

Het tactisch gebruik van mitrailleurs te velde.

De Nederlandsche militaire pers behoeft zich zeker niet te verwijten, dat zij het „haast u langzaam” uit het oog heeft verloren ten opzichte van de bestudeering der tactische zijde van het mitrailleur-vraagstuk. Afscheiden van de belangrijke studiën op technisch gebied, die in de laatste jaren achtereenvolgens het licht zagen, is de rol, welke voor den mitrailleur in den veldoorlog is weggelegd, nog weinig of niet het onderwerp eener opzettelijke bespreking geweest. En toch was onbekendheid met het karakter van het wapen oorzaak, dat het tot hiertoe zijne bestemming vrij wel niet bereikte en tientallen van jaren vervlogen, waarin zelfs het geloof aan zijn toekomst zeer zwak was. En dat wel ondanks het feit, dat men overal, waar snelvuurgeweren in werking kwamen, erkennen moest, dat de moreele werking op vriend en vijand zeer groot was; een voordeel, dat voortdurend in omvang en beteekenis is toegenomen, naarmate de geslachten der doodorgels, der espignols, der automatische revolverkanonnen en der mitrailleuses elkander verdrongen.

Onbekendheid met het karakter van het wapen voornamelijk, en lang niet uitsluitend de tekortkomingen daarvan, waren oorzaak, dat de REFFYE-mitrailleuses van NAPOLEON III vrij wel fiasco maakten. Na 1866 met alle geheimzinnigheid op den Mont Valérien opgelegd, zag de verbaasde menigte, toen zij op het allerlaatste oogenblik te voorschijn werden gehaald, haar voor eene soort veldartillerie aan; in batterijen van zes stukken vereenigd, figureerden zij dan ook, naast de twee kanonbatterijen, als zoodanig bij elke divisie, en moesten zij tot overmaat van ramp door volkomen ongeoeffend personeel worden bediend. Is het dan wonder, dat de hoog gespannen verwachtingen werden beschaamd? En toch las men in het ongunstig oordeel, dat het *Militär Wochenblatt*, van 27 Juli 1870 in het artikel: „Über das Wesen der französischen Mitrailleusen” uitspreekt, tusschen de regels door eene zekere vrees voor het geheimzinnige wapen. En toch was de moreele uitwerking der mitrailleuses nog zóó groot, dat de Duitsche artillerie den formeelen last ontving onverwijld haar vuur daarop te concentreeren, zoodra zij door de Franschen in het gevecht zouden gebracht worden.

Onbekendheid met het karakter van het wapen en technische on-

volkomenheden waren mede oorzaak, dat de bij de veldartillerie ingedeelde Beiersche mitrailleuses na hare kortstondige verschijning bij Artenay en Coulmiers, als ongeschikt voor den velddienst, in de kazematten van Ingolstadt werden opgeborgen.

Geen wonder dan ook, dat reeds onmiddellijk na het einde van den Fransch-Duitschen oorlog, vooral in de Duitsche pers, eene sterke strooming valt waar te nemen, tegen het gebruik der nieuwe veldbatterijen (!), terwijl alle aandacht werd gevestigd op de granaatkartets, alsof er sprake kon zijn van eene vergelijking tusschen de uitwerking van dit projectiel en die van geconcentreerd infanterie-vuur, want inderdaad is het mitrailleurvuur niets anders.

„Weg met de mitrailleuses” werd het wachtwoord, eene soort mode, onder welker invloed Rusland de zijne in 1876 naar zijne legers in Azië zond, terwijl haar gebruik in den belangrijken jongsten strijd tusschen Rusland en Turkije slechts sporadisch kan genoemd worden, en Italië zijn PRATT'S en WHITNEY'S afschafte. Hier waren het voornamelijk technische onvolkomenheden, die het gebruik belemmerden; het stof en zand der Abyssinische vlakten — om de slechte rijksmunitie niet te vergeten — beletten de mitrailleurs der colonne DE CRISTOFORIS een enkel schot te lossen en de vernietiging der Italianen bij Sati te voorkomen (1887). ¹⁾ Zoo verdween dus van lieverlede de veldmitrailleur uit de bewapening der Europeesche legers, terwijl de marine- en de vestingartillerie de herinnering daaraan levendig hielden.

Eerst omtrent 1890 werd in de pers wederom aangedrongen op de wenschelijkheid de mitrailleurs bij infanterie en cavalerie in te deelen, waarvoor eenige jaren later het kleine Zwitserland de baanbreker zou zijn. ²⁾

De voordeelen, welke het gebruik van den mitrailleur aanbiedt, als de gemakelijkheid van het transport, vooral sedert men de wenschelijkheid begreep om aan mitrailleurs en infanterie-geweren het zelfde kaliber te geven, en last not least de groote moreele indruk van het vernietigend vuur der mitrailleurs op natuurvolken, liggen echter zoo voor de hand, dat het gebruik van het wapen bij koloniale expeditiën middelerwijl niet kon uitblijven. En met het gebruik leerde men ook het wapen kennen en beheerschen. Bleef de Gatling in Afghanistan nog verre beneden de verwachting, toch had de mitrailleur zijn recht op het bestaan bewezen, al moesten GARDNER, HOTCHKISS, NORDENFELT, MAXIM en anderen zijne ontwikkeling nog voltooien.

Hoogst belangrijk was de steun, die slechts vier mitrailleurs verleenden aan 50 schutters bij het afslaan van de herhaalde, met onstuimigheid ondernomen aanvallen van 5000 Matabelen op 25 Oct. 1893, waarvan

¹⁾ Zie ook: GABRIËL ROUQUEROL, Organisation de l'artillerie de campagne à tir rapide. Paris, 1902, blz. 87.

²⁾ Zie: Les mitrailleuses et les canons à tir rapide sur le champ de bataille. Revue mil. de l'étranger, Mai et Juin, 1888.

er 3000 in anderhalf uur tijd buiten gevecht werden gesteld en geen enkele den toovercirkel van 100 M. kon overschrijden.

Uitnemende diensten bewezen de mitrailleurs in 1895 bij het ontzet van Tschitral; de flankerende werking van het mitrailleurvuur van een op 1400 M. verwijderde, domineerende rotspunt maakte het mogelijk den vijand achter een steenen muur zoodanig te bestoken, dat de bestorming van den Makelandpas binnen een half uur met goed gevolg kon worden ondernomen.

Ook in den oorlog tegen de Mahdisten in Soedan (1898) werd het steeds meer en meer veld winnende vertrouwen in de mitrailleurs niet beschaamd. Aanvankelijk per sectie van twee vuurmonden bij de infanterieregimenten ingedeeld, werden de mitrailleurs reeds in Februari, nog vóór den slag bij *Atbara* in batterijen van 6 stukken vereenigd. De mitrailleur (stelsel MAXIM) werd met 5000 patronen op de compagnieskar vervoerd, terwijl de bediening, ter sterkte van 5 man, er naast marcheerde. Op kameelen volgde op elke batterij eene munitie-reserve van 20 patroonkasten à 1000 patronen.

De batterij kwam zijwaarts van de eigen infanterie in stelling, de voertuigen bleven met één van de drie muildieren aangespannen en op 1800 M. werd een vernietigend vuur op de tegenpartij geopend, terwijl de mitrailleurs, bij tusschenpoozen werkende, tot het einde toe aan den strijd deelnamen. Opmerkelijk is het, dat sedert dien oorlog de mitrailleurs, aanvankelijk over de regimenten en bataljons verdeeld, niet langer versnipperd werden, doch steeds in batterijen vereenigd in het gevecht werden gevoerd. 1) Aldus deden zij bij de inname van Omdurmann, waar niet minder dan 20.000 Mahdisten sneuvelden, hunne krachtige werking gevoelen. In de, met beide vleugels aan den Nijl aangeleunde stelling, kwamen zij ten deele op den linkervleugel der infanterie en artillerie in het gevecht, ten deele tusschen de brigaden MAXWELL en LINCOLN. Terwijl de artillerie haar vuur op 2500 M. opende, werd dat der mitrailleurs wijselijk tot 1600 M. opgespaard. Eene batterij van 6 vuurmonden opende op dezen afstand haar vuur tegen de stormende Derwischen-ruitermassa's. Men gaf 12 schoten snelvuur af en verhieft de monding zoolang tot de projectielen insloegen. Toen de vijand den aanval doorzette, ging men voor de opzethoogte met sprongen van 400 M. terug, ten gevolge waarvan de aanval geheel verbloedde. 2)

Ongetwijfeld hebben de Gatlings aan Amerikaansche zijde belangrijke diensten bewezen tijdens de gevechten op 1 Juli 1898 ten Oosten van Santiago. Als veldgeschut geaffuteerd, vuurden de mitrailleurs onder bevel van den Luitenant PARKER geruimen tijd met goed gevolg op de Spaansche loopgraven, op de hoogten van San Juan opgeworpen. De

1) Zie ook v. IMMANUEL. Technik und Taktik der Maschinen-Gewehre. Kriegstechnische Zeitschrift, 5^e Jahrgang, 3^e Heft.

2) BRAUN. Das Maxim Maschinengewehr und seine Verwendung. Berlin, 1903, blz. 36 e. v.

berichten van dien officier ¹⁾ zijn eenigszins vaag en te sterk gekleurd om veel vertrouwen in te boezemen.

Deze mitrailleurs zouden b.v. op een gegeven oogenblik gedurende 8½ minuut op afstanden tusschen 275 en 730 M. met hundertien 20.000 schoten hebben afgegeven, met eene snelheid alzoo van ± 800 per minuut, zonder dat de warmte van den vuurmond hinderlijk werd. ²⁾ Ten slotte zouden zij van de hoogten van San Juan verticaal vuur (!) hebben afgegeven op de huizen van Santiago de Cuba. Zelfs de gansche overwinning der Amerikanen op 6 Juli wordt door den schrijver aan de handigheid van... den luitenant PARKER toegeschreven, alsof niet de op eigen initiatief ondernomen aanval op de vooruitspringende punt ten noorden van den weg El Pozo—Santiago, door den Overste ROOSEVELD — den tegenwoordigen President — het sein is geweest voor de gansche voorste gevechtlinie der Amerikanen om den storm op de hoogte van San Juan met goed gevolg te ondernemen. ³⁾ Zonder ons door dat kunststuk op papier ⁴⁾ te laten verblinden, blijkt toch uit de verschillende berichten, dat de mitrailleurs in 1898 bewezen hebben een niet te versmaden steun te zijn, die, op het juiste oogenblik aangewend, het bereiken van het gevechtsdoel kan helpen verzekeren.

Omtrent de werking van mitrailleurs in den Z.-Afrikaanschen oorlog zijn de berichten schaarsch. Aan Engelsche zijde schijnen zij niet in alle opzichten aan de verwachting voldaan te hebben, wat voornamelijk wordt toegeschreven aan de groote versnippering van de mitrailleurs en aan gemis aan leiding van hun vuur. Grootere uitkomsten hebben de Boeren er mede bereikt, vooral in de eerste periode van den veldtocht en daar, waar zij in werking gebracht werden op de vleugels van, of aan de hoofdtoegangen tot hunne stellingen, met name bij Ladysmith, Glencoe en aan de Modderrivier.

De ervaring en de hooge vlucht, welke de techniek inmiddels genomen heeft, zijn intusschen oorzaak, dat de mitrailleur zich voor altijd eene plaats veroverd heeft in de bewapening der toekomstige veldlegers.

In 1899 verscheen voor het eerst de mitrailleur bij de Duitsche manoeuvres in Wurtemberg en wel bij het Garde- en het XIV^e korps, terwijl een groep van 4 Maxim-mitrailleurs, elk met 2 paarden bespannen, ter beschikking werd gesteld van den commandant der 37^{ste} divisie van het 1^{ste} korps. In 1900 werden twee mitrailleurbatterijen, elk van vier stukken, gedurende de Keizermanoeuvres tijdelijk toegevoegd aan de cavaleriedivisie; de mitrailleurs waren bespannen met vier paarden.

¹⁾ Weergegeven in: Les mitrailleuses américaines à Santiago, par le commandant DE MISSY.

²⁾ Dagegen — schrijft echter KUNZ — wurden die Gatling-Geschütze durch Überhitzung zeitweise gebrauchsunfähig.

³⁾ Zie KUNZ: Der Spanisch-Amerikanische Krieg 1898, blz. 77 e. v.

⁴⁾ Ook de generaal LUZEUX noemt het betoog van PARKER pro domo sua. Les Mitrailleuses dans la guerre moderne, blzn. 1—8.

Zij werkten met zeer goed gevolg en namen deel aan de slotacte van de Pommersche troepenoeeningen, waarbij een cavaleriekorps met eene mitrailleurafdeeling in wijden boog in den rug der tegenpartij optrad. In het volgende jaar werd insgelijks eene mitrailleurafdeeling toegevoegd aan eene der cavaleriedivisiën bij Dantzig; het gelukte haar de vijandelijke ruitery op 1100 M. zoo werkzaam in de flank te nemen, dat het succes niet twijfelachtig was. Deze Versuchs-Maschinengewehr-Abtheilungen voldeden dan ook zoo goed, dat sedert 1901 de mitrailleurs blijvend bij de infanterie zijn ingedeeld, terwijl hun aantal reeds in 1902 werd uitgebreid en sedert 1 October van dat jaar 3 afdeelingen zijn toegevoegd aan het I^e korps, 2 aan elk der korpsen XIV, XV en de Garde, en ééne afdeeling aan elk der korpsen III, VI, XVII en aan het Beiersche korps. Daar elk der afdeelingen uit 6 mitrailleurs is samengesteld, beschikt het Duitsche veldleger alzoo op dit oogenblik over 78 mitrailleurs, een aantal, waarvan de uitbreiding ongetwijfeld is te verwachten.

Het Zwitsersche leger — het eerste Europeesche, waar de mitrailleur werd ingevoerd — had aanvankelijk slechts eene rijdende mitrailleurcompagnie voor de eventueel op te richten cavaleriebrigade à 6 eskadrons. Sedert 28 Juni 1898 is aan elk legerkorps eene mitrailleurcompagnie toegevoegd, verdeeld in twee mitrailleurbatterijen, elk van vier mitrailleurs. ¹⁾

Het Fransche leger heeft — afgezien van de mitrailleurs, voor de koloniën bestemd — voorloopig nog alleen dergelijke wapenen bij een deel der Alpenjagerbataljons en wel 7 bij het XIV^e korps te Lyon en 5 bij het XV^e te Marseille, dus aan de Italiaansche grens; de invoering van mitrailleurafdeelingen bij de 7 cavaleriedivisiën, in Oost-Frankrijk, wordt overwogen.

Rusland eindelijk zond in 1900 acht mitrailleurcompagnieën naar Mandsjoerije. Hoewel de generaal DRAGOMIROW deze uitsluitend tegen wilde volksstammen meende te moeten gebruiken, schijnt het Russische legerbestuur toch eene andere meening te zijn toegedaan. Althans in Maart 1901 werden vijf compagnieën Maxim-mitrailleurs georganiseerd, waarvan er vier werden bestemd voor de divisiën 4, 6, 8 en 16, in de garnizoenen van de Narew-linie, en een voor de 3^e Siberische infanteriebrigade. Opmerkelijk is het, dat de afdeelingen van de 4^e en 8^{ste} divisiën in het verband van een der regimenten zijn opgenomen, terwijl die van de divisiën 6 en 16 rechtstreeks onder de bevelen staan van den divisiecommandant.

Oostenrijk en Italië voerden de mitrailleurs voorloopig alleen voor den Alpenoorlog in.

Bij ons te lande is het mitrailleurvraagstuk officieel in studie genomen.

¹⁾ Ongerekend de drie compagnieën, bestemd voor de verdedigingswerken in het Alpengebied.

Wil de mitrailleur bruikbaar zijn voor veldgebruik, dan stelt de tactiek hem de volgende eischen:

- 1°. eenvoudige en duurzame samenstelling, terwijl de werking door invloeden van buiten niet gemakkelijk verstoord moet kunnen worden;
- 2°. gering gewicht en doelmatige affutage;
- 3°. gemakkelijke bediening;
- 4°. groote vuursnelheid, gepaard aan voldoende trefkans en uitwerking.

De techniek is heden ten dage in staat aan deze eischen geheel en al te voldoen. De duurzaamheid der mitrailleurs b.v. is zeer groot, wijl proeven in Oostenrijk genomen reeds in 1880 de mogelijkheid aantoonde om met één mitrailleur van 8 mM. 34.800 patronen te verschieten, welk aantal in 1892 met den mitrailleur Aartshertog KAREL SALVATOR-DORMUS klom tot 37.650, welke zonder stoornis konden worden afgegeven. Zand en stof, regen en ijzel zijn bij de tegenwoordige inrichting niet meer in staat de werking van het mechanisme te verhinderen of zelfs te belemmeren, zooals in 1879 met de Gatlings in Afghanistan nog het geval was, terwijl de eenvoudige patronentoevoer laadstoornis geheel uitsluit, welke het gevolg van overhaaste bediening zou kunnen zijn. De waarborg van eene zekere werking wordt bovendien nog verhoogd door de mogelijkheid om reserve-loopen mede te voeren. Het gewicht is zoo gering en de inrichting zoo ingenieus, dat de mitrailleur overal te brengen is, waar infanterie den voet kan zetten, en hare opstelling op middelbare afstanden, zelfs met het gewapende oog niet kan worden bepaald, terwijl het gebruik van rookzwak buskruit, afgezien nog van de grootere vuursnelheid, mede oorzaak is van de geringe zichtbaarheid. Aan den tweeden hierboven genoemden eisch wordt dus eveneens volkomen voldaan.

De mitrailleur wordt verplaatst op eene lichte, met 2 of 4 paarden gemakkelijk te vervoeren affuit, van zoodanige inrichting, dat de mitrailleur zeer snel van de affuit kan genomen worden en, geplaatst op een slede of drievoet, met verschillende aanslaghoogten, zijn vuur kan afgeven, hetzij van achter eene dekking of in eene droge sloot, met eene schijnbare aanslaghoogte van slechts 25 cM., of eindelijk, zonder een zich scherp afteekenend doel aan te bieden, op het open terrein.

Het verplaatsen geschiedt zeer gemakkelijk wegens het geringe gewicht van den vuurmond. De Deutsche mitrailleur b.v. weegt slechts 28 à 29 KG., met inbegrip der watervulling van 3.7 KG., zoodat de veldaffuit met geladen mitrailleur, schild en 4 ledige munitiekisten op niet meer dan 150 KG. komt.

De slede kan door twee man gedragen of gesleept worden door dicht hout of over steile hoogten. Tot vuren dient een driehoekig onderstel. ¹⁾

¹⁾ Zeer duidelijke fotografische afbeeldingen treft men o.a. in:

BALCK. Taktik I. 3^e Auflage, blzn. 186, 197—198 en 203; Revue Militaire Suisse, Décembre 1899; Das Maxim-Maschinengewehr in seiner Konstruktion, Leistungsfähigkeit und Verwendbarkeit; en Das Maxim-Maschinengewehr und seine Verwendung, von Hauptmann BRAUN, Berlin, 1903.

De beste affutage is natuurlijk eene constructie, waarbij de mitrailleur, zoowel op de aangespannen affuit als op een onderstel, vuur kan afgeven, zooals die door LORD BERESFORD gevonden is in de galloping carriage, welke den mitrailleur zeer geschikt maakt om de snelle bewegingen der cavalerie te volgen.

In bergterrein worden de mitrailleurs met pakpaarden of muilieren vervoerd, terwijl bij bewegingen over sterk geaccidenteerd terrein de z.g. Reff-affuiten, welke men op den rug kan dragen, dienst kunnen doen. In Zwitserland draagt elk stukkenpaard 108 KG., met inbegrip van de waterreserve om den mitrailleur bij aanhoudend vuren niet bovenmate te verhitten; het munitiepaard vervoert 2000 patronen. Elk paard wordt door een bereden ruiter aan de hand geleid. Zulk eene verpakking is meer practisch dan voordeelig. Dit blijkt, als men bedenkt, dat indien eene Zwitsersche mitrailleurbatterij den zelfden munitievoorraad wenschte mede te dragen, als de Duitsche batterij in hare caissons medevoert, zij 16 à 18 paarden per stuk zou behoeven, ongerekend de paarden der bedieningsmanschappen.

De gemakkelijke bediening van den mitrailleur is oorzaak, dat het personeel zeer beperkt kan worden. Laden, vuren en op nieuw laden geschiedt met buitengewone snelheid, doordien het voldoende is slechts het begin en het eindigen van het vuur te regelen; de ligging van den vuurmond is daarbij stabiel, hoogte- en breedtespreiding blijven constant voor elken afstand, zoodat men slechts heeft te zorgen voor de vereischte opzethoogte en het in de richting brengen van den mitrailleur of voor de gewenschte spreiding op het doel, door hem staande, zittende of liggende, met twee handen te besturen.

Volgens de Duitsche formatie is de korporaal stukcommandant, terwijl de bediening uit 4 man bestaat, waarvan er feitelijk slechts 2 zich voortdurend in de onmiddellijke nabijheid van den vuurmond bevinden; één man — de beste — is richter en vuurt, één man is hem behulpzaam bij het laden; N°. 3 is tusschenpersoon tusschen den stuks- en den sectiecommandant tot het overgeven der bevelen, daar alles met de grootste snelheid en in zeer korten tijd moet geschieden; de vierde man zorgt voor aanvoer van munitie van achteren. De manschappen van den gevechtstrein vullen de patroonbanden.

In Zwitserland telt men per stuk 1 korporaal en 5 bedieningsmanschappen, doch hieronder zijn twee munitie-aandragers en twee paardenhouders begrepen.

Bij eene proef, in Zwitserland gehouden, bleek het mogelijk, met eene snelheid van 600 schoten per minuut, het vuur geruimen tijd voort te zetten, hetgeen, ondanks den noodzakelijken, onafgebroken toevoer van munitie, slechts twee bedieningsmanschappen eischte. Een en ander is oorzaak, dat, al heeft de vijand de juiste plaats van den mitrailleur bepaald, het uiterst moeilijk voor hem zijn zal — in aanmerking genomen de gemakkelijke vervanging van buiten gevecht

gesteld personeel — om het mitrailleurvuur tot zwijgen te brengen. ¹⁾

De voornaamste eisch, aan het vuur van den mitrailleur te stellen, is natuurlijk dat het — behalve met eene aanzienlijke snelheid — met eene groote trefkans kan worden afgegeven en eene voldoende uitwerking heeft. Ook in dit opzicht heeft de techniek de in billijkheid te stellen eischen ver weten te overtreffen. Het is duidelijk, dat men, alleen reeds met het oog op de noodzakelijkheid van een onafgebroken munitie-aanvoer, niet rekenen mag op de grootst mogelijke vuursnelheid. ²⁾ De gemiddelde is niet grooter dan 300, hoogstens 400 per minuut, overeenkomende met een snelvuur van 40 à 50 schutters, onderstellende, dat elk man 10 gerichte schoten per minuut afgeeft.

Wij zullen ons intusschen er niet aan wagen de kracht van het vuur eener infanterie-afdeeling van bepaalde sterkte uit te drukken in dat van een zeker aantal mitrailleurs, niet alleen omdat de beteekenis van het hoofdwapen voor verreweg het voornaamste deel door zijne moreele waarde wordt bepaald, doch ook omdat de beide grootheden zoo heterogeen zijn, dat ze eenvoudig met elkander niet zijn te vergelijken. Bovendien is het niet mogelijk met eenige zekerheid conclusiën te trekken uit de talrijke proeven, waarbij men trachtte het vuur der infanterie met dat der mitrailleurs te vergelijken, omdat de resultaten op buitengewone wijze uiteenloopen. Zoo werden o. a. in 1900 op een Zwitsersch oefeningsterrein op 850 M., 20 knielende figuurschijven, met 2 pas tusschenruimte opgesteld, door 250 schoten van een mitrailleur in 65" alle getroffen; het aantal treffers was 13 %. Op 11—1400 M. werden op 2 stukken, elk met 5 knielende bedieningsmanschappen, 12 à 16 % treffers verkregen, terwijl de generaal ROHNE voor infanterievuur tegenover zulk een doel en op die afstanden komt tot 2.2 à 5 %.

Hieruit zou men moeten afleiden, dat *in theorie* de uitwerking van één mitrailleur op het gevechtveld ongeveer gelijk zou zijn aan die van $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ comp^{ie}. infanterie. De Generaal LUZEUX komt daarentegen tot de uitkomst, dat eene afdeeling van 8 mitrailleurs gelijk is aan de vuurkracht van eene compagnie infanterie.

¶ Volgens het *Bulletin de la Presse* van 15 Sept. 1900, blz. 204, rekent men echter weder, dat elk viertal mitrailleurs eener cavaleriebrigade in vuurkracht gelijk staat met eene compagnie infanterie; enz. enz.

¹⁾ De *Vorschriften für den Dienst und die Ausbildung der schweizerischen berittenen Mitrailleurtroop* (1901), zeggen dan ook op blz. 80: „In der Feuerlinie (der afdeeling van 4 mitrailleurs) befinden sich nur die 4 Schiessenden (Korporale), die beiden Wachtmeister und der feuerleitende Offizier, total 7 sitzende, knieende oder liegende Mann“. De tusschenruimte der vuurmonden bedraagt daarbij gewoonlijk 20, doch nooit minder dan 10 pas. De kwetsbaarheid der afdeeling is dus zeer gering.

²⁾ Het Duitsche *Entwurf-Schieszvorschrift der Maschinengewehr-Abtheilungen* (1902) onderscheidt daarom (punt 36 en 37) het Reihenfeuer (\pm 25 schoten) en het Dauerfeuer.

Bij dat al mag men echter niet uit het oog verliezen, dat de zenuwen van één man, den richter, de uitwerking van het vuur van den mitrailleur belangrijk kunnen drukken, terwijl één enkel gelukkig schot een mitrailleur ontredderen, doch geen 40 of 25 tirailleurs buiten gevecht stellen kan. ¹⁾

Daar komt bij, dat de bundel van het mitrailleurvuur zeer smal is, zoodat alles afhangt van het juist schatten van den afstand en eene kleine fout oorzaak kan zijn, dat het doel geheel gemist wordt. Ziehier een zeer ernstige défaut de ses qualités.

De Deutsche mitrailleur b.v. geeft op 1000 M. op eene schijf van 1 M. hoogte, bij juiste vizierstelling 63 % treffers ²⁾, natuurlijk bij voldoende breedte der schijf; verschilt die opzethoogte slechts 25 M. van de juiste, dan daalt dat % tot 6, bij 50 M. zelfs tot 0. Ook op kortere afstanden is de gevoeligheid zeer groot; op 500 M. 96 % uitwerking verkrijgende, dalen die uitkomsten, bij verschillen van 25 en 50 M., onmiddellijk tot 73 en 18 %.

Inderdaad zijn de spreidingen op het gevechtveld grooter dan op het proefveld, doch al worden zij het 3- à 4-voudige van wat zij in theorie zijn, dan kan eene kleine misschatting van den afstand nog noodlottig zijn. Men tracht hieraan te gemoet te komen door het gebruik van afstandsmeters, die echter — zooals bekend is — in het allergunstigste geval nog 2 à 3 % afwijkingen geven. ³⁾ Deze fouten beteekenen niets voor de gevechtsspreiding van het infanterievuur, vooral als men, zooals wij, boven 800 M. met twee vizieren vuurt. Voor mitrailleurs daarentegen zijn zij fnuikend. Het D. voorschrift b.v. geeft voor L S₅₀, op 500—1000—1500 en 2000 M., resp. slechts 23—14—12 en 13 M.; alzoo voor het werkzame deel van den spreidingskegel (75 % treffers) vorenstaande getallen \times 1.71 of resp. 39—24—21 en 22 M. Stel nu, dat men vuurt op 1500 M. en de gemiddelde baan van den bundel slechts 45 M. vóór den voet van het doel ligt, dan valt de geheele bundel 34.5 M. vóór het doel. Voor het geval de spreidingen 2-, 3- of zelfs 4-maal grooter zijn, dan de schootstafel aangeeft, ligt de bundel nog geheel vóór het doel en daarvan zelfs 24—13,5 en 3 M. verwijderd. ⁴⁾ Voor het geval men zich dus niet met zekerheid kan inschieten, wat voor den mitrailleur wel uitzondering zal zijn, is men gedwongen met meerdere opzethoogten te vuren of te strooien, hetgeen natuurlijk de intensiteit van het vuur belangrijk vermindert.

¹⁾ Vergelijk hiermede de uitkomsten, vermeld door ROUQUEROL, blzn. 92—95.

²⁾ Vergelijk de *Angaben über Schussleistungen des Maschinengewehrs* achter het reeds aangehaalde Deutsche schietvoorschrift.

³⁾ De te verwachten fouten bij het schatten op het oog zijn aanzienlijk grooter. Bij het prijschatten aan eene der Deutsche militaire schietscholen verkregen de beste officieren 16 %, de onderofficieren 13 % verschil; de derde onderofficier reeds 18 %; de gemiddelde fout bedroeg zelfs 20 %. Zie Mil. Wochenbl. 1899, N^o. 1 en 1902 Nos. 58 en 60.

⁴⁾ Het schatten van afstanden tot in 50-tallen van Meters is dus niet voldoende.

Zie Mil.
Wochenblatt
1902 Art.
van Bohme

Dit alles neemt evenwel niet weg, dat de beteekenis van het mitrailleurvuur in de laatste jaren dermate is toegenomen, dat het een dringende eisch des tijds moet genoemd worden daarover te kunnen beschikken.

Uit het vorenstaande blijkt afdoende, dat de mitrailleurs in staat stellen uit eene beperkte ruimte een geweldig infanterie-vuur te ontwikkelen, een vuur, dat door den tegenstander niet gemakkelijk kan worden gedooft, omdat elke mitrailleur een niet veel grooter doel aanbiedt, dan een enkele schutter, en alle dekkingen, welke de infanterie kan benutten, ook de mitrailleurs kunnen beschermen; daar, waar slechts eene enkele sectie infanterie ontwikkeld kan worden, vindt eene geheele mitrailleur-afdeeling voldoende steun in het terrein. Het inzetten van eenige mitrailleurs kan dus aan het gevecht in korten tijd eene wending geven of een resultaat opleveren, waardoor de beslissing verhaast wordt, en dit te meer, omdat de snelheid, waarmede deze moderne oorlogsmiddelen verplaatst kunnen worden, die der bereiden wapens nabij komt. Dientengevolge kan het niet moeilijk zijn de taak te bepalen, welke voor de mitrailleurs in het gevecht aan de zijde van den aanvallers of van den verdediger is weggelegd, mits men niet uit het oog verliest, dat hun vuur eene vergelijking met dat der artillerie niet kan doorstaan. Artillerie toch, werkt zekerder en op grootere afstanden, en vooral ook door den krachtigen moreelen indruk, dien zij op vriend en vijand maakt, en door de mogelijkheid met hare GKT. doelen te bereiken, die tegen het zeer bestrijkend schot der infanterie-projectielen volkomen gedekt zijn. Tevens vergete men niet, dat mitrailleurs niet in staat zijn een slepend gevecht te voeren of den strijd op te nemen tegen dunne, goed gedekte tirailleurliniën, omdat zoowel het een als het andere, eene hoeveelheid munitie zou vereischen, die ten eenen male niet kan worden aangevoerd. Dit laatste feit vooral zal dus ook, ten opzichte van het gebruik der mitrailleurs, noodzaken tot spaarzaamheid in krachtsverbruik, zoodat de momenten voor hunnen inzet met zorg moeten gekozen worden.

Ontspint zich het gevecht uit eene min of meer plotselinge ontmoeting der wederzijdsche partijen, dan hangt de beslissing — zooals bekend is — voornamelijk af van het verloop der eerste periode, waarbij de voorhoeden op elkander stooten. Is dit gunstig, dan is de kans van slagen meermalen alleen reeds daardoor verzekerd. Het is dus in den regel zaak bij een ontmoetingsgevecht in den beginne niet aarzelend, doch met groote hevigheid op te treden, ten einde die gunstige wending reeds dadelijk te verkrijgen. Daarom zal het aanbeveling verdienen de voorhoede te steunen met mitrailleur-afdeelingen, soms met alle beschikbare, ten einde den vijand plotseling en van den aanvang af groote verliezen toe te brengen, vooral zoolang hij nog niet geheel ontwikkeld is en sterk kwetsbare doelen te zien geeft. Zoodra evenwel het voorhoedegevecht zijn eigenaardig, meer stabiel karakter aanneemt, wordt het hoog tijd om de mitrailleurs uit het gevecht terug te nemen en hen verder uitsluitend dáár te gebruiken, waar

een plaatselijk succes is te verkrijgen, dat aan het geheel ten goede komt. Daarom zal het in beginsel gewenscht zijn de mitrailleurs niet te versnipperen over de onderdeelen, maar hen, in afdeelingen vereenigd, in handen te laten van den commandant van het geheel. In groote verhoudingen zal het dan wenschelijk zijn eene of meerdere dezer afdeelingen, zij het dan ook tijdelijk, aan de voorhoede toe te voegen. Zoo doende wordt te gelijker tijd het groote voordeel verkregen, dat de artillerie niet ontijdig en — zooals zoo dikwerf geschiedt — op zeer gevaarvolle wijze wordt blootgesteld, doch dat zij meer methodisch in den strijd kan geleid worden.

Overigens vormen de mitrailleurs in handen van den algemeenen bevelhebber eene latente kracht, die aan zijne leiding ten goede komt; hij, en hij alleen toch, kan beoordeelen of dat krachtsverbruik gewettigd is, want eenmaal ingezet, behooren de mitrailleurs met groote beslistheid op te treden. Het op die wijze aangevallen doel wordt dan ook niet meer losgelaten, vóór het geheel vernietigd of opgelost is. Is aan de opdracht voldaan, dan worden de mitrailleurs geconcentreerd op eenig ander punt van het gevechtveld, om ook daar invloed op den loop van den strijd uit te oefenen, of wel zij komen, zoolang de vijand geen voor haar vuur tastbare doelen aanbiedt, tijdelijk in reserve. Het bestrijden van 's vijands mitrailleurs of het aanbinden van den strijd met zijne artillerie zal ongetwijfeld tot de hooge uitzonderingen behooren, terwijl laatstbedoelde taak alleen dan vervuld kan worden, als het mogelijk is de mitrailleurs ongemerkt de vijandelijke batterijen zoo dicht te doen naderen, dat het geweervuur de overhand heeft.

De mitrailleurs missen alzoo het vasthoudend karakter, dat de artillerie op zoo eigenaardige wijze kenmerkt; hun gevecht is met dat der andere wapens dan ook in geenerlei opzicht te vergelijken, terwijl hunne bundels de welgerichte mokerslagen zijn, waarmede de opperste leiding hare organen steunt bij het vervullen der verschillende aan hen verstrekte opdrachten.

Ondoelmatig zou het zijn de mitrailleurs bij den aanval, als infanterie, te gebruiken. In nauw verband met het hoofdwapen strijdende, zouden zij gedwongen zijn daarmede schouder aan schouder op te treden, alzoo in de tirailleurlinie. Tenzij men tusschen de afdeelingen groote intervallen liet, zou hun vuur dáár zeer spoedig gemaskeerd worden. In voorste linie zijn zij bovendien, vooral gedurende de verplaatsing, te zeer blootgesteld en zouden zij zulke verliezen lijden, dat de eigenaardige factor, door hun optreden verkregen, weldra zou zijn uitgeschakeld.

Bij den aanval op voorbereide stellingen zullen de mitrailleurs dus eerst in de latere gevechtsperioden optreden, zoo mogelijk op de flanken, om den aanval door haar vernietigend vuur voor te bereiden en te steunen; en voorts zoo mogelijk op alle punten, waar de beslissing nabij is, welke alleen is te verkrijgen op grond van eene overmachtige vuurwerking. Duidelijk is het, dat ook zij, wanneer de omstandigheden dat vorderen, zelfs het meest werkzame vuur niet zullen mogen schu-

wen, als men maar niet vergeet, dat zij dáár met algeheelen ondergang worden bedreigd.

Is het gevecht na den aanval beslist, dan wacht den mitrailleurs een interessante werkkring. Wordt 's vijands stelling genomen, dan snellen zij voorwaarts om den terugtrekkenden vijand met massavuur te vervolgen, of hem te verpletteren, waar hij, door het inzetten van versche krachten, het verlorene door den tegenaanval tracht te herwinnen. Mislukt de aanval, dan maken zij den terugtocht mogelijk, hetzij door uit flankerende stellingen een krachtig vuur op den vervolger af te geven — de afstand, waarop zij dat vuur met vertrouwen kunnen openen, ± 1500 M., maakt dat mogelijk —, hetzij door stand te houden en met hare strooibundels den vijand te beletten terrein te winnen. Duidelijk zal het zijn, dat zij gedurende de langdurige pauzen, waarin door hen geen rechtstreeksch aandeel aan den aanval kan genomen worden, de infanterie uitstekend kunnen steunen in de gevechtsbeveiliging op de flanken van het eigen troepen-échiquier, ten einde eventueele tegenaanvallen te helpen afslaan, eene taak, waarbij mitrailleurs goud waard zijn. Niet alleen op, doch ook buiten het gevechtveld, wordt de gevechtskracht der troepen, bestemd tot het ondernemen der vervolging of het dekken van den terugtocht, door toevoeging van mitrailleurs belangrijk verhoogd. Bij de vervolging kunnen de afdeelingen, door de groote snelheid, waarmede zij zich, somwijlen zelfs zonder bedekking, kunnen verplaatsen, door eene flankerende vuurwerking groote uitkomsten bekomen. Gedurende den terugtocht daarentegen kunnen zij, vooral als zij gelegenheid hebben defilés, die de vijand bij zijne vervolging moet doortrekken, uit goed gedekte stellingen te bestrijken, die vervolging belangrijk vertragen en dus, toegevoegd aan de achterhoede, buitengewone diensten bewijzen.

Aangezien elke schrede in den ontwikkelingsgang der vuurwapens voornamelijk den verdediger ten goede komt, is het geen wonder, dat ook voor hem de beschikking over mitrailleurs van het grootste gewicht is. Reeds boven werd er echter op gewezen, dat de mitrailleurs niet in staat zijn een langdurig slepend gevecht te voeren; zij kunnen dus tirailleurliniën wel steunen, doch nooit vervangen en nooit worden aangewezen om bepaalde terreinstrooken vast te houden. Ook bij de verdediging zullen zij in hoofdzaak eene kracht moeten blijven in handen van den algemeenen leider daarvan, die ze dáár zal inzetten, waar eene sterke vuurontwikkeling noodzakelijk blijkt, d. w. z. eerst tijdens den loop van het gevecht.

Dit neemt niet weg, dat zij buitengewoon geschikt zijn tot het bestrijken van wegen, die de aanvaller overschrijden *moet* om de stelling te naderen, althans als hij gedwongen is zich tijdelijk tot de wegen te beperken en nolens volens daarop kwetsbare doelen *moet* vertoon. In zulke gevallen komen zij reeds dadelijk in werking, en kan het zelfs meermalen groote voordeelen beloven, ze tijdelijk vóór de

stelling uit te schuiven, dank zij hunne groote snelheid van beweging.

Een groot voordeel voor den verdediger is het, dat de voorhanden of in te richten dekkingen meermalen de gelegenheid openen de mitrailleurs in voorste linie te nemen; van maskeeren van het eigen vuur kan dan uit den aard der zaak geen sprake zijn. Vooral tegenover punten, die door den aanvaller concentrisch worden aangegrepen, kan hunne flankerende werking goede uitkomsten verzekeren.

Bovendien — en daarop kan niet genoeg de aandacht gevestigd worden — is het vooral voor mitrailleurvuur zoo netelige vraagstuk der munitie-aanvulling voor den verdediger veel gemakkelijker op te lossen dan voor den aanvaller, terwijl eindelijk de bekendheid met de afstanden tot verschillende punten in het voor- en zijwaarts gelegen terrein — ook een der voetangels voor het mitrailleurvuur, zooals hierboven werd aangetoond — de kans voor uitwerking aan de zijde des verdedigers belangrijk verhoogt.

Eene andere en zeer belangrijke rol heeft de mitrailleur te vervullen, waar hij optreedt in vereeniging met, of liever toegevoegd aan de cavalerie. Geen enkel middel, sedert 1870 aanbevolen, om de zoo noodzakelijk gebleken zelfstandigheid der ruitery te verhoogen en haar weerstandsvermogen te vergrooten, is zoo doelmatig bevonden als toevoeging van eenige mitrailleurs aan de cavalerie-afdeelingen en wel in die mate, dat overal waar de mitrailleur werd ingevoerd, hij in de eerste plaats of uitsluitend werd bestemd tot bijzonderen steun voor de ruitery.

De Engelsche cavalerie-brigaden beschikken er over sedert 1890, de Zwitsersche cavalerie sinds 1889. Doch ook in dit verband dient de aandacht er op gevestigd te worden, dat de mitrailleur niet in staat is ook maar eenigszins de rijdende artillerie te verdringen; al moge het dan waar zijn, dat deze wapensoort in hoofdzaak levende doelen zal hebben te bestrijden, zoo neemt zulks niet weg, dat zich tijdens de verkenning door de cavalerie hindernissen kunnen voordoen, die uitsluitend met behulp van artillerie kunnen overwonnen worden, wil de ruitery niet tot werkeloosheid worden gedoemd. Trouwens tegenover de vijandelijke artillerie kunnen de mitrailleurs het gevecht niet dan bij hooge uitzondering, wij zouden zeggen door toevallige omstandigheden, met vertrouwen opnemen.

De toevoeging van mitrailleurs aan cavalerie zal dit wapen meer dan ooit te voren geschikt maken voor de voornaamste opdracht, die haar wacht, den ophelderingdienst. Het mitrailleurvuur, somwijlen zelfs uit voorgeschoven stellingen en onder beveiliging van gedetacheerde ruiterafdeelingen afgegeven, zal de cavalerie snel en gemakkelijk den weg banen. Door het bezet houden van belangrijke punten in den rug, maken de mitrailleurs een groot deel der krachten vrij, die bij hun gemis zouden moeten worden achtergelaten, zoodat de ruitery, door mitrailleurs gerugsteund, de volle aandacht wijden kan aan de taak, die vóór haar ligt, zonder vrees voor rug of flanken te koesteren.

Gesteund door mitrailleurs, is de vooruitgeschoven cavalerie meer dan vroeger in staat knooppunten van wegen of terreinafscheidings stevig vast te houden, totdat infanterie ter plaatse zal zijn opgerukt om haar de last van de schouders te nemen en de vrijheid van beweging te hergeven.

Is de cavalerie genoodzaakt tot het gevecht te voet af te zitten, dan verhoogen de mitrailleurs hare gevechtswaarde in eene tot hiertoe ongekende mate. Haar zelfvertrouwen zal daarbij zeer belangrijk worden verhoogd en het gevecht rustiger worden doorgevoerd, wyl de kans weder te paard te komen, door de bescherming van het mitrailleurvuur veel meer verzekerd is.

Tijdens dat vuurgevecht ontlast zij de ruitery grootendeels van eene werkzaamheid, die zeer zeker met meer ernst dan voorheen moet worden beoefend, en waaraan dan ook allerwege meer dan ooit aandacht wordt besteed, doch die toch weinig strookt met haar eigenlijk karakter en waarin de cavalerie zich nooit recht thuis zal gevoelen, in elk geval geen meesterschap zal erlangen.

Aan het gevecht te paard tegen vijandelijke ruitery zullen de mitrailleurs wel zelden een werkzaam aandeel kunnen nemen; dat gevecht heeft zulk een spontaan karakter, zulk een snel verloop, dat de mogelijkheid om met behulp van mitrailleurvuur orde en verband in 's vijands gelederen te verbreken, wel tot de zeldzaamheden zal behooren. Doet zich die mogelijkheid voor, dan zal men haar natuurlijk niet ongebruikt laten voorbijgaan en het vuur liefst uit eene voor- en zijwaarts gelegen en goed gedekte stelling afgeven. Dat hier veel en somwijlen zelfs alles afhangt van het initiatief, de scherpzinnigheid en de vlotheid van den commandant der mitrailleurs, zal wel geen nader betoog behoeven.

Eindelijk zal het toevoegen van mitrailleurs aan de cavalerie, wanneer zij in verband met andere wapens op het gevechtveld optreedt, hare beteekenis, die enkelen reeds verloren waanden, ten volle hergeven. Het moge dan waar zijn, dat het totaal der te lijden verliezen vermindert met de meerdere volmaking der vuurwapenen, plaatselijk zullen zij belangrijk kunnen stijgen. Verliezen als bij Vionville, waar twee compagnieën Fuseliers, ter sterkte van 400 hoofden, in slechts 5 minuten tijds 9 offⁿ. en 150 minderen inboetten, zullen in de toekomst meermalen door eene sectie mitrailleurs op 1500 M. *kunnen* worden toegebracht en zullen dan niet nalaten de gevechtssorde en de kalmte bij den tegenstander zoodanig te verstoren, dat de cavalerie, door snel in te grijpen, een niet te verwerpen prooi kan vermeesteren, wat de ondernemingsgeest van het ruiterswapen alom zal doen herleven en het vertrouwen in zijne beteekenis herstellen, ook waar dat onverhoopt geschokt mocht zijn.

Zóó opgevat, zullen de mitrailleurs niet anders beschouwd worden, dan als een zeer welkome steun en zal de cavalerie het gevaar ontgaan, zich in hare handelingen door de mitrailleurs te laten belemmeren of, zonder meer, gebezigd te worden als dekking van die vuurmonden,

wat eene schromelijke miskenning zou zijn van hunne beteekenis en bestemming. Te recht zeggen dan ook de *Vorschriften für den Dienst und die Ausbildung der schweizerischen berittenen Mitrailleurtruppe* op blz. 126: „Damit aber die Kavallerie in ihren Unternehmungen durch die Rücksicht auf die ihr zugetheilte Mitrailleurtruppe *nie schädlich beeinflusst werde*, muss diese Truppe derart geschult sein, dass der Kavalerieführer nie sich um sie zu kümmern braucht“. Dit neemt natuurlijk niet weg, dat als regel gelden moet, dat de cavalerie-commandant aan de hem toegevoegde mitrailleurs hunne bestemming aanwijst.

Hoewel dus voor de mitrailleurs een veelzijdige werkkring is weggelegd, treden zij toch alleen op in bepaalde, dikwerf zelfs zeer plotseling intredende gevechtsmomenten. Het zal dus geboden zijn hen in batterijen of afdeelingen samen te brengen en deze onder het rechtstreeksch bevel der hoogere troepenaanvoerders te stellen. Versnippering dier oorlogswerktuigen over de regimenten of zelfs over de bataljons zou dus in elk geval afkeuring verdienen, nog daargelaten, dat hun oefening ernstig zou worden geschaad; vereeniging tot batterijen daarentegen verzekert hun juist gebruik en eene goede vuurleiding. In die batterijen kan dan het vuur der verschillende sectiën over het aangewezen doel verdeeld worden. Dit neemt niet weg, dat in sommige gevallen eene enkele sectie tijdelijk kan worden gedetacheerd. Hare toevoeging aan het gros der voorposten, aan bij belangrijke accessen opgestelde voorpostendetachementen, kan de weerkracht der beschermende keten belangrijk doen stijgen en de rust van het geheel op tot nog toe ongekeerde wijze verzekeren. Evenzoo kan eene enkele sectie de gevechtskracht van etappetroepen of dekkingsdetachementen — fourageeringen, transporten, enz. — zeer belangrijk verhoogen, in geval het aantal beschikbare mitrailleurs over het algemeen groot genoeg is om haar gebruik daár, in stede van in voorste linie te wettigen. Zulk eene detachering doet niets af aan het beginsel om de mitrailleurs vereenigd te doen optreden. Het inzetten van een enkelen mitrailleur zou zelfs in zoover gevaarlijk zijn, dat eene eenvoudige storing het bereiken van het doel in de waagschaal zou stellen. Het is om die reden, dat het Duitsche voorschrift gebiedend zegt (punt 193): „Die Verwendung einzelner Maschinengewehre ist untersagt“; het zelfde geven ook de *Vorschriften für die Ausbildung der schweizerischen Reiterei* in punt 560 aan en dat wel in scherpe tegenstelling met de bepalingen uit LORD ROBERT'S nieuwe exercitiereglement: Infantry Training ¹⁾, dat in § 235 zegt: „Machine guns are an integral part of the battalion they belong to“, en voorts: „Zij zijn bestemd om het terrein winnen van de vuurlinie te vergemakkelijken; zij zijn in het algemeen het wapen voor het gevecht op grooten afstand en

¹⁾ Dit voorschrift, als ontwerp uitgegeven in 1902, is in 1903 met slechts kleine wijzigingen definitief in werking gesteld.

gewoonlijk is het niet raadzaam hen op open terrein tot in de vuurlinie te doen vooruit gaan". O.i. worden hier de rollen der artillerie en der mitrailleurs met elkander verward. Worden mitrailleurs aangewend om het voorwaarts gaan der infanterie te vergemakkelijken, dan worden zij spoedig gemaskeerd, tenzij zij plaatselijk, in verband met voorhanden zijnde dekking, waren vooruitgeschoven, wat natuurlijk niet is uitgesloten; als regel aan te nemen, dat mitrailleurs het voorwaarts gaan der infanterie mogelijk moeten maken, schijnt eene miskennis van het eigenaardig karakter dier wapens; hen te binden aan de infanterie, noodlottig.

Het Engelsche voorschrift tracht dit te ontgaan en zegt: hun zal de grootst mogelijke vrijheid van handelen gelaten dienen te worden, doch steeds moeten zij zich naar de bewegingen der infanterie regelen. Zie hier eene contradictie, die alleen voor kleine detachementsgevechten vervalt en waarschijnlijk veroorzaakt wordt door de ontzaglijke frontuitbreiding, die de gevechten in den Transvaalschen oorlog kenmerkte. In verband daarmee staat vermoedelijk de bepaling: „Machine guns should generally be used singly” (blz. 236).

De Revue d'Artillerie van October 1899 geeft echter op blz. 72 de meening van SIR REDVERS BULLER, na de manoeuvres te Aldershot geuit, met de volgende woorden weder: „*L'emploi des mitrailleuses est en progrès, toutefois, on a encore la tendance à en faire un trop fréquent usage, à les intercaler dans les lignes de feu de l'infanterie et à les porter sur des emplacements d'où elles ne peuvent être dégagées qu'avec difficulté. Leurs évolutions sont trop liées à celles des bataillons; il y aurait avantage à les employer avec plus d'indépendance*”. Dat zij hiertoe onder eenhoofdige leiding moeten staan, is, dunkt ons, duidelijk.

Met het vorenstaande is de vraag al bevestigend beantwoord, of in-deeling van mitrailleurs bij ons leger een dringende eisch des tijds kan worden genoemd. Vooral bij de verdediging van onze uitgestrekte polderstellingen en met name tot bestrijking van accessen in onze inondatiën, kunnen zij niet dan noode gemist worden: evenmin bij gevechten in duinterrein, waar de artillerie niet of zeer moeilijk te bewegen is. Men verlieze daarbij dan niet uit het oog, dat zorg voor eene afdoende dekking van hun opstellingsplaats — althans wanneer het terrein niet tot op groote afstanden is in te zien — eene levensquaestie voor hen is; dat, juist met het oog op hun, wel is waar hevige, doch tijdelijke werking nooit aan mitrailleurs alleen het blijvend vasthouden van uitgebreide terreinstrooken kan worden opgedragen en zij ook hier te lande moeten beschouwd worden als een hoogst welkom surplus van de infanterie, waaraan die taak met vertrouwen kan worden opgedragen, doch ook alleen als een surplus; wat natuurlijk niet wegneemt, dat in sommige gevallen — die elk voor zich moeten beoordeeld worden — de numerieke sterkte dier infanterie tijdelijk kan worden verminderd. Doch ook in den polderoorlog blijven de mitrailleurs in hoofdzaak in

handen van den algemeenen bevelhebber ter plaatse, om in den geest van het vroeger besprokene gebezigd te worden.

Wij zouden daarom wenschen, dat aan elk onzer vier divisieën eene batterij van 4 à 6 mitrailleurs werd toegevoegd, waarmede reeds een belangrijk resultaat zou zijn te verkrijgen. Het toevoegen van meerdere batterijen zal wel vooreerst tot de vrome wenschen blijven behooren en zou bovendien de manoeuvrevaardigheid der troepen wellicht te zeer bedreigen. ¹⁾

Dat in de allereerste plaats echter onze cavalerie den steun van mitrailleurs behoeft, zal welhaast geen betoog behoeven. Onze ruitery is zwak, niet alleen door het gering aantal regimenten, dat door den tijd van vijf op drie is teruggebracht, maar vooral ook ten gevolge van de geringe gevechtsterkte onzer eskadrons. Dat wapen zal over breede rayons de opkomst der militie moeten dekken, zoomede de mobilisatie beschermen. De overmacht, waartegen zij van den beginne af aan zal gedwongen worden op te treden, zal haar menigmaal noodzaken tot het gevecht te voet af te zitten. Doch dan is onze cavalerie op haar zwakst en kan de steun van mitrailleurs alleen haar het leven redden; die mitrailleurs zullen den vijand reeds op grooten afstand moeten en kunnen ophouden, hem tot ontwikkeling dwingen en zodoende tijd winnen; daartoe valt niet steeds te rekenen op eene van onze twee rijdende batterijen.

En niet alleen aan de grenzen, doch ook voor de latere vervulling van hare taak — wij wezen er reeds boven op, toen wij den ophelderingdienst met een enkel woord bespraken — en vooral ook in den strijd in het polderland zal onze cavalerie de hulp van mitrailleurs niet kunnen ontberen. De door ons tijdelijk in te nemen stellingen, zullen den vijand dwingen tot groote omwegen, om deze zoo mogelijk te omtrekken; die bedreigde vleugels kunnen alleen afdoende bewaakt worden, als de cavalerie eene noemenswaardige vuurkracht kan ontwikkelen en uit haar zelve heeft zij die in slechts geringe mate en — hare bewapening in aanmerking genomen — binnen beperkte afstanden. Menigmaal zal het dan den mitrailleur kunnen gelukken den vijand den nekslag te geven, waar hij in massa's de defilés moet doorschrijden zonder gelegenheid te hebben zich met de sabel in den vuist den weg te banen of zijn overmachtig geweervuur tot zijn volle recht te doen komen. Trouwens, zoodra onze eventueele tegenstander bij zijne ruitery mitrailleurs heeft ingedeeld, kunnen wij ze ten eenen male niet ontberen.

¹⁾ Het aantal van 6 mitrailleurs schijnt wel het gewenschte maximum te zijn. Over het algemeen wordt de Russische afdeeling van 8 mitrailleurs en 8 caissons te onhandelbaar geacht. Zulke eene afdeeling telt dan ook niet minder dan 14 voertuigen. Zelfs de Deutsche batterij van 6 mitrailleurs telt reeds 8 voertuigen, 3 officieren, 11 man kader, 58 minderen en 43 paarden. De Russische afdeeling is feitelijk in twee deelen gesplitst.

Aangezien onze cavalerie wel alleen bij hooge uitzondering in massa zal optreden, verdient het toevoegen van eene batterij van 4 à 6 stukken aan elk regiment aanbeveling. Vermoedelijk zal het bij onderzoek blijken, dat batterijen van 4 stukken het meest gewenscht zijn, ten einde de marschvaardigheid niet te belemmeren, want dan ware het middel erger dan de kwaal.

A. HOOGEBOOM.

Over electrisch zoeklicht en het gebruik daarvan voor militaire doeleinden,

DOOR

A. H. OP TEN NOORT, *Tweede-Luitenant der Genie.*

(Vervolg van blz. 793).

II. TACTISCH GEBRUIK.

A. Proeven in verschillende landen. Het vraagstuk van de verlichting op afstanden in den oorlog schijnt op het eerste gezicht het zelfde, als dat der kustverlichting, en men vraagt zich af, waarom niet reeds sinds lang zoeklichten gebruikt zijn, aangezien de vuurtorens van groot vermogen reeds sinds het begin der vorige eeuw bekend waren.

Het antwoord is niet ver te zoeken: vuurtorens verlichten niet in den eigenlijken zin van het woord. Hun eenige rol is zichtbaar te zijn op den grootst mogelijken afstand, of wel het is voor dit doel voldoende, in eene bepaalde richting heldere, korte flikkeringen te geven. De petroleumlampen met ronde pitten, die dit effect bereiken kunnen met een goed stel lenzen, hebben geen voldoende intensiteit om voor militaire doeleinden te worden gebruikt; hiertoe is een sterker licht noodig en de beteekenis in deze van het electrisch licht was reeds erkend, vóór men nog de middelen bezat om het werkelijk te gebruiken. In 1851 toonde Kapitein MARTIN DE BRETHES reeds in eene brochure het nut aan van het gebruik van electrisch zoeklicht in de oorlogvoering, hetzij voor het verlichten van belegeringswerken en militaire operatiën, hetzij als hulpmiddel voor optische telegrafie.

De eerste proef met electrisch zoeklicht dateert van 1855; de oorlog in Italië van 1859 gaf gelegenheid om dit licht te benutten en vestigde de aandacht van de militaire autoriteiten op dit onderwerp.

Men bezat toen nog slechts galvanische elementen om den electrischen stroom op te wekken, zoodat er natuurlijk verscheidene noodig waren, om een eenigszins krachtig licht voort te brengen, (het electromotorisch vermogen van een BUNSEN-element is gemiddeld slechts 1,90 V.), wat het in werking brengen niet weinig vertraagde. Het was daardoor onmogelijk een veldtoestel te vervaardigen, die aan de eischen van gemakkelijke behandeling voldeed. Ook later in den oorlog van 1870, bij het beleg van Parijs, gold dit bezwaar, hoewel de Duitschers toen toch reeds gebruik maakten van vervoerbare toestellen, verbonden aan eene magneet, om den nachtelijken sappenarbeid na te gaan.

Het waren in hoofdzaak twee toepassingen, die van ingrijpende beteekenis geweest zijn voor de vervaardiging van toestellen, geschikt voor

veldgebruik, en wel: 1°. die van de dynamo voor het opwekken van de elektrische energie; en later 2°. die van den ontploffingsmotor voor het drijven van de dynamo.

Toch werden eerst nog talrijke proeven genomen, vóór zij in de legers der groote mogendheden werden opgenomen. ¹⁾

Reeds in 1877 aan boord van de Richelieu in de golf van Juan kreeg men gunstige uitkomsten. Op 4500 M. van het kasteel van S^{te}. Marguérite kon men de détails daarvan opnemen.

Ook in Duitschland was de aandacht op dit onderwerp gevestigd en in het zelfde jaar kon men op 6000 M. van het fort Friedrichsort, bij Kiel, de vensters der gebouwen onderscheiden.

In Nürnberg kon men op 4200 M. met het ongewapend oog de details waarnemen van het dorp Rothenbach.

In 1884 kon men te Toulon met een MANGINSpiegel (die destijds, zooals reeds opgemerkt, de beste was van alle bestaande) op 9500 M. de kazerne van Mont Faron zien.

Zelfs heeft men in 1891 met een projector van 60 cM. middellijn, eene zwart geverfde torpedoboot kunnen volgen op 4000 M. van het arsenaal van ISMIDT.

Belangrijke waarnemingen heeft men ook gedaan in den oorlog met Abessynië in 1887—'88. De Italiaansche toestel gaf gelegenheid op 14 KM. een bergkam te zien en, toen men tot op 2500 M. genaderd was, kon men troepen te paard onderscheiden.

In den Chileenschen burgeroorlog speelden zeer primitieve toestellen eene belangrijke rol bij de verdediging van Iquique.

Dit zijn eenige voorbeelden, die een denkbeeld geven van het groote vermogen der elektrische zoeklichten. Intusschen hebben de talrijke proeven bewezen:

1°. Dat het licht zoo krachtig mogelijk moet zijn, zoowel om op grooten afstand te kunnen lichten, als om een bundel van eenigszins groote uitgebreidheid te gebruiken. Voor de veldtoestellen is de kracht van het licht beperkt door den eisch van gemakkelijke verplaatsbaarheid.

2°. Dat het licht rustig moet zijn, ten einde het onderzoek van het terrein gemakkelijk te maken.

3°. Dat de lichtbundel gelijkmatig en scherp begrensd moet zijn, terwijl men daaraan eene horizontale uitbreiding moet kunnen geven, zonder in hoogte te winnen.

Het voordeel van een nauwkeurig begrensden lichtbundel en van eene gelijkmatige lichtsterkte is, dat men den eersten over het *naaste* voorterrein kan doen heengaan, zonder dat dit verlicht wordt, waardoor men de *verwijderde* voorwerpen beter kan waarnemen. Bovendien laat men bij een uitval de eigen troepen in het duister voorwaarts gaan, terwijl men vóór hen den vijand belicht.

¹⁾ La lumière électrique et son emploi à la guerre par CLARINVAL. Paris, Chapelot et C^{ie}.

Het is noodig, den bundel horizontaal te kunnen uitbreiden, om de opsporing te kunnen vergemakkelijken of een doel van zekere lengte te kunnen verlichten, bijv. eene loopgraaf.

Wij zullen thans wat uitgebreider ingaan op de uitkomsten, verkregen bij de proeven in Frankrijk op den Mt. Valérien en te Vaujours in 1893 en '94 door BOCHET, reserve-officier en hoofdingenieur aan de werkplaatsen van SAUTTER, HARLÉ ET C^{IE}.¹⁾

De manoeuvres op den Mt. Valérien bestonden uit twee gedeelten, het eerste had ten doel de regeling der toestellen en de oefening van het personeel; het tweede gedeelte had betrekking op de manoeuvres in het fort en daarbuiten.

Ten aanzien van de oefening van het personeel heeft de ondervinding geleerd, dat een waarnemer bij de eerste oefeningen aanvankelijk nagenoeg niets van de verlichte voorwerpen ziet; langzamerhand begint hij enkele voorwerpen te onderkennen, maar hij begaat de grootste fouten in het bepalen van afstanden. In het algemeen gevoelt hij teleurstelling, omdat hij de bijzonderheden van de voorwerpen niet kan zien, zonder zich intusschen rekenschap te geven, dat hij dat overdag ook niet zou kunnen, omdat de voorwerpen verder verwijderd zijn, dan hij vermoedt. Dit behoeft hem echter niet te ontmoedigen, want na eenige oefening kan hij het oog zoodanig vormen, dat de merkwaardigste uitkomsten verkregen worden.

De bediening van den toestel geschiedde door twee posten, waarvan de eene bij den projector was geplaatst, om den lichtbundel in de vereischte richting te bewegen, terwijl de andere — de waarnemingspost — op 250 M. van den projector verwijderd stond; beide posten waren door eene telefoon verbonden. Het is namelijk niet mogelijk vlak naast den projector waar te nemen, ten gevolge van de scherpe verlichting van de stofdeeltjes in den lichtbundel.

Van de plaats van den waarnemingspost liet men aanvankelijk door middel van de telefoon den projector en dus den lichtbundel door den anderen post in de vereischte richting bewegen. Later heeft men een middel bedacht om den projector door den waarnemer zelf uit zijn verwijderde opstelling te doen verplaatsen.

De waarnemer kon nu duidelijk colonnes of konvooen zich zien verplaatsen op de wegen naar Versailles (afstand 2500 M.), St. Cloud (afstand 2000 M.) en op den militairen weg (afstand 800 M.). Een snel-trein kon met groot gemak gevolgd worden op een afstand van minstens 2500 M.

Bij de proeven op den Mt. Valérien bleek, dat regen geen invloed had op de werking van de toestellen, wèl op de waarneming.

Hierdoor werd dus het bewijs geleverd, dat men niet alleen ten allen

¹⁾ Zie de volledige beschrijving van deze proeven in CLARINVAL, La lumière électrique enz., waarin bovendien eenige belangwekkende beschouwingen over dit vraagstuk vermeld worden, met een uitgewerkt voorbeeld op de kaart.

tijde vlug eenig voorwerp kan opzoeken, maar ook, dat men den lichtbundel snel kan verplaatsen om hem, zoo te zeggen, voortdurend op het doel gericht te houden.

Deze proeven werden genomen met een grooten toestel van 2500 kaarsen lichtsterkte. De spiegel had eene middellijn van 75 cM. Bij eene dezer manoeuvres werd een kleiner toestel van 600 kaarsen met een spiegel van 60 cM. op een voertuig medegenomen. De vijand werd voorgesteld door een kleinen troep, die zich van Suresnes naar St. Cloud begaf. Het in gereedheid brengen van dit zoeklicht duurde lang: het afladen van het voertuig en het in verbinding brengen met de dynamo en deze weder met de Brotherhood-stoommachine, duurde wel een uur. Bij verandering van plaats had men met de zelfde moeilijkheden te kampen.

Wat de verlichting aangaat, deze was voldoende en toen de toestel in werking kwam, vond men weldra de kleine vijandelijke afdeeling en kon men haar op een afstand van 1000 M. volgen.

Hierbij zij echter opgemerkt, dat deze toestellen waren van een verouderd type, in gebruik bij de Fransche artillerie, gedreven door een Brotherhood-locomobiel, waarvan het enorme stoomverbruik het medevoeren van een groot gewicht aan water en brandstof vereischte. Nog bleek bij deze proeven, dat de waarnemers, zooals boven reeds aangestipt werd, behoorlijk geoefend moeten worden, evenals die, welke in luchtballons opstijgen, omdat de lang gerekte schaduwen geheel anders vallen dan over dag en daardoor eene bron vormen voor fouten in het schatten der afstanden.

Bij de manoeuvres te Vaujourns in 1894 was het verdedigend korps uitgerust met het zelfde apparaat van 2500 kaarsen, dat op den Mt. Valérien gebruikt was, één van 600 kaarsen met een spiegel van 60 cM. middellijn, één van 2500 kaarsen, verbonden met een locomobiel met Fieldketel uit een van de forten om Belfort, en een projector van 75 cM. middellijn van het marine-type.

Bij aankomst in het fort werden de twee toestellen met 2500 kaarsen lichtsterkte opgesteld. De waarnemingen waren zeer gemakkelijk, niet tegenstaande het regenachtige weer.

In den nacht van den 14^{den} September werden door de posten vijandelijke detachementen van den aanvaller gesignaleerd, die uit den rand van het bosch ten Oosten van het fort deboucheerden. De infanterie van den verdediger trok op de loopgraven terug. Ondertusschen maakte eene vijandelijke afdeeling van de duisternis gebruik, om zich op den weg te formeeren — het zoeklicht hierop gericht, gaf echter gelegenheid alle bewegingen te volgen en de verdediger opende onmiddellijk een krachtig vuur op deze colonne, die, door het licht verblind, niet kon richten en in het duister trachtte te ontkomen, door zich langs den rand van het bosch te bewegen. Men volgde deze colonne pas voor pas en noodzaakte haar in het bosch terug te gaan.

Herhaalde malen trachtte de aanvaller het offensief te hernemen, doch te vergeefs: betrapt door het zoeklicht, moest hij telkens terug-

trekken. Het openen van eene parallel werd ontdekt, alsof het op klaarlichten dag geschiedde.

Uit deze proeven kwam men tot de slotsom, dat men duidelijk troepenbewegingen kon waarnemen op afstanden tot 3000 M. en onder gunstige omstandigheden zelfs enkele personen. Op 5000 M. kon men de huizen van een dorp zien. Wat de zichtbaarheid betreft, heeft men dus practisch de zelfde afstanden als overdag, maar men vergeet niet, dat men dan ook over zeer goede waarnemers moet kunnen beschikken.

Daar men niet onmiddellijk naast den projector kan waarnemen, heeft men middelen moeten bedenken om op een afstand van 300 à 400 M. den toestel te kunnen besturen en het spreekt vanzelf, dat men daarbij bedacht was op gebruik van den electricischen stroom, die de lamp voedt. Vroeger werden bevelen gegeven door de telephoon of door middel van optische seinen, maar hierdoor kon de noodige juistheid en snelheid niet verkregen worden.

Het zou te ver voeren, deze stuurinrichting geheel te beschrijven; ¹⁾ zij verschaft den waarnemer een middel om den stroom te voeren door één van twee loodrecht op elkander werkende electromotoren aan den projector, waardoor deze, zoowel in horizontalen, als in verticalen zin, bewogen kan worden, zoodat de waarnemer zelf in staat is op den afstand, waarop hij zich van den toestel bevindt, den lichtbundel in alle richtingen te verplaatsen. Natuurlijk moet voor geval van defect aan deze stuurinrichting, ook eene handbeweging van het zoeklicht mogelijk zijn.

Ten einde na te gaan, welke kans bestaat op vernieling door vijandelijk vuur, werden ook schietproeven op zoeklichten gehouden.

Het sterk verblindend vermogen van het electricisch zoeklicht bleek hierbij van zeer groot voordeel te zijn, aangezien bij het richten de korrel zeer moeilijk in het vizier te krijgen is, waardoor het hoogst moeilijk wordt, het licht door vuur uit te dooven of den spiegel te beschadigen. Het verdient daarom aanbeveling een stuk zwart, geolied papier op het vizier te zetten.

In Januari 1892 nam men schietproeven op het plateau van Satory op eene zwakke lamp van 60 cM., systeem Luitenant ASTIER DE VILETTE. Met 45 gewerschoten op 400 M. had men geen resultaat, met 30 schoten op 300 M. al evenmin en ten slotte na 100 schoten op 200 M. werd de rand van den spiegel licht geraakt.

In September 1888 heeft men getracht in Engeland op 1600 M. een licht te vernielen met granaten. Van 16 schoten kwam slechts één projectiel bij het doel, zonder het licht uit te dooven; bij eene tweede proef op 1500 M. kwamen slechts 6 van de 15 projectielen bij het doel, zonder dit te vernielen.

¹⁾ Commande à distance. (Revue du Génie Militaire. Nov. 1901, blz. 451 vgg.)

Merkwaardig zijn ook de proeven, die in 1887 genomen zijn in het kamp van Lydd.

Men vond dat, hoewel hij verscheidene malen door kogels geraakt werd, het lichtgevend vermogen van den projector practisch onveranderd bleef.

Tien man en een mitrailleur vuurden op den spiegel, terwijl het licht om de minuut verscheen; verscheidene honderden salvo's werden afgegeven op afstanden van 1000 tot 600 M.; 12 maal heeft men het doel geraakt, zonder echter ernstige schade aan te richten.

Omgekeerd heeft men ook proeven genomen met het schieten op verlichte schijven.

Op het plateau van Satory kreeg men, op 300 M. van de schijf en 250 M. naast den toestel staande, 65% treffers.

In 1888 verkreeg men in Spanje in het kamp van Carabanchel, bij individueel vuur op 400 M. op eene schijf van 1,60 M. bij 1 M., overdag 29% treffers, 's nachts 13%; bij het salvovuur overdag 13%, 's nachts 6%.

In Duitschland heeft men in het zelfde jaar dergelijke proeven genomen. Schutters op 400 M. van de schijf, met den toestel 200 M. achter zich, kregen het licht op hunne vizieren en korrels en verkregen 90% treffers. Anderen, voor wie alleen de schijf werd verlicht en die zelf volkomen in het duister stonden, schoten minder goed en bovendien was het gemakkelijker op hen te richten, omdat hunne geweerschoten hen meer zichtbaar maakten.

Uit alle schietproeven met en op zoeklichten is gebleken, dat men noch de voorwerpen, noch de personen kan waarnemen, die zich in de onmiddellijke nabijheid van den projector bevinden, en dat men zelfs niet eens den afstand kan schatten, waarop deze zich bevindt.

Ook zijn in Duitschland proeven genomen met het medevoeren van een zoeklicht in een ballon captif, waarbij de geleidradeu voor den stroom langs den kabel liepen. Op eene hoogte van 600 M. kon men eene oppervlakte van 500 M. middellijn verlichten.

B. Materieel in enkele landen. In alle groote rijken heeft men in de laatste jaren zeer de aandacht gevestigd op de verlichting te velde door electrisch zoeklicht.

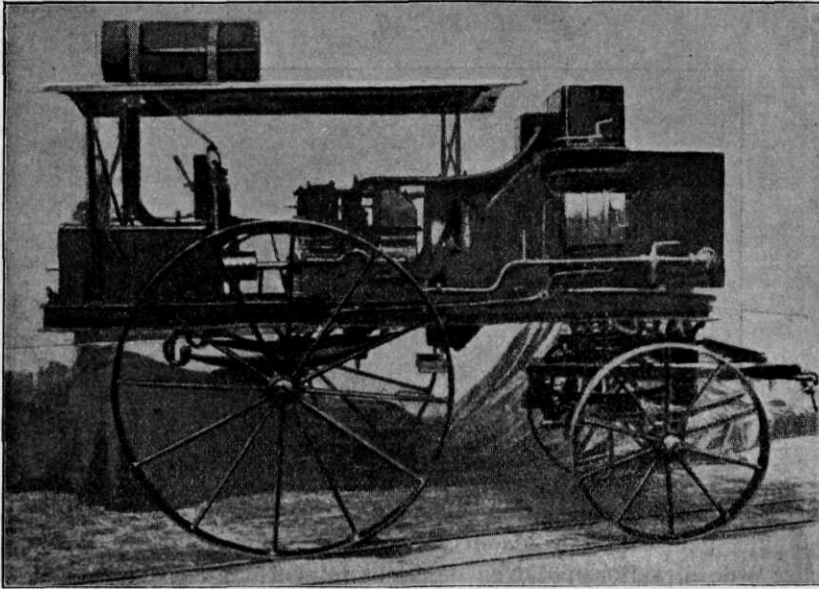
Volgens CLARINVAL beschikte het *Duitsche* veldleger in Maart 1894 reeds over:

1 projector	van 1.50 M. middellijn,
47 projectoren	" 0.90 " " "
15 " "	" 0.75 " " "
2 " "	" 0.60 " " "

totaal dus over 65 apparaten. Op dien datum bezat Duitschland 25 electrische verlichtingsparken en 5 installaties op forten. Ieder park bevatte 4 voertuigen: 1 locomobiel, 1 projector met dynamo, 1 voertuig voor gereedschappen en 1 voor water en steenkolen. De prijs van beide eerstgenoemde voertuigen was \pm 40.000 Mk.

In 1899 was het aantal verlichtingsparken in Duitschland van 25 op 40 gebracht, met spiegels van 90 cM., gevoed door een stroom van 100

FIG. 8.



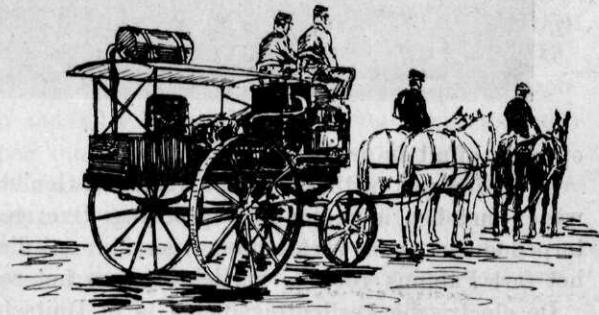
Ampères. In dat jaar zijn nog besteld bij de firma SCHUCKERT te Nürnberg 160 apparaten, die bestemd zijn om lichte parken te vormen voor de regimenten infanterie. De projectors moesten zijn van 75 cM. middellijn en werken bij 60 à 75 Ampères.

De Duitse marine bezat in 1898 94 zoeklichten, waarvan 88 van 90 cM., 2 van 75 cM. en 4 van 45 cM. middellijn.

In Italië bestaan 7 verlichtingsparken, 4 zware en 3 lichte, waaraan permanent verbonden zijn eene compagnie van 120 mécaniciens-électriciens.

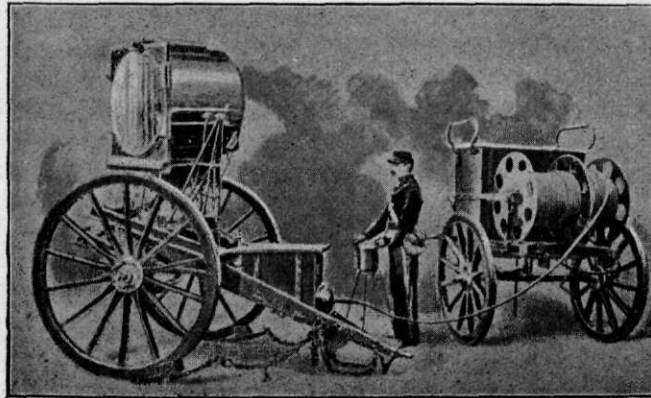
In Frankrijk is de marine ruimschoots voorzien van moderne zoeklichten, maar het landleger bezat in 1899 slechts 75 apparaten van verouderd model; de locomobielen onderhielden bij 70 volts een stroom van 50 à 60 Ampères en verbruikten aan water en steenkolen 300 à

FIG. 9.



400 KG. per uur, dus 3 à 4 ton voor een nachtarbeid van 10 uur. Sedert zijn echter verlichtingswagens aangeschaft met een petroleum-motor (fig. 8), die getrokken worden door 4 paarden (fig. 9). Het zoeklicht wordt geplaatst op eene affuit, waarvan de voorwagen den kabel en het gereedschap bevat (fig. 10).

FIG. 10.



In *Engeland* is de marine in ruime mate voorzien van zoeklichten. Voor het gebruik te velde heeft men sedert den Zuid-Afrikaanschen oorlog ¹⁾ de straatlocomotieven ingericht tot verlichtingswagens (fig. 11, de dynamo staat vóór den schoorsteen), terwijl ook daar het zoeklicht

FIG. 11.



op eene affuit is geplaatst (fig. 12).

In *Nederland* is thans bij het Regiment Genietroepen een verlichtingswagen met benzinemotor in beproeving. Overigens zijn de marine en de torpedodienst van zoeklichten voorzien en dient eene installatie op het fort Pampus voor de verlichting van het zeeoppervlak.

De elektrische verlichtingsdienst is in Duitschland, Spanje, Denemar-

¹⁾ Army and Navy Gazette.

ken en Zwitserland opgedragen aan de artillerie, in Oostenrijk, Italië, Engeland, Rusland en de Vereenigde Staten aan de genie.

C. *De tegenwoordige stand van het vraagstuk.* De militaire operatiën worden 's nachts niet afgebroken, de afwezigheid van het zonlicht beperkt ze slechts en het is duidelijk, dat het gebruik van verlichtingsmiddelen van groot belang is, zoowel in den vesting- als in den veldoorlog.

Het gebruik van kunstlicht in de oorlogvoering stamt reeds uit de oudste tijden. Het gevecht uit *die* dagen van man tegen man deed de noodzakelijkheid van het verlichten op groote afstanden niet gevoelen, meestal diende dit licht om seinen te geven. Allerlei brandbare stoffen werden daarvoor gebruikt: toortsen, flambouwen, lichtkogels, enz. Ook nu nog behooren de lichtkogels tot het materieel der artillerie van verschillende legers.

Deze soorten van kunstlicht waren slechts gebrekkige hulpmiddelen om nachtelijke operatiën te doen slagen of wel tegen te gaan; voornamelijk werden ze door den verdediger gebruikt. Het benutten van kunstlicht in den oorlog kwam eerst tot zijn recht, nadat men van electrische verlichting wist gebruik te maken.

Het gebruik, dat thans van het zoeklicht gemaakt wordt, kan, als volgt, zijn.

1°. Bij nachtelijke operatiën kan het bij het veldleger dienen tot het doen van verkenningen; voor optische telegrafie; bij de herstelling of vernieuwing van bruggen, wegen, enz.; bij het in- en uitladen van treinen; bij het opzoeken van gewonden op het slagveld; enz. Voorts ook voor het rijden bij nacht met treinen (al of niet gepantserd) om de baan te verlichten. ¹⁾

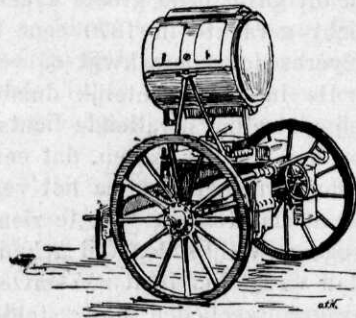
2°. Voor den aanvaller van eene versterkte stelling kan het dienen ter observatie van nachtelijken herstellingsarbeid aan verdedigingswerken, van troepenverplaatsing, van afflossing van wachten en dergelijke.

3°. Door den verdediger in eene versterkte stelling kan het evenzoo gebezigd worden om den aanvaller te beletten van de duisternis gebruik te maken tot het opwerpen van aanvalsbatterijen en parallellen; om verrassingen en onverhoedsche aanvallen tegen te gaan; om het voorterrein te verlichten; tot waarneming van zijn schoten bij nacht; enz.

4°. Voor het onderhouden der seingemeenschap.

Het behoeft verder geen betoog, welk nut het electrisch zoeklicht

FIG. 12.



¹⁾ Zie voor het gebruik voor dit doel bij de Amerikaansche spoorwegen: De Natuur 1903, N°. 2, en ook Elektrotechnische Zeitschrift, 21 Mei 1903.

heeft aan boord van marinevaartuigen en vooral ook bij de kustverdediging, om van het naderen van vijandelijke schepen tijdig op de hoogte te zijn, maar ook om deze schepen te bemoeilijken in het bepalen van den koers. In de sterk verblindende werking van het zoeklicht zetelt in dit geval eene groote kracht: ten gevolge van verblindings door zoeklicht geraakte in 1870 eene torpedoboot op de kust van Salins bij de Hyères den koers kwijt en verongelukte.

De in het nachtelijk duister wijd geopende pupil van het oog, laat bij plotseling invallende lichtstralen zulk een aanzienlijken stroom licht op het netvlies vallen, dat eene overspanning hiervan het gevolg is en de waarnemer, ook na het verdwijnen van het licht, niet meer in staat is de naaste omgeving te zien. Komt het licht dan weer terug, als het oog nauwelijks den tijd gehad heeft, weer aan het duister te gewennen, dan werkt het licht zóó ontzenuwend, dat het uiterst moeilijk is, zelfs ervaren zeelieden de gestelde opdracht te doen uitvoeren. In handen van een geoeft bestuurder kan het zoeklicht dan ook reeds in staat stellen, een aanval van eene torpedoboot af te slaan. Tot bewijs hiervan moge het volgende dienen.

In den nacht van 30/31 Juli 1902 strandde op de Shingles bij het eiland Wight het s.s. „Salak”, kapt. SHARP, van de Rotterdamsche Lloyd. Volgens verklaring van den gezagvoerder had de stranding plaats ongeveer een half uur, nadat de loods het schip verlaten had. Het gezicht was goed, schoon wat heilig aan de kim. Zeer belemmerd werd echter de uitkijk door het manoeuvreeren met electrische zoeklichten van de Engelsche kust, vermoedelijk in verband met oefeningen der Engelsche vloot. Iedereen aan dek werd verblind door de vier zoeklichten, die gedurig vóór het schip schenen. Het licht van de gasboei, dat reeds was opgemerkt, kon daardoor niet worden teruggevonden en al ware het rif, waarop men strandde boven water geweest, het zou van de „Salak” niet gezien zijn geworden.

Deze zaak kwam 8 November d.a.v. voor den Raad van Tucht voor de Koopvaardij te Amsterdam. Verschillende leden van de equipage bevestigden de verklaringen van den gezagvoerder, die ook overeenstemden met de scheepsverklaring. Bovendien werd den Raad overgelegd een schrijven van den Luitenant ter zee 1^{ste} klasse F. SMITH, die als passagier de reis medemaakte. Hij verklaarde, dat hij circa 15 zoeklichten had geteld, die beurtelings op de „Salak” waren gericht geweest vóór de stranding. Hij maakte toen bij zichzelf de opmerking, hoe hinderlijk voor de scheepvaart dergelijke manoeuvres zijn, ook in verband met het schatten van afstanden, die dan doorgaans te klein worden genomen. Verder had de Heer SMITH slechts lof voor de zeemanschap van den kapitein en de goede orde bij de equipage. Het schip kwam ten slotte vlot door eigen kracht en met behulp van ééne sleepboot. Door de schuld dezer sleepboot bekwam men eenige averij.

In de zitting van den Raad van Tucht op 15 Nov. d.a.v. werd de kapitein vrijgesproken.

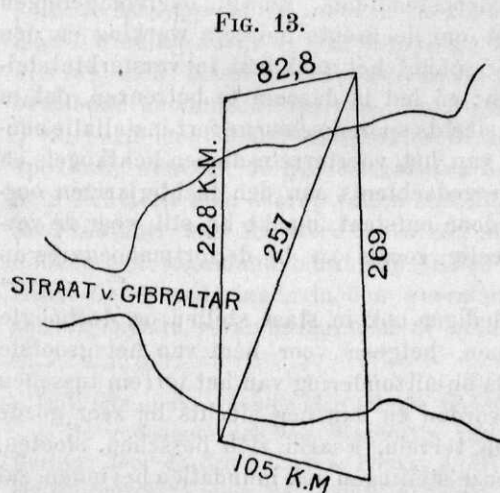
Ook te land kan van de verblindende werking van het zoeklicht partij worden getrokken, zooals blijkt uit het volgende geval.

Toen in 1890 de toenmalige kapitein van het O.-I. leger MEYER, militair en civiel gezaghebber te Segli, de aanwezigheid vernam van zoeklicht op de „Sumatra”, die daar toen gestationneerd was, organiseerde hij een nachtelijken aanval op de Atjehers. Het zoeklicht kon de colonne gemakkelijk volgen, maar het geflikker tusschen de boomen en de lange schaduwen maakte, dat onze troepen geheel in de war geraakten, en den ganschen nacht in eene vijandelijke loopgraaf moesten blijven liggen om niet verder te verdwalen.

In een artikel in het Militair Wochenblatt van 28 Jan. 1890 komt eene beschouwing voor over de diensten, die elektrische zoeklichten zouden hebben kunnen verleenen op het slagveld van Gravelotte (zooals men weet, duurde de slag tot na het invallen der duisternis) en welk nut men van deze toestellen zou hebben kunnen trekken voor het opzoeken van gewonden. Waarschijnlijk komt het echter voor, dat voor dit doel met beteren uitslag eene goede acetyleenlantaarn te gebruiken is, aangezien men deze veel gemakkelijker verplaatsen kan. De automobiellantaarns doen ons zien, welk eene flinke verlichting daarmede verkregen kan worden.

Practisch is het nut van het zoeklicht ook gebleken in den Zuid-Afrikaanschen oorlog. De Engelschen, die aanvankelijk de toestellen van de schepen der marine gebruikten (waarvoor toen andere moesten worden aangemaakt), bezigden de straatlocomotieven voor het drijven der dynamo's en, bij het herstellen van de vernielde spoorwegbruggen, konden zij nacht en dag doorwerken.

Voor het wisselen van seinen kan het zoeklicht op buitengewoon



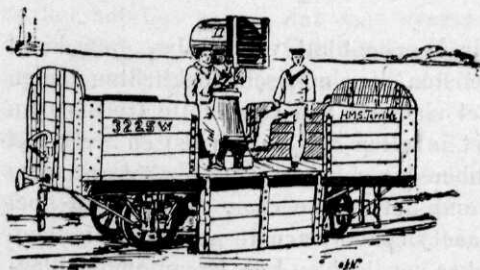
groote afstanden gebruikt worden. Ieder, die in het kamp van Zeist is geweest, weet, dat men daar zeer duidelijk de weerkaatsing van het zoeklicht van Pampus tegen de wolken kan waarnemen. Hoe ver het zoeklicht wel zichtbaar is, vooral indien het op hooge punten geplaatst is, moge blijken uit het feit, dat, voor de vastlegging van het primaire driehoeksnet voor de triangulatie van Afrika aan dat van Europa, zijden gebruikt werden van 269 en 257 KM. (fig. 13), welke, ten

einde minder hinder te ondervinden van de straalbuiging, die zich over

dag op de Middellandsche Zee zeer sterk doet gevoelen, waren aangeduid door zoeklichten, op berghellingen geplaatst.

Voor het seinen kan men gebruik maken van verschillende stelsels, maar het meest vindt het MORSESCHRIFT toepassing met lange en korte flikkeringen. In Zuid-Afrika gebruikten de Engelschen voor het verduisteren een soort blind, dat geconstrueerd was volgens de denkbeelden van Kapitein SCOTT van de „Terrible” (fig. 14).

FIG. 14.



Buiten het daadwerkelijke nut, dat de verdediger van eene versterkte stelling van zoeklichten kan hebben, staat de groote moreele werking op de vijandelijke, maar ook op de eigen troepen. De verdediger, die over zoeklichten beschikt, zal gemakkelijk de voornaamste toegangen tot de stelling kunnen bewaken. Worden deze nu behoorlijk geobserveerd, dan zal de aanvaller

of den aanval moeten opgeven of zich aan een werkzaam vuur moeten blootstellen, daar de verdediger wel zoo wijs zal zijn geweest, te voren zijn vuurmonden op de voornaamste toegangswegen te hebben gericht en de afstanden zal hebben bepaald; ook zullen kleine posten, in den lichtbundel geplaatst, gemakkelijk den aanvaller kunnen beschieten.

De voorposten kunnen tot eene minimum-sterkte teruggebracht worden, daar zij in het electrisch zoeklicht een machtigen steun hebben en met dien steun een krachtigen aanval niet behoeven te vreezen. Hierdoor vermindert ook een van de vermoeiendste diensten in den vestingoorlog: de nachtelijke voorpostendienst, terwijl overrompelingen minder te vreezen zijn. Juist om de groote moreele werking en den waarborg tegen overrompeling schijnt het zoeklicht in versterkte stellingen bijna onmisbaar te zijn; en het is daarom te betreuren, dat in onze permanente stellingen nog slechts sporadisch eene fort-installatie aanwezig is. Voor de verlichting van het voorterrein dienen lichtkogels en de lichtfakkelrolwagen (zaliger gedachtenis aan den tachtigjarigen oorlog!), maar de damp, die hierdoor ontstaat, maakt bij stil weer de verlichting eerder na- dan voordeelig, zooals o.a. bij de fortmanoeuvres op Vechten in 1902 gebleken is.

Het zoeklicht kan den verdediger ook in staat stellen op de hoogte van het aanvalspunt te komen, hetgeen voor hem van het grootste belang is. Bij nacht zal slechts bij uitzondering van het terrein tusschen de wegen gebruik gemaakt worden en dan nog slechts bij zeer goede bekendheid met de streek. Dit terrein, waarin zich bosschen, slooten, heggen, enz., maar vooral in onze stellingen ook inundatiën bevinden, zal des nachts niet licht voor den opmarsch gebruikt worden, en eerst dicht bij de stelling kan de gevechtsformatie worden aangenomen, wil de aanval-

ler niet terstond het verband tusschen de afdeelingen verloren doen gaan.

Kan nu de verdediger de accessen verlichten, dan zal het den aanvaller niet gemakkelijk vallen zijn opmarsch geheim te houden en in ieder geval zal hij, eerder dan hij wenscht, verplicht worden, zich in de duisternis te ontwikkelen. (Manoeuvres te Vaujours; zie blz. 908.)

Ook de aanvaller zal trachten gebruik te maken van zoeklicht. Hij zal b.v. met de zelfstandige cavalerie een projector medegeven, ten einde de verkenning te vergemakkelijken. (Hiertoe is de plaatsing van den projector op eene affuit en de inrichting van den verlichtingswagen als automobiel gewenscht.) Zoo ook zal de aanvaller met behulp van zoeklichten trachten op te sporen of de verdediger aan vluchtige versterkingen, als anderszins, werkzaam is. Bij een aanval op eene versterkte stelling zal hij door de lichtbundels den opmarsch zijner troepen eenigszins kunnen maskeeren door van de verblindende werking van het zoeklicht partij te trekken.

Bij de kustverdediging kan het zoeklicht voorts gebruikt worden om het vaarwater te verlichten, ter plaatse waar torpedoversperringen liggen, alsmede om het strand te verlichten, b.v. om het opzoeken van kabels te beletten. De opstellingen van deze zoeklichten worden gevonden in scherfvrije gebouwtjes; zooals ook hier te lande ten behoeve van den torpedodienst gemaakt zijn.

Ten slotte zij hier nog gewezen op de, in het bijzonder voor militaire doeleinden zeer gewichtige, toepassing van het zoeklicht voor telephonie zonder draad, aangezien deze toepassing het gebruik van het zoeklicht voor zijn hoofddoel niet schaadt.

Deze toepassing berust op de ontdekking van Dr. H. TH. SIMON in 1897¹⁾ omtrent den invloed van periodisch snel verloopende stroomveranderingen op de uitstraling van eene booglamp.

In de hoofdgeleiding van een zoeklicht (fig. 15) is geschakeld de primaire winding van een transformator, terwijl in de secundaire winding hiervan zich bevindt eene microfoon en eene uit circa 5 elementen bestaande galvanische batterij.

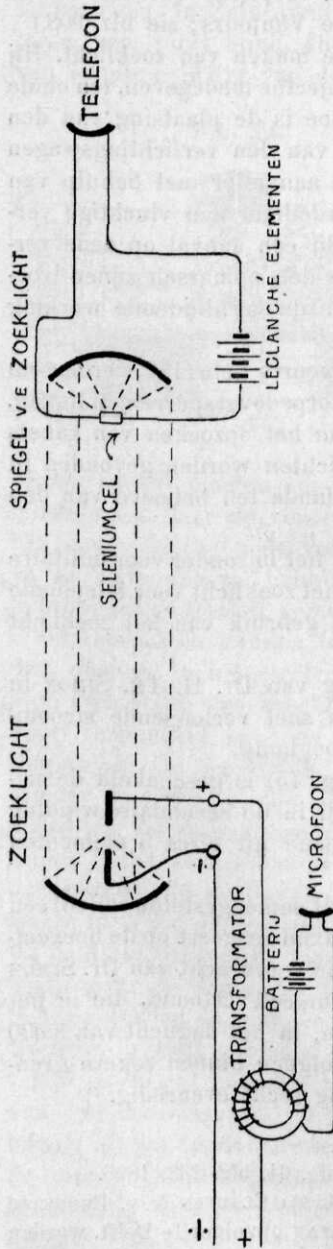
Nu bezit men in het selenium (of de daaruit samengestelde cellen) een apparaat, waarvan de grootte van den weerstand reageert op de hoeveelheid licht, die men daarop vallen laat. Bij eene voordracht van Dr. SIMON in Frankfort a/d M. werd zulk een seleniumcel vertoond, die in het donker een weerstand bezat van 18.000 Ohm, in het daglicht van 9.000 Ohm. De veranderingen in den weerstand volgden binnen zekere grenzen de snelste veranderingen in de belichting recht evenredig.²⁾

¹⁾ WIEDEMANN. Annalen der Physik und Chemie, 64, blz. 233, 1898.

²⁾ De genoemde cel was afkomstig van de firma CLAUSEN & v. BRONK te Berlijn; door de firma KIPP & ZONEN, J. W. GILTAY opvolger te Delft, worden echter seleniumcellen van oneindig betere qualiteit vervaardigd. Aan Prof. SIMON werd zelfs eenmaal door de Hollandsche firma eene cel geleverd, waarvan de verhouding der weerstanden bij diffuus daglicht en in donker als 1:21 was.

De stroom- en lichtveranderingen, welke door het spreken in de microfoon (fig. 15) te weeg worden gebracht in den lichtboog, doen ook

FIG. 15.



door middel van den spiegel, die de stralen van het zoeklicht opvangt, veranderingen ontstaan in de belichting van de seleniumcel, en dus in den weerstand daarvan, en het gevolg zal zijn, dat de stroomsterkte in de telefoon eveneens verandert, de trilplaat in beweging komt en het gesprokene verstaan wordt.

RUHMER hoopt bij gebruik van seleniumcellen met kleine weerstanden, welke echter niet gemakkelijk te vervaardigen zijn, de gevoeligheid van den ontvanger dermate te verhoogen, dat aan de practische toepassing geen moeilijkheden meer in den weg staan. In Amerika schijnt ROBERT V. HAYES in de haven van Boston duidelijke gesprekken langs het zoeklicht te hebben kunnen voeren, door in het brandpunt van den ontvangenden spiegel een met kooldraden gevuld (thermometer) bolletje te plaatsen, waarvan de steel verbonden was aan eene gehoorbuis als die van eene phonograaf. Door de verandering in de lichtuitstraling, dus ook van de warmte-uitstraling, die hiermede gepaard gaat, verandert de warmte, die op de kooldraden wordt geconcentreerd; deze brengen die warmte over op de lucht in het bolletje en den steel met gehoorbuis; de lucht zet zich beurtelings uit en krimpt in en veroorzaakt daardoor trillingen in de gehoorbuis.

Hoe in Amerika gebruik wordt gemaakt van het zoeklicht bij de oprichting van militaire telegraaflijnen, is reeds in dit Tijdschrift beschreven.

In den laatsten tijd schijnt eene nieuwe elektrische lichtbron in toepassing te zullen komen voor electrisch zoeklicht: het zogenaamde BREMER-licht. Omtrent de economie van deze lamp hebben wij reeds

in het staatje blz. 785, kolommen 4, 5 en 7, een inzicht gekregen, daar hieruit blijkt, dat het nog 0.004 ct. per HEFNERkaars (pyr) goedkooper

is dan gasgloeilicht. De enorme lichtkracht van deze lamp blijkt voorts uit fig. 1 en wel geeft de gestippelde lijn de uitstraling aan bij gelijkstroom, de puntlijn voor wisselstroom.

Wij zullen de inrichting van deze lamp in het kort nagaan, aan de hand van fig. 16. ¹⁾

Vergeleken bij de gewone booglichten vertoont deze lamp twee karakteristieke kenmerken: 1°. de koolspitsen staan niet in elkaars verlengde, doch maken een scherpen hoek met elkaar; 2°. de koolspitsen bestaan voor 20 à 50% uit chemische verbindingen van niet geleidende metaalzouten, in hoofdzaak Fluoorcalcium (vloeispaat).

De twee koolspitsen zijn gevat in twee kokers *a* en *b*. Door openingen in den wand van deze kokers worden de spitsen vastgeklemd door klemmen *c* en *d* met behulp van eene veer *v*. Tusschen de spitsen bevindt zich een electro-magneet *m*, waaromheen de hoofdgeleiding loopt en in omgekeerde richting eene differentiaalwikkeling gewonden is. Voor het in werking brengen van de lamp dient eene

metalen wig *w*, die in normale omstandigheden naar beneden hangt. Wordt de stroom gesloten, dan moet zij de nevensluiting doorloopen, zoodat *m* magnetisch wordt en *w* aantrekt; te gelijker tijd geeft de veer *v* na en de koolstaven glijden door de kokers op de wig. Nu wordt de hoofdstroomgeleiding gesloten, terwijl de differentiaalwikkeling stroomloos wordt. Daar er slechts enkele windingen van de hoofdgeleiding om den magneet *m* zijn, blijft deze slechts zwak magnetisch, de werking van de veer *v* kan niet meer overwonnen worden en deze drukt de klemmen *c* en *d* aan, terwijl *w* weer neervalt en in de plaats daarvan de lichtboog ontstaat, die door de magnetische werking van *m* waaivorming wordt uitgebreid, (eenigszins op de zelfde wijze als het uitblazen van de vonk bij bliksemafleiders voor hoogspanningsnetten) (fig. 18 koolspitsen van eene BREMER-lamp, fig. 17 die van een gewoon gelijkstroombooglicht.)

FIG. 17.

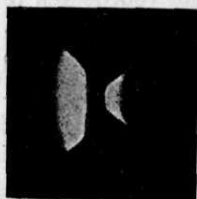


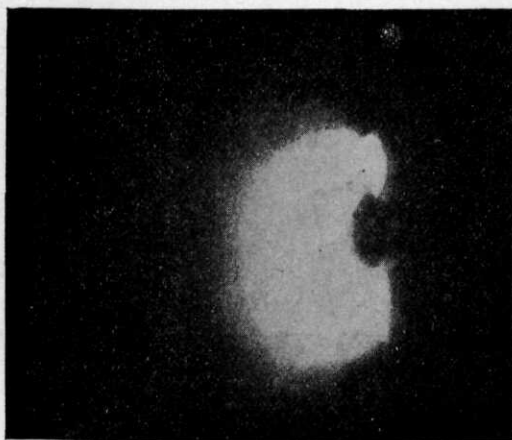
FIG. 16.

Toch is de weerstand niet grooter dan bij de gewone booglichten met korten lichtboog, daar zich

¹⁾ Centralblatt der Bauverwaltung. 15 Nov. 1902, blz. 558.

in den lichtboog kleine gloeiende metaaldeeltjes bevinden, ten gevolge van het afbranden der saamgestelde koolstaven. Bij gelijkstroombooglampen behoeft natuurlijk slechts de positieve koolstaaf chemische verbindingen te bevatten.

FIG. 18



Wordt de lichtboog door verbranding der kolen grooter, dan neemt de weerstand toe, de differentiaalwinding komt wederom in werking en de koolstaven glijden weer als in het begin neder. Dit nastellen herhaalt zich ongeveer om de 20 minuten en gaat dus telkens gepaard met eene korte verdwijning van den lichtboog.

Aan de lamp bevindt zich nog een reflector *f* in den vorm van een 5 cM. hoogen afgeknotten kegel,

waardoor de koolspitsen heen steken. Hierin verzamelen zich de heete gassen, waardoor de toetreding der zuurstof belemmerd wordt en dus het verbranden der koolstaven vermindert. Bovendien zet er zich een schitterend wit neerslag van kalk en kiezelzuur op af, dat de lichtstralen weerkaatst, waardoor de kegel zich als eene hel lichtende schijf voordoet.

Het licht heeft door de fluorcalciumverbindingen in de kool eene meer geelroode, warme en aangename tint, ongeveer als het gloeilicht; zijn stralen doordringen daardoor waterdamp, nevel, vochtige lucht, ongeveer dubbel zoo gemakkelijk als het gewone booglicht, wat dus voor zoeklicht van groot belang is. Dat de lamp geen lichtpunt, doch eene gloeiende schijf vormt, is echter niet gunstig voor de toepassing op zoeklicht, althans niet bij gebruik van zuivere paraboolspiegels. De in het jaar 1901 door den uitvinder genomen proeven met zoeklichten moeten aangetoond hebben, dat het hem gelukt is, groote voordeelen te bereiken op het gewone booglicht. Bij gebruik van gelijke stroomsterkten moet de verlichting van 50 tot 100% intensiever geweest zijn, terwijl door de kleur van het licht de waarneming zeer vergemakkelijkt werd.

Bij gelegenheid van eene voordracht demonstreerde BREMER met twee zoeklichten, zoowel de grootere lichtsterkte, als ook de verschillende werking van het gewone en het BREMERlicht op planten en kleuren. Ook eene op de Parijsche tentoonstelling het eerst vertoonde lamp was aanwezig. Zij verbruikte bij 90 volts ruim 56 Ampères (d.i. 4.940 Watts) en had eene lichtsterkte van 83.000 pyr onder 37° met den horizon, 95.000

pyr onder 90° en 12.000 pyr onder 12° en eene hemispherische lichtsterkte van rond 50.000 pyr, waardoor de economie bedroeg:

$$\frac{4940}{50.000} = 0,2 \text{ Watt.}$$

De technoloog SIEG. SAUBERMANN deelt in het „Zeitschrift des Osterr. Ingenieurs- und Architektenvereins” ¹⁾ mede, dat volgens zijn metingen bij eene BREMERlamp, die 9 Ampères bij 44 volts verbruikte, de hemispherische lichtsterkte 3200 HEFNERkaarsen was en dus het verbruik in Watt per kaars $\frac{396}{3200} = 0,124$ of met in rekening brenging van 11 volts, die in de weerstanden verloren gingen,

$$\frac{9(44 + 11)}{3200} = 0,155 \text{ Watt,}$$

d. i. een derde van het verbruik van eene gewone gelijkstroombooglamp.

Vergelijkt men deze cijfers met die van het grootste SCHUCKERTSche zoeklicht (met een spiegel diameter van 1,50 M.), dat bij 60 volts 150 Ampères verbruikt, zoo vinden wij ²⁾, dat de hemispherische lichtsterkte 40.000 pyr is en dus de economie (verbruik in Watt per kaars):

$$\frac{60 \times 150}{40.000} = \frac{9000}{40.000} = 0,22,$$

waardoor men eene voorstelling verkrijgt van den vooruitgang, dien het nieuwe licht beteekent.

Een nader onderzoek zal wellicht moeten aantoonen, of de bij de verbranding der kolen ontstaande fluorgassen niet schadelijk werken op den spiegel. (Zooals men weet, wordt fluor gebruikt om op glas te etsen.)

Ten bewijze, tot welk eene hoogte men het reeds gebracht heeft in de constructie van krachtige zoeklichten, moge dienen, dat op Echo-mountain in Californië een zoeklicht geplaatst is van 3.000.000 kaarsen lichtsterkte. De lichtstralen kunnen op 150 KM. in de Stille Zuidzee worden waargenomen, terwijl eene courant op 35 KM. van het licht kan worden gelezen.

Voor ons militairen is het echter te hopen, dat men nooit in staat zal zijn, zulke krachtige zoeklichten te construeeren, dat de nacht volkomen in dag veranderd kan worden, aangezien in oorlogstijd het invallen van het nachtelijk duister ons dikwijls van zeer groot nut kan zijn en ons gelegenheid geeft eene hoog noodige en welverdiende rust te genieten.

¹⁾ 10 October 1902, No. 41.

²⁾ SPAČIL, als voren; zie de noot op blz. 782.

Schijvenstelsel „Heins”.

(Met één plaat.)

I.

Schijven, bestemd voor het schieten met Margapatronen.

Dit stelsel berust hierop, dat de schijven, bij het treffen, voor het oog van den schutter verdwijnen en daarna al dan niet weder te voorschijn komen, zonder dat van een z.g. „kuil” wordt gebruik gemaakt.

Bij het stelsel voor Margapatronen neemt de schutter enkele groote en kleine kopschijven waar (op $\frac{1}{5}$ van de ware grootte), welke boven een muurtje uitsteken. (Zie *A* en *B* boven *G* in fig. I.)

Wordt een dezer koppen door den schutter getroffen, zoo ziet hij hem verdwijnen en al naar gelang de schijf is gesteld, wegblijven of weder terugkomen.

Inrichting.

Het geheel bestaat uit 2 hoofddeelen, n.l. de *kast* (fig. III) en de eigenlijke *schijfinrichting* (fig. II, IV en V).

Beschouwen wij het eerst de schijfinrichting, zooals die in fig. IV en V is afgebeeld.

Op eene plank *P* zijn bevestigd 2 verticale staanders *S*, welke voorzien zijn van doorlatingen voor eene horizontale as *O*. Deze as is onbewegelijk met de staanders verbonden, doch zóó, dat zij gemakkelijk is uit te nemen.

Om deze as *O* zijn vierkante ijzeren blokjes *F* geschoven, welke vrij om die as kunnen draaien. Ten einde dit draaien te vergemakkelijken, moet de as gepolijst zijn en moeten ook de doorlatingen in de blokjes *F* weinig wrijving opleveren.

In 2 tegenovergestelde vlakken van de blokjes *F* zijn ingelaten en gesoldeerd de vierkante ijzeren stangen *D* en *E*.

Over stang *D* wordt eene kopschijf *A* en over stang *E* een tegenwicht *M* geschoven.

De kopschijf *A* is 1 dM. in het vierkant en is vervaardigd van staalplaat — niet dikker dan het staalplaat, waarvan de Margaschijven zijn gemaakt.

Aan de achterzijde is de kop voorzien van eene schuif *Q*, waarmede hij om de stang *D* wordt geschoven (fig. IV).

In de stang *D* is op 2 plaatsen (*a*, fig. IV) moerdraad gesneden, terwijl in de schuif *Q* zich eene opening bevindt, waardoor de schroef *v* kan

worden gestoken, zoodat de schijf *A* op tweeërlei hoogte aan genoemde stang kan worden bevestigd. Op deze wijze kan men de schijf, naar verkiezing, als groote of als kleine kopschijf stellen.

De stang *E* moet zoo kort mogelijk genomen worden, terwijl het gewicht *M* zóó zwaar moet wezen, dat het — nagenoeg geheel opgeschoven zijnde — juist voldoende is om de kopschijf, in haren laagsten stand gesteld, steeds verticaal te houden.

Een geringe stoot tegen de schijf *A* is alsdan voldoende om deze minstens 90° te doen draaien. Door de werking van het gewicht *M* zal zij daarna weder verticaal komen.

Schuift men het gewicht *M* geheel tegen het blok *F* aan, zoo moet het te licht wezen om de schijf verticaal te houden, en zal deze dus steeds vanzelf omslaan, wanneer zij niet op eene andere wijze in den verticalen stand wordt gesteund.

Stelt men de kopschijf in haar hoogsten stand (groote kopschijf), dan moet men het gewicht *M* laten zakken, om den invloed daarvan op de schijf zóó groot te laten, dat deze verticaal wordt gehouden. Het gewicht *M* mag evenwel weer niet meer zakken, dan hoog noodzakelijk is, ten einde den hefboomsarm, waaraan *M* werkt, zoo kort mogelijk te houden. In de verschillende standen wordt het gewicht *M* vastgezet door eene klemschroef *I*. De stang *E* mag niet langer zijn, dan voor de verschuiving van het tegenwicht noodzakelijk is.

Het blijkt duidelijk, dat hoe langer men de as *O* neemt, hoe meer kopschijven men tot één stel kan vereenigen. Een stel van 5 schijven schijnt mij intusschen voldoende.

Om te voorkomen, dat de blokken *F* gedurende het schieten naar elkander zouden schuiven, worden zij met eenige speling op hun afstand gehouden, door om de as *O* tusschen de blokken *F* metalen kokers te schuiven.

Deze geheele schijfinrichting wordt geplaatst in eene kast (fig. III).

Inrichting van de kast.

De kast bestaat uit eene grondplank (*L* in fig. I en III), waarop is bevestigd eene verticale plank *Z*, welke van boven bedekt wordt door eene horizontale plank *R* met kussen *W* (fig. III). Tegen de plank *Z* is eene staalplaat bevestigd (*G* in fig. I en III), waarop een muur is geschilderd.

De schijfinrichting wordt in deze kast geplaatst (en met een paar haken vastgezet) en wel zóódanig, dat er nog eene „geringe” speling blijft tusschen de plank *R* en de kopschijven.

Deze plank *R* moet verder zóó breed wezen, dat het onderstel van de schijfinrichting de plank *Z* gedurende het draaien niet kan aanraken.

Is nu de kopschijf gesteld om na het treffen weder te voorschijn te komen, dan zal de schijf bij het treffen achteroverslaan — totdat het gewicht *M* tegen het kussen *W* stoot. — en dus achter den muur verdwijnen. Daarna zal zij weder te voorschijn komen, waarbij een langdurig heen en weer slingeren wordt tegengegaan door de plank *R*.

Is de kopschijf gesteld om na het treffen weg te blijven, dan wordt zij vóór dat tijdstip verticaal gehouden, doordien zij aan de voorzijde steunt tegen de plank *R*. Bij treffen slaat zij achterover, totdat de stang *E* stuit tegen het kussen *W*.

Opmerkingen.

Bij de beschrijving van de schijfinrichting is reeds gebleken, dat eene lange stang *E* nadeelig is, omdat het gewicht *M* dan bij de draaiing aan een te grooten hefboomsarm werkt.

De bovenomschreven constructie is de eenvoudigste. Wil men evenwel eene lange stang *E* geheel en al voorkomen en hierdoor een voldoende omslaan van de schijf meer verzekeren, zoo kan men nog eene andere constructie toepassen, die evenwel iets ingewikkelder en daarom minder aan te bevelen is.

Men kan n. l. de stang *E* zeer kort maken en twee gewichten van verschillende zwaarte bezigen, n.l. één, bestemd voor de schijf gesteld als kleine, en één, bestemd voor de schijf gesteld als groote kopschijf. Deze gewichten worden dan ook weder met eene klemschroef op de juiste hoogte op de stang *E* vastgezet.

Elke Mr. Gewermaker kan een stel schijven van 5 koppen voor *f*6 à *f*7.— vervaardigen.

Dit schijvenstelsel leent zich zeer goed voor voorbereidende oefeningen tot gevechtsschieten en kan ook gebruikt worden voor „concoursschieten”, op de wijze als dit te Harskamp geschiedt.

II.

Schijven, bestemd voor het schieten met scherpe patronen N^o. 1.

De grondslag van dit stelsel is feitelijk de zelfde, als die van het vorige, n. l. het totaal stuiten van den kogel, zoodat het arbeidsvermogen van beweging van den kogel overgaat op de schijf, die getroffen wordt. De vraag is nu nog maar deze: „een materiaal te vinden, dat in staat is om een kogel in zijn vaart geheel te stuiten en tevens geschikt is om voor de schijven te worden gebezigd”.

Stevige metaalplaten (in den geest als voor Margapatronen is beschreven), al dan niet met hout bekleed, voldoen niet, daar de uitwerking van den kogel daarop niet gering is en die schijven dus spoedig vernieuwing zouden vereischen, hetgeen te kostbaar zou blijken te zijn. Daarom is mijne aandacht gevallen op een materiaal, dat den kogel in groote mate stuit, en toch daardoor niet wordt aangetast, n.l. zand. De wijze, waarop het zand wordt samengehouden tot eene schijf, volgt hieronder.

Schijfinrichting.

De schijfinrichting bestaat uit 3 hoofddeelen, n.l. het onderstel, het bovenstel en de schijf.

A. Het onderstel.

Dit bestaat uit 2 houten staanders *S*, waaraan 2 houten kussens *K* (fig. VI). ¹⁾ Deze worden bijeengehouden door de planken *F*.

Door deze 2 staanders met kussens loopt eene gepolijste ijzeren as *O* (in de fig., voor zooveel onzichtbaar, gestippeld).

Dit onderstel kan men op elk gewild punt van een schietterrein in den grond slaan.

B. Het bovenstel (fig. VIII).

Het bovenstel bestaat uit eene plank *P*, welke op een houten steel *E* is bevestigd. De steel *E* heeft van onderen eene ronde opening tot doorlating van de as *O* (fig. VI), zoodat het bovenstel om die as kan draaien en daardoor tevens met het onderstel wordt verbonden. Brengt men het bovenstel verticaal, dan wordt het omslaan om de as *O* belet, doordat de steel aan de vóorzijde tegen de plank *F* steunt. Door eene houten wig tusschen de steel *E* en de plank *F* (fig. VI) te brengen, kan men de afwijking van den zuiver verticalen stand zoo gering mogelijk doen zijn.

Op het bovenstel wordt de eigenlijke schijf geplaatst.

C. De schijf.

Bij dit stelsel onderscheidt men groote en kleine kopschijven, die, als volgt, zijn samengesteld. Twee houten ramen in den vorm van kopschijven (van latwerk, zie fig. VII) worden op 2 dM. afstand vóór elkaar geplaatst. Aan de buitenzijde worden deze 2 ramen bespannen met dubbelgenomen schijffinnen (hiervoor kan oud schijffinnen gebruikt worden). Verder worden deze 2 ramen van onderen en op zijde met elkaar verbonden door, eveneens dubbel genomen schijffinnen, zoodat als 't ware eene doos van schijffinnen ontstaat, die alleen van boven open is gelaten. Daar zich alleen aan de vóór- en achterzijde een houten raam bevindt, kan men die doozen, ledig zijnde, plat slaan en aldus gemakkelijk vervoeren. Op de voorzijde wordt een kop geschilderd of eene geperst papieren kopschijf gespijkerd.

Het bovenvlak wordt, als volgt, door 3 kleppen van schijffinnen gesloten. De klep *Q* slaat men naar rechts, en klep *Z* naar links over de opening, terwijl over beide kleppen heen de klep *R* naar voren wordt geslagen. Aan deze laatste bevinden zich 2 touwtjes, waarmede zij aan de 2 spijkers *N* wordt vastgebonden.

Moet men deze schijf gebruiken, dan zet men alles in elkaar, zooals fig. VI aangeeft.

Daarna vult men de schijf door de bovenopening geheel met zuiver zand en sluit daarna die opening.

Vóór de geheele schijffinrichting werpt men eene borstwering op,

¹⁾ Kunnen ook vervangen worden door 2 stel opsluitklampen; één stel aan de bovenzijde der staanders *S* en één stel onder de as *O*. Hierdoor wordt eveneens een sterk naar rechts of links overhellen van de schijf belet, terwijl de constructie lichter en goedkooper wordt.

zoodat alleen de kopschijf zichtbaar en onder- en bovenstel dus niet geraakt kunnen worden.

Wordt nu de schijf getroffen, dan stuit de kogel in het zand, waardoor de schijf met bovenstel achterover wordt geworpen en zodoende achter de borstwering verdwijnt.

Vóór het schieten moet men vooral zorg dragen, dat:

- 1°. De as *O* en de doorlating in de steel *E* goed glad zijn, m. a. w. dat het bovenstel met de schijf gemakkelijk om de as kan draaien;
- 2°. De steel geheel op de as rust en zooveel mogelijk vrij staat van de kussens *K*;
- 3°. Door middel van de wig, het bovenstel zooveel mogelijk verticaal staat en dus een geringe stoot voldoende is om het te doen omslaan.

Naar schatting bedragen de kosten aan materialen voor elke schijf \pm f 100.

Van het achteroverslaan van de schijf kan men gebruik maken om nieuwe schijven te voorschijn te doen komen, die alsdan blijven staan.

Bijv. loodrecht op den steel *E* bevestigt men de lat *Z*, aan het uiteinde waarvan weder de lat *L* is verbonden. (Deze latten mogen niet te zwaar genomen worden.) (Zie fig. II.)

Op de lat *L* spijkert men daarna in liggenden stand eenige groote of kleine kopschijven van geperst papier. Wordt nu de schijf getroffen, zoo slaat zij achterover. Hierdoor komt het stel latten *L Z* uit den horizontalen stand in den verticalen, waardoor de geperst papieren schijven zich boven de borstwering vertoonen, op de plaats waar eerst de valschijf stond. Op deze wijze kan men zonder eenige bediening eene zwak bezette tirailleurlinie doen veranderen in eene sterk bezette.

Met deze constructie zijn door het garnizoen Middelburg op het strand bij eene gevechtsschietoefening proeven genomen, welke goed voldeden. Goed gesteld zijnde, vallen de schijven bij den eersten treffer steeds om, terwijl vrij sterke wind geen invloed op de schijven heeft.

Ook de Margaschijven, volgens dit stelsel, voldoen in de practijk zeer goed. Door de manschappen wordt er gaarne op geschoten, terwijl ook zij, die niet schieten, steeds in gespannen verwachting de uitwerking van het vuur gadeslaan.

Opmerkingen.

Opmerkelijk is het, dat 2 dM. zand voldoende is om den kogel geheel te smoren. Na het schot vindt men hem versplinterd in de schijf terug, terwijl de achterwand niet is doorboord. Dit is ook noodzakelijk, want uit proeven is gebleken, dat wanneer de achterwand scheurt, hetgeen kan gebeuren bij bekleeding met enkel genomen schijffinnen, de schijf *niet* omslaat.

Hoogstwaarschijnlijk zal het smoren van den kogel, in slechts 2 dM. zand, moeten worden toegeschreven aan de veerkracht van het schijffinnen, want aan de achterzijde kan men de ligplaats van den kogel waarnemen, doordat aldaar het linnen met een bult uitsteekt.

De groote zwaarte van de schijf, veroorzaakt door het zand, is juist de reden, waarom men de schijf zoo scherp mogelijk verticaal kan stellen, zonder dat zij omwaait.

Een eventueel scheuren of stuk schieten van achter- of zijwanden kan spoedig door dichtnaaien hersteld worden.

J. TH. HEINS,

2^e-Luitenant der Infanterie.

Eenige aantekeningen uit het Duitsche

Pontonniervoorschrift.

(Pontonir-Vorschrift. Entwurf. 2 Sept. 1902.)

Samenstelling der bruggetreinen.

I. Divisie- en Reserve-Divisiebruggetrein.

	Officieren.	Ond.-offic. en manschap- pen van den trein.	Paarden.	Voertuigen.							Toelichtin- gen.	
				6 p.			4 p.		2 p.	Totaal.		
				Schraagwagens.	Pontonwagens m. schraagribben.	Pontonwagens m. pontouribben.	Gereedschaps- wagens	Vorraadwagens.	Schansgereed- schapswagens.			Bagagewagens.
1. Zug.....	—	22	40	1	1	2	1	—	2	—	7	Bovendien stelt de Pioniercom- pagnie, welke bij den trein inge- deeld is, als ge- leide minstens: 1 depot-ond. off., 1 gefreite en 16 pio- niers, w.o. de nood- dige werklieden.
2. Zug.....	1	20	36	1	1	2	—	1	1	—	6	
Reserve.....	1	11	11	—	—	—	—	—	—	1	1	
Totaal.....	2	53	87	2	2	4	1	1	3	1	14	

II. Korpsbruggetrein.

		Officieren.	Ond.-offic. en manschap- pen van den trein.	Paarden.	Voertuigen.							Toelichtin- gen.	
					6 p.			4 p.		2 p.			
					Schraagwagens.	Pontonwagens m. schraagribben.	Pontonwagens met pontonribben.	Gereedschaps- wagens.	Voorraadwagens.	Schansgereed- schapswagens.	Bagagewagens.		Totaal.
1 ^{ste} halve colonne.	1. Zug ...	1	27	50	1	1	5	—	1	—	—	8	¹⁾ Waaronder 1 offic. v. gez., 1 paardenarts en 1 kwartiermeester. Bovendien een geleide van: 2 Pionieroffh. 7 „ onder- officieren. 1 Hoornblazer. 53 Pioniers. 2 Treinsoldaten. 2 Paarden.
	2. Zug ...	—	26	49	—	—	7	1	—	—	—	8	
	Reserve..	4 ¹⁾	23	23	—	—	—	—	—	1	1	2	
2 ^{de} halve colonne.	3. Zug ...	1	28	51	1	1	5	—	1	—	—	8	
	4. Zug ...	—	26	49	—	—	7	1	—	—	—	8	
Totaal.....		6	130	222	2	2	24	2	2	1	1	34	

De commandant van het geleide is belast met de zorg voor de voertuigen en de daarop geladen voorwerpen; bij ieder voertuig is één pionier ingedeeld, die op marsch zooveel noodig hulp verleent, verantwoordelijk is voor de bepakking van het voertuig en tijdig meldt, als ten aanzien daarvan voorzieningen getroffen moeten worden.

Op marsch is de indeeling van de marschcolonne der bruggetreinen in den regel in overeenstemming met de verdeling in „Züge”. Geschiedt de marsch echter met het doel eene brug te gaan slaan, dan wordt het pontonmaterieel gewoonlijk aan het hoofd der marschcolonne genomen. Helm, ransel en schansgereedschap van het geleide liggen op de voertuigen, de geweren worden door de manschappen zelf gedragen. In draf zitten de manschappen van het geleide op de voertuigen op; onberedenen worden over de voertuigen verdeeld.

Het onderkomen deelen de divisiebruggetreinen in den regel met de pioniercompagnie, waarbij zij zijn ingedeeld. Het onderkomen der korpsbruggetreinen wordt door het corpscommando geregeld; de afstand, waarop men zich van den vijand bevindt, zal in den regel veroorloven kantonnementen of oordbivaks te betrekken. Voor bivaks kunnen de figuren 1 en 2, als handleiding, dienen. (Zie volgende bladzijde.)

FIG. 1.

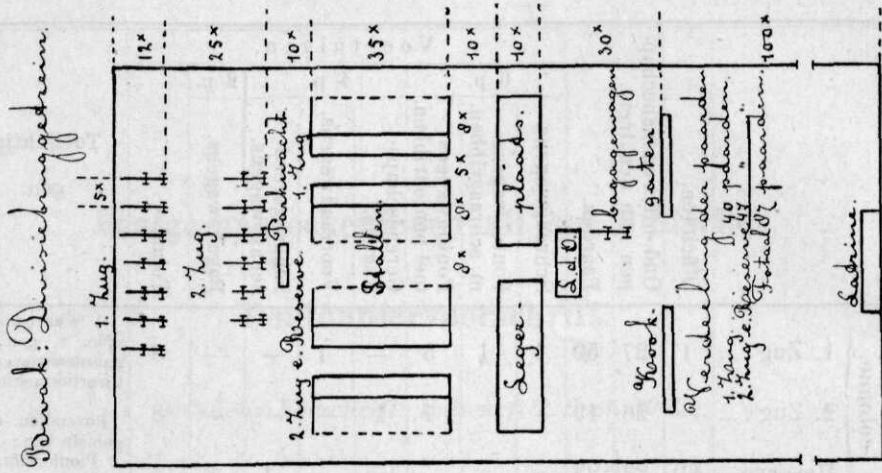
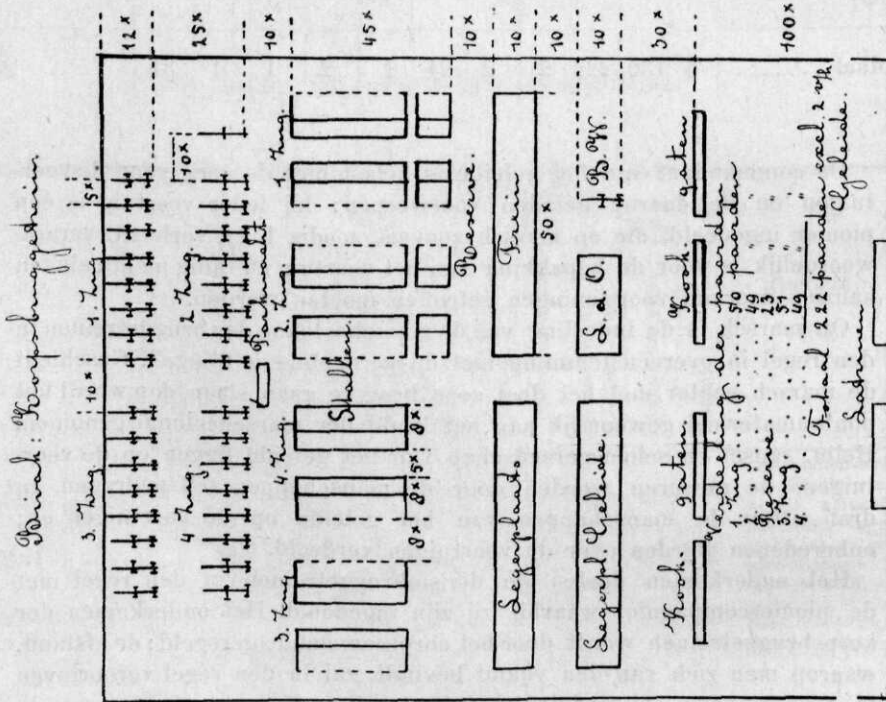


FIG. 2.



VERMOGEN DER BRUGGETREINEN.

I. Overzetten van troepen.

Overzet- lichaam ¹⁾		DRAAGVERMOGEN.			Toelichtingen.
samen- gesteld uit:	Aantal	Infanterie.	Cavalerie.	Veldartillerie.	
2 pontons.	1	36 man ($\frac{1}{2}$ Zug).	7 paarden en 7 rui- ters.	1 stuk met voor- wagen, 4 paarden en 7 à 8 man.	¹⁾ Voor infanterie: gekoppelde pon- tons; voor cavalerie en artillerie: vlot van 2 pontons. Aan bedienings- personeel is benoo- digd: bij gekoppelde pontons: 1 stuur- man en 4 man- schappen; bij een vlot: 1 onderofficier en 10 man. Deze zijn in nevensstaande getallen <i>nie</i> : in- begrepen. Bij sterken wind en golfslag moeten nevensstaande ge- tallen verminderd worden.
6 pontons van een di- visiebrug- getrein.	3	$1\frac{1}{2}$ Zug = $\frac{1}{2}$ compagnie.	21 paarden en 21 rui- ters.	$\frac{1}{2}$ batterij (alleen stukken en voor- wagens, elk met 4 paarden en de bediening).	
26 pontons van den korpsbrug- getrein.	13	2 compag- nieën en 7 paarden der bereden officieren.	91 paarden en 91 rui- ters.	2 batterijen (al- leen stukken en voorwagens, elk met 4 paarden en de bediening).	
38 pontons van de bruggetrei- nen van het legerkorps.	19	3 compag- nieën en 7 paarden der bereden officieren.	133 paar- den en 133 ruiters = \pm 1 eska- dron.	2 volledige batte- rijen (stukken en voertuigen, elk met 4 paarden en de bediening), of 3 batterijen (al- leen stukken en voorwagens, elk met 4 paarden en de bediening).	

II. Brugbouw.

A. Divisiebruggetrein.

Dek voor eene bruglengte van 43.68 M. is voorhanden.

Spanning M.	Schra- gen.	Pontons.	Brugleng- te. M.	Toelichtingen.
6.00	4	6	58.50	In plaats van 2 schraagribben moeten bij een vak 2 pontonribben gebezigd worden. Voor sluitribben is slechts eene pontonrib beschik- baar. Dek niet toereikend.
4.80	4	6	52.50	
4.50	4	6	51.00	
4.80	3	6	47.50	Voor sluitribben zijn slechts 3 schraag- en 3 pontonribben beschikbaar. Dek niet toe- reikend.
4.50	3	6	46.00	
4.80	2	5	37.70	
4.50	2	5	36.50	Voor sluitribben moeten ten deele schraag- ribben gebezigd worden.
4.80	—	6	32.50	
4.50	—	6	31.00	
5.00	4	—	25.00	Voor sluitribben ten deele pontonribben te bezigen.
5.00	3	—	20.00	
3.30	?	?	21.84	Dubbel dek.

Indien alleen het verkeer van troepen te voet en afgezeten ruiters over de brug noodig is, kan, door de spanning van 6 M. toe te passen, bij gebruik van slechts 4 (in plaats van 5) ribben, het vervaardigen van schragen (met behulp van aaneengewoelde ribben), enz., eene nog grootere, dan de hiervoren aangegeven lengte overbrugd worden.

B. Korpsbruggetrein.

Dek voor eene bruglengte van 152.88 M. is voorhanden.

Spanning M.	Schragen.	Pontons.	Bruglengte. M.	Toelichtingen.
6.00	4	26	178.50	2 schraagribben te vervangen door 2 pontonribben; als sluitribben zijn slechts 41 pontonribben beschikbaar. Dek niet toereikend.
4.80	4	26	148.50	2 schraagribben te vervangen door 2 pontonribben; als sluitribben zijn slechts 41 pontonribben beschikbaar.
4.50	4	26	141.00	
4.80	3	26	143.50	Als sluitribben zijn slechts 3 schraag- en 43 pontonribben beschikbaar.
4.50	3	26	136.00	
4.80	2	25	133.70	
4.50	2	25	126.50	
4.80	2	24	128.90	
4.50	2	24	122.00	
3.30	?	?	76.44	Dubbel dek.

De geheele bruggetrein van een uit 2 infanterie-divisiën bestaand legerkorps beschikt dus over het materieel voor eene brug van rond 200 M.; bij verminderde spanning en dubbel dek van rond 120 M.

Draagvermogen der bruggen en vlotten.

Bruggen met normaalspanning (4.50 M.) voldoen in den regel als overgangsmiddel voor het veldleger. Voor den overgang van de zware veldhouwitsers (15 cM.) moeten, als regel, de in het spoor liggende ribben in de vakken tusschen stootbalk of schraag en ponton verdubbeld en de vakken tusschen schragen in het midden ondersteund worden; voorts moeten in het spoor dekplanken ter versterking van het dek gelegd worden. Bij uitzondering kan, ook zonder deze versterking, eene brug met normaalspanning voor zware veldhouwitsers gebezigd worden.

De spanning van 3.30 M. is voor den 21 cM. mortier en voor ander zwaar geschut, alsmede voor bijzonder zwaar belaste voertuigen (tot 1900 KG. raddruk) bij eene stroomsnelheid tot 2.00 M. te gebruiken, en wordt mede aanbevolen daar, waar gedrang van menschen (bij met spoed plaats hebbende beweging naar den vijand toe of van den vijand af) te verwachten is. Bij aanzienlijke lengte van de brug en bij stroomsnelheden van 1.80 M. à 2.00 M. is het tusschenbouwen van ondersteuningslichamen uit ter plaatse of in de nabijheid gevonden materieel (zandbakken) noodig.

Bruggen met ondersteuning der ribben door 6 boorden (verkregen uit den normalen bouw door invoeging van een tusschengelegen ondersteuningslichaam) hebben nog grooter draagvermogen. Zij kunnen slechts bij zwakken stroom aanbevolen worden, doch zijn daar doelmatig, waar het de versterking van eene reeds gereed zijnde brug met normale spanning geldt.

De spanning van 6.00 M. (3 boorden) wordt alleen voor loopbruggen gebruikt.

Voor het draagvermogen van vloten, tot het overzetten van ruitery en veldgeschut, zie men de vorenstaande opgave.

Voor den zwaren veldhouwitsers is bij eene stroomsterkte tot 1.00 M. het cavalerievlot voldoende, als de in het spoor liggende ribben en het dek verdubbeld worden. Bij sterkeren stroom en golfslag bezigt men het vlot met 3 pontons (cavalerievlot met een ponton tusschen de beide andere ingevoegd; de spanning kan hierbij tot 4.80 M. worden opgevoerd). De affuit wordt, met den voorwagen vereenigd, dwars op de langsrichting der pontons geplaatst.

Voor den 21 cM. mortier en voor voertuigen van ongeveer gelijk gewicht is tot 2.00 M. stroomsnelheid een vlot van 3 pontons, bij verdubbeling der in het spoor liggende ribben en van het dek, voldoende. Bij sterkeren stroom en golfslag is het materieel van den bruggetrein niet te gebruiken en moet men naar zwaarder materieel omzien.

Keuze van de wijze van overgang en van de overgangspunten.

Binnen de door den oorlogstoestand aangegeven grens worden de overgangspunten op grond van verkenningen bepaald, welke zóó tijdig uitgevoerd moeten worden, dat tijdverlies en omwegen aan de troepen bespaard worden. Het is daarom doelmatig de noodige pionierofficieren met de verkennende cavalerie, of zoo noodig met eene afzonderlijke cavalerie-bedekking, vooruit te zenden.

De verkenning geschiedt, in verband met den toestand bij den vijand, met het oog op de tactische bruikbaarheid van het terrein, op het wegnen aan beide oevers en op de algemeene gesteldheid van den te overbruggen stroom. Ook moet bijzondere aandacht geschonken worden aan wellicht in de nabijheid aanwezig hulpmaterieel. De tactische eischen geven bij de keuze in de eerste plaats den doorslag.

Wanneer bij een marsch naar 's vijands zijde de mogelijkheid van eene aanraking met hem niet is uitgesloten, moet, als regel, de tegenoverliggende oever allereerst in bezit genomen worden. Alleen bij aanzienlijke overmacht en bijzonder gunstige terreinsgesteldheid is het mogelijk, den tegenoverliggenden oever op zoodanige wijze te beheerschen, dat dit met eene bezetting overeenkomt; dit is echter uitzondering.

Wanneer de tegenoverliggende oever niet rechtstreeks door den vijand bezet of het riviervak, waarop de overgang zal plaats hebben, niet binnen zijn vuurbereik ligt, moeten de noodige troepen zoo snel mogelijk

worden overgezet; snelheid is dan hoofdzaak, het voor den vijand be-
dekt houden van den overgang treedt geheel op den achtergrond.

Heeft de vijand daarentegen den oever bezet, dan moet het overzet
ten der dekkingstroepen met geweld geschieden. Deze onderneming
behoort tot de moeilijkste; zij eischt van de pionierofficieren een vol-
ledig begrip van den tactischen toestand, zorgvuldige voorbereiding en
eene goed verzekerde samenwerking van de pioniertroepen met de an-
dere wapens. Verrassing is, met het oog op het bezwaar om den over-
gang onder het vijandelijk vuur te verrichten, noodzakelijk; zij kan be-
vorderd worden, doordien het terrein aan dezen oever gelegenheid geeft
den aanvoer van het materieel en de inschepping gedekt te doen plaats
hebben; is dit niet het geval, dan moet de duisternis te baat genomen
worden. Daar gedurende den nacht verwarring en vergissingen te ver-
wachten zijn, heeft de overgang bij het krieken van den dag, ter mis-
leiding van den vijand op meerdere plaatsen te gelijk en met behulp
van demonstratiën, plaats. Nabij het overgangspunt worden de noodige
troepen derwijze opgesteld, dat zij bij ontdekking van den overgang
den tegenoverliggenden oever met vuur kunnen overstelpen en de vleu-
gels der dekkingstroepen kunnen beschermen, alsmede in het uiterste
geval ter opname kunnen dienen. De overgezette dekkingstroepen moe-
ten snel zooveel terrein winnen, dat de brugbouw en de latere over-
gang zonder gevaar kunnen plaats hebben. Eerst *dan* mag tot het slaan
der brug worden overgegaan, waarbij het overzetten van troepen nog
zoolang mogelijk moet worden voortgezet.

Bij een terugtocht moet den pioniers en den bruggetreinen een zoo-
danige voorsprong gegeven worden, dat de overgang der troepen bij
hunne aankomst ter plaatse onmiddellijk kan beginnen.

Een vervolgende vijand moet op den aan zijne zijde gelegen oever door
dekkingstroepen op zoodanigen afstand gehouden worden, dat de over-
gang ongestoord kan plaats hebben en het brugmaterieel geborgen,
eventueel vernield kan worden. In verband hiermede is vooral onder
deze omstandigheden gebruik van hulpmaterieel aan te bevelen; het
zelfde geldt voor de vaartuigen, waarmede de dekkingstroepen, gesteund
door vuur van dezen oever, in breed front terug moeten gaan.

Is op grond van de voren aangegeven gezichtspunten het overgangs-
punt in algemeenen zin bepaald, dan moet eerst nog eene nauwkeurige
verkenning plaats vinden door den, den overgang leidenden pionier-offi-
cier, waarbij zorggedragen moet worden de opmerkzaamheid van den
tegenstander niet te wekken. ¹⁾

¹⁾ KR. beveelt in zijn: „Beispiel eines gewaltsamen Fluszüberganges. Für
Truppen- und Generalstabs-Offiziere“ aan deze verkenning in burgerkleeding
te doen: „Man lächle nicht über diese Zumutungen. Als NAPOLEON im Jahre
1812 den Niemen bei Kowno zu überschreiten beschloz, rekognoszierte er
als polnischer Bauer verkleidet, bloz in Begleitung eines Ingenieurgenerals,
den Flusz. Warum den Meister nicht hierin nachahmen?“

Voor het overzetten van troepen, naar de zijde van den vijand, moet het volgende nauwkeurig bepaald worden:

1. De aanmarschwegen voor de troepen en de bruggetreinen, zoomede, als eene verrassing beoogd wordt, de bij den aanmarsch noodige voorzorgsmaatregelen ter vermindering van gedruisch.

2. De opstellingsplaatsen voor de troepen, welke aan dezen oever het overzetten zullen beschermen, voor de pioniers en de bruggetreinen, alsmede voor de over te zetten troepen.

3. De plaatsen, waar de sub 2 in de eerste plaats genoemde troepen ontwikkeld moeten worden, waar de vaartuigen, zoo nabij het water mogelijk, doch gedekt, nedergelegd kunnen worden, alsmede de wegen van de plaatsen, waar halt gehouden wordt, daarheen.

4. De wijze, waarop bij het overzetten door de vaartuigen gehandeld moet worden, met het oog op den lateren brugbouw en c.q. sterken stroom.

5. Of en in welke mate hulpmaterieel voorhanden is.

6. Het benodigde aantal manschappen.

Voor den brugbouw, naar de zijde van den vijand, omvat de nauwkeurige verkenning:

1. Aan- en afmarschwegen, benevens de toegangen tot de brug.

2. Breedte en diepte van den stroom, tot het bepalen van de behoefte aan materieel; gebruik van staande en drijvende ondersteuningslichamen.

3. Richting en sterkte van den stroom; ankergrond; tot het bepalen van richting en verankering.

4. Veranderlijkheid van den waterstand voor het inrichten der hoofden en der depots.

5. Verdere gesteldheid op den eigen oever, voor zooverre deze op de wijze van brugslaan (met afzonderlijke pontons of vakken) invloed oefent.

6. Verzamelplaatsen der pioniers en parkeerplaatsen der treinen.

7. Benodigde arbeidskrachten, materieel en tijd tot het slaan van de brug en het maken der toegangen.

8. Gelegenheid tot het bijeenbrengen van hulpmaterieel.

Voor het slaan van eene brug bij een terugtocht komt bij het voorafgaande nog het nauwgezet nagaan van de wijze, waarop het ingebouwde materieel geborgen kan worden.

(12)

Vergelijkende beschouwing van de evolutiën van het Eskadron en het Regiment in de Nederlandsche, Duitsche en Fransche Exerციტიereglementen voor de Cavalerie.

Wij hadden reeds het voorrecht de onderstaande beschouwingen in beperkten kring ten gehoor te brengen, doch allereerst ontbraken daar de invloedrijke toehoorders, die in de naaste toekomst als de chefs onzer Cavalerie-regimenten kunnen worden begroet en in de tweede plaats bleef nagenoeg uit, wat wij, indachtig aan het bekende „du choc des opinions jaillit la vérité”, zoo gaarne hadden te gemoet gezien, n.l. een levendig debat, desnoods eene flinke bestrijding.

Na enkele — zij het ook zeer gewaardeerde opmerkingen — was de zaak uit en gingen de door ons verdedigde denkbeelden vrij wel den doofpot in.

Dit nu, was niet onze bedoeling, want, het zij met bescheidenheid gezegd, zij verdienen, vooral van de zijde onzer cavalerie-officieren, wel eenige belangstelling.

Het is daarom, dat wij gretig de gelegenheid aanvaardden, die de Mil. Spectator ons biedt, in de hoop, dat deze beschouwingen in ruimen en invloedrijker kring overweging, misschien zelfs ingang zullen vinden.

Laten wij beginnen met een kort, inleidend woord over het begrip evolutie, alsmede over het nut en de noodzakelijkheid der evolutiën voor de cavalerie, hierbij vooral ook de aandacht vestigende op de eischen, waaraan cavalerie-evolutiën moeten voldoen, ten einde aldus eene stevige basis te leggen voor onze beschouwingen.

Hoewel dit voor den deskundigen lezer wel overbodig zal zijn, zullen wij ten overvloede trachten, de begrippen: bewegingen, evolutiën en manoeuvres, die men inderdaad nogal dikwijls door elkaar hoort gebruiken, duidelijk aan te geven.

Zeer zeker is het ook hier nuttig te bedenken, dat de namen dienen om de gedachten te bepalen en niet, om door het bezigen van de zelfde uitdrukkingen voor geheel verschillende zaken, verwarring te stichten.

De bewegingen bestaan in: marschen (frontmarsch, schuinsche marsch, flankmarsch of terugmarsch) en veranderingen van directie (wendingen).

De evolutiën kan men duidelijker met het zuiver Nederlandsche woord: „vormveranderingen” aangeven.

ESKADRONSSCHOOL.

NEDERLAND.

1. Uit de linie tot de colonne met Pelotons.

Voorwaarts:

- Door afbreken uit het midden; volgorde 3^e, linker, 2^e en rechterpeloton, de 3^e laatste komen door afzonderlijken schuinschen marsch in colonne achter het 3^e peloton, dat hoofdpeloton wordt.
 - Door afbreken van één der vleugels, samengaande met wenden der overige pelotons, d. m. v. het C^o.:
Pelotons $\begin{matrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{matrix}$ — $\begin{matrix} \text{rechter-} \\ \text{linker-} \end{matrix}$ peloton voorwaarts = marsch.
 - Door wenden der pelotons, onmiddellijk gevolgd door eene verandering van directie, d. m. v. het C^o.:
Pelotons $\begin{matrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{matrix}$ — hoofd der colonne rechts of links (half rechts of half links) = marsch.
- N.B. De gewone, vroeger gebruikelijke afmarschwijze door afbreken van de vleugels, d. m. v. het C^o.:
Op het rechter- of linkerpeloton marcheert af = marsch, is dus vervallen.

Zijwaarts:

Door wenden met pelotons.

DUITSCHLAND.

1. Uit de linie tot de colonne met Pelotons.

Voorwaarts:

- Door afbreken uit het midden als in het N. R., doch volgorde der Pelotons: 3^e, 2^e, rechter, linker.
 - Door afbreken van de vleugels, als vroeger in het N. R., d. m. v. afmarsch op het rechter- of linkerpeloton.
- Zijwaarts.**
Als in het N. R. door wenden met pelotons.
Hierbij teekent het D. R. evenwel aan:
„Soll die Zug-Kolonne hierbei eine andere als die durch die Schwenkung gegebene Direktion erhalten, so lautet das Ankündigungs-Kommando:
Rechter (Linker) Flügelzug geradeaus! halbrechts (halblinks)! um Kehrt! oder Direktion X. X.
Hierin nu geeft het D. R. meerdere vrijheid, door het kiezen van eene willekeurige richting toe te laten, wat het N. R., dat alleen spreekt van recht vooruit, rechts of links, halfrechts of halflinks, niet doet.
In beginsel echter komt deze evolutie overeen met § 35 N. R.

Algemeene Opmerking.

Tegenover de langademige C^{os}. en omschrijvingen van de N. en D. R. betracht dus het Fr. R. eene opvallende beknoptheid, eene eigenschap, die in een reglement toejuicing verdient, indien zij althans niet ten nadeele der volledigheid verkregen wordt, wat hier o.i. niet het geval is. Wat de wijze van afmarsch betreft, moeten wij echter de voorkeur geven aan de N. en D. R., die den afmarsch uit het midden, als regel, voorstaan.
Niet alleen wordt hierdoor tijdswinst, zij het ook eene geringe, verkregen, doch wat van nog meer belang is, de directie, die door het richtingspeloton, het 3^e, werd gehouden, blijft gedurende en na de evolutie berusten bij den C^o. van dat peloton, wat een onmiskenbaar voordeel is.
Begrijpelijk is het echter, dat het Fr. R. hieraan weinig hecht, omdat daarin steeds de esk^{ns}-ct. degene is, waarop de directie wordt gehouden.

2. Uit de colonne met Pelotons tot de Linie.

Voorwaarts:

- Door opmarsch naar beide zijden, het 2^e peloton komt links, het 3^e en laatste peloton komen rechts van het hoofdpeloton in linie.
- Door opmarsch naar ééne zijde, dus rechts of links voorwaarts.
Deze formatiën kunnen in snelleren gang geschieden door toevoeging van „in draf” of „in galop” aan het voorbereidings-C^o.

Zijwaarts:

Door wenden met pelotons, waardoor dus naar een der flanken front wordt gemaakt.

2. Uit de colonne met Pelotons tot de Linie.

Voorwaarts:

- Door afmarsch naar beide zijden, als in het N. R., doch het 2^e en 3^e peloton komen rechts, het laatste peloton komt links naast het hoofdpeloton in linie.
- Door opmarsch naar eene zijde, als in het N. R.
De toevoeging tusschen haakjes „(Gangart)” aan het C^o, wijst er op, dat de esk^{ns}-ct. vrijheid heeft, deze zelf aan te geven, dus zoo noodig de evolutie in draf of in galop te doen geschieden; het reglement omschrijft evenwel ook de formatie der linie in den zelfden gang en uit eene stilstaande colonne.

Zijwaarts:

Als in het N. R. door wenden; het D. R. noemt het „Einschwenken” met pelotons.

Algemeene Opmerking.

Wij vinden bij eene onderlinge vergelijking van „de Gevechtsevolutiën” in de drie reglementen de navolgende, hoogst belangrijke beginselen in het Fr. R., in tegenstelling met de N. en D. R. uitgedrukt:

- Ontwikkeling der linie in alle richtingen en daarbij steeds op den esk^{ns}-ct.
- „galop als regel, zonder verdere aanwijzing van gang in het C^o.”
- „alle gevallen op een kort, eenvoudig C^o. „En bataille = marche”.
- „doordat elk peloton zich in den snelsten gang, langs den kortsten weg op zijn plaats begeeft, zonder het verder te binden door omschrijving, waar het 2^e, waar het 3^e en laatste peloton moeten komen.

Wanneer wij de aandacht op deze 4 beginselen vestigen, gelooven wij, dat hiermede reeds voldoende de meerderheid van het Fr. R. boven het N. en D. R. is aangetoond.
Het zij hier in het voorbijgaan opgemerkt, dat het D. R. alleen van „Schwenkungen” spreekt, deze evenwel onderscheidt in die met bewegelijken en met vasten spil. (Zie § 124 D. R., blzn. 55 en 56.)
Ook het Fr. R. geeft in P. 490 e. v. „le changement de direction à pivot mouvant et à pivot fixe” in woord en beeld. Het N. R. nu, kent alleen de wending en heeft dus feitelijk met een spil, hetzij los of vast, gebroken. Hierin geeft het N. R. o. i. een goed voorbeeld aan de beide andere reglementen. Wellicht zijn wij later nog even in de gelegenheid, ons oordeel te motiveeren, al valt ook dit onderwerp, als zijnde eene beweging en geene evolutie, eigenlijk buiten onze beschouwingen.

3. Formatie van en uit de Halfcolonne.

- Formatie van de halfcolonne uit de linie en omgekeerd:
Door wenden met pelotons.
Alleen het formeeren van de linie uit de halfcolonne geschiedt óók door opmarsch naar ééne zijde.
- Formatie van de halfcolonne uit de colonne met pelotons en omgekeerd:
Door wenden met pelotons.

3. Formatie van en uit de Halfcolonne.

- Geheel als in het N. R.
- Als in het N. R.; alleen geschiedt het formeeren van de colonne met pelotons uit de halfcolonne ook door z. g. „Vorderrichtung”, d. w. z. de pelotons, die het hoofdpeloton volgen, komen daarachter, evenals vroeger in het N. R., door den afzonderlijken schuinschen marsch in colonne.

Algemeene Opmerking.

§ 5, 2^e al. N. R. spreekt bij hare omschrijving van de halfcolonne nog van eene rechts of links afgemarcheerde halfcolonne; dit is feitelijk onjuist, omdat volgens het reglement de halfcolonne niet meer door afmarsch der pelotons wordt gevormd, doch uitsluitend door wenden met pelotons. Dit in het voorbijgaan.
Belangrijker is echter, dat § 6, N. R. alleen zegt, dat de halfcolonne dient ter inleiding van eene beweging naar de halve binnen- of buitenflank, en derhalve als „overgangsvorm”. Daar zij dus noch aanvals- noch marschvorm is, doch uitsluitend overgangsvorm, staat zij in beteekenis verre beneden de beide zoeven genoemde vormen.
Het reglement schijnt dus zeer te recht teruggekomen te zijn van de hooge beteekenis, die het in 1896 nog aan dien vorm toeschreef, getuige § 5, onder 1^e en 2^e, blz. 5.
Een gevolg daarvan is geweest, dat een aanmerkelijk getal § 5, aan die formatie gewijd, is vervallen, waaronder ook de bewegingen in halfcolonne. (Zie E. S. '96, § 49.) Wij zeiden, dat het reglement zeer te recht eene mindere waarde aan de halfcolonne is gaan toekennen, en het is dan ook een feit, dat zij noch in het Fransche, noch in het Oostenrijksche, noch in het Zwitsersche Reglement meer wordt aangetroffen.
Haren voorstanders zij nog eens in herinnering gebracht, dat zij als colonnevorm het nadeel heeft 33 M. breed te zijn tegenover 10,5 M. bij de colonne met pelotons, waardoor terreinhindernissen moeilijk te ontwijken zijn. Veranderingen van directie zijn niet mogelijk, terwijl het formeeren der linie zijwaarts en naar de halve buitenflank meer tijd vereischt, dan uit de colonne met pelotons. Het marcheeren in de halfcolonne is bovendien zeer moeilijk, de geringste afwijking van de gewenschte marschrichting van een der pel^{ns}-ct^{ns}, is somtijds, zonder dat hij daarvan de schuld draagt of het bespeuren kan, oorzaak, dat de marsch van de overige pelotons belemmerd wordt, waardoor bij het wenden der pelotons tot het formeeren van de linie gedrang ontstaat of de afstanden verloren gaan, in welk geval er openingen ontstaan, die niet zoo spoedig wederom zijn aan te vullen. De richting, de samenhang en het gelijkmatig tempo loopen daarbij gevaar verloren te gaan.
Eene bespreking van het formeeren van of het opmarcheeren uit de colonne met 2en of 4en (zie E. S., 3^e afd.), achten wij hier van weinig belang, daar deze colonnevorm de marschcolonne van het Esk^{ns} en het Regt. is en dus op het gevechtveld niet gebezigd wordt.
Alleen zij er de aandacht op gevestigd:
1^e. Dat, in overeenstemming met het beginsel van het afbreken met pelotons uit de linie in de 2^e afd. E. S., in de 3^e afd. eveneens uit de linie, als regel, op het 3^e of middenpeloton met 2en of 4en voorwaarts of zijwaarts wordt afgebroken om daarna het linker, 2^e en rechterpeloton in de marschcolonne te volgen. Het afbreken kan echter ook op een der vleugelpelotons geschieden.
2^e. Dat, in § 63, E. S., „De colonne, wanneer zij met 4en of 2en marcheert voorwaarts in linie te formeeren” eene poging is gedaan, om door beperking der C^{os}, meerderen eenvoud en snelheid van uitvoering te verkrijgen. Immers het C^o. van den esk^{ns}-ct. „Formeert pelotons = marsch” valt hier uit, hij commandeert alleen „Formeert Eskadron = Marsch”.
Niettemin worden de pelotons eerst geformeerd, alvorens in linie te komen en te recht, daar anders zeer gemakkelijk verwarring zou kunnen ontstaan; zelfs het Fr. R., dat zoo sterk voor snelheid en vrijheid van beweging ijvert, zegt hieromtrent: „Il faut éviter de déployer directement la colonne de route et il est toujours préférable de passer auparavant par la col^e. de pelotons”.
3^e. Dat § 89 eene evolutie vermeldt, die wij hier niet stilzwijgend mogen voorbijgaan, al staat zij ook bij de 4^e afdeling, die het Gevecht behandelt niet op hare plaats. Deze evolutie stemt geheel overeen met die in het D. R. in P. 191; het is ons daarom niet duidelijk, waarom zij niet, evenals in het D. R., bij de evolutiën is ondergebracht.
§ 89 zegt n.l.: Om uit de col^e. met 4en snel front te bieden tot het afweren van een flankaanval, commandeert de esk^{ns}-ct.: „Links (Rechts) front = Marsch”. Overigens wordt naar de Pel^{ns}-S. te P. verwezen; zie 6. „Het afweren van een onverwachten flankaanval, § 80.
Het blijkt daar, dat op „Marsch” elke afdeling van 4en hoofd der col. links of rechts wendt. Het gevolg is, dat, wil men den aanval gesloten te gemoet gaan, eerst in elk pel^{ns} en daarna in het esk^{ns}, door de pel^{ns}, vooruitgaande naar het midden moet worden aangesloten. Het is de vraag of bij den onverwachten aanval, die hier wordt vooropgesteld, tijd beschikbaar zal zijn, om die linie te sluiten. Maakt men eenvoudig met 4en links of rechts, dan maakt men sneller front en is men dadelijk gesloten, zij het ook, dat men nu slechts één gelid formeert, waartegen bij sommigen bezwaar kan bestaan. In ieder geval is deze evolutie, die sedert korten tijd in het reglement is opgenomen, toe te juichen, als een middel, om zelfs uit de marschcolonne snel een flankaanval af te slaan; men denke aan het manoeuvre-verhaal van den Franschen officier uit de Revue de Cavalerie.
Het Fr. R. kent eene nuttige formatie, die in de beide andere reglementen ontbreekt en die men het best kan vergelijken met de flankcolonnen in het Ned. Inf^{te}. Regl^{te}. voorgeschreven (zie I. R. II, p. 238, 3^e), n.l. de linie van sectiën met 4en uit de flank. P. 575 Fr. R. zegt hieromtrent: „L'Escadron étant ou marchant en bataille peut être rompu en quatre colonnes de route de peloton par le commandement: Dans chaque peloton par quatre — Marche ou... au trot (au galop) Marche.
Les pelotons rompent par quatre comme s'ils étaient isolés, les chefs de peloton se maintiennent à leur place de bataille par rapport au capitaine-Commandant. L'escadron est reformé en bataille par le commandement: En bataille = marche. Cette formation trouve son emploi pour parcourir un terrain parsemé d'obstacles, les pelotons s'écartant ou se resserrant suivant les nécessités du moment”.
Men zou deze formatie „de colonnelinie van het eskadron” kunnen noemen.

FRANKRIJK.

1. Uit de linie tot de colonne met Pelotons.

In het Fr. R. ontmoeten wij hier dadelijk het reeds vooropgestelde beginsel *le Chef* in P. 555:

„L'escadron étant ou marchant en bataille pour le former en colonne, le capitaine C^t. commande: „En colonne” ou: „Par la gauche en colonne = marche”.
Le premier (ou le quatrième) peloton se porte à l'allure de la marche ou à celle indiquée par le commandement dans la direction que prend ou indique le capitaine-C^t.
Les autres pelotons conversent et se placent en colonne derrière celui, qui a rompu.

De betrekkelijke figuur vertoont dan ook het afbreken op het rechterpeloton in eene willekeurige richting. Wij zien echter, dat in het Fr. R. alleen van één der vleugels wordt afgebroken, doch overigens, zonder nadere omschrijving van voorwaarts, rechts, links, halfrechts of halflinks, in de richting „que prend ou indique le capitaine-C^t”.

Meer wordt er omtrent deze evolutie niet gezegd, alles is omschreven in 10 regels. Het N. R. wijdt daaraan 4, het D. R. 2 blzn.

2. Uit de colonne met Pelotons tot de Linie.

Ten einde de opvatting van het Fr. R. het duidelijkst te doen spreken, zullen wij hier den aanvang van P. 562 „Deployements” even wedergeven:

„La colonne de pelotons se déploie dans toutes les directions sur le capitaine-C^t. Il se place pour commander le déploiement de manière à être vu par les chefs de peloton et dans la direction, qu'il veut suivre après la formation. Le déploiement s'exécute au galop sans indication d'allure.

Le capitaine-C^t. commande:

„En bataille = marche”.

Au commandement „Marche” chaque peloton se porte, sans se désunir par le chemin le plus court et le mouvement le plus rapide à la place qu'il doit occuper derrière le capitaine-C^t. dans l'ordre en bataille et prend son allure en y arrivant”.
Uit de verdere lezing van P. 562 en uit de figuren blijkt, dat in het Fr. R. de opmarsch naar één der vleugels regel is.

Verder geeft P. 563 den esk^{ns}-ct. vrijheid, zoo noodig, wanneer n.l. zijne plaats en de door hem ingenomen richting, de richting, waarin de linie moet worden ontwikkeld, niet voldoende mochten aangeven, aan het C^o. „En bataille” te doen voorafgaan: „Vers la droite (gauche), demi à droite (à gauche) of à droite (gauche)” of wel: „Sur le premier peloton vers la droite (gauche), demi à droite (gauche) of à droite (gauche)”. Dit is evenwel uitzondering.

3. Formatie van en uit de Halfcolonne.

Het Fr. R. behandelt de halfcolonne niet, commentaar feitelijk overbodig; toch willen wij er bij de algemeene opmerking een enkel woord aan wijden, daar de beide andere reglementen er nog betrekkelijk veel werk van maken.

Deze vormveranderingen nu, worden door middel van de bewegingen, hiervoor genoemd, verkregen.

Men rekent tot de vormveranderingen den overgang van de eene colonne tot de andere, van de linie tot de colonne en van de colonne tot de linie.

Zoo men wil, kan men ook het overgaan van de gesloten formatie tot de verspreide en omgekeerd tot de evolutiën rekenen.

Wij bepalen ons echter bij onze beschouwingen uitsluitend tot de gesloten formatiën.

Eene manoeuvre kan ten slotte het doel eener evolutie zijn; zoo evolutionneert men b.v. ten einde de flank van de tegenpartij te winnen; het tactisch doel der evolutie is hier: den vijand in de halve of geheele flank te bereiken en dus in eene voor hem hoogst gevaarlijke richting aan te vallen.

De schrijver van: „*Quelques réflexions sur le règlement du 12 Mai 1899*” in de *Revue de Cavalerie* van October 1899, drukt het zeer duidelijk uit, waar hij zegt: „*L'évolution c'est l'usage de l'outil, la manoeuvre c'est l'application de cet usage.*”

Un sculpteur devra apprendre à tenir et à manier les outils, nécessaires pour son état, et il devra être adroit dans leur maniement, avant de risquer à faire une oeuvre de sculpture.

Une fois son apprentissage fait, ce sera toujours de la même manière et d'une façon, pour ainsi dire mécanique, qu'il se servira de chaque outil, mais dans la création de l'oeuvre il n'agira plus, que suivant sa conception, son intelligence, et sera toujours nouveau dans chaque oeuvre, qu'il a créée.

L'évolution donne l'outil, la manoeuvre est l'application et l'emploi.”

Vooropstellende, dat aan elke evolutie op het gevechtveld een tactisch doel ten grondslag moet liggen, vinden wij dus in den eisch, dat elke evolutie de snelste en eenvoudigste overgang moet zijn van den eenen vorm in den anderen, een zuiveren toetssteen bij het vergelijken der drie bedoelde exercitiereglementen.

Het commando over eene cavalerie-afdeeling bij de exercitiën is uiterst moeilijk, hetgeen zijn grond vindt in het feit, dat de beweging na het uitvoeringscommando zóó snel wordt uitgevoerd, dat bij eventueele vergissing of misverstand het bijtijds ingrijpen van den chef niet meer mogelijk is, zonder groote verwarring te veroorzaken.

Denkt men zich hierbij het gedreun der hoeven, het snuiven der paarden, het gekletter der wapenen en vooral het soms verblindende stof, dan is het meer en meer verklaarbaar, dat het streven zich baanbreekt, om de exercitievormen en de bewegingen tot de meest eenvoudige terug te brengen, een streven, dat in het Duitsche „*Exerzirreglement*” zijn uitdrukking vindt in de woorden: „*Im Kriege verspricht nur Einfaches Erfolg. Es handelt sich daher nur um die Erlernung und Anwendung einfacher Formen, die aber mit Genauigkeit und bis zu voller Sicherheit eingeübt werden müssen.*”

Hoeveel te meer is deze opmerking waar, als men zich van het rustige exercitieveld verplaatst denkt op het gevechtveld in de nabijheid des vijands, zoodat ook moreele invloeden in niet geringe mate hun invloed op de verschillende commandanten doen gevoelen.

Ten slotte dient er op gewezen te worden, dat men het nut en de noodzakelijkheid der evolutiën uit tweeërlei oogpunt moet beschouwen.

Komt men bij het verlaten van den marschweg op het gevechtveld, dan kan men b.v. tot tal van vormveranderingen genoodzaakt worden, ten einde de uitwerking van infanterie- of artillerievuur te beperken, in eene buigzame en tevens slagvaardige formatie over het terrein te marcheeren, of zich met het oog op een eventueel verrassend optreden ongezien te verplaatsen, dan wel zich op eene beperkte ruimte, welke echter dekking tegen gezicht en zoo mogelijk tegen vuur oplevert, gemasseerd op te stellen.

In de tweede plaats dringt het verlangen, om den vijand in zijne zwakste zijde aan te tasten, in welk opzicht voor de cavalerie de flank of zoo mogelijk de rug de idealen zijn, tot een voortdurend evolutionneeren, ten einde hem, die flank z.g. af te winnen, hem te overvleugelen, en óók om hem uit te lokken tot tegen-evolutiën, waarbij men de tegenpartij te midden van die vormveranderingen tracht te verrassen.

Tòch moet men zich van deze evolutiën weer niet al te veel voorstellen, want de practijk der talrijke cavaleriegevechten leert ons, dat zij zelden een ander resultaat opleverden, dan een heel gewonen regelrechten frontaanval, al of niet vergezeld van eene offensieve of defensieve flank, als hoogste uiting van den wensch tot flankering en overvleugeling, terwijl ook het eigenlijke evolutionneeren vóór den aanval tot enkele, hoogst eenvoudige vormveranderingen beperkt bleef.

Zoo zegt KUNZ, waar hij de groote cavaleriegevechten bij Ville sur Yron beschrijft, „Das Verhalten der 1^o Schwadron Dragoner N^o. 19 (Oberleutnant HAAKE) war musterhaft: „Sie schwenkt angesichts des Flankenangriffs der beiden Schwadronen französischer Dragoner N^o. 3 mit voller Ruhe halbrechts, wirft sich dem weitüberlegenen Feinde entgegen, und fängt durch diese ebenso heldenmuthige, wie geschickte Gegenattacke den drohenden Flankenstosz des Feindes auf”.

En iets verder zegt hij:

„Oberst v. BRAUCHITSCH sah die 8 französischen Husarschwadronen (Brigade MONTAIGU) auf sein eben gesammeltes Regiment sich losstürzen, erkannte deutlich, dass vorläufig die französische Linie weit über seinen eigenen Rechtenflügel hinausreichte und hatte daher die grosse Kühnheit, angesichts der nur noch wenige 100 Schritt entfernten, bereits attackirenden feindlichen Übermacht, mit Zügen rechts zu schwenken, eine ziemliche Stelle nach rechts zu traben, dann links einzuschwenken und nun im Galopp sich auf den mittlerweile ganz dicht herangekommenen Feind zu werfen”.

Hij noemt dit „eine wunderschöne Leistung, die der Leser ein wenig

näher betrachten möge und ein „musterhaftes“ Manöver, um sich der Überflügelung durch die Husarenbrigade zu entziehen“.

Zeer te recht roemt KUNZ hier deze beide evolutiën en tòch, zij behooren tot de allereenvoudigste, die men in de reglementen kan vinden.

Nogmaals zij er echter aan herinnerd: „Im Kriege hat nur Einfaches Erfolg“.

Wel ziet men in de bewuste cavaleriegevechten afzonderlijk uitgevoerde manoeuvres, buiten het regimentsverband.

Zoo o.a. den aanval van den ritmeester VON TROTHA, op den rechtervleugel der „Dragons de l'Impératrice“ en den aanval van één eskadron van het 16^e Regiment Duitsche Dragonders ter ondersteuning van het 19^e Dragonders, dat, in gevecht zijnde met een regiment Fransche Garde-lanciers, onverwachts door 2 eskadrons van het 3^e Regiment Fransche Dragonders werd gechargeerd.

Wel waren deze flankaanvallen een bewijs van het krachtig initiatief dier beide eskadronscommandanten, doch een handig evolutionneeren van afdeelingen tegenover elkaar trad hierbij niet op den voorgrond.

Indien wij ten slotte de beschouwing der drie exercitiereglementen uitvoeriger hebben ingeleid, dan aanvankelijk in ons plan lag, voornamelijk, om de onafwijsbare noodzakelijkheid van grooten eenvoud en snelheid bij de evolutiën te betoogen, dan geschiedde dit mede:

in de eerste plaats, omdat wij het betreuren, dat, waar het nieuwe Fransche reglement van 1899 zulk een frisschen geest van vrijheid en initiatief der onderaanvoerders ademt, de Nederlandsche reglementen van 1900 en 1902, waaraan dus nog voor betrekkelijk korten tijd de laatste hand werd gelegd, zich nog niet van de oude schoolse vormen hebben weten los te maken en nog te veel aan de opvattingen van het Duitsche reglement van 1895 hebben vastgehouden, en

in de tweede plaats, omdat ons eerst, als wij ons geheel en al van den hiervoor genoemden eisch van grootst mogelijken eenvoud en snelheid doordringen, het groote verschil tusschen het Nederlandsche en het Duitsche reglement aan de ééne, en het Fransche aan de andere zijde duidelijk in het oog springt.

Reeds bij eene eerste lezing zien wij, dat het Nederlandsche en Duitsche reglement zeer conservatief zijn en onderling slechts in enkele onderdeelen verschillen; daar tegenover staat een geheel ander reglement: „het Fransche“. — Kort, eenvoudig en vlot, met tot devies: „*Suivre le Chef*“, waarmede het bedoelt: „*Toutes les formations se font sur le chef*“.

In zijn enthousiasme over het nieuwe reglement roept de schrijver der „*Lettres d'un Cavalier*“ (Revue de Cavalerie, Juli, 1899) dan ook uit: „*Désormais depuis l'école du peloton, jusqu' au maniement des masses, il n'y a plus de formules, plus de modèles, plus d'images! Une seule règle simple, mais substantielle tient lieu de tout: „Suivre le Chef,”* en wanneer wij hem nog een oogenblik langer aan het woord laten, waar hij den vroegeren toestand beschrijft, zegt hij, en dat is tekenend:

„Or voici comment en général les choses se passaient: Le colonel appelait les capitaines commandants, indiquait le mouvement, qu' il allait commander, ajoutait quelques recommandations sur la manière de l'exécuter, plaçait le régiment sur le terrain le plus favorable, faisait sonner: „Garde à vous!”, énonçait son commandement préparatoire, que tous les capitaines répétaient, puis, lorsque tout le monde était bien prêt, bien et dûment prévenu, lançait le commandement d'exécution.”

Hij noemt „une telle préparation n'ayant pas autre but, que la correction de l'évolution un trompe l'oeil, un véritable crime de lèse-cavalerie”.

Roept deze beschrijving, hoewel klaarblijkelijk overdreven, onze cavalerie-officiëren geen herinneringen voor den geest, die daarmede eenige overeenkomst hebben?

En hoe zou het op dit punt in Duitschland gesteld zijn?

Alleen de Fransch en hebben den stouten stap gewaagd en tegenover deze verouderde denkbeelden van eene vormschool, van nauwkeurigheid en tactisch diletantisme, het initiatief en de onafhankelijkheid der onderaanvoerders in de weegschaal geworpen.

Tot besluit en ter illustratie volge een typisch staaltje, door den zelfden schrijver verhaald, en kenschetsend voor den toestand, zooals die nog voor enkele jaren bij de Fransche cavalerie bestond. Wellicht kan de onze daaruit nog eene nuttige les trekken.

„Un certain jour à la suite d'un malentendu sur l'heure et le point de départ de la manoeuvre, il quittait à peine ses cantonnemens en colonne par quatre sur la grande route, qu'il aperçut sur la droite dans un pli de terrain un gros de cavalerie.

Surpris, il se jette de sa personne dans le champ, galope 200 à 300 mètres et reconnaît... le demi-régiment de cavalerie ennemie.

Revenir à fond de train, tirer le sabre et crier: „Ralliement!” fut l'affaire de quelques secondes.

Mais notre homme avait compté sans son hôte. Nos lanciers n'avaient pas été prévenus; pour eux la manoeuvre n'était pas commencée; ce n'était pas de jeu; il n'était pas dans leurs habitudes d'être bousculés ainsi. Étonnés, ils s'arrêtent, mais ne bougent pas.

„Garde à vous! à droite en bataille au galop-Marche!” crie alors notre malheureux camarade. Cette fois un escadron se décide à se former mollement, l'autre exécute tranquillement un changement de direction au pas.

En définitive le demi-régiment adverse, qui était à 500 à 600 mètres, les charge en flagrant délit de formation et avant qu'ils aient mis le sabre à la main.”

Wat de bijzondere bepalingen betreft, die in elk der drie reglementen aan de evolutiën voorafgaan, merken wij, voor zoover zij n.l. op die evolutiën betrekking hebben, talrijke punten van verschil op.

Wat echter het exerceeren van het eskadron aangaat, zijn zij alle drie overtuigd van het nut, alléén op het commando van den eskadrons-

commandant te evolutionneeren, terwijl de pelotonscommandanten slechts door het geven van teekens de geleiders van hunne pelotons zijn. (§ 13. E. S.)

Het kenmerkend verschil in opvatting op dit punt bestaat echter daarin, dat deze handelwijze in het Fr. R. als regel staat voorgeschreven en de pelotons^{cten}. *alleen* bij stof, mist of duisternis, als dus de troep hunne aanwijzingen niet kan zien, en dan nog op gedempten toon commandeeren (blz. 68, Fr. R., 3e al.). In het Ned. en D. reglement is commandeeren regel en „nachreiten” uitzondering.

Het Ned. Reglement denkt verder alleen aan het exercitieveld, het D. R. wil de exercitiën zooveel mogelijk doen plaats hebben in „schwieriges Gelände” (§ 132, D. R.) terwijl het Fr. R. geheel en al op gevechts-exerceeren gebaseerd is.

Wel echter schrijft het Ned. R. het evolutionneeren van eskadrons tegenover elkaar voor. (§ 15. E. S.)

Deze bij uitstek nuttige en „gefechtsmässige” oefening werd o.a. in den zomer van 1896 op en nabij de „Groote Heide” bij Venlo herhaaldelijk gehouden en daar het omringende terrein zeer bedekt is en op enkele plaatsen diepe terreinplooiën vertoont, terwijl de heide zelf een prachtig aanvalsveld aanbiedt, was zij voor deze oefeningen zeer geschikt en maakte zij haar voor alle deelnemers zeer leerrijk en opwekkend.

Het is mij niet bekend, of bij andere regimenten dan het 2e, noch zelfs of bij dit regiment deze oefeningen ook later nog veel werden gehouden; de toenmalige Ct. van het 2e Regt., nu Genl. JHR. v. D. WIJCK, was er een groot voorstander van en naar onze bescheiden meening niet ten onrechte.

In het Ned. R. wordt aangegeven, dat de esk^{ns}. ct. in den regel alléén bij frontmarschen op de hem aangewezen plaats vóór het Eskⁿ. zal rijden, ten einde het te oefenen hem in elke aan te nemen strekking te volgen, d.w.z. „wanneer dus eenmaal de linie is geformeerd”. Wat nog heel iets anders is, dan, zooals het Fr. R. voorschrijft, dat alle formaties, in welke richting ook, op hem geschieden.

Volgens dit reglement moeten de pel^{ns}. ct^{en}. bij elke ontwikkeling, bij elke directieverandering, letten op de richting, die de esk^{ns}. ct. met zijn paard heeft aangenomen, zij geven hunne pelotons slechts een teeken tot volgen en brengen hunne paarden op de plaatsen, die zij achter den esk^{ns}. ct. moeten innemen, in de overeenkomstige richting.

Toch is in Frankrijk de esk^{ns}. ct. bij de oefeningen niet onverbiddelijk aan zijne plaats gebonden, doch dat levert dáár geen bezwaar op, omdat hij een goeden plaatsvervanger heeft in den „Capitaine en second”, waarover de Ned. esk^{ns}. ct. de beschikking mist.

Zoowel het Fr. R. (blz. 69, 3e al.) als het D. R. (blz. 62, § 132, 2e al.) schrijven uitdrukkelijk voor, dat de esk^{ns}. ct. zijne officieren moet oefenen in het C^o. over het eskadron; het D. R. laat zelfs gedurende de oefening de officieren, als in den strijd, uitvallen en vervangen, zoodat ook de onderofficieren als pel^{ns}. ct. leeren optreden.

Ons reglement geeft dat nuttige voorschrift niet en men ziet dan ook bij ons een luitenant niet anders als Ct. van het eskⁿ. optreden, dan wanneer zijn ritmeester afwezig is, terwijl het dan natuurlijk alleen de oudste luitenant mag zijn, die hem vervangt.

Uit den aard der zaak kan het dan ook niemand verwonderen, dat, wanneer een der jongere luitenants — mochten door een bijzonderen samenloop van omstandigheden en de ritmeester en de oudste luitenant ontbreken — met het commando over het eskadron belast wordt, hem dit eenigszins „onzeker” afgaat, vooral bij het evolutionneeren uit de Regimentsschool, zij het ook, dat eene grondige theoretische kennis van dit reglement kan worden geeischt.

Ten einde niet te veel van de aandacht onzer lezers te vergen bij eene gedetailleerde vergelijking tusschen de verschillende evolutiën, hebben wij, mede ter verkrijging van een gemakkelijker overzicht, deze in beknopten vorm naast elkander in drie rubrieken geplaatst en zoo veel noodig door de bijgevoegde figuren verduidelijkt.

Alleen daar, waar wij een aanmerkelijk verschil in opvatting ten opzichte van de belangrijkste evolutiën of van tactische formaties meenden aan te treffen, hebben wij daarop de aandacht in den vorm eener algemeene opmerking gevestigd.

H. v. D.

(Wordt vervolgd.)

Kadernood bij de Vestingartillerie.

Nu het blijkbaar ook de aandacht van Z.E. den Minister van Oorlog getrokken heeft, dat tot in couranten zelfs, op een toekomstig gebrek aan kader en wel voornamelijk bij de Vestingartillerie wordt gewezen, zullen, naar wij hopen, weldra maatregelen genomen worden, om hieraan — als het reeds niet te laat zal blijken — te gemoet te komen.

Toekomstig is eigenlijk geen juist gekozen woord, want — het kadergebrek *is* er reeds en doet zich hoe langer zoo meer gevoelen.

Bij enkele Regimenten is het zelfs al *groot*. Zoo kan in de eerstvolgende vacatures voor onderofficier b.v. niet meer worden voorzien wegens gebrek aan sergeanten-titulair, zelfs doet zich een gebrek van ± 40 korporaals voor, dat is 50%!

Het komt mij daarom gewenscht voor, een staf te breken voor ons kader, dat intellectueel zeer zeker niet lager staat dan dat in eenig ander leger, en er ook, naar wij hopen bij den aanvang van een nieuw tijdperk, nogmaals de aandacht op te vestigen, dat er nog zéér veel kan gedaan worden om aan rechtmatige wenschen te gemoet te komen.

Wij mogen het ons toch niet ontveinzen, dat de onderofficieren, even als ieder ander, met hun tijd willen medegaan en zich eene betere toekomst wenschen. Waar steeds meer van hen gevraagd en gevergd wordt, is het begrijpelijk, dat zij, omgekeerd, óók op materieel gebied hogere eischen zullen stellen.

Kanonniers-vrijwilligers zijn zoo goed als niet aanwezig (nog niet één per compagnie) en die er zijn, leveren dan nog heel weinig stof tot kadervorming. De korporaals moeten dus voornamelijk van de Instructie-Compagnie komen maar de toeloop van jongelingen naar Schoonhoven vermindert steeds. ¹⁾ De reden — is niet ver te zoeken. De vooruitzichten voor den aanstaanden onderofficier — want het doel, waarmee zij zich bij de Instructie-Compagnie aanmelden, is toch voor allen minstens het behalen van den graad van sergeant — worden èn door hen zelven, èn door hunne ouders, eenvoudig *onvoldoende geacht*.

De korporaals, die uit Schoonhoven naar de Regimenten worden gezonden, zijn, zooals vanzelf spreekt, nog zeer jong en hoewel in den regel theoretisch goed onderlegd, missen zij in hoofdzaak practijk, terwijl hun gezag, vooral tegenover miliciens van oudere lichten, nog dikwerf te wenschen over laat.

¹⁾ Op het oogenblik is het aantal jongelingen, bij de Instructie-Compagnie aanwezig, bij vroeger vergeleken, tot op ongeveer de helft gedaald.

Hierin komt natuurlijk gaandeweg verbetering, doch — nu reeds komt het voor, dat ter aanvulling van vacatures voor onderofficier, verschillende korporaa's, die men destijds wegens hun jeugdigen leeftijd nooit op de Regimentsschool zoude hebben toegelaten — *faute de mieux* — toch daarop worden geplaatst, indien hun gedrag, ijver, aanleg om gezag te voeren, enz. slechts goed zijn. En al mogen zij nu, na afloop van den cursus, theoretisch voldoende op de hoogte zijn, praktisch zullen zij blijken nog bij lange niet in alle opzichten geschikte onderofficieren te zijn.

Het resultaat is dus, dat men een groot aantal jonge sergeanten krijgt, wier hoofdgebrek gemis aan ondervinding zal zijn en — een nóg geringer aantal korporaa's, die bovendien nog tot de minste onder de broederen zullen behooren.

Alleen wat promotie betreft, behoeven deze jongeren voorshands niet te klagen en bovendien zal deze er in den eersten tijd niet op verminderen, nu, door de nieuwe *Pensioenwet*, het aantal oudere onderofficieren, dat of *pensioen vraagt* of bij de *Reserve* overgaat, zeer groot is.

Ieder, die gelegenheid heeft en eene betrekking kan krijgen, die hem met zijn pensioen een ongeveer gelijk of beter inkomen bezorgt, dan hij tot dusverre had — gaat er uit. Want, redeneert men — nu ben ik nog in de kracht van mijn leven en kan met pensioen en bijverdienste met mijn gezin goed rond komen — vraag ik het later, dan wordt het mij veel moeilijker eene geschikte betrekking te krijgen, als mij dit al gelukt, en moet ik in elk geval met veel minder rondkomen. Voornamelijk de *sergeanten-majoor*, die door hunne administratieve bezigheden en kennis van boekhouden in meerdere of mindere mate het best in de gelegenheid zijn, in de burgermaatschappij eene plaats te vinden, maken van de voordeelen van de nieuwe *Pensioenwet* gebruik. En te meer, nu de hun op te dragen hoeveelheid werk bij de compagnie, door het groote militiecontingent, de opkomst van meerdere lichten voor herhalingsoefeningen en den eisch, dat zij, en ook de *fouriers*, meermalen 's weeks de praktische oefeningen en des winters de herhalingscursussen moeten bijwonen, aanmerkelijk is vermeerderd, zoodat zij, behalve de gewone bureau-uren, vooral tegen het einde van het kwartaal, veelal geheele avonden, tot soms laat in den nacht, thuis moeten blijven doorwerken, om bijtijds met alle stukken gereed te komen. En dan moet men niet vergeten, dat het aantal bescheiden, hetwelk op vaste, en niet minder dat, hetwelk op ongeregelde tijden moet inkomen, voortdurend grooter wordt. Ja, dat papier...? ¹⁾

De aanvulling van deze categorie onderofficieren, die bij voorkeur uit de vuurleiders, alias sergeanten, bestemd om enz., gekozen moeten worden, heeft eigenaardige bezwaren. De *sergeanten-majoor-titulair*, die voor *administrateur in aanmerking* willen komen, gaan de eerste drie jaar

¹⁾ In het V. V. over Hoofdstuk VIII der Staatsbegroting voor 1904 (X^e Afd.) wordt hierop met nadruk de aandacht gevestigd.

in soldij achteruit. Men kan dat toch zeker geen aanmoediging noemen en de billijkheid zou dus minstens eischen, dat dit in geen geval plaats zou mogen hebben.

Enkele *fouriers*, die bijtijds gezorgd hebben, het radicaal voor vuurleider te behalen, hebben daarvan het voordeel gehad en hebben de gewenschte bevordering gekregen. *Sergeanten*, die op hun verzoek fourier zijn geworden, met de bedoeling zich in de administratie der compagnie in te werken, hebben dat zelfde succes gehad, indien zij er bijtijds bij zijn geweest. Anderen, die dit door omstandigheden niet hebben kunnen doen, of het te laat gedaan hebben, missen de noodige practische ervaring op administratief gebied om de groote verantwoordelijkheid van het sergeant-majoorship met goed gevolg te kunnen dragen.

Toch zijn er bij de Regimenten nog tal van zeer geschikte fouriers of gewezen fouriers, die na 5-jarigen dienst als zoodanig sergeant zijn moeten worden, welke uitstekend als sergeant-majoor zouden kunnen optreden. Doordien zij te oud zijn om het radicaal te halen, of wel indertijd voor het examen niet in allen deele zijn geslaagd, mogen zij nu eerst in aanmerking komen, als er geen anderen meer beschikbaar zijn.

Eindelijk zij nog opgemerkt, dat de betrekkingen van *sergeant-majoor-administrateur* en van *vuurleider* twee geheel uiteenloopende zijn, waartoe gansch verschillende karaktertrekken en capaciteiten worden vereischt, welke in één persoon slechts hoogst zelden vereenigd zullen worden gevonden. Wie zich op het eene onderdeel toelegt, raakt uit het andere; wie eene goede monsterrol kan opmaken, zal daarom nog geen vuurbevel naar behooren kunnen uitvoeren.

Ten einde nu den toeloop van jongelingen naar de Instructie-Compagnie te vergrooten, als voornaamste bron, waaruit het kader moet worden geput, zal het dus zaak zijn, *de vooruitzichten van het aanstaande en reeds gevormde kader aanzienlijk te verbeteren*. Tevens zal dit den meest geschikten onder het laatstgenoemde deel aanmoedigen om geruimen tijd hun beroep met des te meer ijver te vervullen.

Dit nu zoude door het volgende kunnen geschieden.

A. *Soldijverhooging en vermeerdering van toelagen.*

B. *Promotie en titulatuur.*

C. *Tegemoetkoming aan bezwaren en veraangenaming van den dienst.*

D. *Pensioenverhooging.*

Wij zullen duidelijkheidshalve elk dezer punten nu nader beschouwen.

A. *Verhooging van soldij en toelagen.*

a. In de eerste plaats voor onderofficieren, die voldaan hebben aan een *examen* voor *vuurleider* of voor *administrateur*, doch die wegens gebrek aan eene vacature nog niet geplaatst konden worden.

Het eerste examen is reeds geregeld. Het tweede daarentegen zoude nog nader bepaald dienen te worden. Evenals voor vuurleider, zou dus een radicaal als geschikt administrateur (c. q. aantekening in het Stam-

boek) gegeven moeten worden, terwijl de bezitters, bij tijdelijke ontstentenis der titularissen wegens ziekte, langdurig verlof, enz., verplicht zouden zijn in te vallen. Het bedoelde examen zou eenmaal 's jaars op een vast te stellen tijdstip, b.v. na afloop van de wintercursussen, gehouden moeten worden. De kapitein-kwartiermeester, als voorzitter, en een compagniescommandant met den oudsten sergeant-majoor, als leden, zouden hierin zitting kunnen nemen. Voldoende kennis, om de geheele administratie van eene compagnie te kunnen voeren, zou het vereischte moeten zijn.

Voor beide categorieën onderofficieren zoude de *soldijverhooging* b.v. 5 cents per dag kunnen bedragen.

b. Voor *fouriers*. De werkring van den fourier is een veel minder aangename dan die van den gewoon dienstdoenden sergeant. Wel melden zich onderofficieren aan om fourier te worden, doch niet speciaal om den werkring, maar wel om geruimen tijd vrij van wacht- en weekdienst te zijn. De betrekking zelf is veel meer gebonden en de fourier kan, evenals reeds van den sergeant-majoor gezegd is, menigmaal zijn avonduren uittrekken om achterstallig werk af te maken en — werk, dat niet altijd tot het aangenaamste behoort, zooals het invullen van eidelooze reparatiestaten, zakboekjes. enz.

Ook hiervoor zoude de *verhooging* 5 cents per dag kunnen bedragen.

c. Voor de *sergeanten-majoor na 10-jarigen dienst* als zoodanig. Nu krijgen zij na 3 jaar eene verhooging van 30 cents, doch daarna niets meer. Het is dus gewenscht, hun het uitzicht op eene nieuwe verhooging te geven, te meer nu hunne werkzaamheden eer toe- dan afnemen. Deze *verhooging* zou dan 10 cents per dag dienen te worden.

d. *Verhooging der toelagen voor gehuwde onderofficieren* bij verblijf in legerplaatsen, kampen, op manoeuvres, bij schietoefeningen buiten het garnizoen, enz. ¹⁾

Het is een feit, dat de tegenwoordige lang niet toereikend zijn, om alle bijzondere uitgaven te bestrijden, zoodat het hoogst wenschelijk is hun hierin te gemoet te komen. Natuurlijk zouden deze voor de verschillende gevallen afzonderlijk geregeld dienen te worden. De toelage, die thans wordt verstrekt, is niet eens altijd voldoende, om de inlage voor de menage goed te maken. Slechts in enkele gevallen, zooals waarnemend conducteur met daggeld, is zij goed te noemen, doch ook het aantal conducteurs — eene betrekking, die voor veel onderofficieren eene zeer gewenschte retraite was — wordt steeds minder.

e. Eene *betere regeling van de hospitaalverpleging voor ongehuwden*.

Wordt een gehuwd onderofficier in het hospitaal opgenomen, dan betaalt hij 15 cents per dag en de rest van zijn soldij is voor zijn gezin. Een ongehuwde daarentegen stort zijn geheele soldij en krijgt 15 cent uitbetaald! Men kan dit moeilijk anders dan meten met twee maten noemen. De billijkheid eischt, dat dit voor beiden gelijk is.

¹⁾ Zie V. V., als voren, blzn. 11 en 12.

B. Promotie en titulatuur.

a. Afschaffing van den titulairen graad van Sergeant-majoor — in casu: sergeant, bestemd om in tijd van oorlog de plaats van een luitenant te vervullen, gewoonlijk geschreven: sergeant, bestemd enz.

Het zoude eene tegemoetkoming zijn voor deze categorie van onder-officieren, indien deze ellenlange titel werd vervangen door den veel duidelijker titel: *sergeant-majoor-vuurleider*, c. q. *vuurleider* alleen, zooals het gebruik zelf reeds aangeeft. Zonder eenige kosten voor het Rijk en met geringe moeite zou deze door heenzelfen zeer gewenschte verbetering kunnen worden aangebracht.

b. Den sergeant-majoor-vuurleider uitzicht te geven om na *10-jarigen dienst* als zoodanig, te worden bevorderd tot *adjutant-onderofficier, dienstdoend officier*.

De betrekking van *Sergeant-majoor-vuurleider* is eene hoogst gewichtige, nu bij het herhaaldelijk incompleet van luitenants door detachering bij andere korpsen, cursussen, enz. en het dikwerf verwisselen van compagniescommandanten, het aantal verantwoordelijke instructeurs, vooral bij de nu tweemaal 's jaars aanvangende recrutenoefeningen, zoo uitermate gering is.

Hij is de man, die, op het gebied van geoefendheid, het personeel van de compagnie, zoowel kader als minderen, het beste kent. Omdat hij zelden van onderdeel verwisselt, blijft hij er ook het best van op de hoogte en is met recht de rechterhand van den commandant. Hem wordt dus veel, zoo niet alles toevertrouwd, wat anders een luitenant doet, want dikwerf is hij geheel alleen. Iemand, die zulk een post van vertrouwen bekleedt, mag men na een *10-jarigen dienst* in dien graad wel het uitzicht openen op promotie tot *adjutant-onderofficier* — een graad, die — tenzij hij *administrateur* wordt — tot dusverre geheel voor hem uitgesloten is. De combinatie van genoemde betrekkingen is reeds in beginsel verworpen. Eenmaal *vuurleider*, moet hij dit ook blijven, daarom wordt hier ook in het bijzonder gezegd „*uitzicht*”, omdat alleen de meest verdienstelijken onder hen hiervoor in aanmerking moeten komen. ¹⁾

C. Tegemoetkoming van bezwaren en veraangenaming van den dienst.

a. Het per se laten vallen van de voorwaarde, dat sergeanten-majoor-administrateur om als zoodanig te worden benoemd, *het radicaal van vuurleider* moeten hebben.

De bezwaren hiertegen zijn hiervoor reeds uitvoerig aangetoond.

b. Te bepalen, dat sergeanten-majoor-administrateur en fouriers geen andere diensten behoeven te verrichten, dan zuiver administratieve.

Ook deze eisch, die het land niets kost, doch het administratief kader hoogst welkom zal zijn, is zelfs bepaald gebiedend. Natuurlijk kan

¹⁾ Een onderscheidingsteeken voor den *vuurleider* zou ook geenszins verwerpelijk zijn.

hierop voor schijfschieten en enkele andere diensten, zooals parades, uitreiken van onderscheidingen, e. a. eene uitzondering gemaakt worden.

c. Vrijstelling van wintercursussen voor oudere onderofficieren, b. v. voor hen, die reeds 10 jaren in dien graad hebben gediend. Voor deze zal de vrijstelling, van het jaarlijks weder op de schoolbanken plaats nemen, hoogst aangenaam zijn.

D. Pensioenverhooving.

Hoewel de kans, dat de juist aangenomen Wet weder gewijzigd zal worden, uitermate gering is, mag toch de aandacht worden gevestigd op de wenschelijkheid om aan verdienstelijke onderofficieren, die op rijperen leeftijd pensioen aanvragen, een zoodanig bedrag toe te kennen, dat zij daarmede kunnen rond komen.

Hierdoor zouden tal van onderofficieren, die nu bijtijds den dienst verlaten, er in blijven.

Indien men de opgesomde verbeteringen, al ware het slechts voor het grootste gedeelte, zoude kunnen aanbrengen, dan zouden de vooruitzichten van den onderofficiersstand hierdoor aanmerkelijk worden verbeterd. Het reeds heerschende gebrek aan kader zal, indien men hiertegen niets doet, bedenkelijk worden en de strijdvaardigheid van ons leger zal, indien het alleen moet drijven op militie- en reservekader, niet worden verhoogd.

J. C. STEENKAMP,

Kapitein der Artillerie.

Schietverenigingen in Zwitserland, Portugal en Zweden.

Bij de uitvoering der legerwetten, zoowel ten aanzien van de militie als van de landweer, en bij het ontwerpen van eene wet op den landstorm, zal zich ongetwijfeld meer en meer de noodzakelijkheid doen gevoelen, om door eene oordeelkundige regeling van het voorbereidend en voortgezet onderricht in het schieten, de schietvaardigheid van onze dienstplichtigen zoo hoog mogelijk op te voeren, zonder dat daaraan gedurende hun verblijf onder de wapenen onevenredig veel tijd besteed moet worden, of opkomst onder de wapenen van met groot verlof zijnden, dan wel bij landweer of landstorm ingedeelden, onder welken vorm ook, in het bijzonder met dit doel noodig wordt.

Dit nu, zal bereikt kunnen worden, wanneer men zich hierbij de medewerking van de vele burger-schietverenigingen in ons land kan verzekeren en wanneer men er door een goed geregeld en toch niet hinderlijk toezicht in slagen kan de oefeningen, welke daar gevolgd kunnen worden, zooveel mogelijk in overeenstemming te brengen met die, welke voor den oorlogsschutter vereischt worden. De gelegenheid hiertoe is reeds in ruime mate voorhanden, waar, blijkens de laatstelijk gedane opgave, het aantal als rechtspersoon erkende verenigingen tot bevordering van 's lands weerbaarheid den 1^{sten} Januari van dit jaar 402 bedroeg, waarvan 126 in de 1^{ste}, 126 in de 2^{de} en 150 in de 3^{de} Militaire Afdeeling.

In verband hiermede willen wij, aan de hand van een artikel in de *Revue Militaire des armées étrangères* van dit jaar, in de eerste plaats de aandacht vestigen op de regeling, die ten aanzien van dit onderwerp in Zwitserland gemaakt is. Hiertoe is te eer aanleiding, omdat de schietvaardigheid van het Zwitsersche volk toch werkelijk niet zóó bijzonder hoog schijnt te staan, dat wij ons in geenerlei opzicht daarmede zouden kunnen vergelijken, hetgeen het geval zou zijn, als de daar getroffen regeling alleen toepasselijk zou zijn op personen, die eene meer dan gewone geoefendheid in of aanleg voor het schieten bezaten.

Hoewel het schieten in Zwitserland eene werkelijk nationale sport is, zoo schijnt de groote massa toch niet meer dan eene middelmatige bedrevenheid daarin te bezitten. De Kapitein MARC WARNERY zegt, bijv. in een artikel in de *Revue militaire suisse* van Februari 1900, getiteld „L'instruction du tir de l'infanterie”, het volgende: „Nous avons

vécu de longues années dans la conviction absolue que les descendants plus ou moins directs de Guillaume Tell ne pouvaient être que des tireurs de première force. Il suffirait pourtant de regarder tirer nos recrues et nos soldats pour se convaincre du contraire”.

De Zwitsersche schietverenigingen, die gewoonlijk een gemeentelijk karakter dragen, stellen hare leden, voor zooverre zij tot de keurtroepen, de landweer of den landstorm behooren, in staat te voldoen aan de verplichtingen, welke de wet aan alle met het geweer gewapenden, tot eene der genoemde categorieën behorende, oplegt, n.l. om in de jaren, waarin zij geen anderen militairen dienst verrichten, aan een zeker aantal schietoefeningen deel te nemen. Dit laatste kan geschieden, hetzij in vrijwillige schietverenigingen, hetzij ter gelegenheid van bepaalde oproepingen, welke voor dit doel gedaan worden. Deze laatste geschieden bij de keurtroepen en de landweer gewoonlijk voor drie dagen en geven geen recht op soldij noch op reisgeld.

Hoewel de schietverenigingen geheel vrijgelaten worden in de inrichting en het beheer, welke zij aan hun genootschap willen geven, staaun zij onder toezicht van eene *kantonnale commissie voor het schieten*, welke uit 3—7 door de militaire autoriteit benoemde leden bestaat en welker voorzitter, in elk geval, officier van de keurtroepen of van de landweer moet zijn. Deze commissie is belast met het nagaan der statuten van de verenigingen, met het toezien op de inrichting van het jaarlijksche schietprogramma en met het toezicht op de uitvoering daarvan. Het militaire departement benoemt voorts voor elk divisiearrondissement een hoofdofficier, welke, onder de bevelen van den chef van het wapen der infanterie staande, zich in verbinding stelt met de verschillende kantonnale commissiën, waaraan hij de noodige instructiën en steun verleent. Hij heeft het recht de schietoefeningen der verenigingen bij te wonen en doet aan het einde van elk jaar rapport van zijne bevindingen.

De wet op de militaire organisatie legt aan de gemeentebesturen de verplichting op de verenigingen gratis van een schietterrein te voorzien. In elke gemeente moet men tot op 300 M. kunnen schieten, voor de afstanden van 300—500 M. mogen verschillende gemeenten zich vereenigen tot het beschikbaar stellen van één terrein, mits dit niet verder dan 7 KM. van de kom der onderscheidene gemeenten verwijderd is. Het spreekt vanzelf, dat in Zwitserland, in verband met de eigenaardige topographische gesteldheid van het land, aan deze voorwaarde bijna overal met geringe onkosten kan worden voldaan.

Ten einde de vrijwillige schietoefeningen te bevorderen, ontvangt elk genootschap, minstens 10 leden tellende en zich willende gedragen naar de jaarlijks door het militaire departement voor geweer en revolver vast te stellen programma's, eene Staatssubsidie, in den vorm van eene premie in geld voor elk lid, dat aan de voorgeschreven schietoefeningen heeft deelgenomen. Het aantal leden, dat hieraan voldaan heeft, moet blijken uit een jaarlijks vóór 1 October aan de kantonnale autoriteit in te dienen

rapport. De genootschappen beschikken geheel naar eigen goedvinden over deze subsidiën. Bovendien worden de patronen, welke voor deze oefeningen noodig zijn, tot verminderden prijs door het militaire departement verstrekt.

Als voorbeeld van het programma, waaraan voldaan moet worden, kan bijv. het onderstaande gelden:

Verplicht programma.

1°. 5 à 10 schoten, knielende op 300 M., op de schoolschijf (schijf met concentrische ringen).

2°. 5 à 10 schoten, staande op 300 M. op de schoolschijf.

3°. 5 à 10 schoten, liggende op 400 M. op de schoolschijf.

4°. 5 à 10 schoten, knielende op 300 M. op de eenmansschijf.

Het vuur wordt afgegeven op de wijze, als in de militaire voorschriften bepaald is; elk schot wordt afzonderlijk aangewezen; in 5 schoten moet het vastgestelde aantal punten behaald zijn. Is dit niet het geval, dan kan het aantal patronen zooveel noodig tot 10 worden uitgestrekt, tot het vastgestelde aantal punten bereikt is. Hij, die in 10 schoten niet aan de gestelde eischen voldaan heeft, gaat niettemin tot de volgende oefening over. Men doet dit om den ijver niet te dooden, door den schutter voor onbepaalden tijd de zelfde oefening te laten schieten en hem de gelegenheid te openen om te voldoen aan een der andere eischen van het programma, waarvoor hij wellicht meerderen aanleg bezit.

Hij, die het vastgestelde aantal punten in elke dezer vier oefeningen geschoten heeft, of die in elke oefening 10 schoten heeft afgegeven, heeft aan de verplichting, hem door de wet opgelegd, voldaan. Hiervan wordt in zijn schietboekje aanteekening gedaan door het bestuur van het genootschap, dat op grond daarvan recht verkrijgt op eene premie van 1.80 frcs.

Facultatief programma.

1°. 10 schoten (5 knielende, 5 staande) op 300 M.

2°. Magazijnvuur, knielende gedurende 40 seconden op 300 M.

Voor elk lid, dat aan dit programma voldaan heeft, wordt eene premie van 1.40 frcs. toegekend.

Programma voor het revolverschieten.

De revolverdragenden moeten binnen 2 dagen minstens 60 schoten afgeven op afstanden van 30 tot 60 M.

Voor elken revolverdragende, die aan dit programma voldaan heeft, wordt eene premie van 3 frcs. toegekend.

In het jaar 1897 bedroeg het aantal vereenigingen 3.384, het aantal leden 198.470, het totaal bedrag der subsidiën 328.041 frcs. en het aantal verschoten patronen 2.374.000 van 10.4 mM. en 11.649.000 van 7.5 mM.

In 1899 bedroeg het aantal deelnemers aan het verplicht programma

287.305, aan het facultatief programma 54.846, aan het revolverschieten 1.671, terwijl de subsidiën 345.432 frcs. beliepen, waaronder 1.610 frcs. premiën voor afstanden schatten.

In 1895 was het aantal schietplaatsen 2.735, waarvan 4 % tot 300 M., 62 % tot 400 M., 18 % tot 500 M. en 16 % tot 600 M. en meer.

Hieronder vatten wij de uitkomsten samen van het schieten volgens het verplicht programma met het geweer van 7.5 mM. in 1898.

	Oefening 1.	Oefening 2.	Oefening 3.	Oefening 4.
Aantal schutters.	128.107	128.253	128.016	127.782
Aantal schoten.	857.436	938.398	944.036	777.712
Aantal in de schijf.	676.876	678.438	653.503	308.917
% in de schijf.	71.5	72.3	69.2	39.7
Niet voldaan aan de eischen.	27.145	42.570	42.922	15.467
% dat niet aan de eischen voldaan heeft.	21.2	33.2	33.5	12.1

Ook in Portugal zijn, in verband met de in het jaar 1901 aangenomen militaire hervormingen, maatregelen beraamd, om de schietvaardigheid der burgerbevolking te ontwikkelen en zulks naar aanleiding van de in de wet op den krijgsveld opgenomen bepaling, dat zij, die met goeden uitslag gedurende drie jaren aan schietoefeningen hebben deelgenomen, na een eerste-oefeningstijd van 100 dagen in de 2^e reserve geplaatst worden.

Thans is de volgende regeling tot stand gekomen. Alle meerderjarige Portugeesche burgers zijn gemachtigd zich te vereenigen tot schietverenigingen van minstens 20 leden in de gemeenten, welke eene schietbaan bezitten. Als zoodanig maken deze vereenigingen deel uit van den Bond van Portugeesche burgerschutters, die zich ten doel stelt: 1^o. aankweeking van vaderlandsliefde en verheffing van het intellectueel en moreel peil der bevolking; 2^o. de fysieke ontwikkeling en den zin voor den militairen dienst te bevorderen door het beoefenen van gymnastiek, schermen, wapenhandel, militaire exercitiën en door theoretisch en practisch onderricht in het schieten met oorlogswapenen. De vereenigingen staan onder het algemeen toezicht van het departement van oorlog en onder het bijzonder toezicht van de commandanten der re-cruteeringsdistricten.

De Staat stelt ter beschikking van de vereenigingen de bestaande schietbanen, het benodigde materieel, de militaire onderwijzers, de wapenen (in beginsel die, welke in het leger in gebruik zijn), 60 patronen per lid gratis en de verder benodigde tegen verminderden prijs. In plaatsen,

waar geen schietbanen bestaan, kan vergunning tot het oprichten daarvan aan de vereenigingen verleend worden, hetzij geheel uit eigen middelen, hetzij met hulp van den Staat.

In bondsel hebben de schietoefeningen des Zondags plaats: te Lissabon van November tot Maart; in andere plaatsen op door het departement van oorlog aan te geven tijdstippen. De oefeningen kunnen ook gehouden worden op feest- en zelfs op werkdagen. Niet-leden kunnen aan de oefeningen deelnemen, mits zij zich als schutter doen inschrijven; zij genieten dan de zelfde voorrechten, als de leden.

De schietopleiding heeft in 3 jaren plaats, resp. in 8, 7 en 8 oefeningen. Schutters 3^e kl. worden zij, die op 100—400 M. van 64 patronen 50% treffers in de ringschijf verkrijgen met 59 punten; schutters 2^e kl. worden de schutters 3^e kl., die op 200—600 M. van 56 patronen 50% treffers verkrijgen in de eenmansschijf met 5 figuurtreffers, terwijl de schutter 2^e kl. tot de eerste kl. bevorderd wordt, wanneer hij op den zelfden afstand van 64 patronen 24 treffers verkrijgt, waarvan 20 figuurtreffers. De schutters 1^{ste} kl. ontvangen een diploma.

Jaarlijks worden georganiseerd: plaatselijke, gewestelijke en nationale wedstrijden; deze laatste worden door het departement van oorlog geregeld, even als de internationale wedstrijden, waartoe buitenlandsche schietvereenigingen uitgenoodigd worden.

In Zweden ontvangen de manschappen, die tot de Beväring of den landstorm behooren, en die lid van eene schietvereeniging zijn, in elk jaar, dat zij niet voor oefeningen onder de wapenen geroepen worden, kosteloos 50 patronen, waarmede aan nader te stellen voorwaarden voldaan moet worden. Voorts ontvangen de schietvereenigingen van den Staat de benodigde geweren en het schijvenmateriaal en eene geldelijke tegemoetkoming bij den aanleg van schietstanden, mits den landstorm-districtscommandant het oppertoezicht op de schietoefeningen toegestaan wordt.

In 1903 werden op de begrooting van oorlog 450.000 Kronen ten behoeve van de vrijwillige schietvereenigingen beschikbaar gesteld.

B.

Internationaal Congres voor Schoolhygiene.

Wij voldoen gaarne aan het verzoek van het Nederlandsch Comité ¹⁾ ter voorbereiding van het Eerste Internationaal Congres voor Schoolhygiene te Neurenberg, om met een enkel woord de aandacht te vestigen op dat congres (hetwelk van 4—9 April 1904 zal gehouden worden), opdat de deelneming daaraan van de zijde van Nederland zoo groot mogelijk zij.

Niet alleen, omdat het hier een algemeen belang geldt, maar ook — en niet in de laatste plaats —, omdat de belangen van het leger daaraan ten nauwste verbonden zijn. Leeft toch, volgens het Latijnsche spreekwoord, een gezonde geest slechts in een gezond lichaam, een gezond, dat is een fysiek krachtig leger kan slechts voortkomen uit een, in lichamelijken zin, krachtig ontwikkeld volk. En het behoeft geen betoog, dat op de volksgezondheid door de schoolhygiene een zeer groote, wellicht een beslissende invloed wordt uitgeoefend.

Hoeveel dan ook thans reeds in dit opzicht door de Regeeringen van Staat en Gemeente, door verschillende vereenigingen — met name door de internationale congressen voor hygiene en demographie — en door afzonderlijke personen in het belang der volksgezondheid in het algemeen, en in dat der schoolhygiene in het bijzonder, is verricht, een ruim veld ter bearbeiding is tot dusverre ook hier nog onontgonnen blijven liggen.

Daarom hebben verschillende vereenigingen uit onderscheidene Staten zich aaneengesloten, om door het in het leven roepen van internationale congressen voor schoolhygiene met meer kracht op dit bijzonder gebied te kunnen werkzaam zijn, juiste begrippen daaromtrent te verspreiden en, zoo mogelijk, invloed uit te oefenen op de maatregelen, die in het belang van de lichamelijke ontwikkeling der jeugd hoog noodig genomen moeten worden. Men stelt zich daarbij ten doel, zoowel het in geestelijken zin „overnemen” der jeugd te bestrijden, als de zorg voor hare lichamelijke ontwikkeling te bevorderen.

De congressen zullen éénmaal in de drie jaren gehouden worden; deelneming staat open voor elkeen, die zich daartoe bij het Comité aanmeldt, onder opgave van naam, voornaam, beroep en woonplaats,

¹⁾ Dit Comité bestaat uit de H.H. PROF. DR. C. WINKLER, *Voorzitter*, DR. J. H. GUNNING WZ., *Onder-Voorzitter*, J. T. T. C. VAN DAM VAN ISSELT, PROF. DR. C. EYKMAN en G. POLVLIET, *Secretaris-Penningmeester* (Sarphatistraat 126, Amsterdam).

tegen betaling van 25 francs. De deelnemers ontvangen de Verslagen der congressen gratis.

Het congres splitst zich in de volgende sectiën: Hygiene van schoolgebouwen en schoolmeubelen; Hygiene van kostscholen; Methoden van schoolhygienisch onderzoek; Hygiene van het onderwijs; Hygienisch onderwijs voor onderwijzers en leerlingen; Lichamelijke opvoeding van kinderen en jongelieden; Ziekten en medisch toezicht in de scholen; Scholen voor achterlijken, parallel- en herhalingsklassen, klassen voor stotteraars, blinden, doofstommen en gebrekkigen; Hygiene der jeugd buiten de scholen, vakantie-koloniën en organisatie van schoolhygienische bijeenkomsten voor ouders; Hygiene der onderwijzers.

Hieruit blijkt voldoende, welke belangrijke onderwerpen op de congressen behandeld zullen worden, welk groot nut zij zullen kunnen stichten op het gebied, waarop zij werkzaam zullen zijn.

Van ganscher harte voegen wij dan ook aan deze opgaven toe een woord van sympathie voor het streven van het Schoolhygienisch Congres, een woord van opwekking tot deelneming daaraan!

Het is in het belang der zaak zeer te hopen, dat waar het Militair Onderwijs eenerzijds ook zeker zijn voordeel zal kunnen doen met het op deze congressen verhandelde, waar het anderzijds door zijn veeljarige ervaring omtrent menig punt licht zal kunnen ontsteken, het Nederlandsch Militair Onderwijs ook op dit congres vertegenwoordigd moge worden.

Het onderzoek volgens art. 104 der Militiewet.

Moet het in het algemeen voorbarig genoemd worden, om reeds na één jaar te willen oordeelen over de werking van eene wet, bepaaldelijk geldt dit omtrent de Militiewet 1901 en wel te meer, daar hare toepassing onder abnormale omstandigheden is aangevangen.

Het ligt dan ook geenszins in onze bedoeling, eene dergelijke critiek uit te spreken, waartoe wij ons bovendien de bevoegdheid niet zouden durven toekennen. Eéne zaak is echter reeds duidelijk gebleken, of liever, omtrent één punt zijn de voorgevoelens reeds bevestigd: nl. omtrent de militaire waarde der viermaanders. Dat is te opvallender, omdat de bijzondere gebeurtenissen van het voorjaar ten opzichte van deze miliciens juist eene afwijking van art. 96 der wet noodzakelijk hebben gemaakt, waardoor hunne minderwaardigheid minder schril is uitgekomen, dan het geval zou geweest zijn, wanneer zij eerst na 2 maanden bij de achtmaanders gevoegd waren. Thans zijn wij overtuigd, dat in ons geheele leger wel gebleken zal zijn, wat wij, *als regel*, in onze omgeving waarnamen, dat de in dit jaar gelijktijdig opgekomen vier- en achtmaanders geen onderscheid in geoefendheid aan den dag gelegd hebben. Van eene élite, zooals men zich in deze Wet de voor korte oefening ingelijfd en voorgesteld had, geen sprake! Doch hoe kan dat ook anders, waar van de 5200 miliciens dezer categorie slechts ± 1160 het daartoe vereischte getuigschrift III (van militaire bekwaamheid en lichamelijke geoefendheid) behaalden, en dus ruim 4000 even ongeoeffend als de achtmaanders in dienst kwamen, of althans niet aan de gestelde eischen voldaan hadden? In het volgend jaar zal dat vermoedelijk niet noemenswaardig beter zijn, ook al zal het getal van hen, dat zich voor het onderzoek ter verkrijging van bovengenoemd getuigschrift aanmeldt, en dat in dit jaar ongeveer 3900 bedroeg, wellicht een duizendtal grooter zijn, zooals trouwens niet te verwonderen is, nu het aantal deelnemers aan het voorbereidend militair onderricht reeds tot ± 16.000 gestegen is. Doch al is er verbetering — wij bedoelen vermeerdering — merkbaar in het aantal dergenen, die zich door vrijwillige oefeningen in den wapenhandel de gunst van korter verblijf in de gelederen trachten deelachtig te maken, dan nog zullen er — zelfs al behaalden allen het getuigschrift, waarover straks — uit verschillende gemeenten niet weinig miliciens komen, die zonder eenige vóroefening in een tijdsverloop van vier maanden alle noodige kennis, de vereischte schietvaardigheid en de gevorderde begrippen van discipline moeten verkrijgen,

waarop zij gedurende hun geheelen dienstdtijd bij de militie, de landweer, en wellicht daarna nog bij den landstorm moeten voortbouwen.

Wat wij echter een groot bezwaar blijven achten, is dat — al wordt in de toekomst het wettelijk aantal viermaanders ook overtroffen door dat der sollicitanten voor getuigschrift III, en al bestaan de voor korte oefening opgeroepen miliciens uitsluitend uit houders van dit bewijs — dan nog geen voldoende waarborg verkregen zal zijn, dat die viermaanders bij hunne opkomst in Mei terstond de oefeningen kunnen volgen van hen, die dan reeds 2 maanden onder de wapenen zijn. Ieder, die slechts eenigszins op de hoogte is van het voorbereidend militair onderrecht in ons land, zal dat gereedelijk toestemmen.

Men stelle zich een dorpsherberg voor, waar in de onmiddellijke nabijheid van de gelagkamer jongelieden des avonds te zamen komen, om bij petroleumlicht door een onderofficier of korporaal geoefend te worden. Zelfs al willen wij op de grootst mogelijke plichtsbetrachting en den onvermoeiden ijver van deze onderwijzers vertrouwen, dan nog ligt het voor de hand, dat van marcheeren, exercitiën met het geweer en schietvaardigheid, in het algemeen van de practische opleiding, niet veel goeds verwacht kan worden. Nu namen wij hierboven de meest ongunstige omstandigheden, die echter, helaas! nog voorkomen; doch al is er voor het militair onderwijs een schoollokaal, of zelfs — zooals in enkele garnizoensplaatsen — een te verlichten exercitieloods beschikbaar, dan nog levert dit avondonderwijs gedurende een paar uren van de week resultaten op, die uit den aard der zaak niet in overeenstemming zijn met de groote kosten voor het Rijk en de zware en onaangename diensten, die zij van een aanmerkelijk aantal officieren en onderofficieren vergen. ¹⁾

Wij waren dit jaar bij het onderzoek van de miliciens der lichting 1903 in de gelegenheid dit op te merken, en dat nog wel in eene groote stad, waar de bovengenoemde omstandigheden nog het minst ongunstig waren; en toch, inderdaad het was treurig om bij daglicht te zien, wat bij lamplicht verkregen was. Slechts aan weinigen kon het getuigschrift voor militaire bekwaamheid *en* lichamelijke geoefendheid of dat voor een van beide, recht gevende op garnizoenskeuze, uitgereikt worden; en bijkans nooit kwam het voor, dat hierbij niet nog met vrijgevigheid te werk gegaan moest worden.

Het zal wellicht bevreesing wekken, dat, ondanks al het voorgaande, het eigenlijke doel van dit schrijven is, om — nu dat onderzoek weder in Januari a. s. zal plaats hebben — de vraag op te werpen, of het niet gewenscht zou zijn, van deze laatste meegaandheid *in het hieronder vermelde geval* nog een ruimer gebruik te maken ²⁾, ook al mocht hierop

¹⁾ Bij het Regiment Grenadiers en Jagers zijn in dezen winter \pm 20 officieren en 80 sergeanten en korporaals voor dezen extra avonddienst in verschillende gemeenten aangewezen.

²⁾ Hoezeer hiervoor, zooals de S. nader aantoot, inderdaad goede redenen

ditmaal niet, zooals den vorigen keer, van hoogerhand worden aangedrongen. De wetgever heeft vermoedelijk bij art. 104 er op gerekend, dat in verband met het aantal vóórgeoeffenden het onderzoek voor alle gemeenten vergelijkend zou kunnen zijn. Zoolang dit echter nog niet het geval is — thans is dit ook een gevolg van het feit, dat ongeveer $\frac{2}{3}$ dier plaatsen nog van voorbereidend militair onderricht verstoken is —, komt het ons niet billijk voor, het getuigschrift te onthouden aan jongelieden, die deze oefeningen gevolgd hebben, en toch — ondanks den door hen betoonden goeden wil — door hun niet slagen achter gesteld worden bij hen, die het geluk hadden een hooger lotingsnummer te trekken. Had men inderdaad met ernst verwacht, wat in het genoemde artikel even aangeroerd wordt, n.l. dat „het aantal van hen, die aan deze eischen (van militaire bekwaamheid en lichamelijke geoeffendheid) voldoen, niet overeenkomt met het tot korte oefening in te lijven gedeelte” en meer bepaaldelijk, dat het in een groot aantal gemeenten daar beneden zou blijven, dan zou het ons niet verwonderd hebben, als men boven de toekenning van eene loterijkans de voorkeur gegeven had aan de bepaling, dat *in zoo'n geval* de voorrang als viermaander gegeven wordt aan hem, die eene verklaring kan overleggen, dat hij gedurende twee jaren het voorbereidend militair onderricht met ijver gevolgd heeft. Daardoor zou bovendien, omdat het uitzenden der commissie van onderzoek voor de gemeenten, waarin zich bovengenoemde omstandigheid voordoet, onnoodig zou zijn, eene — zij het ook kleine — besparing van kosten voor het Rijk verkregen worden.

Wellicht is het nog juist tijd, om den bovenbedoelden Commissiën in dien geest een wenk te geven. Wij voor ons zouden daarin slechts voordeelen zien, en vermeenen, dat daardoor tevens in het belang gehandeld zou worden der jongelieden, die twee winters achtereen zich aan vóór-oefeningen onderworpen hebben, waarvan het twijfelachtig resultaat slechts in de laatste plaats aan hen geweten mag worden.

D. M. E. DE RIDDER.

Kapitein bij het Regiment Grenadiers en Jagers.

aangevoerd kunnen worden, mag men toch niet voorbijzien, dat hierdoor allicht, zij het ook ten onrechte, bij de a. s. dienstplichtigen de indruk gevestigd zou kunnen worden, dat het den militairen autoriteiten met de aan de voorgeoeffenden gestelde eischen geen ernst is. Dit zou o. i. bedenkelijke gevolgen kunnen hebben.

(RED.)

Boekaankondiging.

Relation d'un voyage en Egypte par le Général C^{te} VAN DER STEGEN DE PUTTE. Extrait de la Revue de l'Armée belge. *Liège*.

De Generaal Graaf VAN DER STEGEN DE PUTTE, een der Belgische gedelegeerden op het Egyptisch Geneeskundig Congres, dat van 19—23 Dec. 1902 te Caïro gehouden werd, heeft in het werkje, dat den bovengenoemden titel draagt, de indrukken wedergegeven, die zijne reis naar Egypte bij hem heeft achtergelaten, welke indrukken, zoo veel noodig aangevuld met aan betrouwbare bronnen ontleende gegevens, eene zeer belangwekkende en in bijzonder aangename vorm gegoten, beknopte beschrijving geven van het door hem bezochte land.

In twee afdeelingen verdeeld, welke het hedendaagsche en het oude Egypte omvatten, geeft de eerste een overzicht van land en volk, van de belangrijke steden Alexandrië en Caïro, alsmede van de omgeving van laatstgenoemde stad. Het tweede gedeelte behelst, behalve eenige gegevens omtrent het hieroglyphenschrift, een overzicht van de geschiedenis, de beschaving, den godsdienst en de architectuur van het Oude Egypte en beschrijft verder de bouwvallen van Memphis (met de pyramiden), Thebe, de tempels van Karnak, alsmede van Assouan. Ter verduidelijking zijn een 4-tal, goed uitgevoerde platen aan den tekst toegevoegd.

Wat is een Volksleger? Een beknopte studie van de Anti-Militairistische Propaganda-Vereeniging. *Amsterdam*. J. J. Bos. K. Azn.

Deze, ons ter recensie toegezonden brochure, onderscheidt zich werkelijk vrij gunstig van een vroeger geschrift van de zelfde Vereeniging, waartegen in dit Tijdschrift, zoowel wegens den inhoud, als wegens de wijze, waarop men de gegevens daarvoor verkregen had en waarop men zich voorstelde materiaal voor volgende geschriften te verzamelen, ernstig bezwaar moest worden aangeteekend. (Zie M. S. Jaargang 1902, blz. 332.)

Gunstig, althans in zooverre, dat de toon, waarin het gesteld is, in meer dan een opzicht aanmerkelijk verbeterd is.

Wel vindt men ook hier nog meerdere onbewezen en, alleen reeds om hare algemeenheid, zeer stellig onjuiste uitlatingen aan het adres van ons officierskorps, met het — zij het ook onuitgesproken — doel dit in een minder gunstig daglicht te plaatsen (iets wat, gezien het

streven der Vereeniging, geen verwondering kan baren), maar toch zijn ook deze in een minder weerzinwekkend kleed gestoken, dan in de vorige brochure het geval was.

Dit boekje wil eene beknopte studie over het Volksleger geven en doet dit in een 16-tal bladzijden. Weet men nu daarbij, dat nog een gedeelte van den inhoud — ook alweder in verband met het doel dezer Vereeniging — aan de propaganda gewijd wordt, dan spreekt het wel vanzelf, dat hier de studie noodzakelijk onder de beknoptheid geleden heeft en deze wijsche omschrijving van den titel op den omslag allerminst op hare plaats is.

Over den inhoud zelf kunnen wij vrij kort zijn. Na al hetgeen in dit Tijdschrift reeds over een Volksleger geschreven is, schijnt het ons niet noodig — en althans niet loonend — over de onjuiste begrippen, die ook thans weder ten aanzien daarvan in dit boekje verkondigd worden, in den breede uit te wijden. Opmerkelijk is intusschen al dadelijk, dat terwijl vroeger nog al eens de loftrompet over het Volksleger — in den zin van een leger, dat militaire tucht ontberen kan — gestoken werd, toen men nog onder den rechtstreekschen indruk verkeerde van het aanvankelijk succes der Boeren, de ervaring den Schrijver van dit geschrift blijkbaar niets geleerd heeft en hij ook thans nog niet genoeg objectiviteit blijkt te bezitten, om in te zien, dat juist het ontbreken in het leger der Boeren van hetgeen men onder krijgstucht verstaat, eene der sterkst werkende oorzaken van hun ondergang geweest is.

Ook treffen ons soms wonderlijke tegenstrijdigheden. Zoo wordt op blz. 4 — om een voorbeeld te noemen — gezegd, dat men *voortdurend* moet bedenken, dat het leger niet mag dienen om bij geschillen tusschen de deelen der bevolking onderling de eene zijde met zijn macht te steunen, terwijl een paar regels lager medegedeeld wordt, dat het leger in het uiterste geval, en dat slechts in een zuiver democratisch geregeerd land, ook moet dienen ter handhaving van de wetten des lands, omdat deze met de goedkeuring van de meerderheid der bevolking tot stand komen. Begrijpe dit, wie het wil, en voornamelijk, wie het kan!

Over de krijgstucht, zooals die in het leger noodig geoordeeld wordt, is de Schrijver uit den aard der zaak slecht te spreken. Hij gaat uit van het denkbeeld, dat men zich daarmede ten doel stelt de soldaten tot machines af te richten, alle individualiteit in hen te dooden, en hij waarschuwt ernstig tegen een dergelijk stelsel, want „daartoe leent de Nederlander zich niet gemakkelijk — zijn aangeboren vrijheidszin moet daartoe onderdrukt en verbogen worden.”

Wat moet ons in eene dergelijke redeneering het meest verwonderen, of de naïveteit van den Schrijver, die meent met zulke bombastische uitspraken indruk te maken, of de werkelijke of schijnbare onwetendheid omtrent het doel der krijgstuchtelijke opleiding in het leger, die daaruit zoo overtuigend spreekt? Of is het niet waar, dat men juist de individualiteit van den soldaat met alle middelen tracht te ontwikkelen, dat men hem, zooveel slechts eenigzins mogelijk is, het waarom van al

zijne handelingen doet inzien, om hem te vormen tot een strijder, die in moeilijke oogenblikken, wanneer de leiding haar invloed niet rechtstreeks meer kan doen gelden, tot zelfstandig handelen in staat gesteld is? Maar juist daartoe moet men dan ook op hechte grondslagen het begrip bij hem vestigen, dat waar velen geroepen zijn tot gemeenschappelijk handelen, hun gezamenlijke arbeid alleen dan tot het gewenschte doel kan leiden, wanneer allen handelen volgens één wil, die altijd en onder alle omstandigheden stipt en onverbiddelijk gehoorzaamd wordt, zoodat ook daar, waar de soldaat geheel aan eigen inzicht is overgelaten, hij niettemin geheel in den geest van het hem gegeven bevel blijft handelen. Daartoe is geen onderdrukking of verbuiging van aangeboren of ingebeelden vrijheidszin noodig. Daartoe wordt alleen vereischt het juiste begrip van de voorwaarden, welke voor een vruchtbaar samenwerken noodzakelijk vervuld moeten zijn; daartoe is noodig, dat de jonge man reeds bij zijn opkomst onder de wapenen doordrongen is van de noodzakelijkheid om zijne meerderen te gehoorzamen in alles, wat zij hem in het belang van den dienst zullen gelasten; daartoe moet hij, volkomen bewust van het hooge gewicht van de zaak, die hij komt dienen, zich gaarne en vrijwillig aan hen overgeven; maar daartoe wordt dan ook dringend gevorderd, dat niet reeds vóór zijn in dienst treden, door welke Vereeniging dan ook, de goede beginselen in hem verstikt worden, een geest van ontevredenheid en verzet stelselmatig in hem wordt aangekweekt. Zij, die door dit laatste middel de komst van het Volksleger denken te verhaasten, bezigen een tweesnijdend wapen, dat hen zelf het ergst zal verwonden!

Juist, naarmate door school en opvoeding, begrippen van gezonde tucht, als die, waarop wij hierboven doelden, meer bij hen hebben wortel geschoten, naarmate eene degelijke voorbereiding hun hoedanigheden heeft weten te verschaffen, waardoor de oefeningen, welke in het leger zelf doorloopen moeten worden, beperkt kunnen worden, naar die zelfde mate zullen de miliciens in korteren tijd tot degelijke, volkomen bruikbare soldaten gevormd kunnen worden en zal het leger meer naderen kunnen tot dat, wat men met een algemeen woord een Volksleger noemt.

Wanneer dan ook zij, die voor zulk een leger ijveren, het oprecht meenen met hetgeen zij beweren, dan zullen zij *moeten* inzien, dat de door hen gevolgde wegen niet tot het doel kunnen leiden, integendeel steeds verder daarvan afvoeren. Laat door hen gedaan worden, wat zij vermogen, om de jongelieden fysiek, intellectueel en moreel te ontwikkelen, om gezonde begrippen in hun gemoed te doen post vatten, en zij zullen het doel, dat zij heeten na te streven, maar dan ook tevens het Landsbelang het krachtigst steunen. Nu zullen zij er slechts in slagen, ontevredene, tot verzet geprikkelde jongelieden in het leger te doen treden, die ten gevolge van de ganschelijk verkeerde begrippen, die zij van het wezen der zaak gekregen hebben, zichzelf in dat leger een moeitevollen weg bereiden, zonder eenig nut voor henzelf of voor anderen.

Wij herhalen hier gaarne, wat wij reeds meermalen gezegd hebben, nl. dat wij tegen het z.g. Volksleger geen enkel bezwaar meer zullen hebben, van af het oogenblik dat de jongelieden, welke in het leger treden, door hunne voorafgegane opvoeding en opleiding al die eigenschappen verworven zullen hebben, welke zij behoeven om door eene korte, daaropvolgende militaire opleiding tot deugdelijke soldaten gevormd te worden.

Wil men dien toestand intusschen werkelijk bereiken — d.w.z. is de leuze van het Volksleger niet de vlag, die eene andere lading moet dekken — dan moet men ook begrijpen, dat het Volksleger nooit van boven af georganiseerd kan worden, doch dat dit noodzakelijk van onder op moet geschieden, door de opvoeding der jeugd in de daartoe vereischte richting te doen plaats hebben. Alleen dan zullen de gewenschte uitkomsten verkregen *kunnen* worden.

Wel zal ook dan nog altijd de vorming van kader uit de dienstplichtigen moeilijkheden — en zeker niet minder dan thans veroorzaken, doch wellicht is dan tevens het oogenblik gekomen, waarop de intellectueel ontwikkelden zullen begrijpen, dat in het Volksleger van hen meer dan woorden gevorderd worden en dat de mogelijkheid van een Volksleger voor een niet gering deel afhankelijk is van *hunne* bereidwilligheid, om hunne meerdere ontwikkeling en hunne verdere gaven in dienst te stellen van hun beginsel, door zich in ruime mate tot kaderopleiding beschikbaar te stellen, iets, wat op dit oogenblik, blijkens de ervaring met het Reservekader opgedaan, nog in geen deele het geval is.

Eer is teer door DE(N) SCHRIJVER DER BROCHURE. 's-Gravenhage, 1903. J. HOEKSTRA EN CO.

„De aanhouder wint” is blijkbaar het devies van den onvermoeiden strijder voor de fusie der officierskorpsen, die, hoe lang de door hem aangeboden strijd ook moge duren voor het beginsel, dat naar zijne eerlijke overtuiging in 's Lands belang is, niet aflat in zijn ernstig streven om dat beginsel te doen zegevieren. Daarvan getuigt ook weder de brochure, die wij thans ter aankondiging ontvingen.

Zooals men weet, heeft de M. v. K. ten vorigen jare aan de Ver-tegenwoordiging medegedeeld, dat Z.F. omtrent de fusie geen beslissing kon nemen, zoolang geen overleg was gepleegd met den M. v. O., welk overleg echter moest wachten op het eind-advies van de Indische regeering, betreffende het Rapport der Staatscommissie.

Dat advies bevindt zich thans in handen van den M. v. O. en eene spoedige oplossing van het vraagstuk ware dus te verwachten, wanneer niet de mogelijkheid bestond, dat dit advies *niet* of *niet volledig* beantwoordt aan de daaraan uitdrukkelijk gestelde eischen. Daar hierdoor opnieuw vertraging zou ontstaan, geeft de S. in overweging om onaf-

hankelijk van het eind-advies der Indische regeering de wenschelijkheid en praktische uitvoerbaarheid van de fusie voor het *Nederlandsche leger* reeds nu te doen onderzoeken.

Met het doel voor een zoodanig onderzoek nog eenige gegevens te verschaffen, bespreekt de S. in een 15-tal punten de voornaamste verschillen tusschen het schema der S. C. en zijn ontwerp, ten einde het eerste nogmaals aan eene critische beschouwing te onderwerpen en de voordeelen, welke het laatste daartegenover aanbiedt, in het licht te stellen.

Hoe men ook over het onderwerpelijke vraagstuk moge denken, deze beschouwingen verdienen ook thans weder ten zeerste de aandacht van hen, die bij de oplossing daarvan hebben mede te werken.

Ter aankondiging ontvangen:

Relation d'un voyage en Egypte par le Général Cte VAN DER STEGEN DE PUTTE. Extrait de la Revue de l'Armée belge. *Liège*.

Eer is teer door DE(N) SCHRIJVER DER BROCHURE. 's-Gravenhage, 1903. J. HOEKSTRA EN CO.

Allen weerbaar. Lichaamsoefeningen in de open lucht door W. VAN DAATSELAAR, Leeraar in de Gymnastiek te Utrecht, met een woord vooraf door S. VAN AKEN. *Schiedam*, 1903. H. A. M. ROELANTS.

Ligue internationale des associations touristes. Congrès 1903, La Haye—Arnhem. *Schiedam*. H. A. M. ROELANTS.

Das Erdsphäroid und seine Abbildung von DR. EMIL HAENTZSCHEL. Mit 16 Text-Abbildungen. *Leipzig*, 1903. B. G. TEUBNER.

Korte mededeelingen omtrent militaire zaken in verschillende landen.

AMERIKA. (Vereenigde Staten van Noord-)

Kr. Z., afl. 9, geeft eene zeer uitvoerige beschrijving met teekeningen en vergelijkenden staat van het nieuwe (Springfield) geweer. (Zie M. S., Oct.-afl. blz. 813.)

In New-York is in beproeving eene automobiel, als veldsmidse. Het voertuig is 12½ voet lang; de grootste snelheid is 16 KM. p. uur; het gewicht is, zonder uitrusting, 6500 pond, met uitrusting 10.500 pond. Voor 300 mijlen kan gazoline worden medegevoerd.

(Army a. Navy Journal, N^o. 2090.)

Duitschland.

D. A. Z., N^o. 45, bespreekt de brochure: „Ausblicke auf die nächste Militärvorlage” door v. d. BOECK, en geeft een overzicht van den inhoud. „Geen nieuwe „Militärvorlage” zonder nieuwe pensioenwet” is de uitroep aan het slot der brochure.

N. M. Bl., N^o. 17, geeft zeer uitvoerige beschouwingen over het nieuwe wetsontwerp voor de militaire pensioenen.

N. M. Bl., N^o. 17, geeft de sterkte van het militaire personeel der vloot. Het totaal is 35.685 man; het korps zeeofficieren telt 1200, dat der marine-ingenieurs 210 personen. De totale sterkte voor het volgende jaar schat men op 40.000 man; in 1893 was deze 19 492 man.

D. A. Z., N^o. 42, bespreekt in een overzicht het op 27 Juni l.l. vastgestelde Dienstvoorschrift voor de Infanteriescholen.

Aan de Keizermanoeuvres 1903 hebben deelgenomen 2 afdeelingen veldartillerie, uitgerust met tot „Rohrücklauf”-geschut veranderde veldkanonnen M. 96. De Umschau der Jahrb. A. u. M., Nov., geeft hiervan een overzicht.

Wijziging Felddienst-Ordnung, 1900.

Bij Kab. aanschr. van 28 Sept. 1903 zijn de volgende wijzigingen aangebracht: § 343. De zware artillerie zal voortaan marcheeren achter de infanterie van het gros; is een aanval op eene versterkte stelling met zekerheid te voorzien, dan kan men haar zoo ver naar voren in de colonne indeelen, dat het tijdig in stelling komen verzekerd is. De waarnemingswagens worden alsdan ingedeeld bij de voorhoede, terwijl de officieren, belast met de verkenning, tijdig vooruit gezonden moeten

worden. Verder zullen in beginsel alléén de mortier-bataljons beschikken over een bataljon infanterie, bestemd om hulp te verleenen bij zware wegen en bij het maken van dekkingen voor de stukken.

(Rev. Mil., Nov.)

De wijzigingen in de organisatie van den veterinairen dienst worden vermeld in de Nov.-aff. der Rev. Mil.

Nieuw verschenen: Kriegsgeschichtliche Beispiele 1870/71 door KUNZ. Heft 15: Geländebeschreibung. Der Kampf um den Fröschweiler Wald. Zeittabelle. Betrachtungen. Aufgaben. Quellen zur Lösung dieser Aufgaben. *Berlin*, 1903. Prijs f 2.35. (Eene bespreking in Jahrb. A. u. M., Nov.)

Kriegsgeschichtliche Einzelschriften, Heft 32: Aus dem südafrikanischen Kriege 1899—1902. Colenso-Magersfontein. Dec. 1899. *Berlin*, 1903. Prijs f 1.70.

ENGELAND.

Het Mil. Woch., N^o. 126, ontleent aan Army en Navy Gazette, N^o. 2282, een aantal belangrijke cijfers betreffende vergelijkende schietproeven te Hythe (Infanterie-schiet school) met het *oude* en *nieuwe* geweer.

Over het nieuwe veldgeschut ontleent de Allg. Schw. Mil. Zeit., N^o. 43, aan de Mil. Zeit. de volgende gegevens.

De proeven vonden plaats te Okehampton (artillerie-kamp); het geschut (van Vickers-Maxim) heeft schilden en een kijkeropzet; gewicht granaat voor de veldart. 18½, voor de rijd. art. 12½ pond. De 2 batterijen gaven 800 schoten af in 2½ uur; schootsverheid 6400 yard (1 yard = 0.91 M.). De uitkomsten zijn zeer bevredigend.

De Nov.-aff. der Int. Revue geeft een overzicht van omvang, kosten en ontwikkeling van den Britschen vloot-aanbouw.

FRANKRIJK.

De Umschau der Jahrb. A. u. M., Nov., geeft op blz. 553 en op blz. 560 eene bespreking van het nieuwe exercitie-reglement voor de veldartillerie en vestigt de aandacht op het onlangs verschenen zeer handige boekje: „Vademecum de l'officier d'état-major en campagne”. *Paris*, 1903 (f 2.20). Een aantal cijfers, betrekking hebbende op de veldartillerie, worden medegedeeld.

De Allg. Schw. Mil. Zeit., No. 43, geeft een overzicht der meeningen van de Generaals LANGLOIS en NÉGRIER over de vechtwijze der infanterie.

Aan de Vedette ontleent de Beilage van de Allg. Schw. Mil. Zeit., No. 42, eene scherpe critiek op de manoeuvres door den afgevaardigde GERVAIS, oorspronkelijk verschenen in de *Matin*.

Te Roubaix is door een metselaar, tevens uitstekend schutter, CABY genaamd, een nieuw geweer uitgevonden. Het is eene soort mitrailleur met 6 looplen van 5 mM., 4.5 KG. zwaar. De uitvinder wil 40 schoten per minuut afgeven en met 30 /_o minder kruit eene schootsverheid van

3600 M. bereiken. (Streffleur, Nov. en Umschau Jahrb. A. u. M., Nov.)

Het recrutencontingent 1902	was	233.000	man,
idem	1903	196.000	„ ,
	minder	alzo	37.000 man,

hetgeen het gevolg is van eene strengere keuring; het aantal ingeschrevenen toch, was ongeveer gelijk. Van deze 196.000 man dienen 64.000 één jaar, de rest drie jaren; van de eersten zijn 50.800 man ingedeeld bij de infanterie. (Streffleur, Nov.)

De M. v. O. heeft, op advies van den Conseil supérieur de guerre, afgezien van de toevoeging aan de cavalerie van wielrijderafdeelingen. Bij 4, aan de N.O.-grens gedислоqueerde jagerbataljons (2^e te Lunéville, 9^e te Longwy, 18^e te Stenay en 25^{ste} te St. Mihiel) zijn of worden thaus echter wielrijdercompagnieën (1 bij elk batⁿ.) opgericht.

Te Bourges zijn proeven genomen met een nieuw bergkanon met vuurmondterugloop van 68 mM. met een maximum-dracht van 3 KM. Kanon en hydro-pneumatische rem wegen elk 100 KG.

Er worden proeven genomen met kurkpoeder, als vulling voor zadelkussens, in plaats van paardenhaar. Als voordeelen worden genoemd: het zich gemakkelijk voegen naar den rug van het paard en de mogelijkheid om geschaafde of gedrukte plaatsen te sparen; gemakkelijk onderhoud; belangrijke vermindering van gewicht en van kosten; geen bezwaren bij het nat worden van het kussen. (B. d. I. P., No. 467.)

In het nieuwe exercitie-reglement der veldartillerie wordt onder de samenstelling van het 1^{ste} echelon van het park van een legerkorps, Dl. I, § 689, vermeld, dat hierbij aanwezig zijn **3** infanterie-munitie-sectiën; dit moet zijn: **2**. (Bull. off., 9 Nov. 1903.)

Oók bij het 1^{ste} vreemden-regiment zal eene compagnie beredeninfanterie worden opgericht (bij het 2^e bestond deze reeds). Per 2 man is één muilnier beschikbaar, alle manschappen zijn alzo niet bereden. (Mil. Woch., No. 127.)

N. M. Bl., No. 17, geeft een uitgebreid overzicht van het verslag van de herfstmanoeuvres, door den Duitschen Lt.-Kolonel HÜBNER, welke deze oefeningen bijwoonde; daarnevens vindt men de beschouwingen van den Franschen Generaal LUZEUX.

Ook D. A. Z., No. 42, geeft eene bespreking dezer oefeningen, in het bijzonder wat betreft den *verplegingsdienst*, ontleend aan de France mil. van 1 Oct. l.l.

Nieuw verschenen: Règlement provisoire de manoeuvres de l'artillerie de montagne. (Van 4 Sept. 1903.) 2 vol. Paris, 1903 Prijs f 2.—

Règlement de manoeuvres de l'artillerie à pied. Paris, 1903. Prijs f 0.70.

Règlement provisoire du 7 Sept. 1903 sur l'instruction du tir dans la cavalerie. Paris, 1903. (Bespreking in D. A. Z., No. 45.)

ITALIË.

De Rev. d. I. M., April, ontleent aan de Rev. mil., April, een over-

zicht van het nieuwe Règlement sur les grands transports militaires en Italie, 16 Mars 1902.

Kr. Z., afl. 9, geeft, in aansluiting met het vermelde in afl. 6. blz. 355, eene beschrijving van een nieuwen schietbok.

OOSTENRIJK—HONGARIJE.

Streffleur, Nov., vermeldt eenige gegevens over den Daimler-motorwagen, welke dienst deed bij de manoeuvres in 1902, ontleend aan de Mitth. 1903, Heft 5 en 6.

Volgens Armeebblatt, No. 41, is de springstof voor de projectielen der nieuwe houwitsers niet ecrasiet, maar het meer kracht bezittende ammonal van de firma G. ROTH te Weenen.

RUSLAND.

Ook in Rusland klaagt men (in de Nowosti) over gebrek aan officieren, vooral aan de Westgrens. Er zijn regimenten, waarbij een tekort aan officieren is van 25 %.

Eene uitvoerige bespreking der op 13—21 Aug. l.l. gehouden Keizermanoeuvres behelst de Int. Rev., Nov.

Zooals bekend, zijn in Rusland 4 machinegeweer-compagnieën, elk van 8 geweren, ingedeeld bij de Infanterie. Streffleur, Nov., geeft een artikel over het gebruik van dit wapen.

De zelfde afl. ontleent aan het Russische Art. Journal eene ongunstige beoordeeling van de voorloopige organisatie der belegerings-artillerie.

D. A. Z., N^o. 46, bespreekt in een artikel „Aus der russischen Artillerie” een boekwerk van N. LANGENSKJÖLD: „Elementar-Kurs der Artillerie”; *St. Petersburg*, 1902, (in het Russisch) en ontleent daaraan eenige belangrijke gegevens.

Het Woronjeskiesche en het Koslofskiesche regiment van de 31^{ste} infanterie-divisie (vroeger te Charkof en Koersk in garnizoen), welke dezen zomer in een kamp te Tschita (Transbaikalien) waren, worden overgeplaatst naar het gehucht Nowokiefskoje, resp. de voorstad Possiet, op de grenzen van Korea, bij de Possietbaai, op 8 uren stoomens van Vladiwostok (Raswjeedtschik N^o. 678). S.

ZWITSERLAND.

Int. Revue, Nov., geeft een kort overzicht van de organisatie van den Gen. Staf.

Kr. Z., afl. 9, geeft een artikel over de luchtschippers bij de manoeuvres van 1902.

In Nov. zullen verdere proeven met veldhouwitsers genomen worden. De Commissie schijnt den 12 cM. te verkiesen. De houwitsers zullen worden ingedeeld bij de belegerings- (positie-) artillerie, in plaats van de mortieren van 12 cM. (Mil. Woch., N^o. 119.)

B. f. K., N^o. 10, geeft een overzicht van den invloed van de suiker
Mil. Spect. 1903.

