

92.

Nog een en ander over den strijd tegen ijzerdraad-
versperringen ¹⁾,

DOOR

D. VAN DEN BERG,

Kapitein-Adjutant van het Regiment Genietroepen.

(Vervolg en slot van bladz. 431.)

II. BANGALORE-TORPEDO'S.

De hierna volgende aantekeningen over de samenstelling en het gebruik van Bangalore-torpedo's hebben in het algemeen betrekking op die, welke in de werkplaatsen van het Ie Leger werden vervaardigd; hier en daar — zooals uit den tekst zal blijken — worden andere soorten behandeld. De figuren 5—9 hebben betrekking op het model van torpedo, bij het Ie Leger in gebruik.

Beschrijving. De deelen der torpedo's zijn vervaardigd van plaatijzer No. 22, in lengten van 3 M., in drie vormen, n.l. als vóorstuk (fig. 5), middelstuk (fig. 6) en staartstuk (fig. 7) 2); middelstukken kunnen tot een aantal, als voor het te bereiken doel noodig is, worden ingelascht, tot een totale lengte der volledige torpedo van ± 15 M.

De „standaard-torpedo” bestaat uit een vóorstuk, één middelstuk en een staartstuk.

Het vóorstuk is voorzien van een afgeronden houten kop (*m* in fig. 5), om te voorkomen, dat het in de ijzerdraadversperring vast zou geraken of een krassend geluid zou veroorzaken bij het „in stelling” brengen.

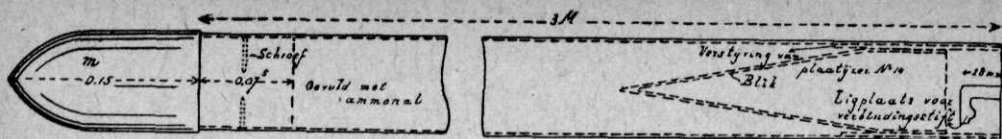
Het staartstuk is aan het eene einde voorzien van een houten stop (*n* in fig. 7) en een „mouw” van gevet papier, waardoor de buis *o* met de ontstekingsinrichting 3) wordt ingebracht.

Een innig contact tusschen de verschillende onderdeelen der torpedo wordt verkregen, door ze op de verbindingen kegelvormig bij te werken; één ontstekingsmiddel doet dienst voor het tot ontploffing brengen van de geheele torpedo.

1) *Erratum.* Bij de figuren 1 t/m 4 (bladz. 427 en 430) is aangegeven: Schaal 1: 30; moet zijn 1: 3.

2) De Engelsche tekst spreekt van „leading-end” = geleidend einde, „centre-section”, en „trailing-end” = sleep-einde. — *S.*

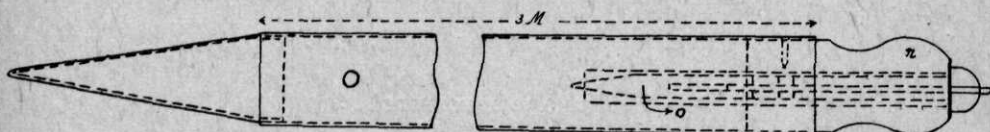
3) Verder korthedshalve aangeduid als „ontstekingsbuis”. — *S.*



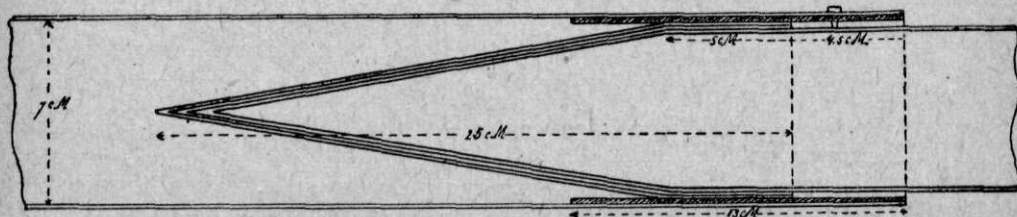
Figuur 5. Torpedo Ie Leger. Vóórstuk. Schaal 1 : 6.



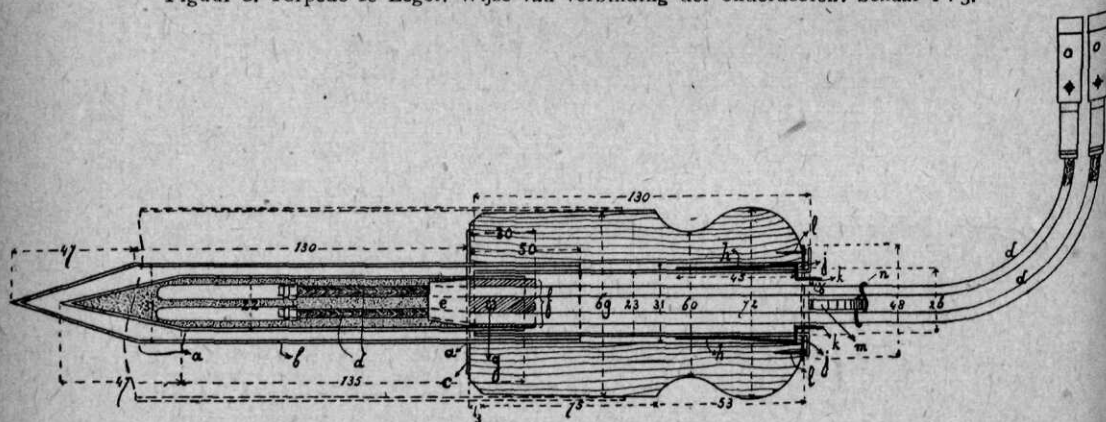
Figuur 6. Torpedo Ie Leger. Middelstuk. Schaal 1 : 6.



Figuur 7. Torpedo Ie Leger. Staartstuk. Schaal 1 : 6.



Figuur 8. Torpedo Ie Leger. Wijze van verbinding der onderdeelen. Schaal 1 : 3.



Figuur 9. Torpedo Ie Leger. Achtereinde van het staartstuk met ontstekingsbuis. Schaal 1 : 3.

Verklaring.

- a, a* — gesoldeerde verbindingen.
 - b* — blikken manchets, vastgesoldeerd aan frontplaat *c*.
 - d, d* — langzaam brandende lonten.
 - e* — omwikkeling met band tot het dichter bijeenbrengen der lonten.
 - f* — houten stopstuk.
 - g* — verbindingstift.
 - h, h* — stalen veeren, waardoor de ontstekingsbuis achter den uitstekenden rand *jj* van de dekplaat wordt vastgehouden.
 - k, k* — uiteinden der veeren *h h*, na samendrukken waarvar: de ontstekingsbuis kan worden uitgenomen.
 - l, l* — houtschroeven.
 - m* — halfcirkelvormige stalen band, waaraan met ijzerdraad *n* de lonten worden bevestigd.
 - o, o* — Nobels ontstekers.
- Alle maten zijn in millimeters aangegeven.

De middel-stukken worden vervaardigd met één „positief” en één „negatief” uiteinde.

Bijzonderheden betreffende de samenstelling der torpedo kunnen blijken uit de bijgevoegde figuren 1).

Springstof. In deze torpedo's wordt als springstof gebruik gemaakt van ammonal, waarvan ongeveer 4.17 K.G. per strekkenden meter noodig is in het 7 c.M. standaardmodel.

Onmiddellijk vóór het aanwenden van de torpedo 2) wordt de ontstekingsbuis gevuld met droog ammonal en gebruiksvaardig gemaakt door het aanbrengen van lont en slaghoedje.

Het daartoe bestemde droge ammonal wordt bij iedere torpedo in een klein verzegeld blikje medegezonden.

De vereischte hoeveelheden springstof per strekkenden meter voor torpedo's van andere middellijn zijn ongeveer als volgt:

2.5 c.M. middellijn	0.55 K.G.
3.75 „ „	1.11 K.G.
5.— „ „	2.22 K.G.

Plaatsing van de torpedo. 1. De torpedo behoort te worden ingebracht ter halver hoogte van de versperring of iets lager. Wanneer zij boven op de draadversperring wordt gelegd, drukt de ontploffing deze eenvoudig plat, doch worden de alsdan op het maaiveld liggende draden niet doorgesneden, zoodat de versperring nog altijd een hindernis blijft vormen. Wanneer de torpedo op den grond wordt ingebracht, gaat de helft van hare uitwerking verloren en wordt de bodem opengescheurd, zoodat een nieuwe hindernis wordt gevormd; in een hooge versperring zullen voorts een aantal van de bovenste draden vermoedelijk niet worden doorgeslagen.

2. Wanneer de versperring bestaat uit messenleggers, is de plaats van de torpedo, waarbij een zoo groot mogelijke uitwerking wordt verkregen, juist onder de dwars- of horizontale staven van de messenleggers.

3. De as van de torpedo behoort te worden gebracht in de richting, waarin men den doorgang wenscht tot stand te brengen; zij behoort aan beide zijden eenigszins buiten de te vernielen versper-

1) Uit de in het rapport bij de teekeningen gegeven toelichtingen blijkt voorts nog het navolgende. Elk onderdeel van 3 M. lengte wordt uit twee lengten van 1.65 M., alzoo met 15 c.M. overstek vervaardigd. De lengtenaden komen afwisselend diametraal tegenover elkander te liggen.

Alle verbindingen worden met behulp van een mengsel van hars en was waterdicht gemaakt.

Alle rondgaande verbindingen worden gesoldeerd. — S.

2) Niet vroeger, om er zeker van te zijn dat het ammonal niet vochtig is. — S.

ring uit te steken, aangezien buiten de einden van de torpedo volstrekt geen uitwerking wordt verkregen.

4. De navolgende handelwijze is gebleken, practisch te zijn voor het „in stelling” brengen van de torpedo; groepen van 2 man krui- pen, elke groep voorzien van een torpedo-onderdeel, voorwaarts; de met de opdracht belaste onderofficier voert de „ontstekingsbuis” mede, en, voor geval van ongelukken, wordt door een man nog een reserve-ontstekingsbuis medegevoerd.

Wijze van ontsteking. Er kunnen drie wijzen van ontsteking worden toegepast:

a. elektrische ontstekingspatroon, door middel van geleiddraden en een exploder tot ontploffing gebracht;

b. langzaam brandende of tijdlont 1) met slaghoedje;

c. snelbrandende lont 2) met slaghoedje.

Ad *a.* De elektrische geleiddraden geraken licht in de eigen ijzerdraadversperring of in andere hindernissen verward, en vergrooten de moeilijkheden, verbonden aan het in stelling brengen van de torpedo. De technische kennis, voor de behandeling van den exploder vereischt, is eveneens een nadeel 3).

Ad *b.* De ontstekingswijze met behulp van een veiligheidslont is bevredigend; bij de in deze aantekeningen behandelde soort van torpedo's is het aantal weigeringen zeer gering gebleken te zijn — ongeveer 2 0/0.

Een eind lont, berekend op 15 seconden brandtijd, zal als regel voldoende zijn, doch de lengte hangt ook af van de inrichting der ontstekingsbuis. De in fig. 9 aangegeven lont zal ongeveer 45 seconden branden.

Nobel's ontstekers zijn geschikt voor het aansteken van de lont, doch het verdient aanbeveling meerdere ontstekers uit eenzelfde doosje te voren op hunne deugdelijkheid te beproeven. Er moet voor gezorgd worden, dat de ontstekers droog blijven, dat het personeel de behandeling ervan kent, en dat reserve-ontstekers bij de hand zijn.

Ad *c.* Wanneer snelbrandende lont wordt gebruikt, moet deze van het eind van de torpedo af minstens 18 à 23 M. lang zijn, aangezien de schok vrij hevig is; met een lont van deze lengte kan de torpedo met volkomen veiligheid tot ontploffing worden gebracht in liggende houding uit eene achterwaarts, eenigszins bezijden het verlengde van de as der torpedo gelegen opstelling.

1) (Bickford-) vuurkoord. — *S.*

2) Slagkoord. — *S.*

3) Dit bezwaar komt met betrekking tot onderofficieren der pioniers wel wat over-
dreven voor. — *S.*

d. Het is wenschelijk, zoowel een tijd lont met slaghoedje als een snelbrandende lont met slaghoedje aan te brengen; daarbij wordt dan de eerstgenoemde als normale ontstekingswijze toegepast, de laatste als reserve in geval van weigering.

Het slaghoedje van de tijd lont behoort, zooals is aangegeven in fig. 9, in het achterste gedeelte der torpedo te worden aangebracht; het slaghoedje van de snelbrandende lont behoort midden in het ammonal te worden aangebracht, op 45 à 30 c.M. van het achtereind der torpedo.

e. Eveneens aan te bevelen is het medevoeren van een blokje schietkatoen met ontsteker, slaghoedje en lont, om als nood-ontstekingswijze te worden toegepast als alle andere middelen falen.

Uitwerking. 1. De door torpedo's gevormde doorgangen zijn afhankelijk van de stevigheid der ijzerdraadversperring, van den diameter der torpedo en van het materiaal, waaruit deze is samengesteld.

2. Bij twee gelijke torpedo's bestond de hindernis in het eene geval uit lichte ijzeren messenleggers met los ijzerdraad, en werd een doorgang van 3.— M. à 3.60 M. breedte gevormd; in het andere geval was het ijzerdraad stevig bevestigd aan hoekijzers, en was de tot stand gebrachte doorgang slechts 0.90 à 1.20 M. breed.

3. Een 2.5 c.M. torpedo zal in een lichte ijzerdraadversperring, welke niet versterkt is door het aanbrengen van dwarsverband of messenleggers, een doorgang vormen ter breedte van hoogstens 1.80 à 2.40 M.

Met een 3.75 à 5 c.M. torpedo zal in eene ijzerdraadversperring van zware constructie een doorgang van 2.40 à 3.60 M. worden gevormd, zelfs al is de versperring verstevigd door het aanbrengen van messenleggers of van dwarsverbindingen, als deze laatste niet zwaarder zijn dan omstreeks 7.5 c.M. middellijn 1).

De in fig. 5—9 afgebeelde torpedo zal zelfs in de stevigste ijzerdraadversperring een \pm 4.20 M. breede doorgang vormen.

4. Het „draden-doorsnijdend” vermogen van de torpedo is voor het grootste gedeelte het gevolg van de weggeslagen stukken en reepen metaal, 2.5 à 6.5 c.M. lang, met zeer scherpe kanten, waarin de buis der torpedo door de ontploffing uiteenvliegt.

Een blikken buis geeft niet zulk een goede uitwerking als een ijzeren, en een hoes, uitsluitend dienende om de springstof bijeen te houden, is in dit opzicht volkomen nutteloos.

5. Een torpedo van minder dan 3.75 of 4.5 c.M. middellijn behoort

1) Kennelijk is dus hier eene ijzerdraadversperring met houten palen, althans houten dwarsverband, bedoeld. — S.

niet te worden gebruikt, als er kans bestaat op het ontmoeten van hindernissen als messenleggers of ijzerdraadversperringen met dwarsverband.

Losse opmerkingen. 1. Torpedo's uit één stuk, ter lengte van 3.— à 4.20 M., kunnen worden aangemaakt en medegevoerd met het doel om te worden aangewend tegen smalle strooken versperring, welke mochten zijn waargenomen dicht bij 's vijands borstwering of elders.

2. Torpedo's van geringe lengte kunnen worden benut tot het vernielen van mitrailleuropstellingen e. d., door ze in het schietgat te steken en vervolgens tot ontploffing te brengen.

Proeven. De uitslag van eenige proeven met verschillende soorten van torpedo's en typen van draadversperringen is in het aanhangsel vermeld.

III. GEÏMPROVISEERDE TORPEDO VOOR HET VERNIELEN
VAN IJZERDRAADVERSERRINGEN, DOOR DE DUITSCHERS ACHTERGELATEN TER
GELEGENHEID VAN EEN ONLANGS PLAATS GEHAD HEBBENDEN UITVAL.

(Pionier-compagnie XXXVe Divisie, 22 Juli 1917.)

Deze bekendmaking is letterlijk opgenomen als een onderdeel van No. IV, waarnaar derhalve wordt verwezen.

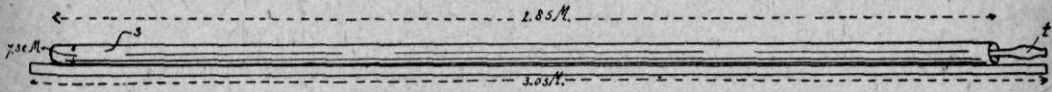
IV. DUITSCHE BANGALORE-TORPEDO'S.

Onlangs werd gerapporteerd het gebruik aan 's vijands zijde van drie soorten van Bangalore-torpedo's. Bij twee daarvan werd het gedeelte van de steel-handgranaat, waaraan het handvat is bevestigd, als ontstekingsinrichting benut; bij de derde werd gebruikt eene wrijvingsontstekingsinrichting, overeenkomende met die in de ei-handgranaat, met een eind veiligheidslont.

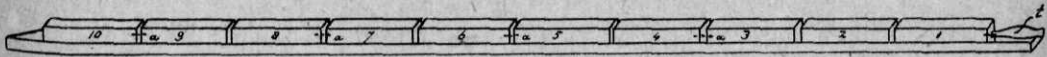
In twee soorten torpedo's bestond de lading uit pakjes van 1 K.G., perdiet, in waterdichte kartonnen doosjes verpakt (in één geval waren bovendien eenige stukjes dynamiet toegevoegd). In ieder pakje bevonden zich drie uitboringen, gevuld met was, elk waarvan, na met behulp van een houten dreveltje van de was te zijn ontdaan, kan dienen voor het inbrengen van het ontstekingsmiddel. Bij de derde torpedo was de lading verpakt in een zinken buis van 7.5 c.M. middellijn.

1. De eerste torpedo (gemeld door de IIIe Divisie op 27 Juli 1917, zie fig. 10—11) was 2.85 M. lang en bestond uit 10 pakjes van 1 K.G. perdiet, met ijzerdraad bevestigd op een plank, en overdekt met behulp van een plaat zwart geverfd zink s. Aan het eene uiteinde bevond zich het handvat met ontstekingsinrichting t van de steel-

handgranaat. Het andere uiteinde was afgesloten door middel van een blok hout. De pakjes nos. 3—4, resp. 5—6 en 7—8 waren onderling verbonden door middel van een slaghoedje *a* 1).



Figuur 10. Duitse torpedo ad 1.



Figuur 11. Duitse torpedo ad 1, na wegneming van de zinken dekplaat.

Wijze van ontsteking. Verwijder den op het eind van het handvat geschroefden dop en trek aan de ijzerdraadlus of den knoop, die zich in de ruimte onder den dop bevindt (zie fig. 14). De veiligheidslont brandt $5\frac{1}{2}$ seconde.

Onschadelijk maken. Verwijder het handvat, alsmede alle slaghoedjes.

2. De tweede torpedo (gerapporteerd door de 502e Compagnie (Wessex-)veldpioniers, zie fig. 12) was 2.80 M. lang. Deze bevatte eveneens 10 pakjes van 1 K.G. perdiet (in de fig. aangeduid met 1—10), maar bovendien, tusschen de nos. 2 en 3, zeven stukjes dynamiet (*d*), het geheel verpakt in een houten kist 2). De bodem van die kist was eenigszins verlengd ten behoeve van de bevestiging van de ontstekingsinrichting (zie fig. 13), welke bestond uit twee wrijvingsontstekers met einden veiligheidslont *v*, verbonden aan slaghoedjes in twee van de uitboringen van het eerste pakje perdiet. Evenals bij de hiervóór beschreven torpedo, waren verbindings-slaghoedjes *w* aangebracht: tusschen no. 2 en het dynamiet, tusschen nos. 5—6 en tusschen nos. 8—9.

Wijze van ontsteking. Trek aan de ijzerdraadlus van den wrijvingsontsteker.

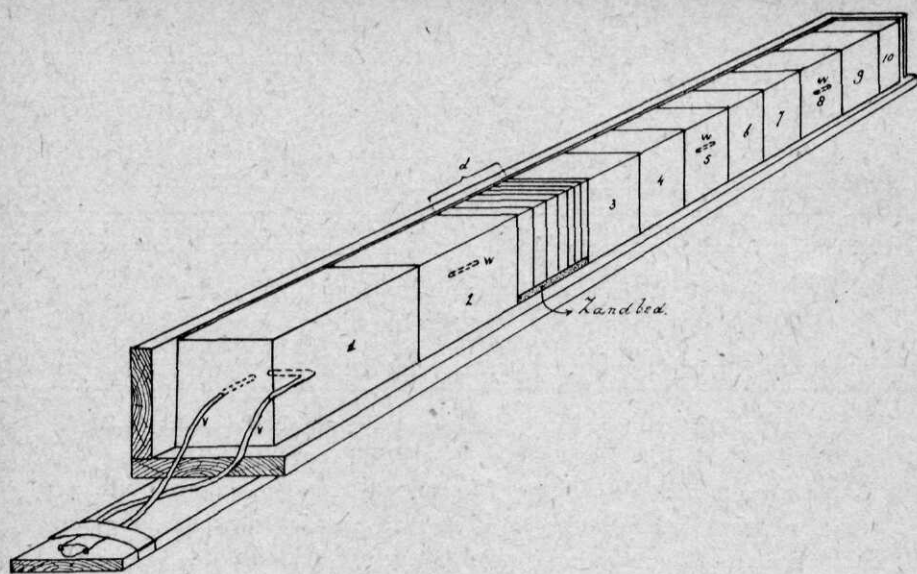
Onschadelijk maken. Snijd de veiligheidslont door, en verwijder de wrijvingsontstekers en de slaghoedjes.

3. De derde soort van torpedo (gerapporteerd door de pioniercompagnie van de XXXVe Divisie op 22 Juli 1917 (zie fig. 14)), bestond uit een gewone 7.5 c.M. zinken pijp ter lengte van 2.10 M., gevuld met een springstof, welke perdiet scheen te zijn.

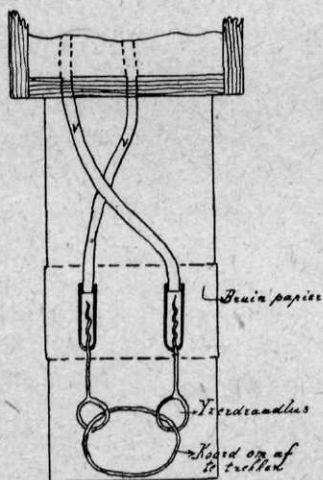
Het eene uiteinde van de buis was afgesloten met behulp van een

1) Volgens de figuur bevindt zich ook tusschen de Nos. 9—10 een slaghoedje. — S.

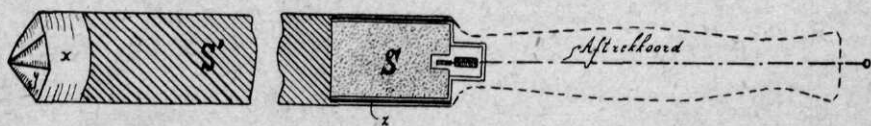
2) Van het in fig. 12 aangegeven zandbed wordt in den tekst niet gesproken. — S.



Figuur 12. Duitse torpedo ad 2.
 (Eenige wanden van de kist, waarin de lading is verpakt, zijn weggenomen.)



Figuur 13. Ontstekingsinrichting van de Duitse torpedo ad 2.



Figuur 14. Duitse torpedo ad 3.

prop leem x , terwijl de rand van de buis was omgebogen om die prop op haar plaats te houden (y). Het andere uiteinde van de buis was afgesloten door middel van het ontstekingsstoestel, welke bestond uit eene gewone Duitsche steelhandgranaat. De bodem van den blikken cylinder z daarvan was verwijderd, zoodat de springstof S in de handgranaat in rechtstreeksche aanraking was met die in de torpedo (S^1). Het handvat van de handgranaat werd afzonderlijk medegevoerd. Er was 8.62 K.G. springstof in de torpedo, d. i. \pm 4.1 K.G. per strekkenden meter.

Wijze van ontsteking. Om de torpedo tot ontploffing te brengen, behoeft slechts de houten steel, waaraan de ontstekingsinrichting is bevestigd, te worden ingeschroefd, waarna aan de lus of aan den knoop getrokken wordt. De lont brandt $5\frac{1}{2}$ seconde. De torpedo kan van een dekking uit worden ontstoken door een eind koord aan de lus of den knoop van de handgranaat te bevestigen.

O n s c h a d e l i j k m a k e n. Schroef het handvat los en verwijder de ontstekingsinrichting.

Tot zoover de Engelsche rapporten.

Aan de overige — zooals reeds vermeld, zeer schaarsche — gegevens, welke wij elders aantreffen, wordt nog het volgende ontleend.

Behalve de onder IV beschreven modellen van Bangalore-torpedo's werden aan Duitsche zijde ook eenvoudiger toestellen tot opruiming van draadhindernissen geïmproviseerd, een onderdeel van den dienst overigens, waaraan zóóveel gewicht werd gehecht, dat aan de vervaardiging en het gebruik van zoodanige strijdmiddelen speciale oefeningen werden gewijd.

Eén van die toestellen bestond eenvoudig uit een aantal steelhandgranaten, van den steel ontdaan, die met onderlinge afstanden van ruim 5 c.M. op een plank of lat werden gebonden. De achterste handgranaat bleef voorzien van den steel, aan de aftrekinrichting waarvan een lang touw werd bevestigd. Het geheel werd onder de hindernis geschoven en zoo goed mogelijk vastgezet, waarna uit een achterwaarts gelegen dekking het tot ontploffing brengen volgde.

Ook werden wel geconcentreerde ladingen toegepast, n.l. aan één snelbrandende lont meerdere, meest 3 of 6, bussen van steelhandgranaten, tot een bundel vereenigd, terwijl, ten behoeve van het werpen, één der handgranaten den steel bleef behouden. (Bundels van drie, als hiervóór bedoeld, werden ook veelvuldig tegen tanks geworpen.)

PROEVEN MET BANGALORE-TORPEDO'S.

Aanhangsel ad II.

Volgnummer.	Torpedo.	Hindernis.	Lading.	Uitwerking.	Opmerkingen.
1.	Gegalvaniseerd ijzeren buis. Ammonal. Electriche ontstekingswijze.	Cylinderversperring 1) met lichte messenleggers. Totale breedte ongeveer 6,60 M. Door het midden ongeveer ter onder de draadversperring de draad-neergelgd. Langs electriche schen weg tot ontploffing gebracht.	2,5 K.G. ammonal in een 4-5 M. lange 2,5 c.M. waterleidingbuis op den grond	Een ongeveer 2,40 M. breedte de doorgang in de draadversperring gevormd tusschen de uiteinden der buis, behalve voor wat betreft den zwaarder ijzerdraadkabel, welke onbeschadigd was. Draaden 5 c.M. buiten de uiteinden der buis intact.	Geen uitwerking vóór of achterwaarts. De buis werd in schervengeslagen — ideaal uit een oogpunt van draden doorslaan. De lading moet zich uitstreken over den geheelen afstand, waarover een doorgang gewenscht wordt. Is uitstekend voor de gewone cylinderversperring
2.	Als volgnummer 1.	Als volgnummer 1.	Als volgnummer 1, dochter halver hoogte van de versperring aangebracht.	Als volgnummer 1, behalve dat ook de zware staaldraadkabel werd doorgeslagen, zoodat een volkomen vrije doorgang werd gevormd.	De beste uitwerking werd verkregen door de lading ter halver hoogte van de versperring aan te brengen.
3.	Als volgnummer 1.	Zware messenleggers; versperring: 4 rijen diep met een grootte hoeveelheid draad los erin geworpen. Totale breedte $\pm 7,50$ M.	± 5 K.G. ammonal in 2,5 c.M. buis, $\pm 9,10$ M. lang, op den grond neergelegd.	Draad omhoog geworpen, en messenleggers eenigszins samengedrukt, doch hinderenis niet noemenswaardig beschadigd. Draaden doorgeslagen, doch zware rondhouten niet vernield.	
4.	Als volgnummer 1.	Als volgnummer 3.	$\pm 9,75$ K.G. ammonal in 3,75 c.M. buis, $\pm 9,10$ M. lang, ter halver hoogte in de versperring aangebracht.	2,40 M. breedte, volkomen vrije doorgang door de versperring gevormd.	

1) Zijn beschreven in het artikel Prikkeldraadversperringen van den Tweeden Luitenant der Genie Wijnbergen, opgenomen in „De Militaire Spectator“ van Augustus 1917. — S.

Aanhangsel ad II (vervolg).

Volgnummer.	Torpedo.	Hindernis.	Lading.	Uitwerking.	Opmerkingen.
5.	Als volgnummer 1.	Als volgnummer 3.	4.76 K.G. ammonal in 3.75 c.M. buis ter lengte van \pm 4.5 M., boven op de versperring gelegd.	Versperring ter breedte van \pm 1.80 M. neergedrukt Met behulp van een loopptraafvloer of van een ladder gemakkelijk te overschrijden.	
6.	Als volgnummer 1.	Als volgnummer 3.	Een 2.5 c.M. buis ter lengte van 1.65 M., gevuld met 0.90 K.G. ammonal, stevig opgesloten door het geheel te schuiven in eene 1.80 M. lange 3.75 c.M. buis.	Uitwerking niet beter dan met de enkele 2.5 c.M. buis.	
7.	Als volgnummer 1.	Hooge ijzerdraadversperring; 6.60 M. breed en 1.35 M. hoog.	2.72 K.G. ammonal in een 4.80 M. lange 2.5 c.M. buis (0.57 K.G. per strekkenden meter), ter halver hoogte van de draadversperring ingestoken.	Voor zoover den afstand tusschen de beide uiteinden der buis betreft, werd een 3 M. breede, volkomen vrije doorgang gevormd.	
8.	Als volgnummer 1.	Als volgnummer 7.	7.26 K.G. ammonal in gewast-papieren hulzen, met de uiteinden tegen elkander geplaatst in een 4.80 M. lange 5 c.M. buis, welke op den grond onder de ijzerdraadversperring was neergelegd.	Voorzoover den afstand tusschen de beide uiteinden der buis betreft, werd een 4.80 M. breede volkomen vrije doorgang gevormd.	
9.	Als volgnummer 1, behalve dat een hoës van ring; zeildoek werd gebruikt; in stede van een ijzeren buis.	Dubbele cylinderversperring; hooge ijzerdraadversperring, \pm 6 M. breed, 1.20 M. hoog, waarin eene groote hoëveelheid draad los ingeworpen.	6.80 K.G. ammonal in gewast-papieren hulzen, met de uiteinden tegen elkander geplaatst in een hoës van ring, welke op den grond onder de versperring was neergelegd.	Het losse draad werd naar beide zijden omhoog geworpen. De ijzeren schroefpalen, die met de hoës in aanraking waren, werden doorgeslagen. Geen der bovenste draden der versperring werd vernield. Geen doorgang tot stand gebracht.	

Samenwerking van artillerie met vliegtuigen,

DOOR

J. TH. H. VAN WEEREN,

Eerste Luitenant der Artillerie.

Naarmate er meer vakkundige litteratuur over den grooten oorlog uitkomt, blijkt steeds duidelijker welke onschatbare diensten het vijfde wapen ook aan de artillerie heeft bewezen. De samenwerking tusschen beiden is voornamelijk gedurende den oorlog tot ontwikkeling gekomen. Hoewel de verschillende landen reeds vóór dien een, zij het naar de huidige begrippen, geringe luchtmacht bezaten, kunnen de daarbij op dit gebied vóór 1914 genomen proeven in betrekking tot den tegenwoordigen stand van zaken gevoeglijk buiten beschouwing blijven.

Verder waren de ervaringen, opgedaan in den eenigen daaraan voorafgaanden strijd waarin vliegtuigen optraden (Tripoli), niet van voldoende belang, om daarvan bij het begin van den wereldoorlog te kunnen profiteren.

Men was het er over eens, dat de luchtverkenning onder gegeven omstandigheden waardevolle resultaten zou kunnen opleveren, maar tevens was bij manoeuvres de feilbaarheid van dit nieuwe hulpmiddel op verschillende wijzen aan den dag getreden. Aanvankelijk werden de vliegtuigen in 't algemeen slechts voor verkenningsdoeleinden gebruikt. Natuurlijk werden de daarbij verkregen gegevens wel dadelijk verwerkt ten dienste der artillerie, maar zij betroffen slechts plaats en aard der doelen; hoogstens de algemeene ligging van een groot aantal schoten. Van eene systematische vuurleiding was nog geen sprake. Intusschen werd deze laatste, bij de steeds grootere schootsverheden en het veelvuldig gebruik van gedekte opstellingen, gedurig lastiger. De luchtverkenning trachtte hieraan tegemoet te komen, doch had hierbij verschillende moeilijkheden te overwinnen, niet alleen van artilleristischen, doch ook van technischen aard. Dikwijls geschiedde b. v. de waarneming, bij gebrek aan beter, uit éénpersoons-toestellen.

Een der voornaamste moeilijkheden was wel de verbinding met den grond. Kon voor verkenningsberichten al volstaan worden met

af te werpen berichtkokers, de vuurleiding eischte eene geregelde, voortdurende communicatie. Langen tijd bleef het mogelijk van optische middelen gebruik te maken (seinlampen, roetsignalen, lichtkogels) doch dit werd, althans van boven naar beneden, bezwaarlijker, naarmate het afweergeschut noodzaakte op grootere hoogten te vliegen. Het bezigen van seinlappen voor berichten van beneden naar boven bleef mogelijk. Deze hoogten vermeerderden snel. In 1914 werd nog aangenomen dat als regel niet lager dan 1000 M. gevlogen werd, wanneer men aan geweervuur was blootgesteld, welke grens met 500 M. verhoogd werd, indien ook artillerie aan de beschieting deelnam. Einde 1916 was de normale waarnemingshoogte reeds \pm 4500 M.

Onderwijl had, deels als gevolg van een en ander, de radiotelegrafie zich in hare toepassing voor de luchtvaart zoodanig ontwikkeld, dat de optische seinmiddelen — bij die groote vluchthoogten ongeschikt — ontbeerd konden worden. Alleen de lichtkogels hebben zich gehandhaafd; volgens ons voorschrift alleen voor het geval de R.T.installatie niet in orde of (op den grond) niet aanwezig is. Aan het Duitsche front was het gebruik ook voorgeschreven wanneer méér toestellen in elkaars onmiddellijke nabijheid opereerden, dan verschillende golfengten beschikbaar waren. Daar n.l. het bezigen van dezelfde golfengte door meerdere toestellen in dit geval de ontvangst hinderlijk zou kunnen storen, werkte dan een deel der waarnemers met lichtkogels.

Voorts werden, speciaal aan Engelsche zijde, lichtpatronen ook gebruikt voor doelaanwijzing van groote doelen, b. v. marschcolonnes, gesloten formaties (minstens één bataljon) parken, enz. De lichtkogels werden loodrecht boven het doel vertikaal omlaag geschoten, tot eenige batterijen, die richting en zoo mogelijk afstand der rookpluim door meting vaststelden, het vuur openden. Natuurlijk werd bij deze methode zéér veel munitie verbruikt.

Het normale systeem van doelaanwijzing en vuurleiding kwam bij alle partijen vrijwel op 't zelfde neer en grootendeels overeen met dat, beschreven in onze „Aanwijzing voor de samenwerking van artillerie met vliegtuigen”.

Het gebruik van de kaart met ruitverdeeling werd vooral aan Engelsche zijde ver doorgevoerd. Dikwijls kreeg de waarnemer opdracht in een bepaalde strook doelen op te sporen. Voor ieder vierkant der kaart was een batterij aangewezen, die het vuur dus snel kon openen, wanneer in haar ruit een doel werd aangewezen. Kenmerkend is, dat de Entente-voorschriften den waarnemers meer vrijheid laten dan de Duitsche reglementen. R.T.verbinding van den grond naar het toestel is voor artilleriedoeleinden niet zeer veel gebruikt. Het

geheel wordt daarbij meer gecompliceerd; bij de afdeelingen moet een krachtbron worden medegevoerd, wat speciaal in den bewegingsoorlog zijne bezwaren heeft. Bovendien was de draadlooze telefonie nog in een vroeger stadium van ontwikkeling, zoodat het noodig zou zijn geweest alle waarnemers te oefenen in het „sounderen” (d. i. het opnemen van morse-seinen op het gehoor). Ook werd er reeds zooveel met draadlooze gewerkt, en binnen een betrekkelijk klein rayon, dat het mogelijke werd gedaan om storingen te voorkomen. Een bezwaar is, dat men soms berichten aan den waarnemer zou willen geven, die niet in de lappencode voorkomen. Wanneer deze evenwel met kennis van zaken is vastgesteld, zal dit niet veel behoeven voor te komen. Het lijkt mij trouwens niet gewenscht om veel in het werk van den waarnemer in te grijpen. Ten slotte is deze de eenige die het gevechtsterrein geheel overziet en het best de meer of mindere belangrijkheid van verschillende doelen kan beoordeelen. Natuurlijk is hiertoe een vereischte, dat hij voldoende artilleristisch-tactisch onderlegd is, om goed inzicht te kunnen hebben in de steeds wisselende verhoudingen. Hieraan dient bij de opleiding veel zorg te worden besteed. Bovendien bevelen alle voorschriften of aanwijzingen een voorafgaande bespreking tusschen waarnemer en betrokken artilleriecommandant ten zeerste aan.

Het zekerste middel tot vaststelling van de vijandelijke batterijopstellingen is de luchtfotografie. Zij geeft — althans aan iemand die geoefend is in het lezen van luchtfoto's — verrassende aanwijzingen. Alleen is meestal niet met zekerheid uit te maken of de op haar voorkomende stellingen al dan niet bezet zijn. Zoodra de vijand n.l. toestellen ziet naderen, staakt hij in den regel, indien eenigszins mogelijk, zijn vuur. Het is dus raadzaam de op deze wijze verkregen resultaten te controleeren en te verwerken, te zamen met de gegevens van ballons, accoustische-, seismografische- e. a. meetstations, uitkijkposten enz. Te meer, waar schijnbatterijen e. d. dikwijls met verbluffende nauwgezetheid, ook met het oog op luchtwaarneming, worden aangelegd.

Een veel toegepaste methode om de plaats van vijandelijke batterijen vast te stellen, is de volgende:

De eigen artillerie beschiet hevig een gedeelte der vijandelijke stelling, waarvan men uit ondervinding weet, dat daardoor eene vuuropening des vijands wordt uitgelokt. Met den waarnemer wordt het tijdstip van een en ander dusdanig geregeld, (bij voorkeur tegen de schemering) dat hij zich kort na de vuuropening boven het betrokken frontgedeelte bevindt. Hij kan dan, in een overzichtsfoto (d. i. een niet vertikale doch „over boord” gemaakte opname), de plaatsen waar hij mondingsvuur ziet, aantekenen.

In het algemeen moet alles gedaan worden om het schieten met luchtwaarneming snel te doen verloop. In het bijzonder moet het afvuren geschieden, onmiddellijk nadat het sein van den waarnemer daartoe ontvangen wordt, aangezien deze dit geeft, even voor hij zich in den, voor nauwkeurige waarneming, gunstigsten stand t. o. van het doel bevindt. Zoo mogelijk wordt het uitwerkingsvuur tot het eind toe waargenomen, doch dikwijls zal dit niet mogelijk zijn, b. v. door andere opdrachten, verandering der bewolking, vijandelijke jachtvliegers, enz.

Is men eenmaal met behulp van den luchtwaarnemer ingeschoten, m. a. w. is de artilleristische afstand tot het doel bepaald, dan wachte men niet te lang met het afgeven van het uitwerkingsvuur, daar de daginvloeden steeds wisselen. Het Fransche voorschrift bepaalt dan ook, dat men direct na het inschieten met luchtwaarneming (indien het uitwerkingsvuur dus niet direct kan volgen), met dezelfde munitie den afstand bepaalt, tot een in de nabijheid van het doel gelegen, van af den grond zichtbaar terreinvoorwerp. Te gelegener tijd kan de batterij dan van dit hulpdoel overgaan op het oorspronkelijke doel en desgewenscht zelfs met andere projectielen uitwerkingsvuur afgeven, als waarmede met luchtwaarneming werd ingeschoten.

Ten slotte nog iets over het schieten zelve.

Daar de waarnemer bij eenige oefening en bekendheid met het terrein de afwijkingen zeer nauwkeurig schatten kan, wordt het bepalen van „grenzen” overbodig. In de praktijk gaat dan ook een batterijcommandant na het sein „treffer” meestal tot uitwerkingsvuur over.

Hier komt nog bij, dat (althans bij de kleine kalibers) de waarnemer steeds de ligging van het gemiddeld trespunt eener laag t. o. van het doel aangeeft. Een uitwerkingsvuur, dat berust op verkeerd grenschieten ligt, bij waarneming van af den grond, fout; de luchtwaarnemer kan, indien de „treffer” veroorzaakt werd door een gunstig schot van een ongunstig trefferbeeld, direct door eene kleine correctie het vuur goed brengen.

Het is evenwel noodig, dat alles gedaan wordt om de spreidingen zoo gering mogelijk te doen zijn. Vooral in onze lage terreinen kan het anders dikwijls voorkomen, dat op grooten afstand voor of achter het doel vallende projectielen in water of moerasgrond niet springen; dit kan den waarnemer verwarren en beperkt het voordeel, gelegen in het bepalen van het gemiddeld trespunt eener laag.

Natuurlijk is met het bovenstaande het werk van den waarnemer nog lang niet ten volle besproken.

Ik moge er slechts in geslaagd zijn, in ruimen kring belangstelling te wekken voor onzen jongen tak van dienst.

**Besluiten en toelichtingen over het rendement van den
Militair-Veterinaire Dienst,**

DOOR

M. H. J. C. THOMASSEN,

med. vet. doctor et med. doct.

Kapitein-Paardenarts.

BESLUITEN.

I. Bij de tegenwoordige organisatie levert de Militair-Veterinaire Dienst een minimum rendement.

II. Eene indeeling van den Militair-Veterinaire Dienst naar de Divisies onder leiding van een Dirigeerend-Paardenarts per Divisie is noodzakelijk.

III. De aanstaande Paardenartsen en Reserve-Paardenartsen, moeten bij een der bereden wapens tot cornet c. q. tot Tweede-Luitenant worden opgeleid. Het instituut der Aspirant-Reserve-Paardenartsen dient te vervallen.

IV. Technisch gevormd Veterinair-Hulp-Personeel, onafhankelijk van de eskadrons of batterijen is onmisbaar voor de goede uitoefening van den dienst.

I. Bij de tegenwoordige organisatie
levert de Militair-Veterinaire Dienst een
minimum rendement.

Bij de tegenwoordige organisatie moet de Militair-Veterinaire Dienst zich bijna uitsluitend tot de curatieve behandeling der zieke paarden beperken, zoodat de preventieve, de, voor het Leger en den Staat meest vruchtdragende, arbeid, waartoe dit lichaam in staat is, verloren gaat.

Het verplegen van het lijdend dier is uit een humanitair oogpunt prijzenswaardig, doch practisch en economisch is deze moeite van betrekkelijke waarde, omdat zij in vele gevallen besteed wordt aan individuen die hun arbeidsvermogen gedeeltelijk of geheel hebben ingeboet en als militaire elementen minder zijn geworden.

Men denke hierbij aan een paard, dat, eenmaal kreupel, daarvan na zijn herstel vaak eene anatomische afwijking overhoudt, die het voortdurend naar het ziekenrapport doet terugkeeren, zoodat het

door de afdeeling waartoe het behoort, spoedig als onbetrouwbaar van de oefeningen moet worden thuis gelaten of bijzonder worden gespaard. Het bezorgt aldus niet alleen last en ongemak, maar neemt bovendien de plaats in van een bruikbaar paard, en noodzaakt de overige paarden, met den voor hem berekenden arbeid, te overbelasten.

Een paard, waaraan de geneeskundige behandeling geen volkomen herstel kan teruggeven, is daarom behoudens een verlies als zoodanig, een factor, die de bruikbaarheid van het troependeel waartoe het behoort, in zijn geheel schaadt.

Van aanmerkelijk grooter belang dan het curatief behandelen der invaliden weegt dus, het voorkomen, dat de dieren in dien toestand geraken: het streven naar behoud der volproductieven. Dit is de preventieve arbeid, waarmede de Militair-Veterinaire Dienst alsnog moet worden belast. Wanneer met behulp van dezen dienst, de hygienische maatregelen, het gebruik en de verpleging der paarden zoodanig geregeld zullen zijn, dat de dieren, langduriger dan thans, gezond en krachtig blijven, dan is èn een groot economisch voordeel behaald en zijn onze bereden troepen, zoowel in vrede als in oorlog, beter uitgerust.

Onze zieken zijn de slachtoffers van schadelijke invloeden. Aan deze momenten biedt het eene dier minder weerstand dan het andere en wordt voor ons waarneembaar ziek, terwijl het grootste deel zijner soortgenooten „schijnbaar” gezond blijft.

Het zieke paard moet daarom beschouwd worden als de indicator, der nadeelige factoren, die op een bepaalde groep van dieren inwerken, zoodat over dezen patient heen onze aandacht moet gaan naar de aanschaffing (remonteering), de hygiëne, verpleging en gebruik der massa.

Om in dit verband de beteekenis van elk geval te leeren kennen en de schadelijke invloeden op te sporen, is het noodig, de duidelijk geconstateerde gevallen in te deelen, samen te voegen en critisch te analyseeren. De Militair-Veterinaire Dienst moet dus, om in het volle rendement van zijn arbeidsvermogen te komen, kunnen beschikken over statistieken, waarin de waargenomen feiten zijn gerangschikt naar leeftijd en ras der dieren, wapensoort, jaarmaand, garnizoen, kortom naar alle momenten, die tot bovengenoemd doel kunnen leiden.

Over dit onmisbaar hulpmiddel, over welks beteekenis voor de menschelijke geneeskunde Professor Dr. Noordenbos in zijne inaugurale rede zei: „er is wel niemand, die betwijfelt, dat de vordering der wetenschap, belangrijk zal zijn, wanneer het eenmaal regel is, al het werk in een ziekenhuis uitgevoerd, in den vorm eener

statistische beschouwing in het licht te geven", beschikt onze Militair-Veterinaire Dienst nog steeds niet.

In de laatste acht jaren bleven ook de statistische overzichten der, bij het Nederlandsche Leger behandelde, zieke paarden achterwege, zoodat de overvloed van gegevens der mobilisatiejaren, waaruit een rijkdom van kennis en ondervinding kon worden geput, zelfs niet in de meest eenvoudige lijsten werd vastgelegd en samengevoegd.

II. Eene indeeling van den Militair-Veterinair-Dienst naar de Divisies onder leiding van een Dirigeerend Paardenarts per Divisie is noodzakelijk.

a. Zooals in het eerste deel van dit opstel gezegd wordt, is de hoofdtaak van den Militair-Veterinair-Dienst het opsporen en bestrijden der invloeden, welke de bruikbaarheid onzer paarden benadeelen en eene vroegtijdige slijtage onzer remonten veroorzaken.

Hiervoor is noodig, eenvormigheid in het vaststellen der waargenomen afwijkingen, ten einde te kunnen komen tot den grondslag der werkzaamheden van het dienstavak, namelijk tot registreeren, catalogiseeren, overzichtelijk maken en critisch analytisch verwerken der aldus verzamelde statistische gegevens. Eerst dan zullen productieve wijzigingen of veranderingen kunnen worden voorgesteld, terwijl ander kostbaar ingrijpen, dat thans, soms zonder voldoende gronden, wordt aanbevolen en uitgevoerd, achterwege kan blijven.

Eene poging, tot het verwerken van statistische gegevens, werd van 1908 tot 1912 beproefd door den toenmaligen Dirigeerend-Paardenarts, doch, bij de gebrekkige hulpmiddelen, waarover deze bekwame officier beschikte, was het zelfs hem niet mogelijk, vruchtbare resultaten te bereiken.

Om dezen moeizamen, maar productieven arbeid te volbrengen, is eene divisiesgewijze indeeling van den dienst — onder leiding van een dirigeerend paardenarts per divisie — noodzakelijk. Deze officier — van wien bij de tegenwoordige organisatie de rijpere ervaring op het dagelijksch ziekenrapport vrijwel verloren gaat — geeft leiding aan en brengt eenvormigheid in den dienst en het werk der jongere, bij de korpsen ingedeelde, paardenartsen. De wisselwerking tusschen zijne inzichten en de denkwijzen zijner jongere collegae, die, thans in hunne garnizoenen vereenzaamd, gevaar loopen geestelijk te verarmoeden, zal de belangstelling in het vak en den lust tot studie verhoogen. Bovendien zal de vergelijking der bevindingen in de eene

divisie met die van de andere of met die van vreemde legers ongetwijfeld vruchtbare resultaten opleveren.

Op deze wijze wordt, ook in den veterinairen dienst, voldaan aan een der eerste eischen van den minimum-standaard, samengesteld door het Amerikaansche genootschap voor chirurgie, welke luidt, dat de medische staf, werkzaam in een ziekenhuis, zich tot een groep vereenigt, welke minstens eens per maand bijeenkomt, om opgezette tijden de klinische waarnemingen en ervaringen te analyseeren. De ziekteverslagen dienen den grondslag te vormen van deze analyse, met behulp waarvan de balans van al het werk der kliniek wordt opgemaakt.

Al is het, onder „a” aangevoerde, reeds op zichzelf eene dringende reden om tot voorgestelde organisatie zoo spoedig mogelijk over te gaan, er zijn daarvoor nog andere motieven, die ieder voor zich niet minder klemmend zijn.

b. De mobilisatie heeft, voor wie zijn oogen den kost heeft gegeven, voldoende aangetoond, dat de Militair-Veterinaire Dienst in een toestand van asthenie verkeerde: er zat geen ziel in de organisatie.

Deze door mij in 1907 ontworpen organisatie, werd door onvoldoend inzicht der betrokken paardenartsen in de Krijgskunde vaak verkeerd begrepen of met starheid uitgevoerd. Bovendien ware reeds spoedig te bespeuren geweest, dat zij naar de nieuwere inzichten diende gewijzigd te worden, want zij berust hoofdzakelijk op gegevens uit den oorlog van 1870—1871.

De directie in de divisien en in de etappen, ja zelfs de hoogste leiding was opgedragen aan personen, aan wie nimmer eenige bepaalde militair-technische opleiding was gegeven. De schade door dezen toestand aan Leger en Rijk berokkend, zal wel voor altijd verborgen blijven. Gegevens zijn niet verzameld, althans niet verwerkt, terwijl de getallen der dooden, welke men slechts bij geruchten verneemt, ons nog niets zeggen van de waardevermindering der overgeblevenen.

Terwille van onze oorlogsorganisatie, het hoofddoel van ons bestaan, is dus de vorming van divisie-paardenartsen in vrede tijd noodzakelijk. Deze zullen zichzelf, en het veterinair personeel der divisie, kunnen voorbereiden voor hunne taak in tijd van oorlog om dan, bij mobilisatie te geraken tot een beter begrip der organisatie en tot een vruchtdragende samenwerking.

Hetgeen in de „Memorie van Toelichting van de Ontwerp-regeling nopens de bevordering van de dienstverlating van officieren” gezegd wordt van het rendement van de wapens der weermacht, namelijk dat dit rendement in zeer hooge mate afhangt van de waarde en

deugdelijkheid der aanvoerders, van de leiding der hoogere verbanden, van de encadreering der tactische kernen, de compagnieën en de bataljons, is ook op den Militair-Veterinairen Dienst van toepassing.

c. De jonge paardenarts treedt meestal met illusies in dienst, doch verliest die vaak, doordat zijne carrière zonder perspectief is en de organisatie van zijn dienstvak geen gelegenheid geeft en niet aanspoort tot wetenschappelijk of practisch werken.

Na tien jaar wordt hij, op den dag af, „der eerste Klasse” en twintig jaar nadien, eveneens op den dag af „dirigeerend paardenarts met den rang van majoor”. Hiermede eindigt de loopbaan der overgroote meerderheid. Slechts een enkele wordt Chef van den Veterinairen Dienst met den rang van Luitenant-Kolonel. Dirigeerend Paardenarts is slecht een naam, want deze hoofdofficier doet dezelfde werkzaamheden als de jongste luitenant. Zodoende verricht de paardenarts, dertig tot veertig jaren lang, dag aan dag denzelfden eenvoudigen dienst, waarin hij vrijwel nooit de voldoening heeft, zijn bekwaamheid en ervaring over een breed arbeidsveld uit te spreiden.

Van het oogenblik zijner aanstelling neemt de paardenarts plaats in een ononderbroken rij. Noch ijver, noch toewijding, kan zijn eindeloos wachten verkorten. De toevallige plaatsing in de keten der opvolging, is vrijwel beslissend voor het bereiken van den Luitenant-Kolonelsrang, want de practijk heeft aangetoond, dat ook zonder belangstelling of liefde voor het vak de hoogste rang van den Militair-Veterinairen Dienst wordt verkregen.

Wil men dus ons corps maken tot een levend lichaam met polsslag en geest, dat zijn volle rente afwerpt in belang van Leger en Staat, dan geve men het eene organisatie, waarin wil en werkkraft tot ontwikkeling kunnen komen. Deze organisatie is, *eene indeeling van den Militair-Veterinairen Dienst naar de Divisies onder leiding van een Dirigeerend Paardenarts der Divisie.*

III. De aanstaande Paardenartsen en Reserve-Paardenartsen, moeten bij een der bereden wapens tot Kornet c. q. tot Tweede Luitenant worden opgeleid. Het instituut der Aspirant-Reserve-Paardenartsen dient te vervallen.

De opleiding der paardenartsen dient te worden herzien. Het instituut der Aspirant-Reserve-Paardenartsen moet vervangen worden door eene opleiding der aanstaande veterinaire officieren tot

kornet, c. q. tweede luitenant bij een der bereden wapens. Dit moet, om hun aldus een juist inzicht te geven in de veterinaire behoefte van het Leger zoodat zij later hunne voorstellen en maatregelen practisch, en in overeenstemming met de militaire belangen van hun corps kunnen doen en nemen. Eene soortgelijke gedachte is destijds uitgesproken door den Generaal van Helden, die de paardenartsen wenschte in te deelen bij de depots om hunne speciale kennis ook bij de africhting en verpleging der jonge remonten van nut te doen zijn. Ook in het Duitsche Leger bestond dit principe. De „Veterinär-Student” moest, om tot reserve of actief dienenden „Veterinär-Offizier” te worden aangesteld als „Einjähriger” een jaar „mit den Waffen” hebben gediend.

De huidige opleiding mag geen naam hebben. Zij is ondoelmatig en in vele gevallen bereikt zij zelfs niet, den jongen man het begrip te geven, dat hij, naast dokter, veterinaire officier is en hij zijne wetenschap moet dienstbaar maken aan het groote geheel.

Tijdens de mobilisatie heeft men kunnen waarnemen, dat reservepaardenartsen, die als onderofficier of luitenant bij het reserve-kader van een der wapens hadden gediend, van den beginne af aan, hunne veterinaire maatregelen, in verband met de dienstverhoudingen, beter wisten te treffen, dan zij die na hunnen studietijd, zonder eenig militair begrip onmiddellijk bij den Veterinair Dienst werden werkzaam gesteld.

Bovendien zal door de „militaire” opleiding der aanstaande veterinaire officieren eene geleidelijke overgang in den rang van eerste-luitenant kunnen plaats hebben, want welke motieven men ook moge aanvoeren voor de onmiddellijke aanstelling van eene bepaalde categorie van officieren als eerste-luitenant, zij blijft eene militaire dissonnant. Voorts moet eindelijk de, in de practijk reeds lang gebruikelijk militaire titulatuur ook officieel worden ingevoerd en daarin het voorbeeld gevolgd worden van Zwitserland, Engeland, Italië en Amerika. De tegenwoordige officieele benaming is onnoodig omslachtig en, buiten het Leger, zelfs aan Officieele Staatsambtenaren, onbekend.

De indeeling der paardenartsen bij de korpsen moet m. i. beslist gehandhaafd blijven. Dit eischt het belang van het Leger en de vorming der paardenartsen. Zoodra de paardenartsen buiten het verband der korpsen zijn gebracht wordt het contact tusschen hen en de officieren der bereden wapens verbroken. Kameraadschappelijke aanwijzingen en mededeelingen blijven dan achterwege of worden vervangen door ziellooze officieele stukken. Een en ander ten koste van de belangen van het Leger.

IV. Technisch gevormd Veterinair-
Hulppersoneel onafhankelijk van de eskadrons
of batterijen is onmisbaar voor de goede
uitoefening van den Militair-Veteri-
nairn Dienst.

In 1916 heb ik mij bij het „Royal Army Veterinary Corps” door aanschouwing kunnen overtuigen, dat de taak van den Militair-Veterinairn Dienst in tijd van Oorlog hoofdzakelijk bestaat in het waken tegen besmettelijke ziekten en in massabehandeling van zieke of gewonde dieren.

Voor deze massabehandeling is organisatie en . . . geoeffend veterinair hulppersoneel onmisbaar.

Het Engelsche „Royal Army Veterinary Corps” telde in 1916 reeds 12.000 onderofficieren en manschappen. De onderofficieren waren voldoende onderlegd om het doel eener geneeskundige behandeling te begrijpen en de voorschriften van den paardenarts door het onder hen gestelde personeel juist te doen uitvoeren.

De Engelsche „Veterinary hospitals” waren oorspronkelijk voor 1500 zieke paarden ingericht. Later werden zij voor 4000 patienten gebouwd, daar de ondervinding had geleerd, dat de exploitatiekosten van inrichtingen dezer grootte relatief geringer waren dan die der eerstgenoemden.

Dergelijk hospitaal, dat een klein dorp geleek, werd beheerd en bestuurd door een Luitenant-Kolonel van het „Royal Army Veterinary Corps”, terwijl slechts zes of zeven paardenartsen in den geneeskundigen dienst voorzagen. Zij beschikten echter over 680 à 700 onderofficieren en manschappen veterinair hulppersoneel.

Vergelijkt men hiermede onze Centrale Veterinaire inrichting uit de mobilisatiedagen dan is de toestand welke aldaar bestond hier moeilijk te qualificeeren.

Wel beschikte men niet over geoeffend hulppersoneel, maar door organisatie ware veel te verbeteren en te redden geweest. Ik meen dan ook te mogen betwijfelen of de leiding van den Militair-Veterinairn Dienst de behoefte aan veeartsenijkundige hulp heeft gevoeld en begrepen. Immers zij zou dan in het ontbreken van de noodige hulp niet hebben kunnen berusten en de Legerautoriteiten, over deze dingen ingelicht, zouden de noodzakelijkheid tot hervorming hebben ingezien en deze tot stand hebben gebracht.

De taak van den Veterinairn Dienst op marsch en te velde moet zich noodzakelijk beperken tot het waken tegen besmettelijke ziekten

Silhouetten van ons ander Leger ¹⁾.

II. HET OEFENJAAR.

Voor diegenen, die enkel een militeleger kennen en die gewend zijn telkenmale weer opnieuw met het begin te beginnen en die aan het eind van den cursus, zooals het goeden leeraren betaamd, den hun toegemeten tijd te krap vinden en hun ijver, fanatisme, oefenlust of hoe het ook genoemd moge worden, lucht geven door een zucht van onvoldaanheid, voor diegenen moet het wel een ideaal schijnen in een staand leger te dienen. Men moet wel een beeld van onvolprezen vaardigheid voor oogen staan, een beoordeeling van louter tieren waardig. Daar moet hetgeen op papier is gebracht ook in de werkelijkheid te vinden zijn.

Dat papier dan heet „Grondslag voor de Opleiding en Oefening”, waarvan er een afzonderlijk uitgegeven is voor elk wapen. Nemen we het voor de Infanterie bestemde boekje. Dit omvat zoowel de opleiding der recruten als de voortgezette oefening der afgerichte manschappen. Van de eerste der daarin genoemde grondslagen kan al dadelijk niet veel verwezenlijkt worden: Wisseling in commando moet worden vermeden, terwijl de manschappen steeds behooren te blijven bij dezelfde brigade (halve sectie, dus niet met een B) van de compagnie waarbij zij zijn ingedeeld. Daardoor ontstaat tusschen aanvoerders en soldaten en tusschen deze laatsten onderling een band, welke ook aan de oefening ten goede komt. De vele overplaatsingen zoowel onder officieren als kader en minderen maken echter, dat deze woorden vrijwel tot de doode letters behooren. Afdeelingen worden niet doorengemengd, maar wel worden de enkelingen bij voortdoring in nieuwe onderdeelen opgelost, wat vrijwel op het zelfde neer komt, en de meest duidelijke band, die men kan opmerken, is dan ook die welke aanleiding geeft tot de vraag, „Waar hebben wij elkaar meer gezien?” De groote hiaten, welke de encadreering vertoont verergeren de kwaal natuurlijk.

Een andere bij de opleiding hinderlijke factor is het groot aantal wettige absentien bij de oefeningen. De totale sterkte der dagelijksche rapporten is belangrijk grooter dan de presente sterkte bij de com-

¹⁾ Zie ook Augustus-afllevering 1920.

pagnie en wel omdat onder het eerst genoemd begrip vallen de velen, die om verschillende redenen, als hospitaal, vertrokken in afwachting van definitieve afvoering bij ontslag en detachering, pro memorie en tal van dergelijke redenen enkel op papier bij de compagnie behooren. Iemand heeft eens over een geheel jaar de sterkte eener willekeurige compagnie nagegaan en kreeg toen voor de presente sterkte in doorsnee $\frac{5}{6}$ van de totale sterkte. Gemiddeld was van die presente sterkte voor uitrukken slechts 55% aan manschappen en 45% aan onderofficieren (Europeanen, Ambonneezen en Inlanders) beschikbaar. Bij die compagnie kon dat jaar 21 maal geschoten worden, doch door die absentien schoot elk man in dat schietjaar nog geen 10 keer op de regelmatige banen. Men kan zich eenigermate een voorstelling maken van de oorzaken hiervan, wanneer men zich eens rekenschap geeft van wat er van de 365 dagen al dadelijk af moet aan Zon- en feestdagen, Christelijke, Israëlietische zoowel als Mohammedaansche (van welke het aantal officieel erkende twee jaar geleden bij besluit van den Gouverneur Generaal belangrijk vermeerderd werd). Dan gaan er de inspectiedagen af, noodig ook voor algemeene schoonmaak van het kwartier, verder de dagen van groote en andere manoeuvres, terwijl tenslotte de dienst-vrije drie dagen van lichte ongesteldheid na halfjaarlijksche injecties tegen typhus en cholera een streep door elk oefentableau halen, evenals de dagen, noodig voor garnizoens- en korps-gymnastiek en schermwedstrijden, voor examens voor prevot of meester of seiner, schietwedstrijden, parade dagen en het, zwaar op de maag liggend, kaderschool toelatings-examen. Nu zou dit alles niets zijn, indien op de andere dagen eens naar hartelust geoefend kon worden. Doch dan blijkt elken morgen bij het aantreden een nieuwe verrassing op te duiken. Fourageeren, nafourageeren, brandspuit excerceeren, inspectie van den officier van wapening, enz. halen een deel van de manschappen weg, juist als men blij was nu eens geen wacht te moeten geven. En als de gelederen eens een keer sterk zijn, hebben onderzoeken in strafzaken (gerechtelijk zoowel als voorloopig) den eenigen luitenant der compagnie in beslag genomen, terwijl de kapitein naar een oefening op de kaart of een kaderoefening onder leiding van den Brigade-commandant moet.

De sterkte voor manoeuvres van meerdere dagen wordt in hooge mate gedrukt door het getal manschappen en het kader, dat thuis moet

1) In zijn lezing van 13 Febr. '20 (Kr. Wet. schappen VI) geeft de overste Jhr. Wittert een natuurgetrouwe opsomming van de diverse employementen, welke ook voor Indië van toepassing is; alleen mankeert de aftandsche Kromo, belast met het strikken van niet genuilkorfde het kampement binnengedrongen honden.

blijven voor de wachtdiensten in het garnizoen, waarvoor dan de fysiek ongeschikten v. d. velddienst worden uitgezocht.

Het is niet louter zucht tot klagen, die mij dit deed vertellen; ik wilde alleen laten zien, dat aan de andere zijde van den evenaar veel er juist zoo uit ziet als hier.

Toen de B. V. oefening op Java de oefening tegen den I. V. meer en meer verdrong, kwam men, niet dan na eenigen tijd gezocht en getast te hebben, tot het tegenwoordige oefenstelsel, waarvan de grondslag ligt in de uit de practijk gebleken ervaring, dat het niet doenlijk is den troep zonder gevaar voor uitputting blijvend te houden in een tot het uiterste opgevoerde graad van training. Nu zijn er wel, doch steeds in minderend aantal, die zeggen de B. V. komt niet in dat jaargetijde, dat wij bestemmen, voor de jaarlijksche maximale geoefendheid, hij kan ook in de rustperiode komen, en dus moeten wij het geheele jaar geoefend zijn in steeds dezelfde mate van „bereitschaft", doch met een beetje kalm oordeelen, zal men tot het besluit kunnen komen, dat zulks niet opgaat. Niet alleen niet, omdat — in goed Hollandsch gezegd — de boog niet altijd gespannen kan zijn, maar ook niet, omdat de boog niet altijd gespannen behoeft te wezen. Ook in het Oosten moeten donkere wolken zich eerst samenpakken, voor het . . . wordt.

1e Tijdperk van 1 November t/m 15 Mei. In dit tijdvak valt op Java de meeste regen, zoodat het als een rustperiode moet beschouwd worden, eindigende in een geleidelijk opgevoerde verzwaring van de oefeningen, zoowel wat betreft den duur ervan als wat betreft het gewicht van den, aanvankelijk slechts ten deele, bepakt veldzak.

2e Tijdperk tot 15 Augustus. Oefeningen in grooter verband en met een ander wapen samenwerkend, treden op den voorgrond, eindigend in een 12-daagsche Brigade marschoefening en manoeuvre. Een en ander als voorbereiding tot het

3e Tijdperk, waarin nu ook meerdaagsche oefeningen en manoeuvres vallen, leger- of groote manoeuvres en fort- of stellingmanoeuvres. Na de diverse manoeuvres volgt telken male een rustige periode van 10 of 14 dagen.

Voor de andere wapens is het oefenjaar op overeenkomstige wijze verdeeld. Behalve op de regelmatige banen houden infanterie zoowel als artillerie nog oefeningen in afwisselend terrein, ergens in een onbewoonde bergstreek, waar eenige barakken worden opgeslagen en waarvoor het 2e Tijdperk het meest geschikt is.

II. DE RECRUTENAFRICHTING.

De grondslag voor de militaire vorming, wordt gelegd tijdens de

recrutenopleiding, bij de depôtbataljons. Hierbij behoort reeds dadelijk te worden rekening gehouden met de tweeledige taak van het leger. Op het einde van hun opleiding wordt van de recruten geëischt, dat zij met volledige velduitrusting en gedeeltelijk bepakt veldzak (ransel) langs goede wegen en met een snelheid van 4,5 K.M. in het uur, de rusten daaronder begrepen, een dagmarsch van 22,5 K.M. afleggen. Als regel duurt de opleiding van Europeesche recruten 5, die der Amboineesche 6 en die der Inlandsche 7 maanden. Bij de beoordeeling dezer getallen vergete men niet, dat het hier niet gaat om miliciens, die na hun (eerste) oefening weer naar huis keeren, doch slechts het doel voorzit de recruten geschikt te maken de oefeningen bij de veldtroepen te volgen. Daarom is, in het belang van hun verdere oefening, dan ook voorgeschreven, dat een klasse afgerichte recruten zooveel mogelijk bij dezelfde compagnie wordt ingedeeld. Hoewel voor de bovengenoemde drie categorieën van recruten een ongelijk aantal maanden wordt uitgetrokken, hetgeen wijst op ongelijken aanleg en ongelijke geaardheid, is er niet veel te bespeuren van een op die ongelijkheid gebaseerd verschil in methode van africhting. Voor Javanen en Amboineezen beide wordt onmiddellijk een aanvang gemaakt met de militaire vorming naar dezelfde regels als bij de Europeesche recruten mogelijk is. Dat deze m. i. ongewenschte methode — die ik liever een gebrek aan methode zou noemen — heel wat van de instructeurs vergt, zal duidelijk zijn. Een Inlander toch is onbekend met tal van zaken, welke de Europeesche recruten van huis uit kent. De Javaansche luitenant Raden Santosa schreef daarover in het orgaan van de N. I. O. V. (1916) het volgende:

„Het leven, door de nieuw aangekomen recruten in de dessa
 „voorheen geleid, wijkt zoo hemelsbreed af van dat in de kazerne,
 „dat de overgang voor velen bijzonder moeilijk is, een euvel dat hen
 „niet alleen gedurende hun geheelen recruten tijd den gang van het
 „onderricht met moeite doet volgen, doch hen zelfs herhaaldelijk tot
 „desertie brengt. Ten einde een goed begrip te krijgen, van den
 „reusachtigen overgang, die een recruut bij zijn intrede in het
 „militaire leven ondergaat, zij in het kort eerst nagegaan hoe zijn
 „leven eertijds in de dessa was . . . Hoe betreurenswaardig ook, moet
 „hier vooraf gereleveerd worden, dat het gezinsleven in de dessa nog
 „vrij onontwikkeld is. Men trekt zich in het gezin betrekkelijk weinig
 „van elkander aan. Des morgens verlaten èn ouders èn kinderen het
 „huis en het gebeurt niet zelden, dat 's avonds bij thuiskomst eenige
 „leden van het gezin ontbreken, hetgeen noch bij de ouders, noch
 „bij de overige familieleden ongerustheid baart. De ontbrekenden
 „zullen kost en onderdak wel vinden, is een gedachte van allen. Het

„gevolg van dit gezinsleven laat zich gemakkelijk raden. De jongens „zijn van hun prilste jeugd af gewend aan een onbepaalde vrijheid, „waarbij niemand hun belet te doen en te laten, wát zij wenschen, „zij leven van wat zij te hooi en te gras aan voedingsmiddelen „kunnen bemachtigen 1), beperken kleding, meestentijds gedwongen „door armoede, tot het hoogst noodzakelijke. Laat de tucht in het „ouderlijk huis als gevolg van bovengenoemde omstandigheden dus „nog wel het een en ander te wenschen over, ook met vele andere „zaken zijn zij bij hun komst in de kazerne nog weinig bekend, zoo „o. a. met het begrip zindelijkheid. In de dessa bekommeren zij zich „weinig om de zindelijkheid van huis en omgeving, zoodat de in hun „nieuwe leven daaraan te besteden zorg, vooral in het begin, voor „hen een onbegrijpelijk iets is.

Men zoude aan de oefening der recruten een soort beschavingsles moeten laten vooraf gaan, van eenige maanden, om hen te gewennen aan voeding 2), kleding, het loopjen op schoenen, aan hygiëne en zindelijkheid, het leeren en begrijpen van de Maleische taal, het gewennen aan orde en tucht. De slechte voedingstoestand van de kampongbewoners maakt ook in dit opzicht een „remonte-periode” noodig.

Het hier geschetste moge dienstig zijn tot het verkrijgen van een kijkje (een heel klein kijkje nog maar) op een deel der moeilijkheden verbonden aan het invoeren van een Inlandsche militie en tevens begrijpelijk maken, dat de voorstanders daarvan hun heil zoeken in het oproepen der ontwikkelden, wat onbillijkheden scheppen m o e t.

1) Inlanders houden zelden een huiselijken maaltijd in den zin zooals wij dien kennen. Zij eten meestal onder weg of onder 't werk bij een (of meer) der vele meest ambulante eetgelegenheden die zij passeeren.

2) Zoo bestaat er een Javaansch volksgeloof, dat men zich moet onthouden van spijs en drank tusschen zonsop- en zonsondergang (Moh. vasten) als men iets vlug wil leeren. Gevolg: leege maag bij den dienst en daardoor slapte, luiheid en onoplettendheid, indien de instructeurs het niet tegen gaan. Natuurlijk komt het vaak voor dat Inl. hulpinstructeurs daaraan zelf ook gelooven

Enkele ervaringen uit de mobilisatie op paardengebied,

DOOR

P. A. VAN DRIEST,

Eerste Luitenant Paardenarts.

Het heeft mij eenigermate verwonderd, dat in de Militaire Spectator betrekkelijk weinig medegedeeld is omtrent de resultaten van de gebruikswaarde der in 1914 gevorderde paarden en de ervaring, die in algemeenen zin hiermede is opgedaan. Te meer is dit nu weer van belang geworden waar groote veranderingen te wachten zijn in de organisatie van het leger, die, waar zij bezuiniging ten doel hebben, vermoedelijk o. a. in de richting zullen gaan van een vermindering van het aantal vredes-paarden met als gevolg een vermeerdering van het aantal gevorderde paarden bij een nieuwe mobilisatie. De vraag te beantwoorden, in hoeverre de gevorderde bespanningen hun arbeid verricht zouden hebben, indien spoedig na 1 Aug. 1914 de oorlog ook voor ons land ware uitgebroken, is niet wel mogelijk. Dit is slechts te beoordeelen uit een voorzichtige vergelijking met de in 1914 verkregen resultaten; waarbij men dan wel in 't oog dient te houden, dat de omstandigheden veel gunstiger waren, daar men nu veel aandacht kon wijden aan een goede indeeling, aanspanning, verpleging, hoefverzorging, ziektebestrijding enz. en bovendien de weersgesteldheid de eerste maanden uiterst gunstig was.

Ik stel voorop, dat deze mededeelingen alleen betreffen een Afdeling Veld-Artillerie en bijwijken een Brigade Infanterie.

De aanleiding tot deze regelen is de hoop, dat meerderen hierin een reden mogen vinden hunne ervaring mede te deelen, om zoodoende te kunnen komen tot een zuiver stellen en zoo mogelijk, oplossen der vele moeilijkheden en teleurstellingen, die zich bij de vordering en den eersten tijd daarna hebben voorgedaan. Dit zou dan wellicht zijn nut kunnen hebben voor de voorbereiding van een eventueele nieuwe mobilisatie, wat betreft het paardenmateriaal.

Toen de paarden in Aug. 1914 gevorderd werden, was het meerendeel gewend aan een ruime extensieve voeding van gras. Maar van 1 Aug. af werd elk paard, groot of klein, gesteld op een rantsoen van 5 K.G. hooi, 5 K.G. haver en 3 K.G. stroo. Het gevolg hiervan was dat, bij gebrek aan buikvulling, de paarden voortdurend honger

hadden en 't steeds in vele stallen tot een gevecht kwam om de laatste sprietjes hooi of stroo te bemachtigen. Heel veel paarden zijn toen onder behandeling geweest wegens ernstige slagverwondingen en waren daardoor geruimen tijd buiten dienst gesteld.

Ter illustratie hiervan kan dienen, dat bij een bataljon Landweer Infanterie op mijn advies direct aan elk paard 10 K.G. hooi werd verstrekt met het gevolg, dat hierbij geen verwondingen meer voorkwamen; na 4 weken is dit rantsoen geleidelijk verminderd tot het normale.

M. i. zou dan ook dienen te worden voorgeschreven, dat gedurende de eerste 4 weken eener mobilisatie 10 K.G. hooi, daarna 8 K.G. hooi gedurende 2 weken en vervolgens 5 K.G. hooi worde verstrekt.

Mede een reden van vele verwondingen was, het algemeen ontbreken van latierboomen tusschen de paarden. Aan het direct zooveel mogelijk aanbrengen hiervan, diende de hand gehouden te worden. Mijne ervaring was, dat 't aantal ernstige verwondingen aanzienlijk verminderde, nadat bij de Afdeeling dit principe streng was doorgevoerd.

Dat hierdoor niet alle verwondingen te voorkomen zullen zijn, spreekt wel van zelf. Het groote aantal paarden plotseling bij elkaar gebracht, de onbekendheid van hen aan de verzorgers enz. zullen steeds hun nadeelige werking blijven uitoefenen, maar door bovengenoemde eenvoudige maatregelen kan het aantal verwondingen m. i. veel beperkt worden.

Een tweede opmerking van meer ernstigen aard is, dat zeer velen geenszins bekend waren met de behandeling, verzorging, hygiëne, het hoefbeslag en vooral het inspannen der paarden en ook niet overtuigd waren van het groote belang van dit onderdeel van hun commando.

Dit kwam natuurlijk vooral voor bij die wapens, die in vreedstijd niet met paarden te doen hebben.

De gevolgen hiervan zijn ernstig geweest en zouden nog veel meer op den voorgrond getreden zijn, indien de oorlog spoedig ware uitgebroken.

Ik herhaal, dat ik geenszins generaliseeren wil en alleen mededeel, wat mijne ervaring is geweest.

Ik heb bataljons gezien, waar van de 36 paarden, 30 paarden drukkingen hadden en daardoor voor een ernstige arbeidsprestatie geheel ongeschikt waren, zonder dat hiervan het belang werd ingezien; bataljons, waarbij het hoefbeslag zoo slecht was, dat bijkans alle paarden dusdanige brokkelhoeven hadden verkregen, dat 't meerendeel moeilijk, of niet meer, beslagen kon worden. Beslaglijsten waren uitzondering. Drukkingen o. a. tengevolge van singels, legio.

Geregeld beweging geven liet meermalen veel te wenschen over.

Controle op de voeding en het drenken der paarden werd in 't algemeen overgelaten aan korporaals of sergeanten, die veelal niets

van paardenverzorging afwisten. Stalling in veel te warme benauwde stallen, waarin voerbakken ontbraken en waardoor een groot gedeelte van de haver verknoeid werd enz. Samengevat, een meermalen volstrekt ontbreken van kennis en controle van de verpleging, behandeling, hoefbeslag en vooral van de hygiëne van het paard. In lateren tijd is kader van bereden wapens bij andere korpsen gedetacheerd, waardoor een en ander wel verbeterde, maar meermalen bleef de deskundige en dagelijksche controle van dit kader achterwege.

Een derde punt, dat de marschvaardigheid wellicht het meest benadeelde, was het voortdurend heerschen, in meerdere of mindere mate, van besmettelijke ziekten bij de paarden van het veldleger.

Reeds heel spoedig na de vordering traden in mijn arbeidskring de zeer besmettelijke, goedaardige droes, infectieuze angina, influenza, borstziekte e. a. op, die meermalen zoo'n omvang in het veldleger namen, dat zij geheele Afdelingen tot werkeloosheid brachten. En alleen de buitengewoon gunstige omstandigheden, tengevolge van de aanhoudende goede weersgesteldheid en vooral de mogelijkheid om alle zieke en verdachte paarden ernstig te behandelen en te isoleeren, terwijl de gezonde paarden in stap lange wandelingen maakten, hebben voorkomen, dat deze ziekten niet reeds direct bij den aanvang een dusdanige uitbreiding namen, dat zulks tot een catastrofe leidde.

Op welke wijze deze ziekten zooveel mogelijk te voorkomen zijn, behoort niet tot het kader van dit artikel. Of wellicht door immuun sera, vaccinatie of chemo therapie in de toekomst een dergelijk algemeen uitbreken van besmettelijke ziekten te voorkomen is, dient door een wetenschappelijke commissie te worden onderzocht.

Maar reeds hier kan worden vastgesteld, dat bijna steeds deze ziektegevallen begonnen bij de jonge paarden en ook hierbij hun grootste uitbreiding verkregen.

Het ligt dus voor de hand bij een volgende vordering alle paarden beneden de 8 jaar uit te schakelen.

Indien het mogelijk ware een voldoende aantal paarden te vorderen, die z.g. aftandsch, dus 8 jaar of ouder zijn, dan ware bijv. practisch gesproken, met één slag de goedaardige droes uitgeschakeld en de gevaren van eenige andere besmettelijke ziekte sterk verminderd. De gevechtswaarde, voor zoover afhankelijk van paardentractie, zou daardoor bij mobilisatie aanmerkelijk verhoogd worden.

Maar bovendien zou zulks nog het groote voordeel hebben, dat men paarden verkreeg, die geheel gewend waren diensten te verrichten, en dus in algemeenen zin min of meer getraind waren. Paarden, die bovendien meerendeels makker en handelbaarder zijn dan de jongere;

en vooral dit laatste is van belang, waar een belangrijk gedeelte der paarden bij korpsen wordt ingedeeld, waar men uit den aard van zijn werkkring niet of weinig met het omgaan met paarden bekend is.

Ter vergelijking van stam- en gevorderde paarden, wat hun validiteit betreft, moge het onderstaande dienen.

Van een Afdeeling Veld-Artillerie, sterk 420 paarden (254 gevorderde- en 166 vredespaarden) zijn van 1 Aug. tot einde December 1914, 368 (264 G. en 104 V.) ziektegevallen onder behandeling geweest.

Percentsgewijs was in dezen tijd van de geheele sterkte buiten dienst gesteld 6,54 % per dag. Verdeeld in G. en V. paarden waren gemiddeld per dag buiten dienst 7,87 % der gevorderde en 3,97 % der vredespaarden. Alleen berekend over de maand December, dus nadat de paarden onder gunstige omstandigheden gedurende 4 maanden hadden verkeer, waren deze ziektecijfers per dag G. 5,8 % en V. 4 %. De paarden waren dus, wat arbeidsverlies door ziekte betreft, aan elkander ongeveer gelijk geworden; ook wat uithoudingsvermogen betrof, was niet veel onderscheid meer te bemerken. In lateren tijd is 't geheele ziektecijfer wel eens gedaald tot 1 %.

Het behoeft geen betoog, dat de verhouding tusschen beide categorieën, indien direct oorlogsarbeid en oorlogsontbering geveerd waren geworden, hoogstwaarschijnlijk ten opzichte van de gevorderde paarden nog veel ongunstiger zou zijn geweest.

De toevoer van paarden uit het buitenland in oorlogstijd is onwaarschijnlijk en is men daardoor vrijwel geheel aangewezen op het beperkte paardenmateriaal uit het eigen land. Doch niet alleen dat het aantal beperkt is, maar bij een meer langdurigen oorlog mag onder geen voorwaarde al het paardenmateriaal aan het land voor militaire doeleinden onttrokken worden, daardoor zou immers het productie-vermogen, in het bijzonder van voedingsgewassen, geheel onmogelijk worden en dientengevolge de oorlog, door gebrek aan voeding binnen 's lands, verloren worden.

Uiterste zuinigheid met paardenmateriaal is zoowel noodzakelijk uit zuiver militair oogpunt als uit een militair-economisch standpunt in tijd van oorlog.

Een eerste vereischte hiervoor is, dat ieder officier, zoowel van bereden als onbereden wapens, terdege op de hoogte is van de verpleging, behandeling, hygiëne en tevens een elementaire kennis heeft van de besmettelijke ziekten der paarden, ten einde deze spoedig te kunnen doen behandelen.

Alleen hierdoor is het mogelijk een doeltreffende en noodzakelijke economie van het paardenmateriaal te voeren, dienstig tot verhooging van de gevechtswaarde van het leger.

Instruction provisoire du 4 Avril 1919 sur le Combat offensif des petites unités.

DOOR

L. C. PREY,

Kapitein der Infanterie.

Bovenvermeld reglement, kort geleden verschenen, bevat tal van tactische details betreffende het aanvallend gevecht der kleinere infanterie-eenheden en zal dus — waar wij in 't algemeen nog in 't duister tasten — wellicht de belangstelling van lezers kunnen wekken.

Het Reglement maakt, zooals in de Inleiding is aangegeven, gebruik van de ervaringen, opgedaan in 1918, toen de infanterie in aanvallende gevechten onder bescherming van minder artillerie of zelfs zonder den steun van dit wapen moest optreden, bij een steeds grootere uitbreiding van automatische vuurwapens en bij toepassing van de z.g. aanvalswagens (tanks).

Na eenige hoofdstukken over: les Forces morales, le Chef, Commander, Procédés de commandement, Liaisons en Transmissions (in welk laatste hoofdstuk de belangrijke functie van den „Agent de liaison” wordt uiteengezet) worden in hoofdstuk III beschreven de eigenschappen van de infanterie.

Tegen versterkte stellingen, uit meerdere lijnen bestaande, goed verdedigd door infanterie en artillerie en voorzien van hindernissen, is de aanvalskracht van de infanterie slechts zeer beperkt. De aanval daartegen moet goed worden voorbereid door en vergezeld zijn van artillerievuur of (wanneer men de verrassing wil bewaren) van tanks.

Tegen een onsamenvangende verdedigende stelling of eene, die min of meer gedésorganiseerd is, heeft een goed geoefende, de tactische bewegingen goed uitvoerende infanterie een belangrijk aanvalsvermogen.

Op de infanterie rust het volle gewicht van den strijd: zoowel fysiek als moreel is zij dan ook spoedig verbruikt 1). Meer dan voor een ander wapen is het dus een gebie-

1) In verband hiermede leze men: „Feldzugsaufzeichnungen” van den Generaal von Moser, in 't bijzonder voor wat aangaat de veldtocht van de 107e Reserve-divisie.

dende eisch, haar te bewaren voor onnoodige bewegingen, voor alles wat haar onnoodig vermoeit en voor twijfel omtrent de juistheid der besluiten van den Commandant.

Voorts is het, in verband daarmee, noodzakelijk het gevecht te voeren in verschillende, in de diepte opgestelde echelons.

Onder het vuur kan de infanterie zich niet meer in dichte vormen bewegen. Vanaf het oogenblik, dat zij in de zone van het artillerievuur komt, moet de infanterie zich oplossen. De grondvorm wordt dan de gevechtsgroep, d. w. z. een aantal manschappen, samenwerkend met een automatisch wapen (geweermitrailleur).

Elke groep beweegt zich van dekking tot dekking, hetzij in haar geheel, hetzij bij gedeelten of zelfs man voor man, zich aanpassend aan de terreindekkingen of de gapingen, waargenomen in het vijandelijk vuur.

De hoofdstukken IV en V behandelen de bewapening der infanterie. Hieronder rekent men:

het geweer of de karabijn met bajonet, de handgranaten, de geweergrenaten, de geweermitrailleurs, de zware mitrailleurs, het lichte infanterie-kanon (kaliber 3.7 c.M. dracht \pm 2 K.M.), de infanteriemortier (mortier d'accompagnement d'infanterie), de vlammensputten, en de aanvalswagens (chars blindés d'accompagnement).

De opleiding tot geweerschutter moet aan alle infanteristen, al of niet daarmee bewapend, worden gegeven. Het is het wapen bij uitstek voor den granaatwerper (grenadier-voltigeur), wanneer de vijand nog buiten worpafstand is of wanneer de handgranaten zijn verbruikt.

Alle soldaten moeten kunnen werpen met handgranaten.

De geweergrenaten reiken verder dan de handgranaten; zij zijn zeer doelmatig tot het afslaan van tegenaanvallen. Zij kunnen zeer goed worden gebruikt ter bestrijding van „weerstandsnesten”.

Bij aanvallen van handgranaatwerpers kunnen de geweergrenaat-schutters afsluitingsvuur brengen achter de vijandelijke werpers, ten einde aan versterkingen het oprukken te beletten.

Vuurconcentratie der granaatgeweerschutters is gewenscht.

Bij een verdediging kan men met geweergrenaten een dicht spervuur brengen tot op een afstand, varieerend van 80 tot 150 M.

Onder de als bekend aan te nemen eigenschappen van den geweermitrailleur wordt ook vermeld de mogelijkheid om er mede te vuren, in beweging zijnde, ten einde den tegenstander te dwingen zich te dekken.

De eigenschappen van den geweermitrailleur stempelen het tot het aanvalswapen bij uitnemendheid, dat men dan ook vooruit moet

schuiven om spoedig de verdedigingsmiddelen en in 't bijzonder de mitrailleurs van den verdediger te vernielen of te neutraliseeren.

Als eigenschappen van den zwaren mitrailleur (Hotchkiss) noemt het reglement o. a. het vermogen:

Dichtbijzijnde artillerie des verdedigers tot zwijgen te brengen.

De flanken te beschermen van het onderdeel, waartoe de mitrailleur behoort.

Afsluitingsvuur te brengen voor een interval 1).

Zich in het veroverd terrein vast te zetten en tegenaanvallen af te slaan.

De mitrailleurs van niet in gevecht zijnde bataljons kunnen vereenigd worden tot groepen, die met indirect vuur op grooten afstand den vijand op verzamelplaatsen en naderingswegen verliezen toebrengen of om afsluitingsvuur af te geven.

De eigenschappen van het lichte infanteriekanon zijn: groote beweeglijkheid, zoodat het de infanterie onder alle omstandigheden kan vergezellen; een groote juistheid; een snelle vuurregeling; de mogelijkheid met indirecte richting te vuren; gemakkelijke munitieaanvulling, omdat het projectiel een gering gewicht heeft.

Het infanteriekanon dient om zichtbare mitrailleurs, tanks en mijnwerpers, met direct vuur te vernielen. Het kan resultaten bereiken bij het bevuren van troepen, indien zulks enfileerend kan geschieden.

De infanteriemortier heeft een dracht van 1600 M.; haar vuursnelheid, de werkzaamheid van haar projectiel (3 à 4 K.G.) en de kromme baan maken haar geschikt om doode hoeken te bestrijken, mijnwerpers te vernielen of te neutraliseeren, daarbij vurende over de eigen troepen heen.

De mortier kan bressen in de hindernis schieten of deze verwijderen, doch onttrekt dan veel personeel aan de infanterie voor den aanvoer van munitie.

Vurende met rookgranaten maskeert de mortier de bewegingen van de eigen infanterie.

De vlamspuiters worden toegepast bij het zuiveren van schuilplaatsen, weerstandsnesten, huizen, kelders enz. Zij zijn ingedeeld bij de infanterie-eenheden, die deze speciale opdracht hebben.

De stormwagens (chars blindés d'accompagnement), zijn bewapend met een mitrailleur of een kanon. Zij bewegen zich vóór de infanterie uit, vernielen de hindernissen, een en ander met een snelheid, varieerend tusschen één en vijf K.M., kunnen hellingen van $\frac{4}{5}$ beklimmen (mits de bodem voldoende weerstand biedt) en een sloot van ten hoogste 1.80 M. breedte overschrijden.

1) Hierover later.

De sectie (lichte) stormwagens (gewicht $6\frac{1}{2}$ ton) bestaat uit 5 wagens, (3 met licht kanon, 2 met mitrailleur); deze sectie vormt de gevechtseenheid en mag niet worden gesplitst. Zij opereert in nauwe verbinding met de infanterie; deze moet onmiddellijk gebruik weten te maken van den door de stormwagens gebroken weerstand.

Het nu volgende hoofdstuk VI behandelt den aard van het infanteriegevecht.

De infanterie wordt geholpen door artillerie en aanvalswagens.

De artillerie vernietigt of neutraliseert vóór den aanval de vijandelijke artillerie; tijdens den aanval ondersteunt zij het terreinwinnen, na de verovering van het doel beschermt zij de infanterie tegen tegenaanvallen.

De aanvalswagens banen aan de infanterie den weg door natuurlijke of kunstmatige hindernissen; zij vergezellen haar en breken met haar den weerstand.

Bij den aanval kan de infanterie:

a. zich reeds bevinden op stormaanvalsafstand van de voorste vijandelijke troepen;

b. zich eerst moeten verplaatsen tot op dien afstand.

In het geval *a* worden de infanterie-onderdeelen te voren en in 't geheim tegenover de te bereiken doelen gereedgezet in een meer of minder voorbereide uitgangsstelling. Deze moet bij voorkeur zóó gelegen zijn, dat de infanterie in één loop, de voorste linie des vijands kan bereiken.

De aanval geschiedt op een vastgesteld uur of sein, onder krachtig artillerie-vuur of met steun van tanks.

Ten einde de achterste afdeelingen van een aanvalseenheid te onttrekken aan het vijandelijk artillerie-vuur, kan men alles naar voren doen opsluiten tot voorbij de door het vijandelijk spervuur bestreken zóne. Eerst daarna worden de verschillende echelons gevormd.

De naderingsmarsch in het geval *b* kan uit twee fasen bestaan:

1. De infanterie gebruikt het geweer nog niet, omdat zij van 's vijands infanterie-vuur nog niet noemenswaard lijdt. Zij moet evenwel alle voorzorgsmaatregelen nemen tegen artillerie-vuur, tegen vliegers en tegen verrassend vuur uit niet bekende, vooruitgeschoven „nesten” des vijands 1).

2. De voorste afdeelingen zijn genoodzaakt zich te ontwikkelen om het vijandelijk infanterie-vuur te beantwoorden; de beweging is nog slechts mogelijk door afwisseling van vuur en het maken van sprongen 2).

1) La marche d'approche.

2) L'attaque.

Ad 1. Overdag is die naderingsmarsch tegen een krachtige stelling slechts mogelijk met steun van overmachtig artillerie-vuur (rookgranaten).

De infanterie-eenheid, zeer geëchelonneerd in de diepte, opgelost in gevechtsgroepen, tracht telkens een nieuwe lijn te bereiken; bij elke halt kan de vorm zich wijzigen om ten slotte op den stormaanvalsafstand den vorm te krijgen, die voor de slothandeling 1) noodig is.

De moeilijkheden van een dergelijke operatie zijn evenwel zó groot, dat er veelal de voorkeur aan zal worden gegeven haar uit te voeren bij duisternis.

Bij een aanval op een niet juist bekende stelling, bij een ontmoetingsgevecht, een tegenaanval of na een gelukkig gevecht (bij de vervolging van achterhoeden) zal een naderingsmarsch bij dag kunnen voorkomen.

Alsdan zullen de infanterie-eenheden, meer of minder ondersteund door de artillerie — vanaf het oogenblik dat zij in de gevaarlijke zône komen — zeer verspreide vormen innemen, zoowel in de breedte als in de diepte.

Op open terrein zullen twee gevechtsgroepen uit eenzelfde echelon met hunne geweermitrailleurs het terrein voor het tusschen hen bestaande interval onder kruisvuur nemen; de gevechtsgroep, geplaatst op de vleugels van een tweede echelon moeten vuur brengen langs de vleugels van het voorafgaande echelon; de gevechtsgroepen die in het midden van een echelon zijn, bestrijden het terrein tusschen de groepen, die haar voorafgaan. Tusschen twee eenheden kan het interval worden bestreken door vuur van achtergehouden mitrailleurs.

Vanaf het oogenblik, dat het vijandelijk infanterie-vuur werkzaam kan worden, verplaatst de eenheid zich met gedeelten (de gevechtsgroep in haar geheel, met deelen of zelfs man voor man) van de eene dekking naar de andere. De algemeene richting (niet de zijdelingschel) wordt strikt bewaard.

Elk gedeelte, dat halt houdt, maakt zich of verbetert een dekking; de achtervolgende deelen maken er ook gebruik van en verbeteren haar nog.

Ad 2. Vanaf het oogenblik, dat het vijandelijk infanterie-vuur het terrein winnen bemoeilijkt, begint de eigenlijke aanval (l'attaque).

Het infanterie-vuur wordt geopend op punten, waar de vijand zich schijnt te hebben genesteld. Naarmate de infanterie terrein

1) L'assaut.

wint, blijkt meer en meer, welke punten gevaarlijk zijn; nieuwe gevechtsgroepen worden in de linie gebracht en openen het vuur; de formatie wordt meer en meer die van den stormaanval (l'assaut).

De mitrailleurs bereiden de sprongen voor en beschermen deze; de artillerie steunt zoolang mogelijk (rookgranaten) en tracht het vijandelijk geschut tot zwijgen te brengen.

Patrouilles, waarbij kader van de artillerie, zullen de afmetingen der in de hindernissen gemaakte bressen verkennen, opdat daarmee bij de bepaling van de sterkte der stormaanvalstroepen rekening kan worden gehouden.

De stormaanval.

Deze wordt uitgevoerd door de in de diepte geëchelonneerde eenheden, met veranderlijke afstanden en tusschenruimten. Elke echelon is samengesteld uit gevechtsgroepen, niet aaneengesloten, hetzij in tirailleurlinie, hetzij in kleine colonnes, verdeeld zonder waarde te hechten aan de zijdelingsche richting, om beter gebruik te kunnen maken van alle mogelijke terreindekkingen en in staat te zijn vuur en beweging te combineeren.

Wat de steun van artillerie aangaat, kan men deze periode van den stormaanval in twee fasen verdeelen.

In de eerste phase wint de infanterie met sprongen terrein onder rechtstreeksche bescherming van het artillerie-vuur (feu de barrage roulant).

Met zulk een steun heeft de strijd plaats om de voorste vijandelijke verdedigingslijn. Ofschoon dit artillerie-vuur met zorg kan zijn voorbereid en geregeld, kunnen er zich toch onvoorziene gebeurtenissen voordoen, als gevolg van een onvoldoende vernieling of neutraliseering van de verdedigingsmiddelen des vijands.

In de tweede phase, als een zeker doel is bereikt, moet de artillerie nieuwe stellingen innemen, munitie doen aanvoeren en het vuur opnieuw regelen. Een nauwkeurige verbinding met de infanterie kan dan niet meer bestaan, de infanterie moet meer op zich zelf rekenen.

Anderzijds is zij dan ook niet meer zoo gebonden aan het artillerie-vuur, is vrijer in haar bewegingen op een oogenblik, dat de tegenstander alreeds eenigermate is geschokt. Dan neemt dus het initiatief der infanteriecommandanten een belangrijke plaats in. Met den steun van die artillerie, die nog in staat is om mede te werken en vooral met den steun van alle soorten vuurwapens, waarover de infanterie zelf beschikt en in het bijzonder met mede-

werking van tanks, tracht de infanterie dan verder door te dringen. Met vuur vernielt of neutraliseert zij den vijandelijken weerstand; met een beweging benadert of omsingelt zij den vijand en stelt hem buiten gevecht. Snel opereeren en spoedig de commandanten inlichten, opdat zij een goed gebruik van hun reserves kunnen maken, is van het hoogste belang.

Indien de beschikkingen voor herstel van orde en verband goed zijn genomen, zullen de noodgedwongen halten tot een minimum kunnen worden beperkt.

Tusschen twee doelen, trachten de eenheden voortdurend terrein te winnen, steeds in verbinding met elkaar, maar zonder zich naar elkaar te regelen.

Het contact met den vijand mag nimmer verloren gaan.

Het veroverde terrein wordt hardnekkig verdedigd.

Men wijkt niet.

Het zuiveren van weerstandsnesten, schuilplaatsen enz. is zaak van vooraf aangewezen afdelingen, van veranderlijke sterkte en samenstelling, en die veelal een harden strijd hebben te voeren.

Buiten het loopgraafstelsel is het zuiveren van het terrein, veroverd door aanvalseenheden, overgelaten aan eenheden van 't 1e of 2e echelon.

BEZETTING DER BEREIKTE DOELEN.

In het vooruitgaand afsluitingsvuur kunnen korte pauzen zijn ingelascht, waarop het vuur blijft liggen, voorwaarts van de, over zekeren afstand terrein gewonnen hebbende infanterie. Gedurende deze pauzen zullen de gevechtsgroepen zich ingraven.

Op het vastgestelde tijdstip of sein wordt de aanval voortgezet.

Ook als een doel is bereikt, kan een pauze, te voren bevolen, worden gehouden. Gedurende een dergelijke pauze zullen de ondercommandanten, de orde, de verbanden en de echelonnering herstellen. Groepen uit het 2e of 3e echelon mogen niet dan ten behoeve van vuurversterking het 1e echelon versterken: de echelonnering dient evenwel zoo spoedig doenlijk te worden hersteld, omdat men anders te kwetsbare formatiën behoudt, niet in staat is om ver door te stooten bij gebrek aan versterkingen en ten slotte de mogelijkheid mist om de flanken te dekken.

Tijdens die pauzen moeten voorts berichten worden gezonden van het bereikte doel, de verbinding worden opgezocht met de onderafdelingen (agents de liaison), waarnemingspunten worden opgezocht, munitie en seinmiddelen (vuurwerken) worden aangevuld.

Indien het laatste doel is bereikt, worden onmiddellijk verkenningen verricht. Indien daartoe het artillerievuur moet zwij-

gen, gaan de patrouilles eerst uit op een vastgesteld tijdstip of bepaald sein.

Deze patrouilles moeten worden beschouwd als kleine voorhoeden; indien zij ontdekken, dat de gelegenheid gunstig is om het bereikte succes te vergrooten, moet deze gelegenheid onmiddellijk worden aangegrepen. De Commandanten van eenheden moeten daartoe troepen gereed houden en in voorkomend geval hun Chef waarschuwen, opdat deze zoo noodig ook kan ingrijpen.

GEVECHTEN BIJ NACHT, BIJ MIST EN IN BOSSCHEN.

Een aanval kan soms worden ondernomen, in de laatste uren van den nacht tot bereiking van een bepaald doel, vanwaar dan bij dag, na herstel van de verbanden, een meer verwijderd doel kan worden aangevallen.

Nachtaanvallen moeten snel worden uitgevoerd, in dunne, achter elkaar volgende liniën, in stilte en in beginsel zonder infanterie-vuur. Het onderhouden van de richting is hoofdzaak.

Herkenningssteekenen dienen te worden vastgesteld voor de opvolgende hergroeperingen in den loop van den aanval.

De vervolging wordt door den nacht niet afgebroken; vijandelijke achterhoeden laat men niet met rust.

Het karakter van den strijd bij mistig weer komt overeen met dat gedurende den nacht. Evenwel dient rekening te worden gehouden met de omstandigheid, dat de mist plotseling kan optrekken, opdat men zich dan niet in kwetsbare formaties bevindt.

Het gevecht in een bosch komt, wat beperktheid van uitzicht aangaat, overeen met dat gedurende den nacht. De gevechtsgroepen, die zich vooraan bevinden, marcheeren meestal ontwikkeld met kleine patrouilles voor zich uit. De gevechtsgroepen blijven met elkaar in verbinding, hetzij: „à vues directes”, hetzij door middel van verbindingspatrouilles.

De groepen uit het 2e echelon marcheeren achter de intervallen tusschen die van het voorste, met patrouilles voor zich uit om hun bewegingen gade te slaan.

De patrouilles, die den vijand ontdekken, waarschuwen door afgesproken teekens.

De ontmoeting in een bosch heeft bijna altijd op korten afstand plaats; het gevecht kenmerkt zich door een snellen aanval tegen een verrasten tegenstander.

(Wordt vervolgd.)

Gegevens vreemde legers. (October 1920.)

AMERIKA (Vereenigde Staten.) IV.

1. **Aanschaffing oorlogsmaterieel.** Op 25 Mei hadden de Vereenigde Staten nog 25 contracten, in Europa loopend, voor te leveren materieel ter waarde van 4.815.000 pond sterling. Hiertoe behoorden o. m. 100 houwitsers van 20 c.M., merk VI en VII met 22.506 schoten.

2. **Generale Staf.** Reorganisatie dd. 13 Augustus j.l., overeenkomstig de wet van 4 Juni 1920, voor het 300.000 man leger. Is gesplitst in: Generale Staf van het Departement van Oorlog en Troepen-Generale Staf.

De Chef van den Staf is de onmiddellijke raadsman van den M. v. O. Onder zijn leiding maakt de G. S. van het D. v. O. de noodige plannen op voor rekruteering, organisatie, verpleging, uitrusting, mobilisatie, oefening en demobilisatie van het leger en voor het gebruik der militaire krachten ter nationale verdediging. Deze G. S. is tevens belast met de plannen voor de mobilisatie van de geheele mannelijke bevolking en van de materieele hulpbronnen der natie.

De uitvoerende sous-chef van den Staf heeft het toezicht op de organisatie, administratie en de werkwijze van alle sectiën van den G. S., zoomede op de administratieve werkwijze van de verschillende legertakken, ten einde den arbeid te coördineeren en dubbel werk te vermijden. Hij verzamelt statistische gegevens.

De Staf van het D. v. O. is verdeeld in 4 sectiën: I. operatiën, II. inlichtingendienst, III. oorlogsgevallen, IV. legervoorziening. Elke sectie werkt onder een sous-chef met den titel van directeur.

Sectie I. Behandelt: personeel (van leger, nationale garde, georganiseerde reserve, reserve-officierskorps en aangeworven reservekorps); heeft toezicht op vijandelijke vreemdelingen, krijgsgevangenen, toezicht rekruteering, mobilisatie, demobilisatie; beweging en gebruik troepen; uitrusting; verbeteringen, uitvindingen, enz.

Sectie II. Werkzaamheden als tot dusverre. De directeur is tevens hoofdmilitairencensor.

Sectie III. Organisatie en oefening, voorts opmaken der ontwerpen voor de nationale verdediging, zoowel afzonderlijk als in samenwerking met de vloot.

Sectie IV. Aankoop, aanmaak, opleggen en uitgeven van voorraden en uitrusting, enz., constructie, onderhoud, enz. van gebouwen, verplaatsing van troepen enz. Overzee-contracten met buitenlandsche agentschappen en vreemde regeeringen ten behoeve van voorzieningen bij mobilisatie.

3. **Militaire Attachés** in vreemde rijken. In 1889 bij 5 rijken, in 1900 bij 19, in 1914 bij 32, in 1920 bij 41.

4. **Kosten bezettingsleger**: van December '18—1 Juni 1920 totaal 255 millioen dollar. Duitschland, dat deze bezettingskosten vergoeden moet, heeft tot 1 Juni 1920 31 millioen dollar terugbetaald. Terwijl in de maand Februari 1919 de kosten van het zooveel sterkere bezettingsleger nog 1.271.000 dollar bedroegen, zijn deze voor het thans 15.600 man sterke leger over Mei 1920 verminderd tot 76.000 dollar.

5. **Geweermunitie**. In het begin van den oorlog is gebleken, dat de schootstafels voor de geweermunitie onnauwkeurig waren voor afstanden boven 1200 à 1400 yards.

Bij gebrek aan voldoende lange schietbanen, was de kogelbaan voor de groote afstanden berekend, in plaats van proefondervindelijk vastgesteld. Te velde echter werd de grootste hoeveelheid munitie vervuurd door mitrailleurs en wel, indirect, op afstanden boven 1200 yards. Daaruit bleek in de praktijk, dat de dracht van de Amerikaansche munitie onvoldoende was. Thans worden proeven genomen met verbeterde munitie (zie Gegevens vreemde Legers, April 1920), terwijl een schietbaan (te Aberdeen Proving Ground, Md.) is aangelegd van 7000 yards lengte met, aan het einde, een watervlakte van 1000 yards lang en 300 yards breedte, zoodat de nieuwe munitie op de grootste afstanden kan worden beproefd en de spreiding van het mitrailleurvuur daarbij kan worden vastgesteld.

6. **Luchtafweergeschut**. Ten einde te kunnen voldoen aan de eischen van korten vluchttijd en absolute stabiliteit tijdens het vuur, vervaardigt het geschutdepartement thans 2 soorten luchtafweerkanonnen en affuiten van een nieuw type.

a. 7.5 c.M. **luchtafweerkanon**. $V_0 = 2600$ voetseconde, elevatie 0° tot 80° , 360° schootsveld. Door eene bijzondere constructie van de pivot affuit kan het kanon geplaatst worden op een vaste bedding of op een voertuig, hetzij aanhangwagen of motorwagen. Het voetstuk is voorzien van een inrichting voor het richten van de in het horizontale vlak draaiende deelen, zoodat bij gebruik op een voertuig, een betrekkelijk klein gedeelte van het totale gewicht moet worden verplaatst. Als voertuig is een zich zelf voortbewegende rad-caterpillar in beproeving. De rad-caterpillar is van het zoogen. Christie-type, hetwelk kan rijden op rubberautoraden of kan

worden omgezet in een zelf het spoor leggend voertuig (caterpillar of rupsbeweging). Hierin kan vermoedelijk de verklaring gevonden worden van de groote snelheid door de nieuwste Engelsche tanks bereikt.

b. 12 c.M. luchtafweerkanon, V_0 en affuitconstructie overeenkomstig type *a*. Het laden geschiedt in alle elevaties door een laadcylinder, aangezet door luchtdruk. Het gewicht van de munitie en de hooge elevaties maken dit laadsysteem ten behoeve van het vereischte snelvuur noodig.

Zelfbewegende rad-caterpillar als bij *a*.

7. **Luchtvaart.** Proeven worden genomen met een nieuw, geheel van metaal (dur-aluminium) gebouwd vliegtuig, Type J. L. 6. (zespersoons J. L a r s e n). Het vliegtuig is vuurvast. Breedte 48 voet, lengte 31 voet; 6 cylinder, 165—185 P.K. Mercedesmotor. Capaciteit 7 à 10 uur. Snelheid 112 mijlen per uur op 12.000 voet hoogte. Deze hoogte kan in 35 minuten bereikt worden.

8. **Officiersencadreering.** Ingevolge de reorganisatie wet van 4 Juni 1920, worden in vredetijd per vechtwapen het navolgende aantal officieren noodig geacht:

Infanterie	4,200	of 39 %	} van het geheel.
Veld-artillerie	1,900	" 18 "	
Luchtvaartdienst	1,514	" 14 "	
Kust-artillerie	1,200	" 11 "	
Cavalerie	950	" 9 "	
Genie	600	" 6 "	
Sein korps	300	" 3 "	
Totaal	10,664		

9. **Reserveofficieren.** Volgens de reorganisatiewet wordt een reserve-officier ten opzichte van de actieve officieren gerangschikt naar gelang van den actieven diensttijd door hem verricht.

Op de burgerkleeding kunnen de reserveofficieren een speciale wapenknoop dragen. Op 30 Juni jl. was het reserveofficierskorps sterk 69.149 man, waaronder 8 generaals en 7300 hoofdofficieren. Aangezien volgens de oorlogservaring 50.000 officieren per 1 miljoen man noodig zijn, rekent men er op, daarmee een leger van 1.400.000 man te kunnen encadreeren.

BELGIE. IV.

1. **Legersterkte tijdens den jongsten oorlog.** Blijkens een mededeeling van den Minister van Nat. Verd. hebben, tusschen 1 Augustus 1914 en 11 November 1918 (datum wapenstilstand), deel uitmaakt

van het leger: 14.050 officieren en 364.852 onderofficieren en soldaten (waarvan 8000 officier zijn geworden).

Deze aantallen bestonden uit:

150.000 permanente sterkte van het veldleger.

6.000 zieken, gewonden, invaliden, reconvallescenten in de hospitalen.

20.000 *étappe* organisaties in de zone tusschen het front en Calais.

55.000 andere organisaties in den rug van het leger.

40.000 krijgsgevangenen in Duitschland.

32.000 geïnterneerden in Nederland.

34.000 overleden of verdwenen.

20.000 met verlof zonder soldij, gepensioneerd e. d.

22.000 uitstel van opkomst onder de wapenen.

379.000.

Uit eene andere mededeeling blijkt, dat van de 34.000, die overleden of vermist zijn, 15.088 gesneuveld, 14.883 aan ziekten overleden, dus 4029 verdwenen zijn.

2. De *Manoeuvres* van de cavaleriedivisie hebben als volgt plaats gevonden (zie ook Geg. vreemde Legers Juni '20). Twee versterkte cavaleriebrigaden en de afdeeling rijdende artillerie van 16 Augustus—11 September (inbegrepen marschdagen) groote oefeningen en schietoefeningen in het kamp van *Elsborn*. Eén cavaleriebrigade met de 2 bataljons wielrijders en de pionierswielrijders van 13 September—1 October a. v. in het kamp van *Beverloo*.

3. De *Onderofficiersscholen* zijn georganiseerd tot 1 per infanteriedivisie voor de infanterie (totaal 12), 1 per legerdivisie voor de artillerie (6), 1 voor de divisie zware artillerie, 1 voor de cavalerie en 1 voor de genie.

4. *Organisatie*. a. Het legerreorganisatie-ontwerp voorziet een uitbreiding van elk regiment infanterie met 2, reeds in vredes-tijd geëncadreerde, reservebataljons. Daardoor zal het regiment tellen 3 actieve en 2 reservebataljons. Bij mobilisatie zullen de 36 infanterieregimenten dan door verdubbeling even zooveel bis-regimenten kunnen vormen, zoodat alsdan 72 infanterieregimenten beschikbaar zouden zijn.

b. De vredessamenstelling van de cavalerieregimenten der legerdivisiën (6 regimenten) zal voortaan zijn als volgt: staf, 1 afdeeling van 2 actieve eskadrons, 1 afdeeling van 2 kadereskadrons, 1 reserve-eskadron, 1 eskadrille auto-kanonmitrailleurs.

c. De brigade zware legerartillerie van 3 regimenten is uitgebreid tot eene divisie zware legerartillerie.

5. *Scholen voor de verschillende wapens*. De applicatieschool voor

de infanterie te Beverloo, zoomede de scholen voor de cavalerie, artillerie en genie, zijn opgeheven. Zij zijn vervangen door een wapenschool „*école d'arme*” per wapen (inf., cav., art. en genie). Deze scholen staan naast de militaire school, die bestemd is voor opleiding tot beroepsofficier (zie Gegevens vr. Legers Juli '20) en naast de onderofficiersscholen, zie sub 3 hiervoor. De wapenscholen bestaan elk uit: een Staf, een Centrum voor technische studiën, een applicatieschool voor tweede luitenants, een school voor reserve-tweede luitenants, een school voor gediplomeerde onderofficieren instructeurs (behalve bij de cavalerie) en een administratieve eenheid.

6. **Tanks.** In de laatste maanden zijn in verschillende Belgische steden — o. m. Luik, Ostende, Blankenberghe en Spa — feestelijke demonstraties door buitenlandsche tanks gegeven, zoodat de bevolking meer met dit nieuwe oorlogsmiddel is bekend geraakt. Thans is het legerbestuur overgegaan tot een eerste aanschaffing van lichte Fransche tanks, systeem *Renault*, terwijl een tankkorps is opgericht en met spoed de organisatie van tankeenheden is ter hand genomen. Ten behoeve van de opleiding is eenerzijds een Belgische ploeg gedurende 3 maanden gedetacheerd te Rijssel bij het 509e regiment tankartillerie, terwijl Belgische officieren reeds eerder in opleiding waren aan de Fransche tankschool; anderzijds zijn, met de eerste sectiën tanks, in het kamp van Beverloo de noodige Fransche instructeurs en werktuigkundigen aangekomen.

Inhoud van Tijdschriften (N. O. I).

Indisch Militair Tijdschrift, afl. Juni, bevat de voortzetting van de beschouwingen van Mr. P. A. F. Blom over de Indische militaire strafwetgeving, in casu over het wetboek van militair strafrecht en het Reglement van Krijgstucht.

Kapitein A. M. W. van Renesse geeft het eerste deel eener studie van den Veldtocht in Duitsch Oost Afrika. Dit eerste deel is een zeer lezenswaardige verhandeling over de toestanden en genomen maatregelen in deze voormalige Duitse Kolonie en behandelt verder de eerste episode van dezen worstelstrijd, n.l. tot aan het gecombineerde Engelsch-Belgisch-Portugeesche offensief.

De heer P. bespreekt vervolgens het onthaal, dat het Voorontwerp Inlandsche Militie in den Volksraad heeft mogen vinden. Het uitvoerig opstel wordt vervolgd.

Tot slot een klein pleidooi van Majoor van Gheel Gilde-meester tot behoud van onze korpsen Marechaussee op Java. Zooals men weet, wilde men aanvankelijk tot opheffing dezer uitnemende lichte Infanterieafdeelingen overgaan. Dezer dagen echter bereikte ons het heugelijke bericht uit Indië, dat de Regeering zich tegen afschaffing dezer korpsen had verklaard. Wat een gelukwensch meer dan waard is.

W.

Het orgaan der Ned. Ind. Off. Ver. afl. Juni—Juli.

Aangezien in deze aflevering twee maandnummers zijn samengevoegd, is zij vrij lijk geworden en bevat zij een groote verscheidenheid van grootere en kleinere artikelen.

Helaas moest geopend worden met een In Memoriam, gewijd aan de nagedachtenis van den door een ongeluk bij het paardrijden om het leven gekomen kapitein der artillerie J. Groenhof.

Vervolgens vinden we een woord ter opwekking voor krachtiger arbeid voor het vereenigingsleven, geschreven door het Hoofdbestuur.

Kapitein Bannink bespreekt daarna het Verslag der Bezoldigingscommissie, welke bespreking hij ook in de Ind. Gids van Maart 1920 heeft gepubliceerd.

Alle verdere artikelen zelfs maar te vermelden, zou te veel plaatsruimte vergen.

Volstaan wij met de volgende te noemen.

Een tweetal opstellen waarin nogmaals wordt gewezen op de treurige toestanden bij het korps der Militaire Administratie momenteel heerschende, slechte promotie als anderszins.

Twee opstellen van kapitein F. Treffers, het eene over Veldversterkingskunst naar aanleiding van het werkje van Toepffer: „Der Pionierdienst im Kriege“, het andere handelende over de gevechten aan den IJser.

Behalve enkele, uit andere periodieken of couranten overgenomen, artikelen en een verslag van het te Bandoeng gehouden Indië Weerbaar-Congres, vonden we nog een Brief uit het Moederland door een Verlofganger, en tot slot de gebruikelijke overzichten van den inhoud van Pers en Periodiek.

W.

Ter aankondiging ontvangen.

Tabel van Lichtingen en Jaarklassen, aangevende het jaar van aanvang en dat van eindiging van den dienstplicht bij de Militie, de Landweer en den Landstorm (opgemaakt naar den toestand van 1 Augustus 1920). *Alphen aan den Rijn*, 1920. N. SAMSON.

Militaire adreslijst. *Alphen aan den Rijn*, 1920. N. SAMSON.

Luchtvaartkundige bibliotheek. Aflevering 4. De Luchtvaartmotoren, door E. N. RAHUSEN. *Deventer*, 1920. Æ. E. KLUWER.

Nederland in den oorlogstijd. Aflevering 11—12. *Amsterdam*, UITGEVERSMAATSCHAPPIJ „ELSEVIER”.

De Nederlandsch-Indische Verlofsofficier. Eerste jaargang. Augustus 1920. No. 1. *Bandoeng*, N.V. BOEKH. VISSER EN CO.