

VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP.

Wetenschappelijk Jaarbericht

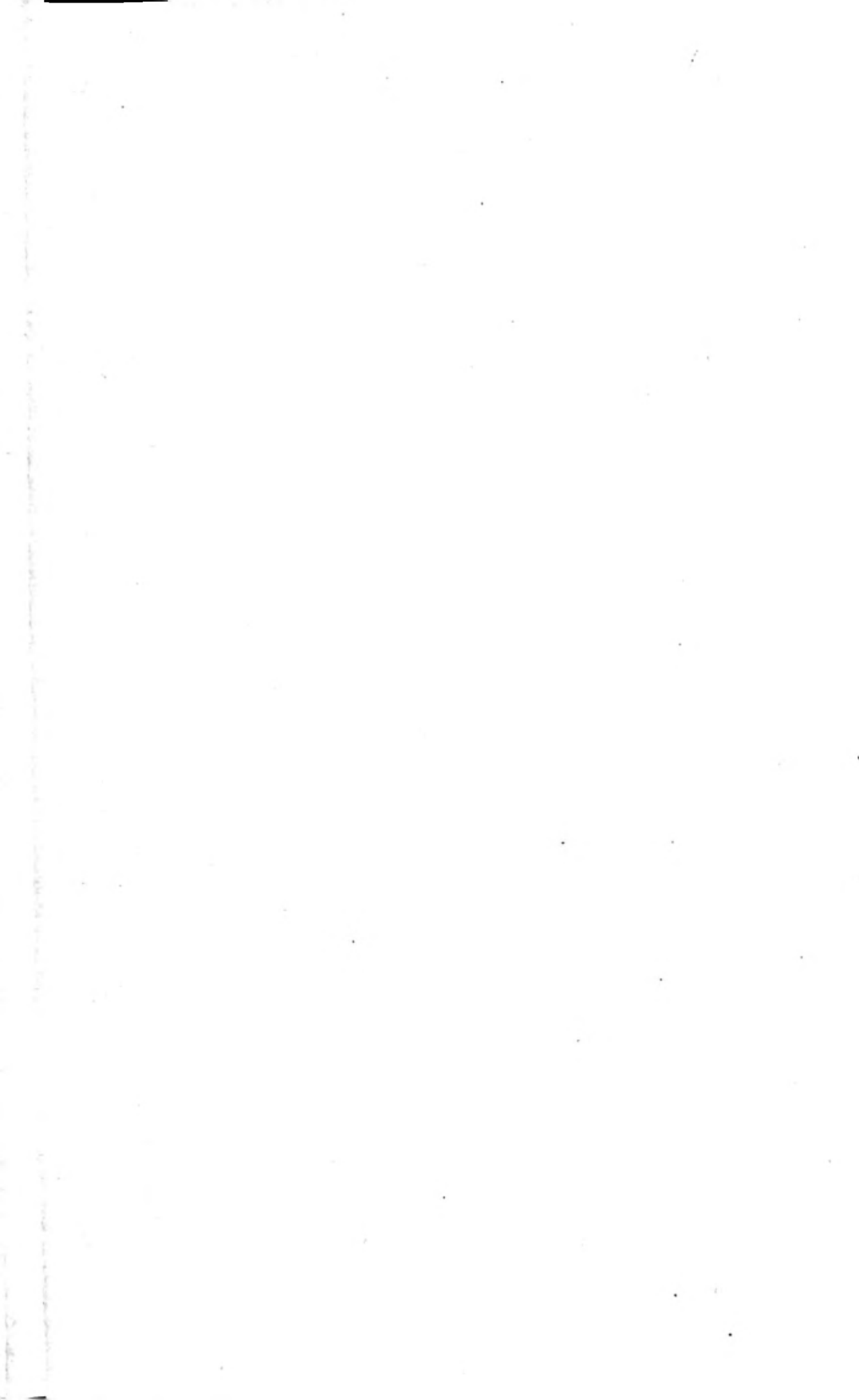
— 1923 —

13^E JAARGANG.



NATIONALE
VLIEGTUIG-INDUSTRIE
'S-GRAVENHAGE

VLIEGTUIGEN
VOOR
LAND- EN ZEEMACHT EN VERKEER



VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP.

Wetenschappelijk Jaarbericht

— 1923 —

13E JAARGANG.



Voor adresverandering of opgave van adres zich te wenden:
in Nederland: Secretaris-penningmeester der Vereeniging ter beoefening
van de Krijgswetenschap, Amalia van Solmsstraat 31, den Haag.
in Ned.-Indië: Hoofd-Correspondent der Vereeniging ter beoefening van
de Krijgswetenschap, Balistraat 1, Bandoeng.

VERBODEN TOEGANG TOEGANG TOEGANG

Verbonden
Verbonden

— 101 —

BEWAARDERS

De afgevaardigden van de Staten-Generaal
zijn van oordeel dat de afgevaardigden van de Staten-Generaal
zich niet kunnen aansluiten bij de afgevaardigden van de Staten-Generaal
die op 10 Mei 1848 zijn afgevaardigd.

VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP.

Wetenschappelijk Jaarbericht

- 1923 -

13DE JAARGANG.

Samengesteld met medewerking van de Heeren :

H. A. SEYFFARDT. Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf;
J. H. HARDENBERG. Majoor van den Generalen Staf;
H. A. F. G. VAN ERMEL SCHERER, Jhr. J. TH. ALTING VON
GEUSAU en J. HARBERTS, Kapiteins van den Generalen Staf;
R. J. HOFFMANN. Kapitein der Infanterie; H. A. C. FABIUS,
Ritmeester der Huzaren; P. W. SCHARROO, C. W. VAN
DOODEN, en H. J. H. VAN TAREL, Kapiteins der Genie;
W. J. A. DE WOLF, Kapitein Intendant; H. PEETERS,
Officier van Gezondheid 2^e klasse; J. C. KOSTER. Kapitein
van den Generalen Staf van het N.-I. Leger en A. VAN
HENGEL. Luitenant ter Zee 1^e klasse.

PIANO HANDEL VAN 1840
HOFLEVERANCIER
levert over het geheele land franco

Pianos *Uterugels* *Duennels*
& Mignonels

Zendt U gaarne hare div. voorwaarden
voor aanschaffing of Inruil

NADERE INLICHTINGEN BIJ
C.F. VAN DOES L.HOUTSTR.9 CHOORSTR.32
DEN HAAG UTRECHT

BETHLEHEM STEEL COMPANY

Bethlehem, Pa.

Alle soorten geschut en ammunitie
in kalibers van
3,7 c.M. — 45,7 c.M.

Motorgeschut - Spoorweggeschut
Pantserplaat - Pantserlorenzen
Barbettes - Vechtwagens

OVERZEE HANDEL MIJ.

HOTEL CAFÉ-RESTAURANT „MONOPOLE”Vis à Vis 't Station **AMERSFOORT** Tel. Intern. 41

EERSTE HOTEL VAN AMERSFOORT.

RESTAURANT DEN GEHEELEN DAG — MATIGE PRIJZEN

M. A. STREEFKERK TEN KLOOSTER, Prop.

Automobielen - Motorrijwielen - Rijwielen

Agentschap Exide Accumalatoren.

MACHINEFABRIEK — REPARATIE-INRICHTING

Firma P. OTTEN HAVERMARKT 21—23—25
BREDA — TELEFOON 2 B.**FA J. M. J. v. WIELIK**

9 NOORDEINDE - DEN HAAG

RIDDERORDEN & LINTEN**H. S. VAN HASSELT**

HEEREN- EN DAMESKLEERMAKER

NOORDEINDE 94 EN 94A - DEN HAAG

TELEFOON H. 3158

UITSLUITEND ENGELSCHES STOFFEN

SPECIALITEIT

MILITAIRE KLEEDING**RIJBROEKEN****J. H. MEIJER, DEN HAAG**

GERARD REIJNSTS'RAAT 62 — Telefoon 71532.

Huis- en Meubelschilder — Glazenmaker.

Billijke Conditien. — — Begrooting zonder verbinding.

Prima grondstoffen en behandeling.

RIJWIELEN

RIJWIELEN

B. WAGEMANS - BONDS-RIJWIELHERSTELLER

„Royal Enfield" en „The Flying Eagle" RIJWIELEN

1ste klas Reparatie-Inrichting. Electriche Frame bouwerij

OUDSTE VERZENDING NAAR INDIË

VAN KINSBERGENSTRAAT 112, b.d. Prins Hendrikstraat
'S-GRAVENHAGE — — — **TELEFOON M. 3072**

FIRMA C. G. v. d. HEIJDEN
 WAALWIJK - GROOTESTRAAT 2
 STOOMSCHOENFABRIEK.

Opgericht in 1850. :: Telefoon Interc. 29.

Speciale Inrichting

VOOR

Militaire Schoenen

INHOUD.

(De cijfers verwijzen naar de bladzijden).

Verkorte aanduiding van tijdschriften	X
Voorbericht	XI
I. Tactiek.	1
1. <i>De verbonden wapens</i> , door Jhr. J. TH. ALTING VON GEUSAU	1
<p>Algemeene Beschouwingen 1; Velddienst 4; Naderingsmarsch 7; Samenwerking Inf. en Art. 13; Lichte Brigade 24; Stelling oorlog 28; Gas- oorlog 29; Pantserauto's 33; Rook 34.</p>	

GEBR. P. H. CAMINADA

OPTICIENS EN INSTRUMENTMAKERS

Hof en Rijksleveranciers

Lid van



Milit.
Prismakijkers
met verdeling
1 : 1000
f 62.50

Alleenvertegenw.
van de
Bézarde Kompassen
Leger model
verdeling 1 : 63000
f 9.60

LANGE HOUTSTRAAT No. 15
'S-GRAVENHAGE.

VERVOLG INHOUD.

2. *Tactiek der Infanterie*, door Jhr. J. TH. ALTING VON GEUSAU 36
- Algemeen 36; Organisatie 37; Opleiding 41; Bewapening en uitrusting 41; Mijnerpers 47; Zware mitrailleurs 49; Lichte mitrailleurs 58; Munitie 61; Oefeningen 63; Verdedigend gevecht 65; Infanteriegevechtswagens 69; Stelling oorlog 70; Wielrijders 72; Bronnen opgave 75.
3. *Tactiek der Cavalerie*, door H. A. C. FABIVS. 77
- Gebruik der lichte brigade 77; Fransche gevechtsvoorschrift 93; Literatuur 95; Wielrijders 101; Organisatie 105; Verbindingsdienst 107; Kleeding, bewapening, opleiding, enz. 110; Remonteering 111.

<p>TH. H. STIENESSEN KLEEDERMAKER BILDERDIJKSTRAAT 133 DEN HAAG</p>	<p>SPECIALITEIT IN UNIFORM-, RIJ-, SPORT- en JACHT- - KLEEDING -</p>
---	--

Onze Uniformkleeding is in Coupe en Qua-
 liteit het beste in prijs het goedkoopste.

**Electro-Technisch Installatiebureau
 H. C. VAN LEEUWEN**

Den Haag - Pr. Hendrikstraat 43-43a - Tel. 34461

**ORNAMENTEN, KACHELS,
 APPARATEN, STOFZUIGERS.**

Groote keuze. — — Alleen prima Fabrikaten.

VERVOLG INHOUD.

4.	<i>Tactiek der Artillerie te velde</i> , door H. A. SEYFFARDT	113
	Organisatie en bewapening 113; Tactiek 125; Artillerie tijdens den naderingsmarsch 127; Artillerievuur voor rechtstreekschen steun van de infanterie in den aanval 133; Schieten 144; Bronnenopgave 151.	
II.	Wapentechniek, door J. HARBERTS	153
	Geschut 153; Veld- en Berggeschut 156; Middeldbare en zware artillerie 162; Motortractie 168; Infanteriegeschut 170; Luchtdoelgeschut 175; Munitie 178; Mitrailleurs en draagbare wapens 180; Bronnenopgave 183.	
III.	Luchtvaart, door J. H. HARDENBERG	186
	Nationaliteltskenteekenen van vliegtuigen 208.	
IV.	Technische Hulpdiensten	209
	1. <i>De Pionier- en Genietroepen</i> , door P. W. SCHARROO	209
	Organisatie, opleiding en uitrusting 209; Gemeenschappen 220; Vernielingen 224; Bronnenopgave 225.	

2. *Verbindingsdienst*, door H. J. H. VAN TAREL 227
 Algemeen 227; Organisatie en opleiding 228; Telefoon-, Telegraaf- en Radiodienst 236; Optische seindienst 241; Overige verbindingsmiddelen 245; Bronnenopgave 247.
3. *Verlichtings- en Electriciteitswezen*, door C. W. VAN DOODEN. 248
 Verlichtingswezen 248, Electriciteitswezen 255; Bronnenopgave 256.
- V. *Versterkingskunst*, door P. W. SCHARROO 258
 Permanente versterkingen 258; Organiseeren van het terrein 265; Bergversterkingen 273; Bronnenopgave 274.
- VI. *Militair Geneeskundige Dienst*, door H. PEETERS 276
 Bronnenopgave 289.
- VII. *Intendance- en Etappenwezen*, door W. J. A. DE WOLF 290
Nederland 290.
 Verplegingspersoneel 290; Magazijnen 293; Voorschriften 295.
Buitenland 290.
 Duitschland 296; Frankrijk 300.
Verpleging in den stellingoorlog 304.
Etappendienst 308.
- VIII. *Motordienst*, door R. J. HOFFMANN. 315
 Bronnenopgave 329.
- IX. *Marine*, door A. VAN HENGEL 330
 Strategisch politieke toestand in den Pacific en de maritieme defenstie van Indië 330; Samenstelling van vloten 337; Oorlogsmarine en Handelsmarine in den oorlog 347; Tactische samenwerk tusschen de organen der vloot 352; Bronnenopgave 258.
- X. *Legervorming en Legersamenstelling*, door H. A. F. G. VAN ERMEL SCHERER 360
 Inleiding 360; Nederland 367; België 386; Frankrijk 402.
- XI. *Het Leger in Nederlandsch-Indië*, door J. C. KOSTER 403
 1. Legersamenstelling en legersterkte 403; 2. Dienstplicht- en reservepersoneel 410; 3. Alg. regelingen 412; 4. Krijgsverrichtingen en politiediensten 416; 5. Landsverdediging 419; 6. Infanterie 428; 7. Cavalerie en remonteering 433; 8. Artillerie 434; 9. Genie 435; 10. Intendance 437; 11. Militaire administratie 438; 12. Topografische dienst 439; 13. Luchtvaartafdeeling 440.

F^A S. S. CROK

Lid der Vereenigde Nederl. Kleermakerijen

UTRECHT

9 Lange Nieuwstraat : Telef. 2257

Engelsche

Dames- en Heerenkleermakerij

Specialiteit :

UNIFORMEN.

Het Goedkoopst en meest Vertrouwde adres voor
Radio onderdeelen en
Elec. Benoodigdheden

IS

Radio Beurs **PAPESTRAAT 8**
TEL. H. 4166.

N.B. Leden der Vereeniging genieten 10 pCt. korting.

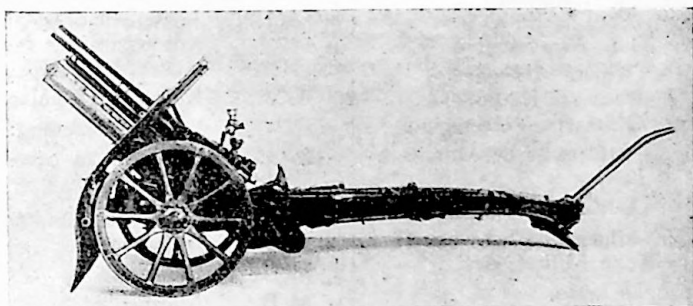
DRUKKERIJ J. VAN BOEKHOVEN

UTRECHT

LEVERT ALLE SOORTEN DRUKWERKEN

STIPTE UITVOERING VAN ZOOWEL DE
KLEINSTE ALS DE GROOTSTE ORDERS

AKTIEBOLAGET BOFORS.



BOFORS - ZWEDEN

Verkorte Aanduiding van Tijdschriften, enz.

Aér. Mil.	L'Aéronautique Militaire	Fr.	La France Militaire.
Aéroph.	L'Aérophile.	H. T.	Heerestechnik.
A.	Aircraft.	I. G.	De Indische Gids.
A. G.	Archives de la grande guerre.	I. J.	Infantry Journal.
A. G. V.	Alg. Gevechtsvoorschrift.	I. K. V.	Indische Krijgskundige Vereeniging.
A. M. W.	Algemeen Militair Weekblad.	I. M. T.	Indisch Militair Tijdschrift.
A. O.	Algemeene orders voor het Ind. leger.	J. R. A.	Journal of te Royal Artillery.
A. Ord.	Army Ordnance.	J.	Jaarcijfers voor het Koninkrijk der Nederlanden.
A. Q.	The Army Quarterly.	K. V.	Koloniaal Verslag.
A.R.K.O.	Orgaan Algemeene Roomsche-Katholieke Officieren-Vereeniging.	L.	Lichaams oefening.
Art. M	Artilleristische Monatshefte	L. O.	Lichamelijke opvoeding.
Art. T.	Artilleristisch Tijdschrift.	L. Or.	Legerorders.
A.S.M.Z.	Allgemeine Schweizerische Militär Zeit.	Lu.	Luchtvaartkundige Bibliotheek.
Au.	De auto.	M	Mavors.
A. W.	Allen Weerbaar.	M. B.	Marineblad.
B. B.	Bulletin Belge des Sciences Militaires.	M. K.	Moederland en Koloniën.
B. M.	La Belgique militaire.	M. R.	Militair Rechterlijk Tijdschrift.
B. N. A.	Brassey's Naval Annual.	M. S.	Militaire Spectator.
B. O.	Beknopt overzicht der proeven en oefeningen bij het Wapen der Artillerie.	M. v.	Militaire verslagen.
B. O.	Idem van het Ned. Ind. Leger.	M.V.O.A.	Mededeelingen Verlofs-officieren Artillerie.
C. A. J.	Coast Artillery Journal.	M.V.O.C.	Idem Cavallerie.
C. T.	Cavaleristisch Tijdschrift	M.V.O.I.	Idem Infanterie.
E. B.	Economisch Statistische Berichten.	M. W.	Militär Wochenblatt.
E. G.	Tijdschrift Economische Geografie.	N. Z.	Het Nederlandsche Zeewezen.
F.	Flight.	O. K.	Onze Koloniën.
Fl.	Flevo.	O. L.	Ons Leger.
Flu.	Fluchwoche.	O. N. I.	Orgaan Ned. Indische Officieren Vereeniging.
		O. N. L.	Orgaan Vereeniging Officieren Nederlandsche Landmacht.
		O. V.	Onze Vloot.

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| O. V. K. | Orgaan der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap. | T. | Telefunken. |
| P. | Het Paard. | T. N. I. | Technisch Tijdschrift voor Ned. Indië. |
| P. W. | Monatschriften für Politik und Wehrmacht. | U. S. A. | Journal of the United States Artillery. |
| R. A. | Revue d'Artillerie. | U. S. I. | Journal of the Royal United Service Institution |
| R. Aér. | Revue générale de l'Aéronaute. | U. S. M. | United Service Magazine. |
| R. C. | Revue de Cavalerie. | V. | Vliegfeld. |
| R. G. | Revue du Génie. | V. O. | Verlofs officier. |
| R. I. | Revue d'Infanterie. | W. J. | Wetenschappelijk Jaarbericht. |
| R. Int. | Revue de l'Intendance. | W. J. I. | Wetenschappelijk Jaarbericht Ind. Krijgsk. Ver. |
| R. E. J. | The Royal Engineers Journal. | W T. M. | Mil. Wissensch. u. Techn. Mitteilungen. |
| R. M. | Revue Maritime. | W. W. | Wissen und Wehr. |
| R. M. F. | Revue Militaire Française. | Z. | Zeitschrift Schiesz. u. Sprengst. |
| R. M. G. | Revue Militaire Générale. | | |
| R. M. S. | Revue Militaire Suisse. | | |
| S. | Scheiz. Vierteljahreshefte. | | |

VOORBERICHT.

Bij het verschijnen van den 13en Jaargang van het Wetenschappelijk Jaarbericht, zij er de aandacht opgevestigd, dat de Generaal-Majoor b. d. J. L. ten Bosch het voorzitterschap van de Commissie van Redactie heeft neergelegd.

Het moge ons van deze plaats vergund zijn een woord van oprechten dank uit te spreken voor al hetgeen deze opperofficier voor den bloei van het Jaarbericht heeft gedaan, eerst als lid, later als voorzitter van de Commissie van Redactie.

Twee van onze medewerkers, die reeds vroeger den wensch te kennen hadden gegeven, hunne taak neer te leggen, doch door den krachtigen aandrang van de Redactie-Commissie nog voor het W. J. 1922 behouden bleven, zijn ons thans ontvallen. Het zijn de Kolonel der Artillerie P. D. van Essen en de Generaal-Majoor H. J. A. Feber, die van den 4en, resp. 10en Jaargang af aan het W. J. hebben medegewerkt. De trouwe lezer van het W. J. zal zich zeker hunne uitstekende bijdragen nog levendig herinneren.

Hun zij een woord van welgemeenden dank bij hun aftreden gebracht.

Gelukkig zijn anderen bereid gevonden de opengevallen plaatsen te vervullen. Moge het aan hen gelukt zijn zich dezelfde welwillende ontvangst te hebben verzekerd, als aan hun voorgangers steeds ten deel mocht vallen.

De Commissie vertrouwt, dat de kennisneming van den inhoud van het voorliggende W. J. voor alle leden, zowel beroeps- als verlofsofficieren, een spoorslag moge zijn hunne kameraden, niet-leden, alsnog op te wekken als lid toe te treden, opdat het ook in de toekomst mogelijk

blijve, voor alle onderdeelen van de militaire wetenschap in het W. J. voldoende plaatsruimte beschikbaar te stellen.

Speciaal richt de Commissie zich tot de verlofsofficieren, op wie in het Nederlandsche Leger een zooveel zwaardere taak is gelegd dan vóór den grooten oorlog, en die in het W. J. alleszins belangwekkende gegevens vinden om op de hoogte te blijven van de verschillende militaire vraagpunten, zonder dat dit al te veel van hun tijd vordert.

Als gevolg van de door het Bestuur gevoerde bezuinigingscampagne, kon de omvang van het W. J. met ruim honderd blz. toenemen, niettegenstaande ook het aantal voordrachten met twee vermeerderd werd.

Ten slotte betuigt de Commissie haren dank aan de schrijvers van de hoofdstukken in het W. J. Zooals bekend, blijft de inhoud dier opstellen geheel voor verantwoordelijkheid van die schrijvers.

De Commissie van Redactie:

H. J. FURSTNER, Voorzitter.

J. M. J. H. LAMBOOY, Secretaris.

Ongevallen - Verzekering - Maatschappij

FATUM

Hoofdkantoor te 's-Gravenhage, Piet Heinplein 6

**Bijkantoren te Amsterdam, Rotterdam, Breda,
Nijmegen, Zutphen, Groningen en Haarlem.**

FATUM sluit onder meer :

Persoonlijke en Collectieve **ONGEVALLEN
VERZEKERINGEN**, in en buiten beroep in
Europa en/of in de Koloniën.

ONGEVALLEN VERZEKERINGEN
voor leden van **VEREENIGINGEN**.

Verzekeringen tegen **WETTELIJKE AANSPRAKE-
LIJKHEID** op grond van de artt. 1401—07
en/of art. 1638x van het Burgerlijk Wetboek.

Reis-Ongevallen Verzekeringen.

Aanvullingsverzekering bij Levensverzekering.

Verzekeringen tegen diefstal en verduistering
door ondergeschikten.

Automobiëlverzekeringen.

Motorrijwielverzekeringen.

Men zie hiervoor de speciale tarieven of vrag
inlichtingen aan de Hoofd-Directie van **FATUM** of aan
hare Bijkantoren.

HOOFDSTUK I.

Tactiek.

I. DE VERBONDEN WAPENS.

DOOR

Jhr. J. Th. ALTING VON GEUSAU.

Algemeene Beschouwingen. ¹⁾

Het is een zeer verblijdend verschijnsel, dat het afge-
loopen berichtjaar, niettegenstaande de minder gunstige
vooruitzichten van het Nederlandsche officiercorps, toch
gekenmerkt is door veel studiezin op tactisch gebied. Onze
vaderlandsche periodieken „De Militaire Spectator” en
„Mavors” doen hun uiterste best om onze officieren op de
hoogte te houden van alles wat er in de tactiek aanhangig
is en laten wij dadelijk verklaren, dat zij n. o. m. daarin
volkomen slagen. Het wil ons eene zeer goede gedachte
voorkomen, van den Redacteur van Mavors om aan zijn
tijdschrift een afzonderlijk Artilleristisch Tijdschrift te ver-
binden. Er is tegenwoordig vooral op het gebied der
artillerie zooveel nieuws, dat het bestaan van een min of
meer afzonderlijk Artilleristisch Tijdschrift zeker gemoti-
veerd is. Moest het vroegere Art. T., wegens gebrek aan
lezers, een vroegen dood sterven, wij vermoeden en hopen
dat de combinatie algemeen tijdschrift met artilleristisch
tijdschrift meer levensvatbaarheid zal hebben.

In het afgelopen jaar is in woord en geschrift bij her-
haling aangedrongen op een betere opleiding van onze
verlofsofficieren. Zulks is zeker dringend noodig. Een
eerste bescheiden schrede in de goede richting is ongetwij-
feld het verschijnen van de „Mededeelingen voor de Ver-

¹⁾ Voor de cijfers, welke bronnen aangeven, wordt verwezen
naar de Bronnenopgave achter „Tactiek der Infanterie”.

lofsofficieren der Infanterie (Artillerie), (Cavalerie)". (25) Hierin kunnen de verlofsofficieren op overzichtelijke wijze vinden wat er o. m. op tactisch gebied, bij hun wapen veranderd is.

Moge deze uitgave in het komende jaar bestendig worden! Ook vele beroepsofficieren maakten er een dankbaar gebruik van en het zou wellicht overweging verdienen, de boekjes, zij het tegen geringen prijs, ook voor deze categorie van officieren beschikbaar te stellen.

Met waardeering dient voorts vermeld te worden het streven van de V.O.N.L. om te trachten ook een voortgezette opleiding voor beroepsofficieren te krijgen. Zulks verdient zeker aanbeveling, nu de studie van de militaire wetenschap steeds omvangrijker wordt.

De cursus voor hoofdofficieren, die in 1920, onder leiding van den toenmaligen Luitenant-Kolonel J. L. TEN BOSCH, gehouden werd en die het aanzijn gaf aan de beroemde „Studie Garderen", heeft zeker veel nut gesticht. Een jaarlijksche herhaling, maar dan voor oudere kapiteins, zooals ook dit jaar te Amersfoort heeft plaats gehad, ware zeer zeker te overwegen.

Wat de Nederlandsche reglementen aangaat, verkeeren wij nog steeds in zeer ongunstige omstandigheden.

Het infanterie-reglement is nog maar ten deele verschenen en dan nog in den vorm van „Aanwijzingen", ons cavalerie-reglement dateert nog van 1912 en houdt dus niet de minste rekening met de tactische lessen van den wereldoorlog. Alleen bij de artillerie is meer leven in de brouwerij, getuige het publiceeren van de reglementen (6), (8), (16).

Ook ons Algemeen Gevechtsvoorschrift is nog maar ten deele uitgegeven, terwijl na de wijziging van Hoofdstuk IV van ons Velddienstvoorschrift in het vorige berichtjaar, ook op dat gebied niets nieuws het licht zag.

Het vurig verwachte „Voorschrift verbindingsdienst voor alle wapens" is er helaas nog niet, al schijnt het zeer spoedig te verwachten te zijn.

Het is wel jammer, dat onze reglementen-machine zoo

langzaam werkt. De tactische inzichten zijn toch zoo langzamerhand wel voldoende bezonken en het geeft bij oefeningen zoo'n gevoel van onzekerheid, als men bij herhaling stuit op zaken, die nog nergens zijn voorgescreven.

Een zeer belangrijk gebeuren op het gebied der verbonden wapens vormen de gecombineerde oefeningen, die in het afgelopen najaar bij de IIe en IVe Divisie hebben plaats gehad. Zeker hebben de oefeningen in grooter verband hierbij geleden onder den zeer natuurlijken drang, vooral der infanterie-officieren, om hunne onvoldoende geoefende soldaten eerst de details bij te brengen. Het gebrek aan geoefendheid, ditmaal bijzonder groot, zal in de toekomst wel wat minder worden, doch onder de vigeerende dienstplichtwet zeer zeker blijven bestaan. Toch mag dit o. i. geen aanleiding geven, om de oefeningen van de aanvoeders te veronachtzamen. Al heeft men toch de best geoefende soldaten, zonder geoefende aanvoeders bereikt men nooit resultaten. De afgelopen groote oefeningen, waarbij voor het eerst ook een Lichte Brigade optrad, hebben zonder twijfel groot nut gehad en vooral de samenwerking tusschen infanterie en artillerie in hooge mate bevorderd. Mogen deze oefeningen in de toekomst steeds volmaakter worden! Zij vormen de allerbeste leerschool. Reeds een belangrijke conclusie is er uit te trekken en dat is deze, dat onze verlofsofficieren vol ijver en toewijding zijn (natuurlijk ook de beroeps-officieren) en dat bij betere voortgezette opleiding, de taak der aanvoering met vertrouwen op hunne schouders kan gelegd worden.

Het is te betreuren, dat er nog in geen enkel onzer voorschriften iets te vinden is, omtrent het gebruik eener Lichte Brigade. De aanvoering van eene troepenafdeeling uit zoo heterogene bestanddeelen bestaande is bijzonder moeilijk. Wij zijn bij ons te lande nog leek op dit gebied, hetgeen een reden te meer is, om de hoofdregelen betreffende het tactisch gebruik in een of ander voorschrift vast te leggen. Kaartoefeningen onder leiding van den aangewezen Brigade C. zijn voor dit snel verplaatsbare onder-

deel onzer weermacht, meer dan voor eenig ander onderdeel noodzakelijk. (C. T. Febr., April, Juni).

De *buitenlandsche literatuur* gaat voort ons te overstelpen met tal van hoogst belangrijke beschouwingen, al schijnt de tijd voorbij, dat daarin geheel nieuwe gezichtspunten geopend worden.

Het Duitsche tijdschrift „Technik und Wehrmacht”, voorheen „Kriegstechnische Zeitschrift” bestaat niet meer en is vervangen door een veel eenvoudiger uitziende periodiek „Heerestechnik.” Het wordt vooral den technischen artilleristen ter lezing aanbevolen.

Voor de nieuw verschenen buitenlandse reglementen verwijzen wij naar de bronnenopgave en wel naar (1), (3), (4), (7), (10), (11), (18), (23), (24), (26), (34), (35), (36) en (37). In het bijzonder vestigen wij hierbij de aandacht op (26) „Führung und Gefecht der verbundenen Waffen. Abschnitt XII-XVIII vom 20 Juni 1923”. Het is het tweede deel van het in het vorige Jaarbericht vermelde gelijknamige Duitsche gevechtsvoorschrift en behandelt: vliegers, kabelballons, luchtafweer, vechtwagens, pantserauto's, pantsertreinen, gasoorlog, verbindingsmiddelen, spoorwegvervoer, vervoer per schip en per auto en ten slotte aanvoer en verzorging van troepen. Brückenbau (37), Heft I geeft een waardevolle uitbreiding van dit gevechtsvoorschrift voor wat betreft de riviergevechten.

Velddienst. In het vorige W. J. konden wij nog slechts het verschijnen van een nieuw hoofdstuk IV van ons Velddienstvoorschrift vermelden en een kort uittreksel daaruit geven. In het afgelopen jaar zijn belangrijke artikelen dienaangaande in onze vakpers verschenen. Wij verwijzen daarvoor naar M. Maart, April, Mei, Juni, Juli; C. T. Mei, September; M. S. Maart, Mei, Juli, October; I. M. T. Jan.

In M. Maart geeft Kapitein SCHMIDT een zeer opbouwende critiek van het nieuwe hoofdstuk IV. Het is een genoegzaam dit opstel te lezen, niet alleen wegens den degelijken inhoud maar ook wegens de waardeering, die eruit spreekt voor

andermans meening. Kapitein SCHMIDT betoogt, dat de taak van voorposten- en vakreserven meer moet zijn, de openingen tusschen de v. p. d. aan te vullen, dan een versterking van die v. p. d. Wij gelooven, dat zulks juist gezien is, omdat de v. p. d. zoodanig zijn opgesteld, dat zij voldoende sterk in zich zijn, om aan gewelddadige verkenningen het hoofd te bieden.

Wat de wachten aangaat hebben wij altijd geijverd voor het doen verstrekken van deze organen door de ondersteuningssectiën en wel voornamelijk, omdat wij niet de zekerheid hebben, dat deze wachten, indien zij althans niet al te snel hunne opstellingsplaats verlaten, terugkeeren. Komen zij niet of te veel gehavend terug, dan hebben de vóórsectiën teveel geleden.

Kapitein SCHMIDT wil in dezen nog verder gaan dan ons voorschrift en de wachten niet alleen doen geven door de vóórsectiën, doch ze dan tevens plaatsen onder de bevelen van de commandanten van die vóórsectiën. Een dergelijke republikeinsche regeeringsvorm bij onze v. p. d. kan ons niet bekoren.

Kapitein SCHMIDT licht zijne denkbelden toe met een gelukkig geslaagde applicatorische studie. Voor dezelfde materie verwijzen wij naar de, uit disciplinair oogpunt, moderne artikelen van Kapitein ONTROP in M. Mei, Juli, Augustus. Ook Kapitein ONTROP pleit voor het geven van de wachten door de vóórsectiën, vooral omdat hij de ondersteuningssectiën met het oog op een offensief gebruik zoo sterk mogelijk wil houden. Ook dit argument is voor bestrijding vatbaar, wanneer men n.l. meer voelt voor een defensief optreden van de ondersteuningssectiën. O. i. is de voornaamste taak van den ondersteuningstroep om den aanvaller in de opstellingsplaats van dien troep tot staan te brengen. *Dit is tevens de zekerste weg* (M. Maart blz. 121). Bovendien is het meer in overeenstemming met punt 108 van de „Aanwijzingen Infanterie”.

In M. April stelt Luitenant Kolonel BRUYN de vraag, of plaats en sterkte der v. p. d. moeten bepaald worden door den voorposten C., dan wel door den vak C. Volgens punt

226 van Hoofdstuk IV geschiedt zulks zeer beslist door den voorposten C., daar in het geval van meerdere vakken, de vak C. alleen de scheidingslijnen tusschen de v. p. d., alsmede de plaats der vakreserve vaststellen. Zulks is o. i. ook logisch, omdat de voorposten C. de man is, die verantwoordelijk is en die dus uitmaakt welke punten door v. p. d. bezet moeten worden en welke punten meer of minder belangrijk zijn en dus meer of minder sterk bezet moeten worden.

In M. S. Juli behandelt Kapitein VAN SLOBBE den marschveiligheidsdienst volgens ons nieuw hoofdstuk veiligheidsdienst en keurt dat hoofdstuk ernstig af, onder aanhaling van het bekende Fransche Tactiekboek van CULMANN en van het Fransche voorschrift „Instruction provisoire sur l'emploi tactique des grandes unités.” (Zie ook B. B. Aug.).

Kapitein VAN SLOBBE vergeet o. i. dat *wij* nog op het standpunt staan, dat ons velddienstvoorschrift alleen bepalingen geeft voor het troepengebruik buiten het gevechtveld. Is de naderingsmarsch eenmaal begonnen tegen een in stelling staanden tegenstander, dan betreden wij het gevechtveld. Hoe wij dan zullen te handelen hebben moet in ons A. G. V. (Algemeen Gevechtvoorschrift) worden neergelegd; wij gaan dan ook geheel accoord met Schr., waar hij in dit opzicht het A. G. V. wenscht aan te vullen.

Punt 191 V. V. (Velddienst Voorschrift) zegt, dat de Voorhoede C, tijdig nadere bevelen krijgt, wanneer een ontmoeting met den vijand te verwachten is. Deze bevelen moeten hun grondslag vinden in de bepalingen van het A. G. V.

In M. S. Maart behandelt Kapitein VAN DER VIJVER marcheeren en legeren. Schr. behandelt de verschillende factoren, die in de hedendaagsche oorlogvoering in dit opzicht hun invloed doen gelden. Die factoren zijn: luchtaanvallen; vèr-dragende artillerie; moeilijkheid van verrassend optreden der troepen wegens de luchtverkenning; toeneming van het aantal troepenvoertuigen; verschillende marschsnelheden van voetvolk, ruiters, auto's, voertuigen met

paardentractie; verschillende middelen voor troepenvervoer.

Schr. concludeert daaruit tot nachtmarschen, vroeger overgaan tot splitsing van de marschcolonnes en vooral tot spoediger aanvagen van den naderingsmarsch, waarvoor hij 10-15 K.M. aangeeft (A. G. V. punt 44 zegt 10 K.M.). Wij bevelen de lezing van het zeer heldere artikel van Kapitein VAN DER VIJVER met bijzondere warmte aan. Ter illustratie dienen onderstaande getallen, die de sterkte van een Fransche divisie aangeven:

<i>in 1914.</i>	<i>in 1918.</i>
15880 hoofden.	15000 hoofden.
2800 paarden.	4650 paarden.
523 voertuigen.	1150 voertuigen.
	150 automobielen.

Ook Schr's mededeelingen betreffende de legering bevatten enkele zeer zeker navolgenswaardige wenken.

Naderingsmarsch. Een van de allerbelangrijkste zaken, die in het afgelopen berichtjaar heel wat pennen en monden in beweging brachten is de naderingsmarsch. De naderingsmarsch begint op het oogenblik, dat men binnen het bereik komt van 's vijands verdragende artillerie. Men moet daarvoor nemen 10 à 15 K.M. van 's vijands voorste infanterie-afdeelingen. (Men zie voor deze materie M. S. Oct.; B. B. Februari, April; R. A. Maart, April).

Zonder eenigen twijfel zal het dan meestal aanbeveling verdienen, de groote wegen te vermijden en in geopenden vorm, bijvoorbeeld van compagnieën, de landwegen te bezigen en zoo noodig dwars door het terrein te gaan. Zeker zal zulks noodig zijn, indien men optornt tegen een in stelling staanden vijand. Is de tegenstander echter in beweging, of is de kans aanwezig, dat de in stelling staande tegenstander naar voren komt, dus uit zijne stelling uitbreekt, dan zouden wij dat vroegtijdig ontwikkelen niet zonder gevaar achten, vooreerst omdat de marschsnelheid er zeer door lijdt en voorts, omdat men een mobielen tegenstander te veel kansen biedt ons door zijne manoeuvreer-

vaardigheid parten te spelen. De marschsnelheid daalt gedurende den aldus uitgevoerden naderingsmarsch tot 2 à 2.5 K.M. per uur, hetgeen vooral in het tijdvak der korte dagen, als een bepaald nadeel moet worden aangemerkt.

Een tweede kenmerk van den methodischen naderingsmarsch is het voorwaarts gaan van lijn tot lijn. (Zie o.a. M. S. Oct.). Dit zal toepassing *moeten* vinden, indien men in een breed front door het terrein oprukt, omdat anders het verband in de nadering totaal verloren gaat en is voorts noodig, met het oog op het sprongsgewijze voorwaarts gaan der artillerie.

Ook hier hoede men zich echter voor het al te methodische, want door aldus te handelen doet men van huis uit afstand van de mogelijkheid om te profiteeren van onverwachte voordeelige omstandigheden; en het moet juist een kenmerk van de bewegelijke oorlogvoering blijven, dat een handig commandant terstond weet partij te trekken van onvoorziene omstandigheden. Als verder nadeel van het al te methodische en al te tijdroovende mag voorts genoemd worden, dat men aldus den vijand een kostbaren tijd schenkt, dien hij benutten kan om zijn verdedigend vuur te organiseeren en hoe beter georganiseerd het verdedigende vuur is, hoe moeilijker en verliesrijker wordt de aanval.

Als derde kenmerk van den modernen naderingsmarsch noemen wij het zeer vroegtijdig in stelling plaatsen van onderdeelen artillerie en het sprongsgewijze voorwaarts van stelling veranderen dier onderdeelen. Deze tactiek en het vaststellen van lijnen, die slechts op bepaalde uren mogen overschreden worden, zijn uitvloeisels van den eisch, dat de voorwaartsche beweging der infanterie geen oogenblik zonder „vuurdekking” mag zijn. Deze eisch is onaantastbaar juist en is dan ook neergelegd in A. G. V. punt 51 ten aanzien van de voorhoede-artillerie. De vuurkracht van den verdediger wordt tegenwoordig echter zoo hoog aangeslagen, dat het beginsel meer en meer wordt uitgebreid en ook artillerie niet tot de voorhoede behorende, ter vuurdekking wordt gereedgesteld. Aldus krijgt de voorhoede meer en meer het karakter van een zwak

voorste gevechtséchelon, onder dekking waarvan sterke artillerie wordt in werking gebracht.

Hoezeer wij dus de juistheid van bovenstaande theorie betreffende het artilleriegebruik bij de nadering geheel onderschrijven, stellen wij ons wederom de vraag, of in dit opzicht niet overdreven wordt.

In M. S. Oct., waar Kapitein VAN DER VIJVER op zeer duidelijke wijze den naderingsmarsch behandelt, wordt op 18 K.M. van den vijand, dien men in stelling weet, artillerie gereed gesteld, terwijl men toch twee eskadrons huzaren en drie compagnieën wielrijders vooruit aan den vijand heeft en dus wel tijdig gewaarschuwd zal zijn, als de vijand iets onderneemt. Dit gaat ons wat te ver. Wij zouden vanaf 15 K.M. eveneens in geopende vormen en in meerdere colonnes willen marcheeren en om de gedachten te bepalen bij iedere colonne een afdeling artillerie doen marcheeren, waarvan één batterij op rechtstreeksch verzoek van de voorhoede commandanten in stelling kan komen als het noodig is. Alsdan is het verband tusschen den betrokken Infanterie C. en den Bt. C. beter verzekerd, dan wanneer die artillerie ver achteruit staat.

Het bestrijden van kleine doelen als mitrailleurnesten e.d. door de artillerie is alleen mogelijk, als er zeer nauw verband bestaat met de infanterie m.a.w. het infanteriegeschut kan onmogelijk vervangen worden door ver, achterwaarts geplaatste artillerie. Wij gelooven, dat als eenmaal een behoorlijk infanteriekanon zal zijn ingevoerd, de neiging, om de vuurdekking te overdrijven, wel zal verminderen.

Resumeerende, gelooven wij dat de moderne naderingsmarsch, met als kenmerken zeer geopende vormen, zeer behoedzaam en langzaam voorwaarts gaan en zeer tijdige vuurdekking volmaakt juist is tegen een in stelling staanden tegenstander en dan nog in bepaalde (golvende) terreinen. Men hoede zich echter voor overdrijving, daar dan de snelheid van opmarsch en de mogelijkheid om te profiteeren van onverwachte buitenkansjes te veel in het gedrang komen.

Wij kunnen onze korte beschouwing over den naderingsmarsch niet besluiten zonder de hoop uit te spreken, dat

ieder Nederlandsch officier het uitstekende artikel van Kapitein VAN DER VIJVER in M. S. Oct. met aandacht zal bestudeeren. In datzelfde artikel komt ook de belangrijke kwestie van de taak eener voorhoede ter sprake. Die taak is volgens de moderne inzichten „het tot stand brengen van de gevechtsaanraking” met den vijand. Hieronder heeft men te verstaan het terugwerpen van 's vijands vooruitgeschoven organen en het zoover doordringen, dat de voorhoede stuit op de door kruisvuur verdedigde stelling des vijands. Is dat bereikt, dan graaft de voorhoede zich in en wacht nadere bevelen af. Een bijzonder groot verschil met onze vóór-oorlogsche opvattingen betreffende het verkennend gevecht van de voorhoede vermogen wij hier echter niet te zien. (Zie A. G. V. punt 48). Ook toen beet de voorhoede zich vast aan den vijand en werd daarna „het voorhoedeverband opgeheven.”

De groote beteekenis, die in Frankrijk aan de kracht van het moderne vuur gehecht wordt en die leidt, tot den bovengeschetsten methodischen en uiterst voorzichtigen en langzamen naderingsmarsch gaf aan den welbekenden Duitschen schrijver VON TAYSEN een brochure in de pen, getiteld: „*Material oder Moral? Ein Beitrag zur Beurteilung der im französischen Heere herrschenden Kampfgrundsätze*”. (30); zie ook R. M. S. Sept.

Schr. geeft eerst een beknopt overzicht over de grondbeginselen van de Fransche tactiek en doet daarin zeer scherp naar voren komen, dat de Franschen alleen aanvallen, nadat zij het vuuroverwicht behaald hebben. De voornaamste hulpmiddelen bij den aanval, zijnde artillerie, vechtwagens en vliegers worden daarna aan een critische beschouwing onderworpen.

Volgens F. M. van 14/15-7-'23 zou iedere divisie voortaan beschikken over 5 afdeelingen artillerie, waarvan 2 zware, d. i. dus over 13 batterijen of 52 vuurmonden. (Generaal HERR vraagt in (31) zelfs 150 vuurmonden voor de divisie).

VON TAYSEN toont verder den drang naar steeds meer

„materiaal” aan door de mededeeling, dat de verhouding tusschen lichte- en zware artillerie in 1914 bij de Franschen 1 : 18 en bij de Duitschers 1 : 7 was; in 1918 waren deze getallen bij de Franschen 1 : 1,2, terwijl het voornemen schijnt te bestaan hiervan 1 : 1 te maken.

Schr. betoogt, dat ten opzichte van het bezit van zware artillerie sedert 1914 dus een algeheele wijziging van inzicht heeft plaats gehad en vraagt zich af, hoe het mogelijk zal zijn in den bewegingsoorlog dergelijke massa's artillerie met munitie en toebehooren te bewegen. Schr. keurt verder in beginsel de centrale leiding van het artillerie-vuur af en wil vooral gedurende het verdere verloop van den aanval artillerie-eenheden onder de bevelen van de infanterie-commandanten plaatsen. Hij motiveert zuiks met de meening, dat daardoor de infanterie-commandanten beter partij kunnen trekken van plotseling mogelijke successen, zoodat daardoor de aanvalsgesest en de kans om den aanval ver door te zetten in hooge mate bevorderd worden. Hieraan wordt een afkeurend oordeel verbonden over den methodischen naderingsmarsch, waardoor de aanvalsgesest en het élan van de infanterie onder den domper gezet worden. Wat de vechtwagens aangaat vinden wij in den Oberst VON TAYSEN wederom een medestander, die waarschuwt voor het te hoog aanslaan van de waarde van deze strijdmiddelen. Hij acht het gebruik in den bewegingsoorlog, waar een voorafgaande terreinverkenning niet heeft kunnen plaats hebben en waar geen geweldige massa artillerie ter vuurdekking gereed staat, weinig aanbevelenswaardig. Hij waarschuwt verder, dat een infanterie, die gewend is *met* tanks ten aanval te gaan, *zonder* tanks niet voorwaarts zal willen. (Zie ook R. I. Maart).

Naar aanleiding van de vliegers vinden wij vermeld, dat Frankrijk het aantal eskaders in vredeestijd vermeerderen wil van 160 tot 220. In oorlogstijd is de sterkte van de Fransche luchtvloot 120 waarnemings-eskaders, 96 bombardeer-eskaders en 192 jacht-eskaders. Hieruit trekt Schr. de juiste conclusie, dat op grootscheepsche luchtaanvallen

tegen de bevolking van het vijandige land moet gerekend worden.

Onder het hoofdstuk „Infanterie" beschuldigt Schr. op zeer ernstige wijze de Fransche infanterie van gebrek aan aanvalsdurf. Hoezeer zulks ook overdreven mag zijn, zoo blijkt uit de uiteenzettingen toch ook wel weer, hoe de stellingoorlog geleid heeft tot een wanverhouding tusschen de elementen materieel (= vuur) en beweging.

Ook beschouwt Schr. het streven van de Fransche infanterie om maar steeds meer mitrailleurs in te voeren en veroordeelt hij ten sterkste om bij de infanterie-groep de geweer-equipe af te schaffen en ook door een mitrailleur-equipe te vervangen. Hij haalt daarbij het oordeel aan van den Engelschen Captain RIDDEL HART, die in R. M. G. Oct. 1922 betoogt, dat z. i. de theorie niet juist is, dat de lichte mitrailleur het hoofdbestanddeel van de groep is. Ook hij vreest, dat door te veel materieel de stootkracht en bewegelijkheid van de infanterie te veel zullen geschaad worden en levert een pleidooi voor de waarde van het gewone infanteriegeweer in handen van een geoefend strijder.

Als toppunt van het Fransche streven om den mensch door het materieel te vervangen geeft VON TAYSEN een hoofdstuk getiteld: „General Buat und Oberst Velpy fordern statt der Infanterie M. G. Schutzschildkröten. Die Schlacht als Seeschlacht"!?

Als hoofdconclusie vermeldt Schr.: „Die untergeordnete Rolle der Infanterie im Kampf, ihre Abhängigkeit vom Material". Aan het einde van zijne brochure bespreekt Schr. hoe het bevolkingsvraagstuk de Franschen wel dwingt tot hunne theorie van sparing van menschen en overdreven beteekenis van het materieel.

De brochure van VON TAYSEN is rijk aan zeer krasse en dikwijls zeer aanvechtbare uitlatingen. Haar grondgedachte is echter naar mijne meening treffend juist. Echter behoeven wij ons nog voorloopig niet ongerust te maken in de fout van de Franschen te vervallen, want onze materieeluitrusting geeft ons daar nog absoluut geen kans toe.

Anderzijds is de Fransche theorie toch ook voor ons weer niet zonder gevaar, daar wij door de bestudeering daarvan licht tot ontmoediging zouden komen en tot de conclusie geraken, dat wij wegens gebrek aan materieel totaal onmachtig zijn. Zou de bedoeling van de brochure van VON TAYSEN wellicht ook niet zijn om zijne landslieden, die ook geen materieel hebben, voor die ontmoediging te behoeden?

Samenwerking tusschen infanterie en artillerie. Dit eeuwig nieuwe vraagstuk heeft ook in het afgelopen berichtjaar weer heel wat stof geleverd voor de militaire literatuur, waarbij uit den aard der zaak het moeilijkste probleem, dat is de samenwerking bij den aanval het meeste ter sprake komt. Uit de lange rij van artikelen dienaangaande noemen wij als de voornaamste M. Jan.; B. B. Februari, Maart, April; M. S. Juni en Juli; R. I. Februari, Maart, Augustus, September; R. M. S. April; R. A. Maart, Oct.

Van veel bijwerk ontdaan zijn de twee voorname zaken, waar het om gaat deze:

1. De artillerie moet het algemeene aanvalsdoel op de meest doelmatige wijze onder vuur nemen, waarbij de vuurconcentraties vooral daar moeten liggen, waar het zwaartepunt van den aanval gelegen is. De beoordeeling van de vraag wat het zwaartepunt is en waar dus de artilleriewerking het krachtigste moet zijn, berust uitsluitend bij den A. B. De artillerie voor deze taak bestemd, moet dus onder de bevelen van den A. B. staan.

2. De infanterie heeft dringend behoefte aan krachtigen en vooral oogenblikkelijken steun tegen veelal kleine, plotseling opduikende doelen (bijv. mitrailleurnesten). De artillerie, die dezen steun moet geven, behoort dus onder de bevelen van den infanterie C. te staan, maar moet ook zoover mogelijk met de infanterie mede naar voren, anders kan de steun nooit oogenblikkelijk zijn.

De eenige manier om de taak sub 2. vermeld te vervullen is het indeelen van draagbaar infanterie-geschut, dat evenals de mitrailleurs, de infanterie op het gevechtsveld volgt.

Een hiertoe geschikt en voldoende krachtig kanon is echter nog nergens geconstrueerd en daarmee is de moeilijkste taak der artillerie dus nog onopgelost.

R. I. Febr.: „L'expérience de la dernière guerre a surabondamment montré la nécessité du canon d'accompagnement d'infanterie. Dans toutes les armées qui ont pris part à la campagne de 1914-1918, on cherche actuellement à résoudre ce problème de l'accompagnement qui n'a pu, jusqu'ici, recevoir de solutions satisfaisantes.

En attendant que l'engin répondant aux desiderata de l'infanterie ait été trouvé et expérimenté, on a adopté dans la plupart des armées des solutions provisoires correspondant aux tendances qui se manifestent respectivement dans ces armées.”

De zaak is m. a. w. nog nergens opgelost!

Men gaat nu zoeken naar surrogaten en gaat gewoon veldgeschut gebruiken voor de taak sub 2., daarbij vergetende, dat waar vroeger het voorwaarts rukken van dat betrekkelijk zware en volumineuse geschut veelal als vrij wel onmogelijk beschouwd werd, zulks in den tegenwoordigen tijd van zeer belangrijk verhoogde vuuruitwerking totaal onmogelijk wordt.

De drie oplossingen die nu worden aangeprezen zijn:

a. De infanterie C. kan beschikken over de *vuurkracht* van een of meer batterijen, doch overigens blijft het artilleristische verband dier batterijen gehandhaafd. Zij komen dus niet onder de bevelen van den infanterie C. Dit is de theorie van A. G. V. punt 78. Zij biedt voor onze toestanden, met onze uitermate zwakke artillerie, het zeer grootte voordeel, dat de artillerie zooveel noodig beschikbaar blijkt voor de hoofdzaak ten bate van het geheel, sub 1 vermeld.

Het nadeel is, dat deze artillerie in den regel ver achterwaarts zal staan en de verbinding dus zeer moeilijk is. Dit nadeel wordt geringer naarmate de technische verbindings-

middelen beter zijn, doch in dit opzicht is ten onzent helaas nog een verschrikkelijken achterstand in te halen. Een zeer gewichtige vooruitgang is het aanbrengen van vierkanten-netten op onze stafkaarten, waardoor infanterie en artillerie elkander beter verstaan kunnen. Echter moet onze infanterie zich nu met noeste vlijt toeleggen op het gebruik van die vierkanten. Bij de gecombineerde oefeningen in het afgeloopen najaar, waren die ruitenkaarten helaas nog lang niet overal beschikbaar.

Over het algemeen kunnen onze infanterie-officieren zich met de oplossing sub *a.* niet vereenigen, omdat zij de hun steunende artillerie niet van stelling mogen laten veranderen, d. w. z. niet verder naar voren mogen halen. Dit komt o. a. zeer duidelijk aan het licht in het uitstekend gedocumenteerde betoog van Luitenant Kolonel BRUYN in M. Jan.

b. De tweede oplossing, die wordt aangeprezen, is het stellen van begeleidende batterijen geheel en al onder de bevelen van de Reg. C. der infanterie, waarbij de praktijk zijn zal, dat deze batterijen in sectiën en stukken zullen verdeeld worden en toegevoegd aan de Bat. C. der infanterie, die deze vuurmonden zoo ver mogelijk naar voren zullen halen, want laten zij dit geschut ver achterwaarts dan strandt de oplossing evenals die sub *a.* op den moeilijk werkenden verbindingsdienst.

De nadeelen van deze oplossing zijn, dat de veldartillerie voor deze taak te kwetsbaar en te zwaar is, dat de munitie aanvulling te moeilijk is en eindelijk, dat de baan te gestrekt is om te vuren op dergelijke korte afstanden op gedeekte doelen en over de eigen infanterie.

In rijken met veel artillerie is de oplossing sub *b.* zonder twijfel het meeste aan te bevelen, doch wij vermeenen, dat wij beter de zuinigheid betrachten en de oplossing sub *a.* behouden.

Een zeer helder betoog over deze materie leverde de Italiaansche Kolonel MARIO CARRACCILO in de Rivista di Artigliera e Genio, van welk artikel een Fransche vertaling voorkomt in R. I. Febr.

c. De derde oplossing is eindelijk, dat de rechtstreekse ondersteuning der infanterie geleverd wordt door vechtwagens. Wij hebben in vorige W. J. reeds betoogd, dat wij de vechtwagens geen lang leven gaven en worden daarin weer versterkt door het bovenbedoelde betoog van Kolonel CARRACCILO, waar hij zegt: „En outre, les chars de combat ont un ennemi implacable: c'est le canon, dont ils sont les meilleurs objectifs, et les armes spéciales anti-tanks déjà construites ou d'une construction certaine”.

Voor vechtwagens en hunne bestrijding wordt verwezen naar I. J. Maart, A. Q. April, B. B. Dec 1922, April, Juni, R. I. April, Art. M. Mei/Juni, R. M. F. Aug., A. S. M. Z. no. 18.

Of ten slotte de oplossing sub *a.* dan wel die sub *b.* gevolgd wordt, steeds is het noodig, dat de betrokken Bt. C. der artillerie, zich nabij den Inf. C. bevindt. Dat is volgens CARRACCILO de eerste voorwaarde voor een behoorlijke verbinding. Wij gelooven ook, dat deze opvatting veel beter is, dan die, waarbij de artillerist aan zijne stukken blijft kleven en slechts een artillerie-verbindings detachement mede naar voren zendt.

Hebben wij in het bovenstaande tot nu toe uitsluitend de ondersteuning sub 2. behandeld, thans moet de algemeene ondersteuning sub 1. bedoeld nog besproken worden.

Die algemeene ondersteuning bestaat uit:

a. Beschieting van 's vijands opstelling ter inleiding van den aanval.

b. Begeleidende vuren ter bescherming van den aanval.

c. Bestrijding van de vijandelijke artillerie.

ad. a. De inleidende beschieting van 's vijands stelling wordt algemeen noodig geacht. (Zie ook A. G. V. punt 79 en Führung und Gefecht punt 324). Zij kan wat den duur betreft verminderd worden, indien de aanvaller over vechtwagens beschikt en moet verminderd worden indien een verrassende aanval beoogd wordt. Voor de Duitsche en Fransche inzichten betreffende de noodzakelijkheid eener inleidende beschieting verwijzen wij respectievelijk naar R. I. Febr. en R. I. Maart.

De inleidende beschieting moet het hevigst zijn tegen dat deel van 's vijands front, waar het zwaartepunt van den aanval gezocht wordt. Daar liggen de krachtigste vuurconcentraties. Echter moet de verbinding tusschen de aanvallende infanterie en de artillerie zoo goed zijn, dat op verzoek van de infanterie wijziging in de ligging van het artillerievuur en ook in de hevigheid daarvan mogelijk is.

Dit laatste is iets, dat nog nadere toelichting behoeft. Er bestaan, vooral ook ten onzent, dwaalbegrippen omtrent de hevigheid van het artillerievuur. De vuursnelheid van modern geschut is wel zeer groot, doch deze groote vuursnelheid mag slechts bij uitzondering en gedurende zeer korten tijd benut worden, vooreerst uit een oogpunt van munitiezuinigheid, maar vooral ook tot sparing van het materieel. Wij verwijzen daarvoor naar het zeer belangwekkende artikel van Kapitein HARBERTS in M. Febr. Ook in de bekende studie van Majoor SEYFFARDT over het gebruik van de artillerie bij den aanval (M. S. Dec. 1922) wordt de vuursnelheid telkenmale verminderd om het materieel te sparen.

Ons nieuwe Schietvoorschrift voor de artillerie (8) zegt in punt 276: „De vuursnelheid mag niet meer bedragen dan 8 schoten per stuk en per minuut voor 7 c.M. veld, 4 bij de Lt. Hw. en 2 bij de Zw. Hw. en niet langer dan 5 minuten worden volgehouden; *zij dient daarna in het belang van het materieel te worden verminderd.*

Zoo zal bij de inleidende beschieting de hevigheid van het artillerievuur altijd vrij matig moeten zijn; zij moet echter plaatselijk en tijdelijk op verzoek van de infanterie belangrijk kunnen worden verhoogd. Men zie daarvoor de reeds aangehaalde studie van Majoor SEYFFARDT en voorts de bepalingen in (8).

Deze aangelegenheid moet in de bevelen nauwgezet geregeld worden. Een doorlopende optische en zoo mogelijk telefonische seingemeenschap tusschen de Bat. C. der infanterie en de artillerie is daartoe noodig.

ad. b. Afgezien van enkele vuursoorten van ondergeschikt belang, zooals o. a. de afsluitingsvuren op de

flanken van den aanval zullen de begeleidende vuren bestaan óf uit een vuurwals óf uit eenige vuurconcentraties op achtereenvolgende lijnen (M. S. Dec. 1922).

De gang van zaken bij beide vuren bekend veronderstellende, rijst de vraag, welke van beide soorten van ondersteuning de voorkeur verdient.

In R. I. Maart bespreekt Lieutenant Colonel ABADIE deze zaak op zeer duidelijke wijze. Zijne conclusie is: „On peut donc admettre que, dans une guerre de mouvement, le barrage roulant précité (qui constitue un minimum tout juste acceptable) ne sera qu'une exception; il faudra souvent y renoncer, malgré la prédilection de l'infanterie pour ce genre de tir qui lui donne toujours un appui moral incontestable.”

In den bewegingsoorlog wordt dus de vuurwals veroordeeld. Zulks geschiedt vooral op grond van de geweldige hoeveelheden munitie, die er voor noodig zijn en de groote aantallen vuurmonden. Overste ABADIE berekent voor ons, dat om den aanval van een divisie te steunen door een vuurwals noodig zijn 30 batterijen en dat daarmee in 10 minuten 4800 schoten zouden moeten gelost worden, vertegenwoordigende een vervoer-hoeveelheid van 35 ton. Deze beschouwingen zijn dus geheel identiek, met die voorkomende in het bekende werk van ROGER. *L'artillerie dans l'offensive.*” (W. J. 1922).

Wij vinden deze denkbeelden ook toegepast in de studie SEYFFARDT (M. S. Dec. 1922) waar de aanval gesteund wordt door vuren op vijf achtereenvolgende lijnen.

Men hoede zich ervoor, het aantal lijnen te groot te nemen, omdat alsdan de verbindingdienst te ingewikkeld wordt en daarop komt het vóór alles aan.

In de Fransche literatuur wordt ook nogal eens melding gemaakt van een z. g. barrage de démarrage. Hieronder wordt verstaan een vuurwals van enkele minuten bij het begin van den aanval, om de infanterie over de eerste moeilijkheden heen te helpen.

In het artikel van Lieutenant Colonel ABADIE in R. I. Maart vinden wij een zeer duidelijk overzicht van de bege-

leidende vuren. Wij veroorloven ons het hieronder over te nemen.

Phase van den aanval.	Vuursoort.	Uitvoering.
Aanzetten van den aanval	Barrage de démarrage Ratissages ¹⁾ Concentratie 1e doel	Op gegeven tijd id. id.
Bezetting 1e doel	Afsluitingsvuur Ratissages Concentratie op 2e doel	200 M. voorbij 1e doel gedurende bepaalden tijd. op vastgestelden tijd; ver- leggen op verzoek der infanterie, als deze gereed is voor den aanval op 2e doel.
Bezetting 2e doel	Afsluitingsvuur Ratissages Concentratie op 3e doel	op 200 M. voorbij 2e doel volgende op bovengenoem- de concentraties. Duur tevorens bepaald. volgen op bovenstaand afsluitingsvuur en worden verlegd op verzoek der infanterie.
Na bezetting laatste doel	Afsluitingsvuren	op 200 M. voorbij laatste doel, volgende op de concentraties op laatste doel en gedurende vooraf bepaalden tijd.

Uit deze opsomming blijkt ook duidelijk, dat de lijnen waarop de concentraties gelegd worden, in den regel zullen overeenstemmen met de opvolgende aanvaldoelen der infanterie. Zij worden door den aard van het terrein en de inrichting van 's vijands verdedigingsstelsel bepaald.

Mocht bij uitzondering een vuurwals in den bewegingsoorlog mogelijk zijn, dan pleit Lieutenant Colonel ABADIE voor een grootere snelheid dan in den stellingoorlog, daar het terrein minder omwoeld is en men dus meer kan pro-

¹⁾ Onder „feu de ratissage“ (van ratin = hark) verstaat men een tijdvuur, dat een vuurwals of ander schokvuur vergezelt.

fiteeren van het élan van de infanterie. In den stellingoorlog was de snelheid 100 M. in drie of vier minuten; in den bewegingsoorlog wordt 75 M. per minuut gevraagd.

Ons Schietvoorschrift (8) kent ook de vuurwals als begeleidend afsluitingsvuur. De lengte van de vuursprongen wordt daar op 100 M. (soms 200 M.) gesteld. Omtrent de snelheid der sprongen worden geen gegevens verstrekt. De vuursnelheid bedraagt 4 schoten per stuk per minuut voor 7 c.M., 2 voor Lt. Hw. en 1 voor de Zw. Hw. Na 15 minuten moet deze vuursnelheid verminderd worden. De frontbreedten bij de vuurwals toe te bedeelen zijn per batterij van 4 stukken 150 M. voor 7 c.M. Veld, 100 M. voor G. K. T.-vuur uit Lt. Hw., 200 M. voor B. G.-vuur uit Lt. Hw. en 100 M. voor de Zw. Hw. Niet snelvurend geschut wordt bij voorkeur niet voor de vuurwals ingedeeld. Bij uitzondering ingedeeld, kan een batterij van 4 dergelijke vuurmonden een frontbreedte krijgen van 50 M. Men zie verder (8).

Passen wij deze gegevens eens toe op den aanval eener Nederlandsche divisie, die volgens A. G. V. een frontbreedte kan innemen van gemiddeld 3000 M. Ons regiment divisie-artillerie met een IIIe afdeling van 12 c.M. Hw. kan dan een vuurwals geven voor 1500 M. frontbreedte (gerekend op 3 Hw. batterijen vurende met B. G.) Er zijn dan m. a. w. 2 regimenten divisie-artillerie noodig, of het dubbele van wat wij hebben.

In het eerste kwartier van deze vuurwals zouden verschoten worden 2880 schoten van 7 c.M. en 720 B. G. van 12 Hw.

De lezer moet zelf nu maar oordeelen of wij voor deze moderne dansen geschikt zijn? Ik geloof dat wij goed zullen doen ook in dezen onze oude degelijkheid maar te bewaren!

ad. c. Een zeer belangrijke zaak, die ook bij ons nogal eens ter sprake komt is de artillerie-bestrijding en daarbij doet zich de moeilijke vraag voor, welke artillerie, de divisie-artillerie of de divisiegroepartillerie, met die bestrijding belast wordt. In M. S. Dec. 1922 wordt de Divisie-

groepartillerie hiermede belast. Ons A. G. V. spreekt zich in dezen niet overduidelijk uit, al kan men in punt 78 wel lezen, dat zulks door de divisie-artillerie geschiedt. Nu is ons A. G. V. gemaakt in de blijde hoop, dat wij weldra over divisiegroepartillerie zouden beschikken en daar zijn wij thans nog ver van verwijderd. Onze regimenten divisie-artillerie beschikken voor een deel over een Hw. afdeling, waarbij de dracht van de 12 c.M. Hw. (6100 M.) in de meeste gevallen onvoldende zijn zal om over artilleriebestrijding te kunnen denken. Bij de divisie met 12 Hw. zal dus veelal de 7 c.M. de artilleriebestrijding zoo goed en zoo kwaad als het kan moeten uitvoeren.

Wij zien nu ten onzent bij oefeningen veelal van huis uit de Hw. afdelingen aan de divisiën ontnemen en plaatsen onder de bevelen van den D. G. A. C. ter artilleriebestrijding. De betrokken divisiën houden dan slechts hunne vlakbaan-afdeelingen over en zijn alzoo wel zeer zwak aan artillerie.

Wij kunnen ons met deze handelwijze — althans bij het begin van een aanval — niet vereenigen, omdat de divisiën dan te veel verzwakt worden en de hiërarchieke verbanden van huis uit verbroken. Uit den aard der zaak heeft de D. G. C. altijd het recht, om gedurende den loop van het gevecht, een of meer afdelingen artillerie aan een divisie te onttrekken.

Met onze zwakke artillerie luistert het veel nauwer of de artillerie wel op het tactisch meest gewichtige doel vuurt en de beoordeeling daarvan berust in de eerste plaats bij de divisie-commandanten. Zou men bij ons niet gebukt gaan onder het droeve feit, dat wij wel een D. G. A. C. doch geen divisiegroepartillerie hebben?

Wij gelooven, dat wij het beste doen, met in het begin onze divisie C. maar geheel baas te laten in hunne divisiën. De D. G. A. C. kan dan altijd nog zien of het noodig is den D. G. C. te raden in te grijpen en het vuur van één of meer divisie-afdeelingen te verleggen op het aanvalsdoel der andere divisie. Wij kunnen in deze materie moeilijk in de leer gaan bij andere legers, omdat men daar overal over

divisiegroepartillerie beschikt en de zaak dan een geheel anderen aanblik krijgt.

Wij zijn dus van meening, dat in onze verhoudingen, bij het begin van den aanval de D. A. C. zelf voor de artilleriebestrijding moet zorgen, ook al is de taak van den D. G. A. C. daardoor wel minder belangwekkend geworden. (Zie ook R. A. Oct. e. v.).

Wij stappen thans van de samenwerking tusschen infanterie en artillerie bij den aanval af om nu nog de verdediging te kunnen beschouwen. Het is wel opmerkelijk, dat de buitenlandsche vakpers zich met dit vraagstuk nagenoeg niet bezig houdt. (Zie echter R. A. Oct. e. v.). Men kan geen aflevering van een buitenlandsch tijdschrift ter hand nemen of men vindt erin een of meer opstellen over het artillerie-gebruik bij den aanval. Het valt voor ons daarom temeer toe te juichen, dat wij beschikken over de uitnemende studie van Majoor SEYFFARDT in M. S. Juni en Juli „*Toegepaste studie over het gebruik van de artillerie in de verdediging.*”

Intusschen is deze studie slechts ten deele op onze verhoudingen van toepassing, omdat daarin kanonnen van 10 c.M. Hw. en 10 c.M. L. ten tooneele worden gevoerd, die wij helaas niet hebben en ook omdat de D. G. C. daar over een krachtig regiment divisiegroepartillerie beschikt, dat bij ons ook al weer mankeert.

In de bedoelde studie treden de volgende hoofdzaken naar voren:

a. Ten einde met de storende vuren en de vernielingsvuren op grooten afstand den vijand zoo spoedig mogelijk te kunnen benadeelen zijn kleine onderdeelen artillerie vooruitgeschoven tusschen de hoofdweerstandstrook en de strook van weerstand der voorposten.

b. Wij vinden afsluitingsvuren op markante punten in het terrein (genaamd tegenvoorbereidingsvuren), afsluitingsvuren vóór de voorpostenzône en stormvuren (genaamd afsluitingsvuren voor de hoofdweerstandszône).

c. Voor de artilleriebestrijding zijn aangewezen artilleriegroepen, samengesteld uit batterijen van verschillend

kaliber, behorende tot verschillende afdeelingen van de divisiegroepartillerie.

d. Enkele stukken van 7 c.M. zijn geplaatst in de hoofdweerstandszone ter beschikking van de bataljons-C. der infanterie.

De maatregel sub *a.* verdient, gelet op onze korte drachten zeer zeker aanbeveling, indien zulks zonder al te veel gevaar voor die artillerie kan geschieden, want wij moeten een gepaste zuinigheid betrachten.

Het wil ons voorkomen, dat in ons leger de storende vuren zeer ernstig overdreven worden. Bij iedere oefening wordt meestal een zeer groot aantal punten uitgekozen, terwijl toch, gelet op den te gebruiken munitievoorraad (zie Schietvoorschrift artillerie punt 254) met hoogst enkele storende vuren zal *moeten* worden volstaan.

Storende vuren liggen meestal op wegen om den vijand tot marcheeren door het terrein te dwingen en voorts het verkeer met munitievoertuigen e. a. te beletten.

De afsluitingsvuren sub. *b.* genoemd, zijn zoo langzamerhand, mede dank zij deze studie, gemeen goed van onze aanvoerders geworden.

Het is alleen de vraag, of in dit gelijkmatige terrein een zoo groot aantal afsluitingsvuren gewenscht is. Alleen terreingedeelten, die den vijand uitlokken tot gereedstelling, verzameling, ordenen van verbanden e. d. kortom tot opeenhoping komen o.a. voor deze afsluitingsvuren in aanmerking. Ook hier geldt, dat een te ver doordrijven van het automatisme bij de vuren ons te veel munitie zal kosten.

De artilleriebestrijding sub *c.* eindelijk kan ons niet bekooren. Wij gelooven dat een dergelijke ingewikkelde bevelsverhouding niet gewenscht is en dat het beter ware voor de artilleriebestrijding bepaalde afdeelingen aan te wijzen. Waar hier over een krachtige divisiegroepartillerie beschikt wordt en geruimen tijd van voorbereiding aanwezig was, is er geen bezwaar tegen dat min of meer in afwijking van punt 104 2e alinea A. G. V. de divisiegroepartillerie met de artilleriebestrijding belast wordt.

Terecht blijft de artilleriebestrijding in deze studie hare

waarde behouden en wordt deze niet verminderd ten koste van de andere vuursoorten. Zulks klopt ook met ons A. G. V. punt 104, 4e alinea. Lieutenant Colonel MAYOUX denkt er in zijn studie in R. A. Oct. e. v. wel eenigszins anders over en legt later het zwaartepunt op de infanteriebestrijding.

Wij behoeven de lezers niet aan te raden de studie SEYFFARDT te lezen; zij heeft in onze armee waarlijk genoeg opgang gemaakt.

Lichte Brigade. Na de samenwerking tusschen de hoofdwapens infanterie en artillerie beschouwd te hebben moeten wij onze aandacht wijden aan de lichte brigade. Dit onderdeel der weermacht, is in het najaar voor het eerst — en nog op bescheiden schaal — bij de groote oefeningen in actie geweest. Het is wel jammer, dat vóór deze oefeningen, in den vorm van een aanhangsel aan het A. G. V., niet eenige aanwijzingen verschenen zijn, betreffende het tactisch gebruik van de verschillende onderdeelen van deze uit zoo buitengewoon heterogene afdeelingen, bestaande groote eenheid.

Indien het voor één eenheid der verbonden wapens noodig is, dat zij in vreedstijd bestaat, dat dus de commandant en de onder-commandanten elkaar kennen en dus snel begrijpen, dan is het wel voor de Lichte Brigade. Hier behoort alles snel te verlopen, moeten de commandanten elkander met een half woord begrijpen en hier behoort men elkanders inzichten en vooral die van den commandant te kennen, ten einde in onderdeelen opgelost, toch te kunnen samenwerken tot het bereiken van het gevechtsdoel.

Veel literatuur op het gebied van de Lt. Brig. is ook niet te vinden. De voornaamste bron is het artikel van W. in C. T. 6. (Zie ook R. M. S. Juni).

Ook Schr. beklagt er zich terecht over, dat onze voorschriften niets geven. Hij zoekt in A. G. V. en in V. V. doch vindt alleen gegevens betreffende cavalerie of wielrijders. Het vermoeden ligt voor de hand, dat een zoo belangrijk onderdeel als de Lt. Brig. in het helaas nog niet verschenen A. G. V. tweede gedeelte zou zijn behandeld. De organisatie

van de samenstellende deelen der Lt. Brig. mogen wij bekend veronderstellen, behalve die der motor-artillerie. Een ontwerp-organisatie bij K. R. A. in gebruik volgt hieronder.

Organisatie van de batterij van 7 c.M. op lastauto's.

	Officieren	Onderoff. en mansch.	Voertuigen	Rijwielen	Bepalingen.
Kapitein	1				(¹) 4 stuks C., 1 hulp-richter, 1 chef-chauffeur.
1e of 2e Luitenants	3				
Opperw. Adm.		1			(²) 1 personen-auto voor de officieren, 10 last-auto's, waarvan 4 met vuurmonden enz., 4 voor munitie, 1 voor bagage, levensmiddelen enz. en 1 keuken-auto.
Wachtmeesters (¹)		6			
Korporaals en mansch.		48		4	
Chauffeurs		11	11(²)		
Ziekenverplegers		1		1	
Totaal	4	67	11	5	

Bij de oefeningen bleek de noodzakelijkheid om te beschikken over een zesde rijwiel, bevestigd aan de personenauto der officieren, ten einde gebruikt te worden bij verkenningen van waarnemingspunten e. d., waartoe vaak smalle wegen en paden moeten gevolgd worden.

Omtrent de ervaringen met de motor-artillerie opgedaan hier te lande vernamen wij het volgende:

1e. Bij eenige oefening kan het af- en opladen zeer snel geschieden. Hierbij werden tijden van 5 minuten gemaakt. Natuurlijk moet men hier nog bijtellen den tijd voor het transport (met handen) der vuurmonden naar de stelling. Dit duurt langer naarmate de stellingen verder van den marschweg gelegen zijn. CULMANN rekent in zijn „Cours de Tactique Générale” een paar uur noodig te hebben om een afdeling „artillerie portée” in stelling te brengen.

2e. De snelheid van de motor-artillerie kwam overeen

met die der wielrijders. Bij goede motoren is wellicht ook grootere snelheid te verkrijgen.

3e. Het verlaten van de harde wegen met de auto's kan bij mooie vlakke heide en in zeer langzaam tempo geschieden. In Oldebroek kreeg een sectie motor-artillerie de opdracht 300 M. naast den harden weg in stelling te komen. Eén stuk slechts bereikte de stelling. In het algemeen is het verlaten van de harde wegen zeer te ontraden, want blijft men eenmaal steken, dan is het uiterst moeilijk weer in beweging te komen.

4e. Het vervoer geschiedde op twee wijzen:

a. bediening op voorwagen, kanon op aanhangwagen;

b. kanon op voorwagen, bediening op aanhangwagen.

Beide vervoerwijzen hebben het nadeel, dat men niet achteruit kan rijden, als men bijvoorbeeld abusievelijk een verkeerden smallen weg is ingeslagen.

Het vervoer sub *b.* voldoet beter, dan dat sub *a.* Het nadeel van *b.* was, dat om af te laden, eerst de aanhangwagen moest worden afgekoppeld. Vermoedelijk zal het vervoer van kanon en bediening op één lastauto het beste voldoen.

Wat de bevelsverhouding bij de motor-artillerie aangaat, schijnt een streven te hebben bestaan, voor wat de 6 c.M. betreft, deze rechtstreeks onder de bevelen van den Wielrijders C. te plaatsen. Wij zouden zulks in hooge mate betreuren, want om het maximum rendement van de zwakke artillerie der Lt. Brig. te verkrijgen is het o. i. dringend geboden, dat alle artillerie onder eenhoofdig commando staat en daarvoor is de Commandant van K. R. A. de aangewezen man. Zulks geldt evenzeer, indien men naast geschut van 7 c.M. Veld ook kanonnen van 6 c.M. bij de Lt. Brig. wil indeelen.

Op marsch heeft men nogal vaak met motor-defecten te kampen gehad. De laatste manoeuvre-dag kon van elk der beide motor-sectiën slechts één vuurmond de gegeven opdracht uitvoeren. Als beste plaats in de marschcolonne bleek die aan den staart der wielrijders; niet *in* de colonne.

Er wordt dan sprongsgewijze gevolgd. Ook kan langs een afzonderlijken weg gemarcheerd worden.

De ervaring leerde voorts, dat hoewel den vorigen dag telkens alles in staat van vertrek gebracht was, men steeds een half uur moest wachten alvorens werkelijk kon worden afgemarcheerd. Bij strenge koude, zal zulks met het oog op het aanzetten der motoren nog wel langer duren. Het verstreckte auto-materieel voldeed bij de oefeningen maar matig. Het is zeker noodig hier het allerbeste te verschaffen, dat te krijgen is.

Tot zoover de ervaringen met onze motor-artillerie.

Uit den aard der zaak willen wij met het bovenstaande geen pleidooi leveren tegen motor-artillerie. Zij is in den modernen oorlog onmisbaar. Echter zij men voorzichtig met te veel op improvisatie in oorlogstijd te rekenen. Men kon dan wel eens bedrogen uitkomen.

Ten aanzien van den marsch der Lt. Brig. komt W. in C. T. 6 tot de volgende o. i. juiste conclusiën:

- 1e. Cavalerie en wielrijders steeds in verschillende colonnes;
- 2e. K. R. A. in te deelen in de hoofdmacht van het cavalerie-commando.
- 3e. Motor-artillerie in te deelen bij wielrijders of bij infanterie op auto's;
- 4e. het bataljon infanterie op auto's zal aanvankelijk sprongsgewijze moeten volgen.

De taak, die aan de Lt. Brig. kan worden opgedragen kan, mede volgens het bovenaangehaalde artikel zijn:

- 1e. Strategische verkenning.
- 2e. Vertragen van 's vijands opmarsch.
- 3e. Vasthouden van bepaalde punten of terreinafscheidingen, totdat aflossing door andere troepen plaats heeft.
- 4e. Versluiering;
- 5e. Vleugelbeveiliging van een groote troepenafdeeling.
- 6e. Vervolgen en vervolging beletten.
- 7e. Bedreigen en aanvallen van 's vijands vleugels en zijne verbindingen.

Voor de uitvoering van den verkenningsdienst wordt verwezen naar C. T. 6.

Voor wat de gevechtstaak betreft is C. T. 6 wel erg beknopt.

In het algemeen kan men zeggen, dat eene Lt. Brig. bij de verdediging een front zal moeten innemen, dat gelet op hare betrekkelijk geringe sterkte, zeer groot is. Zij zal zich dan moeten splitsen in gevechtsgroepen, terwijl een zeer sterke reserve zal moeten worden achtergehouden. Op gelijke wijze zal moeten worden opgetreden bij 'n offensief vertragen van 's vijands opmarsch. Bij den aanval daarentegen zal de reserve meestal klein zijn. Men zet als het ware alles op één kaart om te trachten het gevechtsdoel zoo spoedig mogelijk te bereiken.

Bij de verdediging gebruike men bij voorkeur de infanterie in voorste lijn en de snelle troepen voor reserve; bij den aanval grijpt de infanterie in front aan en worden de snelle troepen voor omvatting of omtrekking gebezigd.

Stellingoorlog.

Het is wel zeer opmerkelijk, dat in het afgelopen berichtjaar nagenoeg niets over den stellingoorlog gepubliceerd is. Men is blijkbaar meer en meer tot de conclusie gekomen, dat de stellingoorlog slechts is een phase van den bewegingsoorlog en dat voor beide wijzen van oorlogvoeren dezelfde beginselen gelden. Het kenmerk van den stellingoorlog is de groote hoeveelheid tijd, welke beschikbaar is om alle mogelijke zaken, waaronder vooral de organisatie van het artillerievuur, zoo goed mogelijk te regelen.

Het streven om allerlei zeer ingewikkelde gevechtsmethoden te gebruiken — in den stellingoorlog ontstaan — wordt al minder dan kort na den oorlog aangetroffen.

Voor enkele min of meer belangrijke opstellen betreffende den stellingoorlog verwijzen wij naar R. M. F. Febr., Mei, April; S. 1922 Heft IV; H. T. Jan.; M. Febr., April, Mei, Juni, Sept., Oct.

Gasoorlog.

M. No. 1, 7, 8, 10, 11 en 12; M. S. 2, 4, 5, 6 en 7; I. J. Dec. 22.

De gasoorlog heeft in ons vaderland nog niet veel publieke belangstelling genoten. Het valt daarom bijzonder te waardeeren, dat in het afgelopen berichtjaar eenige Heeren de resultaten van hunne studie in deze materie gepubliceerd hebben. Wij verwijzen daarvoor naar de Mavors-artikelen van de Luitenants SCHWING en LIERA en van Professor WESTER alsmede naar de Spectator-artikelen van Dr. HIENSCH.

Of men den stikgassenstrijd menschonteerend vindt of niet, doet niets ter zake. Wij hebben te rekenen met de mogelijkheid, dat wij in den toekomstoorlog met gassen bestookt worden (zie 26) en zullen derhalve goed doen met te zorgen dat wij ons daartegen kunnen beschermen en eventueel die beleefdheid reciprocereen.

In M. S. verdeelt Dr. HIENSCH de gassen in:

- a. Zuiver giftige gassen, die het slachtoffer vergiftigen.
- b. Verstikkende gassen, die de ademhaling belemmeren.
- c. Traanverwekkende gassen.
- d. Blaartrekkende gassen, die eene soort brandwonden veroorzaken.
- e. Niesverwekkende gassen.

Sommige chemische stoffen bezaten een combinatie van bovengenoemde eigenschappen, terwijl anderzijds o. a. de niesverwekkende gassen veelal gebruikt werden in vereeninging met bijv. giftige gassen.

De niesverwekkende gassen dwingen alsdan tot het afzetten van de maskers en geven aan de giftige gassen gelegenheid hun werk te doen. Schr. behandelt verder de bescherming tegen gassen en pleit voor een behoorlijke verzorging van de gasmaskers. Hij concludeert: „Toch is het mijn overtuiging dat het toekomstmasker een instrument moet worden, dat een even gewichtige en even goed verzorgde plaats inneemt als het geweer van den soldaat”; hij schrijft verder zeer terecht, dat het de plicht van den

Staat is te zorgen, dat de gasmaskers op de hoogte van den tijd blijven.

In een twaalftal punten formuleert Dr. HIENSCH de eischen waaraan een behoorlijk gasmasker moet voldoen. Naast meer technische eischen noemt hij als tactische eischen, dat het masker de gevechtswaarde niet mag verminderen en dat de oogglazen niet mogen beslaan.

In M. S. Juni geeft Dr. HIENSCH de maatregelen aan, die bij een gasaanval moeten genomen worden. Waar deze in ons leger onvoldoende bekend zijn, veroorloven wij ons een en ander over te nemen. De bedoelde maatregelen zijn:

- 1e. Het masker moet worden gedragen om den hals, gereed om te worden opgezet.
- 2e. Elke wacht moet twee man bestemmen om alarm te maken en signalen te geven. Hiervoor worden lichtsignalen aangeprezen.
- 3e. Bij elke schuilplaats of geneeskundige post moet een man op „gaswacht” staan.
- 4e. Op 300 M. van den vijand moeten de manschappen slapen met de gasmaskers vaardig.
- 5e. Ook in iedere gevechtsofstelling of batterij moet een „gaswacht” geplaatst worden.
- 6e. Een speciaal daarmede belaste gasofficier doet veelvuldig de ronde om zich te overtuigen of alles in orde is.
- 7e. De commandanten houden verbinding met voor en achter.
- 8e. De aanwezige zuurstofmaskers, zuurstofcilinders en pulverisators moeten bij de hand zijn.
- 9e. De schermen voor de schuilplaatsen moeten neergeklapt en het doek bevochtigd zijn met hypo.
- 10e. Telefoontoestellen en andere fijne metalen instrumenten die op 't oogenblik niet noodig zijn, moeten goed ingepakt worden in doek of papier.

Wanneer het gas in aantocht is:

- 1e. De maskers vlug opzetten; niet zenuwachtig worden; controleeren of 't goed sluit; bij elkander con-

- troleeren of de banden goed zit'ten; wapens met olie insmeren.
- 2e. De wachten doen controleeren en daarbij nagaan of allen in de schuilplaatsen wakker zijn; vuren en lichten dooven.
 - 3e. De verschillende commandanten waarschuwen; de artillerie; den anti-gasdienst; de reserve-troepen in de kantonnementen; den geneeskundigen dienst; de burger bevolking.
 - 4e. Een heftig artilleriesvuur openen op de gasgevende loopgraven; klaar om een aanval te verhinderen door alle geweren en mitrailleurs gereed te houden.
 - 5e. Opletten of de vijandelijke infanterie uit de loopgraven komt.
 - 6e. De paarden achterwaarts doen brengen.
 - 7e. Alle onnoodige munitie in kisten sluiten of met een vetlaag bedekken.
 - 8e. De maskers niet oplichten om te spreken.
 - 9e. Functionneert het masker niet goed, dan onmiddellijk in de afgesloten schuilplaats om het te herstellen of te verwisselen; ook als de glazen beslagen zijn.
 - 10e Bij verwonding zorgen, dat het gasmasker opgehouden blijft en toezien, dat dit bij gewonde kameraden gebeurt. Onrustige gewonden desnoods de handen binden.

Wanneer de gasaanval is afgelopen:

- 1e. Het masker ophouden tot commando: afzetten.
- 2e. Rekening houden dat er een 2e of 3e gaswolk kan komen.
- 3e. De loopgraven van gas zuiveren door daartoe aangewezen, speciaal gekleed, personeel.
- 4e. De wapens schoonmaken, invetten; vooral mitrailleurs.
- 5e. De metalen deelen van telefoon enz. schoonmaken, invetten, afwrijven, enz.
- 6e. Direct vervangen van: defecte maskers, verbruikte soluties, verbruikte zuurstofcilinders, chloorkalk en cartouches.

Wij bevelen deze zeer nuttige wenken ten sterkste ter overweging aan en spreken de hoop uit, dat er ten onzent weldra een „Voorschrift Gasdienst” zal verschijnen, dat al dergelijke zaken bevat.

Hieronder volgen enkele Engelsche cijfers betreffende de verliezen geleden door den gasoorlog.

Gasaanvallen April 1916:

Verlies 10 à 20 % van de gevechtssterkte.

Hiervan 18 % dood.

45 % terug naar Engeland.

37 % dienst doen.

Mosterdgasaanvallen 1918:

	week 19-3-18	week 26-3-18	week 16-4-18
Totaal opgenomen	615	1461	1793
Dood	1.3 %	1 %	1.1 %
Naar Engeland	66 %	52 %	29 %
Naar depot voor dienst	32.7 %	47 %	70 %

Men is in den oorlog de verliezen door gas schitterend te boven gekomen.

In het begin van den oorlog gaf een Duitsche hulppost onderstaande cijfers:

door handgranaten	3	} totaal 46 waarvan dood 7.
door geweervuur	8	
artilleriegewonden	17	
loopgraafbommen	18	
door gas	32	waarvan dood 21.

De gemiddelde gasverliezen in het begin 35 %, waren op het einde 2½ %. De blijvende invaliditeit was zeer gering.

Wij kunnen hieruit overtuigend concludeeren, dat de gasoorlog niet kwaadaardig is, *mits men over goede afweermiddelen beschikt en deze ook goed weet te gebruiken*. Onze officieren moeten van een en ander zeker meer weten, dan thans het geval is.

Dr. HIENSCH eindigt zijne belangwekkende verhandelingen aldus: „De bedoeling heeft slechts voorgezeten om een aanvang te maken met een werk, waaraan behoefte wordt gevoeld in 't belang van ons leger, dat toch ook

geroepen kan worden een strijd te aanvaarden en waarvoor ik gaarne het mijne toe bijdraag, om dan te kunnen redden wat te redden is." Hij is in zijn bedoeling schitterend geslaagd.

Führung und Gefecht XIV (bron 26) geeft belangrijke mededeelingen omtrent den gasoorlog.

De Duitschers onderscheiden gasspuiten, gasgranaten en andere gasprojectielen (geschoten uit „gaswerfer”).

In den bewegingsoorlog wordt alleen heil verwacht van gasgranaten, omdat voor de gasspuiten en de gaswerpers te veel voorbereiding noodig is en men bovendien te veel afhankelijk is van weer en wind.

Of gasaanvallen mogelijk zijn, hangt o. a. af van de gegevens van den „Frontwetterdienst”. Gaswerpers dragen tot 3000 M. De daaruit geworpen gasmijnen hebben meer uitwerking dan gasgranaten, zelfs van zware artillerie. Over de uitwerking van gassen schrijft het voorschrift: „Sie machen einen gar nicht oder unzulänglich gegen Gas geschützten Gegner kampfunfähig. (Zie het lot van de Russische Artillerie in het bruggenhoofd van Witonitz. GEORG BRUCHMÜLLER. Die Deutsche Artillerie in den Durchbruchsschlachten des Weltkrieges). Einen mit vollwertigen Gasabwehrwaffen ausgerüsteten Feind zwingen sie unter die Maske und beeinträchtigen ihn in seiner Beweglichkeit und im Gebrauch seiner Waffen.” (punt 594).

Het voorschrift spreekt ook over het werpen van gasbommen uit vliegtuigen.

In M. Dec. waarschuwt Professor WESTER op de meest klemmende wijze tegen verwaarloozing van den gasdienst ten onzent. Zijne artikelen in M. Oct., Nov. en Dec. worden ten eerste aan onze officieren ter bestudeering aanbevolen.

Pantserauto's. Konden wij in een vorig W. J. (1920-'21) gegevens verschaffen betreffende de Fransche pantserauto's, „Führung und Gefecht II” verschaft ons enkele mededeelingen van Duitse zijde. De wagens zijn bewapend met mitrailleurs of kanonnen van klein kaliber en gepantserd tegen geweerprojectielen en scherven van lichte granaten. De bemanning telt 3—6 man. Door het beperkte

gezichtsveld en de schokkende beweging belooft alleen vuur op zeer korte afstanden uitwerking. De wagens moeten steeds in beweging blijven om niet door de artillerie getroffen te worden. De hooge bouw en stofontwikkeling verhoogen de zichtbaarheid.

Snelheid tot 65 K.M. per uur. Marschsnelheid 15 à 20 K.M. per uur.

De wagens worden gebruikt in sectiën van 2 tot 4.

De sectiën, worden onder toevoeging van trein-auto's, tot afdelingen vereenigd. Het gebruik van één wagen is uitzondering.

Als bijzonderen wagen vermelden wij dien met een radio-station. Ook deze is gepantserd, niet bewapend.

De pantserwagens treden verrassend en kortstondig op; zij zijn ongeschikt voor langdurig vuur.

De Duitschers gebruiken de wagens in samenwerking met wielrijders, cavalerie, auto-infanterie en wel bij de strategische en tactische verkenningsafdeelingen, bij voorhoede en achterhoede en voorts als verbindingsmiddel. Bij de voorhoede worden zij o.m. benut om snel voorwaarts te rijden naar de bewoonde oorden op den marschweg, ten einde deze te verkennen en verrassingen te voorkomen.

In het gevecht worden de wagens alleen op de vleugels en in 's vijands rug gebruikt. Vooral voor terugtocht en vervolging wordt het nut der pantserauto's hoog aangeslagen.

Afweer van pantserauto's geschiedt door lichte kanonnen, mijnenwerpers en speciale geweren en mitrailleurs in samenwerking met wegversperringen. Ook voor ons, en speciaal in den polder, zou het bezit van enkele flinke pantserwagens, zeker geen luxe zijn. Vooral zou indeeling bij onze Lichte Brigade aanbeveling verdienen. Voor afweer verwijzen wij nog naar A. S. M. Z. No. 18.

Rook op het gevechtveld. (Zie 35; R. M. F. Aug.; Smoke tactics by Lt. Col. Worrall; Chemical Warfare by Fries and West.).

Terwijl wij voor beschouwingen betreffende het tactisch

gebruik naar de vermelde bronnen verwijzen, volstaan wij hier met enkele getallengegevens. ¹⁾

In Frankrijk beschikte men op 't einde van den oorlog over:

1e Engins BERGER, die warmen rook verspreiden.

Type I. Metalen potten van 40 K.G. brandtijd \pm 10 minuten.

Type II. Kartonnen pijpen van $4\frac{1}{2}$ K.G. \pm $2\frac{1}{2}$ minuut.

2e Engins VERDIER, die koude rook verwekken.

Gewicht 45.8 en 120 K.G. Brandtijd maximum 14 min.

De afmetingen van den rookbundel hangen vooral af van windsterkte en windrichting. Om de gedachten te bepalen bedraagt de breedte 30 à 50 M. en de diepte 1500 M. De toestellen worden in een of meer lijnen geplaatst met 200 à 400 M. tusschenruimte. Per K.M². zijn noodig 12 opstellingen. Na 5 minuten is een 2 à 3 maal grootere oppervlakte bedekt. Om 50 K.M². te bedekken zijn noodig 13 vierkanten van 1 K.M². en 150 man bediening.

Camouflage van 16 K.M². gedurende 2 à $2\frac{1}{2}$ uur eischt \pm 6 ton materiaal, aan te voeren op 1 à 2 vrachtauto's.

Capaciteit van enkele Engelsche middelen (Zie 35).

	Rookmaker		Totaal gewicht pond ons	Draag- vermogen in yards
	gewicht pond ons	gevuld met		
Hand- en geweer gran.	0 12 $\frac{1}{2}$	w. ph.	2 0	120
Rookkaarsen	2 8	—	3 12	—
3 inch. bom Stokes	2 6	w. ph.	11 14	750
4 " " "	7 12	w. ph.	24 9 $\frac{1}{4}$	1150
3,7 inch. Houw. gran.	1 15	w. ph.	19 14 $\frac{1}{2}$	5900
Granaat 18 ponder	0 12 $\frac{3}{4}$	w. ph.	18 9	9500
4,5 inch. Houw. gran.				
Mark VI.	3 7	w. ph.	36 $\frac{1}{2}$	7000
" IX.	4 0	w. ph.	36 4 $\frac{1}{2}$	7000
Drijvende bom Marine	100 0	Koaltetra- chloride	159 8	—

(w. ph. = witte phosphor; 1 yard = 0.914 M. ruim).

¹⁾ Deze gegevens werden mij welwillend ter beschikking gesteld uit een studie van den Eersten Luitenant der Grenadiers L. DE BOCK.

Bij het gebruik van rook-maskeeringen moet de uiterste omzichtigheid betracht worden, ten einde eigen troepen niet te hinderen.

Rookwolken zijn veelal vermengd met stikgaswolken.

Tanks maken ook veelvuldig gebruik van rookmaskeeringen.

2. TACTIEK DER INFANTERIE.

DOOR

Jhr. J. Th. ALTING VON GEUSAU.

Algemeen. Onder de belangrijke gebeurtenissen hier te lande op het gebied van de infanterie-tactiek noemen wij het verschijnen van de „Aanwijzingen voor het Bataljon en voor de zware mitrailleurs” alsmede het vaststellen van de oorlogsorganisatie van het regiment. Beide feiten komen later ter sprake.

In het buitenland verscheen het Italiaansche infanterie-reglement, waarover een bespreking voorkomt in R. I. Maart en voorts het Duitsche infanterie-reglement: „Ausbildungsvorschrift für die Infanterie 1922”. Dit voorschrift is een zeer lijvig boekdeel, waarvan de inhoud hieronder volgt:

Heft I. Afkortingen, grondslagen, bewapening, het infanteriegevecht, commando's, bevelen en teekens.

Heft II. Opleiding van den man, de geweergroep, de mitrailleurgroep, de sectie, de compagnie.

Heft III. De zware mitrailleur, de sectie zw. mitrailleurs, de mitrailleurcompagnie.

Heft IV. Inleiding, de mijnenwerper, de sectie mijnenwerpers, de mijnenwerpercompagnie.

Heft V. Het bataljon, het regiment.

Ten einde, op grond van finantieele overwegingen, het reglement onder het bereik van alle collega's te brengen,

gaf Major HÜTTMANN een beknopte verhandeling er over (33). (Zie ook R. M. G. Nov. A. S. M. Z. No. 16 en R. I. Juni e. v.). Dit werkje wordt zeer ter bestudeering aanbevolen.

In Nederlandsch Indië verscheen: „Voorloopig gevechtsvoorschrift voor de Infanterie 1923 (28) terwijl als belangrijk Belgisch reglement nog vermelding verdient: „Notice relative à l'emploi des Mi" (34) waarin het gebruik van de mitrailleur-compagnieën en van het divisie-mitrailleur-bataljon behandeld worden.

Het in het afgelopen berichtjaar verschenen Duitsche „Feldbefestigungsvorschrift I en II" (23) is tot zekere hoogte als een Pioniervoorschrift voor de infanterie te beschouwen.

Ten slotte verscheen nog het Engelsche reglement „Section leading in attack and defence 1923" (24) waarin op beknopte wijze het optreden van de sectie behandeld wordt.

Behalve een groot aantal tijdschriftartikelen, die bij de betrokken materie ter sprake zullen gebracht worden, noemen wij nog als belangrijke bronnen, die vermeld in de bronnenopgave onder 5, 18, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 38 en 39.

Organisatie. Voor ons is het belangrijkste de verschijning van de oorlogsorganisatie van het regiment.

Bij den regimentsstaf vinden wij een verbindings-afdeeling onder bevel van een luitenant, welke afdeeling bestaat uit een telefoonsectie ¹⁾ van 4 stations en een optische sectie voor de bediening van een grooten sluiters, een seinlamp, een seinlap en de lichtpistolen. Bij den bataljonsstaf vinden wij een soortgelijke verbindingsafdeeling, bestaande uit een zelfde telefoonsectie als boven en een optische sectie voor de bediening van 3 groote sluiters, 5 seinlampen, 1 seinlap en de lichtpistolen.

De compagnie eindelijk beschikt over een verbindings-

¹⁾ Het is te betreuren, dat de benamingen in het stuk betreffende de organisatie en in het reglement niet kloppen. Dat geeft verwarring!

afdeeling van 4 man, voor de bediening van 2 groote sluiters.

Aldus is de zeer toe te juichen eerste schrede gezet op den weg van een gemoderniseerden verbindingsdienst. Moge de radio-telegrafie weldra, althans bij de regiments-verbindingsafdeeling, hare intrede doen.

Als tweede belangrijke zaak noemen wij de vermelding van de batterij infanterie geschut en de batterij lichte bommenwerpers. Laten wij hopen, dat het daarachter vermeldte „pro memorie” weldra door cijfers vervangen wordt.

Bij de organisatie van de compagnie vinden wij 4 luitenanten vermeld als sectie-commandanten.

De S. M. I. is dus uit de oorlogsorganisatie verdwenen. Het wil betreuenswaardig voorkomen, dat — al kan er niet bij iedere compagnie een S. M. I. worden ingedeeld — te velde niet van de groote ervaring en vakkennis van deze veelal uitmuntende onderofficieren wordt partij getrokken. Vooral in den aanvang zullen vele reserve-officieren dezen krachtigen steun niet kunnen ontberen.

Een tweede belangrijk feit bij de organisatie van de compagnie vinden wij in de sterkte van 144 soldaten, hetgeen belangrijk minder is dan vroeger. Zulks is te verklaren uit de noodzakelijkheid om met behoud van het contingent, zooveel meer hulpdiensten te moeten voorzien. De sterkte van de groep wordt aldus 1 sergeant G. C., 1 korporaal, plaatsvervangende G. C. en 9 soldaten. Dit verschijnsel van verzwakking der compagnieën doet zich ook in andere legers, vooral in het Fransche voor. In het gevecht zal deze verzwakking zich, behalve bij het handgemeen, minder doen gevoelen, daar de vuurkracht der l. m. de vermindering van het aantal geweren goed maakt. Bij den voorpostendienst echter, zal een moderne sectie nog wel eens gebrek aan menschen hebben, daar „een halve groep” zoo langzamerhand geen beteekenis meer heeft.

Bij den korpstrein van de compagnie vinden wij twee munitie- en gereedschapswagens, ieder bespannen met twee paarden. In de pas verschenen aanwijzingen, waar op

blzd. 68 de organisatie van de compagnie behandeld wordt, komen dezé voertuigen niet voor.

De voertuigen zijn bestemd voor het vervoeren van mitrailleur-munitie, handgranaten en wellicht telefoon-materieel en prikkeldraad.

Ten slotte vermelden wij nog, dat bij den regimentsstaf een toegevoegde sergeant is bijgekomen, terwijl bij het mitrailleur-peloton twee luitenants zijn ingedeeld, zoodat één der sectiën door een luitenant wordt aangevoerd en er voorts een plaatsvervangend M. P. commandant is. Ook zijn voor de commandanten van het regiment en de bataljons, alsmede voor hunne adjudanten rijwielen ingedeeld, uit den aard der zaak bestemd voor het uitvoeren van verkenningen en bewegingen, welke niet te paard kunnen geschieden. Normaal worden deze rijwielen door de oppassers bereden.

Duitschland. (Zie 3, 11, 33 en R. M. G. Nov.).

Het Deutsche regiment bestaat uit 3 bataljons, 1 compagnie van 8 mijnenwerpers (6 lichte en 2 middelsoort) en 1 infanteriebatterij van 6 kanonnen van 7.7 c.M. De totale sterkte is 90 officieren en 2800 man.

Het *bataljon* telt 3 compagnieën en 1 mitrailleur-compagnie.

De *compagnie* is ingedeeld in 3 sectiën van 4 of 5 groepen à 8 man. Twee dier groepen zijn mitrailleurgroepen. De bewapening van de compagnie is 6 l. mitr., 6 machinepistolen (werkzaam op 100 M.), 18 schietkokers voor granaatgeweren, 160 geweren en 40 pistolen. Het aantal voertuigen is zes, n.l. de keukenwagen, de proviandwagen, de goederenwagen en voorts een z. g. gevechtswagen per sectie. De gevechtswagen vervoert de lichte mitrailleurs en een eersten munitievoorraad.

De *mitrailleurcompagnie* telt 4 sectiën van 3 zware mitrailleurs. De eerste drie sectiën worden vervoerd op voertuigen bespannen met twee paarden, de vierde sectie, „de Begleitzug”, op vierspannige voertuigen, waardoor snellere gangen mogelijk zijn.

Een stuk van ieder der eerste drie sectiën, benevens de geheele vierde sectie zijn uitgerust voor luchtafweer.

Voor den verbindingdienst beschikken regiments- en bataljonsstaf over z.g. „Nachrichtentrupps”. Alles wat den verbindingdienst betreft wordt per regiment door een kapitein geregeld. Aan verbindingsmiddelen beschikt het regiment totaal over 18 K.M. zware kabel, 102 K.M. lichte kabel, 49 telefoontoestellen, 1 groote centrale, 34 middelsoort seinlampen, 1 groote seinlamp, 2 postduivenstations en 18 berichthonden. Voor de verdere organisatie wordt verwezen naar (3). (De getallen dienaangaande in R. M. G. Nov. vermeld zijn foutief).

Aan wapens beschikt het Duitsche regiment over 54 lichte mitrailleurs (wij 72), 36 zware mitrailleurs (wij 18), 162 schietkokers voor granaatgeweren (wij geene), 8 mijnenwerpers (wij geene) en 6 z.g. infanterie-kanonnen (wij geene).

De mijnerwerper-compagnie bestaat uit:

Een compagniestroep met waarnemingswagen;

3 sectiën lichte werpers, ieder bestaande uit twee lichte mijnerwerpers en 1 munitiewagen met aangehaakten handwagen;

1 sectie middelsoort werpers, bestaande uit twee middelsoort werpers en 2 munitiewagens;

de munitietrein, tellende 5 munitiewagens;

de gevechtstrein, bestaande uit keukenwagen en gereed-
schapswagen;

de verplegingstrein bestaande uit haverwagen en pro-
viandwagen;

de bagagetrein, d.i. een goederenwagen.

Ten behoeve van de compagnie worden bij de divisie nog medegevoerd 1 middelsoort en 3 lichte mijnerwerpers, die o. a. in den stellingoorlog, bij grensdienst e. d. worden aangetrokken.

Aan munitie beschikt de compagnie per lichten werper over 110 springmijnen en 12 pantsermijnen en per middelsoort werper over 20 springmijnen.

Organisatie Deutsche mijnwerpercompagnie.

Onderdeelen	Officieren	Wapensmeden	Hoefsmeden	Adj. Onderoff.	Sergenten-Majoor	Sergenten	Manschappen	Paarden	Rijwielen	Voertuigen
Comp. troep	1					3	6	5	2	1
1e Sectie	1					3	24	9	1	3
2e Sectie	1				1	3	24	9	1	3
3e Sectie	1				1	3	24	9	1	3
4e Sectie	1				1	5	31	15	2	4
Munitietrein						1	10	11		5
Gevechtstrein		1	1	1			2			2
Verplegingstrein						1	2		1	2
Bagagetrein						1	1			1
Totaal	5	1	1	1	4	20	124	59	9	24

Opleiding. Voor de opleiding van geweschutters en de groep wordt verwezen naar (39) en (22).

Bewapening en uitrusting. Ingrijpende wijzigingen zijn op dit gebied niet te vermelden. Wel worden uit verschillende reglementen, brochures en tijdschriftartikelen steeds meer details bekend. Zoals wij reeds bij de bespreking van (30) bij de tactiek der verbonden wapens aangaven, begint de overdrijving van het element vuur tegenover de elementen beweging en handgemeen ernstig te luwen, hetgeen zich uit in een rehabilitatie van het gewone infanterie-geweer. Vooral in Engeland schijnt dat inzicht sterk vertegenwoordigd te zijn, zooals blijkt uit de studie van Captain RIDDEL HART in R. M. G. Oct. 1922.

De homogeniteit in de infanterie-bewapening gaat meer en meer verloren, door de invoering van karabijnen en pistolen naast de gewone geweren.

Volgens punt 19 Hoofdstuk II van onze „Aanwijzingen” zijn de L. M.-schutter en de helper met de revolver bewapend, doch zoolang deze niet verstrekt is, ongewapend. Zouden die lieden dus voorloopig zonder eigen verdedigingsmiddel in het gevecht gebruikt worden en zou het geen tijd worden de oeroude revolvers door meer moderne pistolen te vervangen? In onderstaand overzicht van de bewa-

pening en uitrusting van de Fransche groep zien wij, dat daar te lande naast gewone geweren, ook karabijnen en pistolen hunne intrede bij de infanterie-compagnie gemaakt hebben.

Bewapening en Munitie-voorraad Fransche Groep.

Zie Chocquet. Le combat du groupe; (29).

Fransche groep bestaande uit: Een sergeant C., een mitrailleur-équipe en een geweer-équipe.

Mitrailleur-équipe = 1 korp. C., 1 schutter, 1 helper, 3 munitie-aanvullers.

Geweer-équipe = 1 korp. C, 1 élite-granaatwerper, 3 infanteristen, 1 granaatgeweer-schutter.

Mitrailleur-équipe.

Korporaal: Karabijn met bajonet, 45 patronen — 4 houders van 20 patronen — 1 zak met 64 patronen (totaal 189 patronen) — een hakmes.

Schutter: geweermitrailleur, 3 houders van 20 patronen — automatisch pistool met 3 houders van 9 (of 7) patronen (totaal 60 geweerpatronen) — een spade.

Helper: automatisch pistool met 3 houders van 9 (of 7) patronen — 12 houders van 20 patronen — 1 zak met 64 patronen (totaal 304 patronen) — een schop.

Munitieaanvuller: Karabijn met bajonet, 45 patronen — 8 houders van 20 patronen — (totaal 205 patronen) — een spade.

Geweer-équipe.

Korporaal: Geweer met bajonet, c.q. dolk, 90 patronen — indien bevolen 2 geweergranaten en 3 handgranaten — een bijl.

Elite-granaatwerper: Karabijn met bajonet, c.q. dolk, 60 patronen — automatisch pistool met 3 houders. Indien bevolen 10 handgranaten — een schop.

Infanterist: Geweer met bajonet, c. q. dolk, 90 patronen. — Indien bevolen 2 geweergranaten en 3 handgranaten — een schop.

Granaatgeweerschutter: Geweer met bajonet en schietkoker, 60 patronen. — Indien bevolen 8 geweergranaten — een schop.

Voor de bewapening en munitieuitrusting der *Duitsche infanterie* geldt onderstaande tabel:

GEGEVENS DUITSCHE INFANTERIE BEWAPENING.

(Uit: Ausbildungsvorschrift für die Infanterie 1922, Heft I. Zie ook 33).

WAPEN	Kaliber	Gewicht wapen K.G.	Proj. Gewicht	Vuurbereid na	Schootafstand		Vuursnelheid	UITWERKING	MUNITIEUITRUSTING BIJ		
					grootste	gunstigste			wapen of man	compagnie	trein bataljon
Geweer M. 98 Karabijn „ 98	7.9	4.1 3.6	10 gr.	terstond	hoogste vizier 2000 M. kijkervizier 1000 M.	Enkel schot 400 M. afdeeling 800 M. met kijker 400 M.	9 à 10 sch. per minuut (gunstigste omstandigheden).	Enkele schot: Trefkans Hooge doelen 600 M. Kleine „ 400 „ Kopschijven 200 „ Vechtswagens alleen op korten afstand tegen vizierspleet. Afdeellingsvuur: Trefkans Hooge doelen grootste vizierstelling. Lage verspreide doelen 800 M. Vliegtuig 1000 M.	geweer 150 karabijn: 5500 mitr. comp. 45 mijnwerper comp. 90	31650 16020	
Lichte mitrailleur M. 08/15 „ 08/18 Gewicht beladen hand- wagen 120 resp. 116 K.G. Gewicht gevechtswagen 750 K. G. 6 per compagnie	7.9	17 13	10 gr.	10 sec.	2000 M.	tot 800 M.	M 08/15 500 sch. „ 08/18 550 sch. per minuut zonder laadtijd.	Hooge en diepe doelen boven 800 M. Kleine verspreide doelen tot 800 M. Vliegtuigen tot 1000 M. Vechtswagens als geweren.	3150	18900	19200
Zware Mitrailleur 12 per bataljon	7.9	op slede 64 K.G. op drievoet 56 K.G.	12.8 g.	voertuig 30 sec. draagdier 10 sec.	hoogste vizier 2500 M. Indirect 3500 M.	tot 2000 M.	500 sch. per minuut.	Hooge en diepe doelen tot 3500 M. Kleine verspreide doelen tot 1200 M. Vliegtuigen tot 1000 M. Vechtswagens: Kleine afstanden tegen zwakke plaatsen.	5000	60000	40000
Pistool 08.	9	0.87	8 g.	5 sec.	100 M.	tot 25 M.	40 sch. per minuut.		16	Inf. Cie. 768 Mitr. Cie. 2998 Mijnw. Cie. 752	
Handgranaat	—	—	600 g.	—	40 M.	25 M.	10 sch. per minuut.	20 M. in het rond. Sterke werking van eenige verbonden handgranaten.	—	Inf. Cie. 300 Mitr. C. } 1 p. Mijnw. C.) man	7400
Geweergranaat (Schietkoker)	—	— (1,450)	510 g.	als koker geplaatst 10 sec. anders 1 à 2 min.	200 M.	150 M.	4—6 sch. per minuut.	Als handgranaten	9 schietkokers per Inf. Cie.	150 gram.	
Lichte Mijnwerper a. lichte scherfmijn b. pantsermijn c. lichtmijn d. berichtmijn 6 per Infte Regt.	7.6 c.M.	275	K.G. a. 4,6 b. 4,65 c. 5,0 d. 4,6	1 minuut.	1300 M.	a. 1100 M. b. c. 900 „	100 sch. per uur.	Scherfmijn 100 M. in 't rond. Pantsermijn tegen vechtswagens. Lichtmijn 20 sec. 500—1000 M. oppervl. Berichtmijn oude 1300 M. „ nieuwe 1770 „	600 scherfm. en 72 pantserm.	368	2240
Middelsoort mijnwerper 8 per Infte Regt.	17 c.M.	880	53 K.G.	25 à 30 minuten.	1040 M.	900 M.	25 à 30 sch. per uur.	300 M. in het rond: zonder vertraging: hinderis 4 M. middellijn. 15 cM. houtbedekking. 1 M. aardbedekking. Met vertraging 5 M. aardbedekking.	40 per 2 werpers.	40	240

Voor de uitrusting met *Pioniergereedschap* wordt verwezen naar de artikelen van Kapitein WILSON in M. 5 en 7 en voorts naar onderstaande tabel ontleend aan *Feld bevestigingsvoorschrift II* (23).

Uitrusting met Pioniergereedschap, Duitsland 1923
(Zie *Feldbevestigingsvoorschrift II*).

Uitrusting met handgranaten en geweergrenaten
Duitsland 1923.

ONDERDEEL	Voor grondwerk						Voor houtwerk				ONDERDEEL	Handgranaten	Geweergrenaten	Schietkokers	Geladen op				
	korte	middel-soort	Pionier	Pikhouwreien		Schopplakken	Klouw-hamers	Bijlen		Zagen						Span	Ki.	G.	
				middel-soort	Pionier			Trek	Pionier	Hand									
																			groot-gereedschap
a. Infanterie																			
Inf. Comp.	30	86	—	24	—	17	30	17	—	30	—	—	—	35	—	300	150	18	Gevechtswagen
Jager Comp.	25	82	—	18	—	12	21	9	—	21	—	—	—	18	—	54	—	—	Mitr. voertuigen
Infie. Mitr. Comp.	39	—	—	7	—	24	7	8	—	12	—	—	—	17	—	150	—	—	Voertuigen Comp.
Jag. Mitr. Comp.	51	—	—	7	—	18	7	8	—	12	—	—	—	16	—	—	—	—	
Mijnw. Comp.	—	60	—	30	—	—	20	10	—	8	—	3	12	4	—	125	—	—	Pionierwaggen
Pionierwaggen Bat.	—	—	—	60	—	—	—	—	—	12	—	5	—	36	—	—	—	—	
b. Cavalerie																			
Esq. in Regts. Verband	105	—	—	—	—	14	21	—	—	14	—	—	—	76	—	125	—	—	Pionierwaggen
Div. Eskadron	94	—	—	—	—	12	19	—	—	12	—	—	—	70	—	—	—	—	
Pionierwaggen Esq.	—	50	—	—	25	—	—	—	—	6	—	—	—	48	—	925	150	10	Speciale voertuigen
Pionierwaggen Regt.	—	18	—	—	6	—	—	—	—	12	—	3	—	6	—	7400	1500	500	id.
Pionierwaggen Cavie. Div.	—	50	—	—	25	—	—	—	—	30	—	6	—	48	—	—	—	—	
c. Artillerie																			
Pionierwaggen Batterij	—	—	—	20	—	6	10	—	—	10	—	2	6	6	—	100	—	—	Voertuigen
d. Pioniers																			
Comp. (draagb.)	6	61	—	—	25	6	10	—	—	23	—	—	—	8	—	100	—	—	id.
Comp. voertuig	—	52	—	—	12	7	—	—	—	12	—	13	18	30	—	—	—	—	
Bruggentrein	—	10	—	—	10	6	—	—	—	6	—	10	8	—	—	—	—	—	
Pionier-colonne	—	10	—	—	10	6	—	—	—	6	—	8	12	4	—	100	—	—	id.
e. Autocolonnes																			
Comp.	29	72	—	15	—	10	10	15	—	10	—	—	—	22	—	—	—	—	
f. Trein																			
Trein Eskadron	85	—	—	—	—	35	15	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	

Verdere belangrijke beschouwingen betreffende de uitrusting der infanterie zijn nog te vinden in B. B. 5; U. S. I. Febr. en S. II, terwijl voor de bewapening nog wordt verwezen naar U. S. I. Febr.; A. S. M. Z. No. 9; R. I. Mei; H. T. 5; B. B. 2.

De vermeerderde bewapening en uitrusting van de infanterie heeft een aanzienlijke vergrooting van de colonnelengten tengevolge gehad. Ten onzent zijn de daarvoor geldende getallen nog steeds niet officieel vastgesteld. Volgens (33) is de lengte van het Duitsche regiment op marsch 3500 M. tegen vroeger 2100 M. Dezelfde bron geeft de volgende getallen:

Infanterie-Comp.	110 M.
Mitrailleur-Comp.	310 „
4 spannige mitrailleur-sectie	100 „
Mijnwerper Comp.	250 „
Verbindings Comp.	350 „
Bataljon	800 „
Infanterie-batterij	410 „

(6 stukken, 6 munitiewagens en 3 overige voertuigen).

Infanteriegeschut. Het allergewichtigste vraagstuk van het infanteriegeschut is nog nergens opgelost. Wellicht, dat bij Vickers of elders een bruikbaar infanteriekanon geconstrueerd is, voor zoover ons bekend, is het nog in geen enkel leger ingevoerd. En toch wordt er met smart naar verlangd, want het gemis van dit kanon drukt zeer sterk zijn stempel op het gebruik der artillerie. (Zie R. I. Febr.).

In M. S. Dec. 1922 en Maart 1923 bestrijden Kapitein UHL en Luitenant BREUNSE elkaar voor wat betreft de vervoerwijze van het infanteriekanon. Deze wenscht een in draaglasten uiteenneembaar kanon, dat door een groep van 8 à 9 man gedragen wordt en waarbij iedere man niet meer dan 25 K.G. draagt. Gene voelt meer voor een gereden infanteriekanon. Ontegenzeggelijk biedt het vervoer op raden het groote voordeel aan van onmiddellijke gereedheid om te vuren en bestaat er minder kans, dat door het sneuvelen van een der dragers een onderdeel van het kanon komt te mankeeren. Echter moet de eerste eisch zijn, dat het

infanteriekanon de infanterie overal volgen kan en dat is in onze polderterreinen en onze gecultiveerde bouwlanden alleen mogelijk indien het gedragen wordt.

Waar de Heer BREUNESE ook een as met raden mede wenscht te voeren, ten einde in geval van mogelijkheid ook te kunnen rijden, scharen wij ons aan zijne zijde. Er zal dan een trekdier moeten worden ingedeeld om het kanon buiten het gevechtveld te trekken.

In M. S. Mei behandelt de Heer BREUNESE, na een geschiedkundig overzicht en een korte wordingsgeschiedenis het moderne infanteriegeschut.

Hij komt tot de volgende eischen.

1. Het I. G. moet in éénmanslasten van ± 25 K.G. uiteen-neembaar zijn.
2. Onder deze lasten moet een as met raden zijn begrepen.
3. De kanongroep mag niet sterker zijn dan een geweer- of L. M. groep.
4. De munitie voor elk stuk moet op den marschweg bij het stuk worden vervoerd (b.v. in een voorwagentje) en op het gevechtveld worden gedragen. Minimum aantal projectielen 100.
5. Het kanon moet snel uit elkaar genomen en in elkaar gezet kunnen worden.
6. Het kaliber moet, binnen de grenzen der vermelde eischen van uitwerking en beweeglijkheid, zoo groot mogelijk zijn.
7. Het stuk moet zoowel krom- als vlakbaanvuur toelaten, alsmede een groote elevatie en een groot zijdelingsch schootveld bezitten.
8. De munitie moet bestaan uit pantsergranaten (grootte Vo) en brisantgranaten (kleine Vo).
9. Het kanon moet een vizierinrichting hebben tot 2000 M. (kijkervizier), bovendien een korrel en keep op den loop.
10. Het stuk moet semi-automatisch zijn.

Als voorbeeld van dergelijk geschut geeft Schr. o. m. een kanon van 4.7 c.M. en één van 5.7 c.M. Enkele getallen-

gegevens betreffende dit geschut van de „Bethlehem Steels” mogen hieronder volgen:

4,7 L/18 Semi-automaat.		5,7 L/12 Semi-automaat.	
Gewicht in batterij	175 K.G.	177 K.G.	
Gewicht compleet schot	1,97 „	3,25 „	
Projectielgewicht	1,5 „	2,75 „	
Grootste lengte	2,54 M.	2,212 M.	
Grootste hoogte	0,70 „	0,63 „	
Maximum elevatie	35°	45°	
Grootste dracht	5000 M.	4000 M.	
Vo.	322 „	250 „	

Het kanon van 4.7 is uiteenneembaar in 7 lasten van 25 K.G. en vervoerbaar op raden; dat van 5.7 in 6 lasten, waarvan de zwaarste vracht 32 K.G. weegt, en eveneens vervoerbaar op raden.

Welk stuk de voorkeur verdient zal een ernstige beproeving hebben uit te maken. Op tactische gronden zijn wij, voornamelijk ter wille van de munitieaanvulling, geneigd aan de 4.7 c.M. de voorkeur te geven, vooropgesteld, dat de uitwerking van het enkele schot voldoende is, want dat is een primaire eisch.

Terecht wil de Heer BREUNSE niets weten van allerlei bijzondere projectielen, zoals gasgranaten, rookgranaten e.d. en ook wenscht hij geen G. K. T. doch uitsluitend pantsergranaten en B. G. Ook met dit streven gaan wij geheel accoord, omdat anders de munitievoorziening op onoverkomelijke bezwaren zal stuiten en zelfs hopen wij nog, dat wij een B. G. van zoodanig vermogen zullen krijgen, dat wij daarmee als eenheidsprojectiel kunnen volstaan. Wij gelooven nog steeds, dat een snelvurend granaatkanon van ± 5 c.M. de goede oplossing is, waarbij door meerdere (2 hoogstens 3) ladingen tevens een krombaanschot moet kunnen verkregen worden.

In een aardig geïllustreerde brochure pleit de Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Seebach te Zürich voor een infanteriekanon van 2 c.M., met een vuursnelheid van 100 schoten per minuut. Men zie verder de brochure „Die 2 c.M. Semag Maschinenkanone”.

Voor het infanteriegeschut wordt nog verwezen naar M. W. No. 2, 3, 28, 29, 31 en 32.

Mijnwerpers (18 en 11. Heft IV). Volgens de Deutsche voorschriften is de taak van den mijnwerper om de geweren en mitrailleurs te ondersteunen bij de beschieting van weerstandbiedende doelen en voorts om het geschut te vervangen tegen die doelen, die het door de gestrekte baan of door gevaar voor eigen troepen niet treffen kan. Aldus maakt de mijnwerper de eigenlijke artillerie meer vrij voor den strijd op de grootere afstanden.

De Duitschers rekenen den mijnwerper tot de z.g. „Schwere Infanteriewaffen”. Hieruit en uit den zeer stellig geformuleerden eisch, dat de mijnwerpers in plaatselijke en persoonlijke verbinding met den infanterie C moeten zijn, volgt, dat de mijnwerpers, althans de lichte, in den bewegingsoorlog zuiver als een soort infanterie-geschut moeten beschouwd worden.

De lichte werper moet in onmiddellijk verband met de aanvalsgolven voorwaarts kunnen rukken; tegen te veelvuldig van stelling veranderen moet echter gewaakt worden, ten einde de vuurkracht niet telkens te onderbreken. Naarmate het terrein bedekter en de verbinding met de infanterie moeilijker is, zal veelvuldiger van stelling moeten veranderd worden. Het is wel duidelijk, dat in deze omstandigheden de voertuigen veelal moeten achter blijven, hoezeer het Deutsche voorschrift (11) ook verlangt, dat de werpers zooveel mogelijk als voertuigen in de stelling moeten gereden worden. De afgelegde mijnwerper kan ook door de manschappen of wel door één paard getrokken worden, terwijl ten slotte uiteennemen van den werper ten einde hem verder te dragen ook mogelijk is. Dit laatste moet uitzondering zijn en komt alleen voor in zeer moeilijk terrein en in den stellingoorlog. Bij de mijnwerpers bevinden zich handwagens om na het afleggen de munitie te kunnen vervoeren.

De bediening bestaat uit 1 C. en 6 man. De nummers 1 en 3 zijn de richter en hulprichter, 2 en 4 de lader en hulp-lader, 5 en 6 de munitiedragers. Indien geen handwagen kan worden gebruikt, dragen 5 en 6 munitiekisten mede. Op

den handwagen kunnen 4 munitiekisten worden medegevoerd, op den werper nog 1.

Om de uit elkaar genomen werpers te dragen zijn voor den lichten noodig 1 C. en 10 man en voor den middelsoort 1 C. en 24 man; bovendien zijn dan nog manschappen benodigd als munitiedragers.

Om de gedachten te bepalen diene, dat bij den *lichten* werper:

4 man dragen bedding met affuit;

2 man dragen vuurmond met wieg;

2 man dragen affuitstaart en toebehooren (o.a. draadnet voor camouflage);

1 man draagt op iederen schouder een rad;

1 man draagt de voorraadkist.

De munitiedragers kunnen ieder één mijnenkist dragen (waarin 4 of 5 mijnen) of over korten afstand twee.

Hoe lang het duurt eer de uiteengenomen werper vuurbereid is, is niet bekend.

De lichte mijnwerper kan zowel vlakbaan- als krombaanvuur afgeven, de middelsoortwerper alleen krombaanvuur. De vuursnelheid bedraagt respectievelijk 100 en 25 à 30 mijnen per uur. ¹⁾

De lichte scherfmijn werkt voornamelijk door hare scherven, de middelsoort mijn is door haar groote springlading in staat dekkingen te vernielen, waartegen veldgeschut en lichte houwitzers onmachtig zijn. De lichte werper beschikt ook nog over pantsermijnen voor de bestrijding van vechtwagens.

De munitieuitrusting van de Deutsche mijnwerpercompagnie bedraagt voor de lichte werpers 110 scherfmijnen en 12 pantsermijnen en voor de middelsoort 20 scherfmijnen, alles per stuk.

Deze getallen, vergelijkende met die voor de vuursnelheid, blijkt wel duidelijk hoe zuinig men met de munitie zijn moet.

¹⁾ In het „Schieszvorschrift für Minenwerfer“ worden deze getallen respectievelijk aangegeven als 100 à 120 en 20 à 25.

Bij voorkeur moet de mijnwerper-compagnie als geheel optreden. Zij blijft dan onder de bevelen van den R. C. of wordt aan den Bat. C., die het zwaartepunt aanvalt, toegevoegd.

Bij uitzondering, in onoverzichtelijk terrein, kunnen ook sectiën mijnwerpers onder de bevelen van C. van vóór-compagnieën gesteld worden.

In bijzondere gevallen kunnen de drie middelsoort-sectiën van de 3 regimenten der divisie onder eenhoofdig bevel vereenigd worden om zeer belangrijke of zeer sterk beschermde doelen te bevuren.

Voor de projectielsoort en de uitwerking van het vuur wordt verwezen naar (18) punt 60 e.v. Wij ontleenen daaraan, dat de scherven van de lichte mijn 50 M. in het rond werkzaam zijn en die van de middelsoort 100 M. Enkele scherven gaan nog verder.

De middelsoort mijn slaat door 15 c.M. hout waarop 1 M. grond; draadhindernissen worden in een cirkel van 4 M. opgeruimd.

De lichte berichtenmijn draagt 1300 M., de nieuwere soort 1700 M.

In geen enkele beschouwing, die wij betreffende de lichte mijnenwerpers aantreffen, vonden wij duidelijk uiteengezet, waarom naast infanteriegeschut een zoodanige mijnenwerper noodig is, althans in den bewegingsoorlog. Vermoedelijk kan de aanwezigheid van den Duitschen werper wel verklaard worden door de afwezigheid van behoorlijk infanteriegeschut en door het feit, dat men daar te lande, die wapenen nog bezat uit den loopgravenstrijd. Wij zullen o.i goed doen met de indeeling van mijnenwerpers te wachten, totdat wij over behoorlijk infanteriegeschut beschikken. Wellicht blijkt de indeeling van lichte mijnenwerpers bij de infanterie dan wel niet noodig.

Zware Mitrailleurs. (R. I. Febr., April, Juli; M. S. Febr.; S. Heft 2; B. B. Aug., Oct.; R. M. G. Aug.; A. S. M. Z. No. 9). Behalve de hier genoemde tijdschrift-artikelen vermelden wij als belangrijke bronnen „Notice relative à

l'emploi des Mi" (34) alsmede Hoofdstukken IV en V van de „Aanwijzingen bij de opleiding der infanterie 1923”.

In het Belgische reglement wordt veel meer dan in ons reglement de nadruk gelegd op het vuren op de groote afstanden. Terwijl de Belgen als maximum afstand aangeven 3000 M., noemt ons reglement daarvoor 1800 M. en bij uitzondering 2000 M. Ook wordt in het Belgische voorschrift veel meer de nadruk gelegd op vuurconcentraties van grootere aantallen mitrailleurs. In dit verband moeten wij in het oog houden, dat men in België over een mitrailleurpeloton van acht zware mitrailleurs per bataljon beschikt en dat voorts bij de divisie nog een mitrailleurbataljon van 3 compagnieën is ingedeeld. Deze compagnieën zijn bestemd als vuurreserve en dienen om de vuurkracht op een bepaald deel van het gevechtsfront te versterken. Zij kunnen daartoe aan de regiments-commandanten der infanterie worden uitgegeven.

In W. J. 1920-'21 pleitten wij, ook aan de hand van het Fransche mitrailleurreglement „Instruction provisoire pour les unités de mitrailleuses d'infanterie du 1er Octobre 1920” — voor het stellen van sectiën zware mitrailleurs onder de bevelen van de commandanten der vóór-compagnieën bij den aanval. Die meening wordt ook nog gehuldigd door „Ausbildungsvorschrift für die Infanterie (11) Heft III, dat in punt 269 zegt: „Im Angriff durch die Tiefe der feindlichen Stellung kann der Kompanieführer (van de mitrailleur-compagnie) die Kompanie nicht mehr unter seinem Befehl zusammenhalten. Auf Anordnung des Bataillonsführers wirft er einzelne s. M. G. oder Züge zur Verstärkung von Infanteriekompanien — *denen sie unterstellt werden* — dorthin, wo diese durch feindlichen Widerstand aufgehalten werden oder Gegenstöße zu gewärtigen sind.” Uit het voorafgaande punt 268 blijkt echter duidelijk, dat het uit de hand geven van de zware mitrailleurs ook hier maar noode geschiedt en zoo lang mogelijk wordt uitgesteld.

Het Belgische voorschrift (34) zegt: „Le matériel est lourd, il faut un certain temps pour la mise en batterie. La

progression des Mi ne peut donc être liée étroitement à la progression des compagnies d'infanterie".

Verderop zegt hetzelfde reglement: „Lorsque le terrain ou la mission de la troupe ne s'y opposent pas, il y a avantage à maintenir les sections groupées sous les ordres d'un seul chef". Uit deze uitlatingen en uit den geheelen geest van bedoeld reglement blijkt duidelijk, dat men er in België weinig voor voelt, de zware mitrailleurs onder de bevelen van de comp. commandanten der infanterie te plaatsen.

Ook volgens het Nederlandsche mitrailleurreglement behoudt de commandant van het M. P. zoo eenigszins mogelijk de leiding van het gebruik. „Van een begeleiden der sprongsgewijze vooruitgaande infanterie zal zelden sprake kunnen zijn". Wij zien dus, dat men meer en meer terugkomt van een mobiel gebruik der zware mitrailleurs, omdat deze wapenen te zwaar zijn. Zulks bevestigt ons weer in onze meening uitgesproken in W. J. 1922 blzd. 23. dat in de toekomst de lichte mitrailleur voor gebruik in de groep zal worden vervangen door den geweermitrailleur, de zware mitrailleur bij het bataljon door den lichten mitrailleur (maar dan ballistisch verbeterd), terwijl de zware mitrailleur alsdan, bijvoorbeeld in den vorm van een mitrailleurcompagnie per regiment behouden zal blijven.

Volgens ons mitrailleurreglement punt 8 en nog duidelijker volgens het meer genoemde Belgische reglement stelt men zich het normale gebruik der zware mitrailleurs aldus voor, dat op het aanvalsveld een groot aantal in de diepte verspreid opgestelde mitrailleur-sectiën aanwezig zijn — ook die van voorloopig in reserve zijnde infanterieonderdeelen — en dat door *vuurconcentratie* op bevel van de Bat. Cn. ¹⁾ door verschillende sectiën de doelen bevuurd worden. Men heeft dan behalve de mindere kwetsbaarheid der mitrailleurs in vele gevallen gunstige flankerende

¹⁾ Wij zondigen hier bewust tegen „Voorschrift optisch seinen" blzd. 53 sub 3, waar de meervoudsaanduiding verboden is. Wij hopen echter, dat deze bepaling spoedig vervalt, want zij geeft doorlopend aanleiding tot misverstand.

schootsrichtingen. Wij vinden deze theorie zeer schoon, doch hopen dat de practijk van den verbindingsdienst zich tegen een dergelijk gecentraliseerd gebruik niet verzet.

Ons mitrailleur-reglement geeft maar weinig omtrent de beteekenis van de indirecte richting bij de zware mitrailleurs.

In (34) wordt gezegd, dat de directe richting groote juistheid verschaft voor de zijdelingsche richting op alle afstanden, doch dat de hoogterichting alsdan slechts voldoende nauwkeurig is tot 600 M. (Bij optische richtmidelen meer).

Bij indirecte richting is de hoogterichting, vooral bij voldoende voorbereiding, steeds zeer nauwkeurig en altijd te verkiezen boven directe richting.

Uit deze beschouwingen trekt het reglement de navolgende conclusiën:

- 1e. Op alle afstanden moet getracht worden de zijdelingsche richting direct te geven;
- 2e. Boven 600 M. is het altijd voordeelig de hoogterichting op indirecte wijze te geven;
- 3e. Men moet de zijdelingsche richting ook indirect geven om toch te kunnen vuren op doelen die vanaf de standplaats der stukken niet te zien zijn (vuurconcentraties) alsook bij duisternis, mist en rookmaskeeringen;
- 4e. Gedurende de directe richting moet steeds de mogelijkheid van overgang tot indirecte richting op hetzelfde doel in het oog gevat worden, daar de doelen onverwacht onzichtbaar kunnen worden.

Wij bevelen de verdere bestudeering van het Belgische mitrailleur-reglement (34) ten zeerste aan.

Wat de vervoerwijze der zware mitrailleurs in Duitschland betreft ontleenen wij aan (11) dat de drie eerste sectiën van de mitrailleur-compagnie vervoerd worden op tweespannige voertuigen van den bok gereden. De vierde sectie bevindt zich op vierspannige voertuigen die uit den zadel gereden worden. Bij de Jager-bataljons bevinden de

mitrailleurs zich op draagdieren, die aan de hand geleid worden.

Wij blijven van meening, dat de vervoerwijze van de eerste drie sectiën van de Deutsche compagnie ook voor onze mitrailleur-pelotons de meest aanbevelenswaardige was en verre de voorkeur verdient boven onze menschen-tractie.

Samenstelling Deutsche Mitrailleur-Compagnie.

	Officieren	Onder-Officieren	Man-schappen	Paarden	Mitrail-leurs	Voer-tuigen
Comp. C.	1	—	—	1	—	—
Toegevoegd	—	1	—	1	—	—
Ordonnans	—	—	1	1	—	—
Sectie-Commandanten	3	1	—	4	—	—
Sectiën 1, 2 en 3	—	—	—	—	9	6 ¹⁾
Mitrailleur C.	—	9	—	—	—	—
Stukrijders	—	—	6	12	—	—
Richtonderofficieren	—	3	—	—	—	—
Bedieningsmanschappen	—	—	36	—	—	—
Afstandsmeters	—	—	3	—	—	—
Ordonnans	—	—	6	—	—	—
Sectie 4	—	—	—	—	3	3
Mitrailleur C.	—	2	—	2	—	—
Richtonderofficier	—	1	—	1	—	—
Stukrijders	—	—	6	12	—	—
Bedieningsmanschappen	—	—	15 ²⁾	—	—	—
<i>Compagniestroep</i>						
Commandant	—	1	—	1	—	—
Geweermaker	—	1	—	—	—	—
Verkenner	—	2	—	—	—	—
Onderofficier	—	1	—	—	—	—
Afstandsmeters	—	—	4	—	—	—
Verbindingsmannen	—	—	8	—	—	—
Reserve-mannen	—	—	3	—	—	—
Wielrijders	—	—	2	—	—	—
Totaal	4	22	90	35	12	9

¹⁾ Bestaande uit vóór- en achterstel, waarachter een hand-wagen.

²⁾ Waaronder 1 ordonnans, 1 afstandsmeter en 1 reserve-man.

Betreffende het gebruik van de zware mitrailleurs bij de verdediging geeft (11) Heft III in punt 272 zeer duidelijke aanwijzingen. Indien voldoende tijd van voorbereiding voorhanden is, krijgen de commandanten der mitrailleur-compagnieën verkenningsoopdrachten, welke omvatten:

1. *In het verre voorterrein:* Defilés, plaatsen van gereedstelling des vijands, vermoedelijke stellingen voor vijandelijke artillerie en mitrailleurs, bedekte terreindeelen en hoe deze onder vuur te nemen.

2. *In het nabijgelegen voorterrein:* Opstellingsplaatsen voor vooruitgeschoven mitrailleurs ter flankering en om het vuur der andere wapens te versterken.

3. *In de eigen stelling:* Beloop van de voorpostenstrook en de eigen stelling; in verband hiermede regelen van de vernielings- en afsluitingsvuren, de opstelling der mitrailleurs in de diepte, de opstelling van z.g. „Schweige-s. M. G.” en van reserve-mitrailleurs, de inrichting van waarnemingsposten en verbindingen en de plaats van voertuigen en paarden.

De mogelijkheid afsluitings- en flankerend vuur af te geven en achterwaarts te plaatsen sectiën gunstig voor vuurconcentraties op te stellen is beslissend voor de verdeling der mitrailleurs. „Von der Geschicklichkeit, mit der die S. M. G. aufgestellt werden, hängt wesentlich die Behauptung der Stellung ab. *Sie bilden das Gerippe der Stellung*”. (Zie ook „Aanwijzingen” punt 183).

Hiermede worden de zware mitrailleurs tot het hoofdwapen bij de verdediging bestempeld.

Een zeer belangwekkend artikel betreffende het gebruik van de infanterie-wapenen in het algemeen en van de zware mitrailleurs in het bijzonder is te vinden in B. B. Oct.: „*Emploi tactique de l'infanterie, par Cap. Commandant A. E. M. PAQUOT*”. Schr. betoogt daarin, dat bij den infanterie-aanval, ook van de kleinere eenheden, de elementen vuur en beweging meer met elkander in overeenstemming moeten worden gebracht. Stuit een compagnie bijv.: op belangrijken weerstand, dan vormt de Comp. C. een vuurgroep bestaande uit automatische wapenen en een bewe-

gende groep, bestaande uit geweschutters en granaatwerpers. De vuurgroep moet verkregen worden door *vuurconcentratie*.

Dit begrip, bij de artillerie reeds in gebruik, treedt ook bij de infanterie meer en meer naar voren.

PAQUOT zegt hieromtrent zeer juist: „Grâce à des actions courtes et massives, appliquées sur des objectifs judicieusement choisis, on énerve l'ennemi, on le terre, on le démoralise.

„Ces actions courtes et massives sont à exécuter en principe par *concentrations des feux*, permettant de donner à l'effet de masse le plus de violence et de brutalité”.

Het is m. a. w. noodig, de vuurkracht niet over de geheele frontbreedte van de compagnie te verdeelen, doch deze kracht met zorg tegen 's vijands zwakke plaatsen te concentreren. Deze gedachtengang zou er ten slotte toe leiden, de beschikbare lichte mitrailleurs niet meer over de sectiën te verdeelen, althans in ieder geval een belangrijk deel ervan in reserve te houden. Zooals bekend is, zijn er in ons Indische leger nog vele officieren, die voorstanders zijn van een indeeling van de compagnie in drie sectiën geweschutters en één sectie mitrailleurschutters. Deze organisatie bestond ook in Oostenrijk gedurende den oorlog en vindt daar te lande ook thans nog voorstanders. Het wil ons in ieder geval nuttig voorkomen, deze gedachte te onthouden, voor het geval wij ooit nog eens over meer dan 8 lichte mitrailleurs per compagnie gaan beschikken. Nemen wij eens aan, dat wij er nog 4 bij kregen, dan zou het zeer zeker aan te bevelen zijn, deze niet van huis uit te verdeelen, doch ze als een vuurreserve beschikbaar te houden.

PAQUOT veronderstelt in zijne interessante studie, dat het gevechtsplan van den Comp. C., gebaseerd op vuurconcentratie en beweging, niet lukt. Hij waarschuwt tegen versterking in front, „car renforcer sur toute la ligne et donner l'assaut — procédé simpliste — c'est neuf fois sur dix courrir à un échec.” De Comp. C. zal dan verder zijn compagnie niet wagen en wellicht opofferen, doch de hulp inroepen van zijn Bat. C., die dan weer een nieuw ge-

vechtsplan ontwerpt, wederom gebaseerd op beweging en vuurconcentratie, welke laatste vooral verkregen wordt door middel van de zware mitrailleurs, door PAQUOT genoemd „l'arme foudroyante”.

Schr. eischt nu de concentratie van het vuur van alle zware mitrailleurs van het bataljon tegen een door den Bat. C. aangewezen punt en concludeert daaruit tot een bijeenhouden van het mitrailleurpeloton en waarschuwt tegen een a priori verdeelen over de compagnieën. Het afgeven van een sectie zware mitrailleurs aan een of andere compagnie moet volgens hem hooge uitzondering blijven. Hoe de vereenigde mitrailleurs in een dergelijk geval gebruikt worden, geeft Schr. niet aan, doch hij verwijst daarvoor naar een artikel van Major A. E. M. BOGAERTS in B. B. Juli 1922. Wel haalt PAQUOT aan, dat het mitrailleur-peloton alsdan over eigen troepen zal moeten vuren en zegt hij, dat stellingen daarvoor dikwijls in *golvend* terrein worden aangetroffen.

Als er dus geen golvend terrein aanwezig is, wordt de zaak anders, doch dit wordt door Schr. niet behandeld. Dat was voor ons toch wel belangrijk geweest!

PAQUOT beschrijft dan verder duidelijk, dat hij de zw. mitrailleurs eigenlijk als artillerie wil gebruiken, voorwaar een nobele bekentenis! Hij acht de uitwerking van zes mitrailleurs tegen een front van 600 M. *veel* krachtiger, dan die van 12 veldkanonnen van 7.5 c.M., tegen eenzelfde front. Wij zouden deze uitspraak niet gaarne onderschrijven.

Geheel accoord gaan wij met Schr. waar hij de indirecte richtwijze voor de zware mitrailleurs uitzondering noemt, daar zij veel materieel, veel personeel en veel munitie vereischt, die, op het goede moment gebruikt met de directe richtwijze, heel wat meer nuttig effect zouden opleveren. Hij beroept zich daarbij o.m. ook op het Engelsche mitrailleur-voorschrift. Zijne conclusie is zoo merkwaardig, dat wij ons veroorlooven haar over te nemen:

„Le tir à pointage indirect est une très belle application.

Mais ne le considérons jamais, que comme un moyen de prolonger l'action de la mitrailleuse.

„Rejetons bien loin la pensée que les concentrations de feux aux grandes portées produisent les mêmes effets qu'à courte distance.

„Retenons au contraire que pour donner aux concentrations de feux leur maximum de puissance, les mitrailleuses doivent se trouver à moins de *600 Mètres de leur objectif*. (Cursiveering van ons). C'est dans ces conditions qu'elles obtiendront les plus grands résultats matériels et moraux.”

Dit is inderdaad onverwacht verstandige taal voor een „artilleristische mitraillist”. Maar wij stellen deze twee vragen:

1e. Hoe vuurt men beneden 600 M. over eigen troepen?

2e. Hoe is het mogelijk om geheele mitrailleurcompagnieën van 8 zw. mitrailleurs, beneden 600 M. van den vijand in stelling te brengen en voor vernietiging te vrijwaren?

Hiermede is o.i. het onhoudbare van het betoog van den Heer PAQUOT en vele anderen aangetoond. Men moet kiezen of deelen. Of men splitst de mitrailleurs in sectiën voor vuur op korte afstanden en tracht den verbindingdienst zoo goed te organiseeren, dat vuurconcentratie toch nog mogelijk is — zie ons mitrailleurreglement en (34) — of men plaatst het mitrailleurpeloton ver achteruit en maakt in den regel gebruik van de indirecte richtwijze. Wij blijven van meening, dat de eerste wijze van handelen normaal de beste is.

Capitaine PAQUOT geeft voorts enkele beschouwingen betreffende het gebruik van het mitrailleurbataljon van de divisie, zooals dat is vastgesteld in (34). De compagnieën van dit bataljon worden in den regel ook in haar geheel ingezet met het doel zeer krachtige vuurconcentraties te verkrijgen.

Laten wij uit al deze beschouwingen in ieder geval dit goede overnemen, dat bij het vuren der infanterie-wapenen

in het algemeen (denken wij ook om granaat-geweren) en der zware mitrailleurs in het bijzonder naar massaal gebruik, tegen bepaalde punten, doch vanuit verschillende verspreide kleine opstellingen, moet gestreefd worden. Een regelmatige verdeling van de vuurkracht over een groote doeltbreedte leidt meestal tot mislukking. Het moderne infanterie-gevecht wordt evenzeer bestuurd door „le jeu des trajectoires” als door „le jeu des réserves”.

Alvorens van de zware mitrailleurs af te stappen verwijzen wij nog naar het zeer belangwekkende artikel van Lieutenant-Colonel COUR: *Emploi tactique des armes automatiques d'infanterie dans le combat offensif.* (R. M. G. Aug).

Lichte Mitrailleurs.

Betreffende het gebruik van de L. M. verscheen in B. B. Dec. een zeer belangwekkend artikel van Général-Major BUISSET getiteld: „Tir en marchant du F. M.”

Onze voorschriften zeggen weinig over het schieten in beweging met den L. M. In punt 31 van Hoofdstuk II van de „Aanwijzingen bij de opleiding der infanterie 1923” staat: „Het vuren in beweging geschiedt tijdens den „laatsten sprong op afstanden van minder dan 25 M. Hier„bij wordt het wapen onder den rechterarm genomen en „afgevuurd. De linkerhand richt en steunt daarbij het wapen.” (Zie ook Hoofdstuk III punt 46) Onder de te houden schietoefeningen wordt het vuren in beweging in het geheel niet genoemd, vermoedelijk ook omdat het vuren schot voor schot bij onzen lichten mitrailleur moeilijk uitvoerbaar is.

Volgens het Duitsche infanterie-reglement wordt bij het vuren in beweging het wapen door twee man gedragen, waarbij de voorste het wapen steunt en de achterste richt en afvuurt.

In het bovenaangehaalde artikel in B. B. wordt de zaak meer uitgebreid behandeld.

In het Belgische infanterie-reglement (W. J. 1922) wordt ook slechts één artikel aan het vuren in beweging gewijd: Art. 314. „Le fusil-mitrailleur peut également tirer en mar-

chant soit par rafales courtes, soit coup par coup. La précision ainsi perdue peut être compensée par un gain d'effet moral."

In het algemeen wordt het vuren in beweging als zeer moeilijk beoordeeld en zegt men, dat het alleen door bijzonder goede schutters kan worden uitgevoerd.

In den zomer 1923 is de onderwerpelijke kwestie aan de „Ecole d'infanterie" in België bestudeerd en beproefd. Generaal BUISSERET geeft in B. B. Dec. een verslag van die proeven en oefeningen en trekt daaruit zijne conclusies. De vergelijkende proeven liepen over:

1. Vuren in staande houding, het wapen aan de heup, op afstanden van 50 tot 80 M. en wel *a.* schot voor schot; *b.* korte vuurstooten; *c.* lange vuurstooten.
2. Vuren onmiddellijk na een korten, snellen sprong.
3. Vuren in beweging, op afstanden van 50 à 80 M. *a.* Schot voor schot; *b.* korte vuurstooten; *c.* lange vuurstooten; *d.* vrij vuren.

Het doel van de proeven was om vast te stellen:

1. De beste houding van het wapen in beweging;
2. De wijze van dragen;
3. De wijze waarop de schutter loopt;
4. Hoe de schutter op den trekker moest drukken;
5. Hoe het wapen opnieuw geladen moest worden zonder de voorwaartsche beweging te onderbreken.

Enkele uitkomsten mogen hieronder volgen:

I. Vuren gehouden door 6 ploegen officieren.

A. Stilstaande (staande houding).

Schot voor schot. 105 patronen per groep, gemiddeld percentage treffers op 50 M. 26.51 %; op 80 M. 17.20 %.

Korte vuurstooten. 105 patronen per groep gemiddeld percentage treffers op 50 M. 17.30 %; op 80 M. 10.95 %.

B. Vuren na den sprong (1e korte vuurstoot na 80 M., laatste na 60 M.) 105 patronen, gemiddeld 14.92 % treffers.

C. Vuren in beweging, beginnende op 80 M.

Schot voor schot	105 patronen	gemiddeld	22.80 %	treffers.
Korte vuurstooten	105	13.17 %
Idem	210	16.90 %
Lange vuurstooten	105	16.90 %

Het vuren in beweging met geoefende mitrailleursschutters gaf als resultaten:

Schot voor schot	31 à 34 % treffers.
Korte vuurstooten	22 à 23 % treffers.
Lange vuurstooten (5 patronen op 3 pas)	22.5 % treffers.
Idem (7 à 8 patronen op 4 pas)	17.8 % treffers.
Vrij vuur	14.3 % treffers.

Voor meer gedetailleerde gegevens verwijzen wij naar het opstel zelfve.

De conclusiën zijn:

Het vuren schot voor schot geeft steeds meer uitwerking dan de vuurstooten, doch de moreele uitwerking is belangrijk minder.

De lange vuurstooten vertragen de voorwaartsche beweging het minste.

Het vuren met vuurstooten na iederen sprong gaf nageoeg hetzelfde resultaat als het stilstaande vuren.

De uitwerking der vuren in beweging wordt op $\frac{3}{4}$ geschat van de stilstaande vuren.

De vuren werden als volgt uitgevoerd:

1. Na iederen sprong van ongeveer 15 pas halt houden, een vuurstoot afgegeven en weer voorwaarts gaan. Kortere sprongen vertragen de beweging te veel, langere onderbreken het vuur te lang.
2. Schot voor schot. De man drukt op den trekker als de linkervoet op den grond komt. Aantal schoten afgegeven tusschen 80 en 60 M. bedraagt 15.
3. Vuurstooten van 2 schoten. De vuurstoot wordt afgegeven als de linker voet op den grond komt. Het aantal schoten als boven bedraagt 29.
4. Vuurstooten van 3 schoten. Aantal schoten als boven 24.
5. Vuurstooten van 5 schoten. Aantal schoten als boven 30.
6. Vuurstooten van 7 à 8 schoten. Aantal schoten als boven 30.
7. Vrij vuren. De resultaten van dit vuren waren zeer weinig bemoedigend, te meer daar dit de eenige vuur-

soort is, die aan de eischen van den werkelijken oorlog beantwoordt.

Een zeer langdurige oefening zou er voor noodig zijn.

In aanmerking nemende de trefferuitkomsten, de geoefendheid der mannen, de verhitting van het wapen en meer dergelijke factoren acht Generaal BUISSERET de vuurstooten van 2 schoten het meest aanbevelenswaardig. Ook uit moreel oogpunt is dit vuur zeer goed, daar het den indruk maakt van onafgebroken vuur. Met onzen mitrailleur is vuren schot voor schot trouwens zeer moeilijk.

Verder concludeert Schr.:

- 1e. Dat het ophangen van het wapen gedurende het vuren in beweging absoluut noodzakelijk is;
- 2e. dat de wijze van ophangen zoo moet zijn, dat de man er geen hinder van heeft als hij zich plotseling moet nederwerpen en liggende vuren.

De eindconclusie van Generaal BUISSERET is, dat het vuren in beweging zeker beteekenis heeft en bij eenige oefening ook voldoende materieel en veel moreel resultaat belooft. Hij verwijst daarvoor ook nog naar eenige voorbeelden betreffende het vuren in beweging gedurende den oorlog in Augustus en September 1918. (Zie ook R. I. April). Of er bij onzen korten eersten oefeningstijd gelegenheid zal bestaan naast het vele andere, onzen mitrailleursschutters ook nog het vuren in beweging te onderwijzen is n. o. m. aan gerechten twijfel onderhevig.

Voor het gebruik der verschillende infanteriewapenen wordt nog verwezen naar het opstel: „Het tactisch gebruik van de automatische infanteriewapenen in het aanvallend gevecht”. I. M. T. No. 11. (Zie ook R. M. G. Aug.).

Munitie. In R. I. Mei stelt Capitaine DESAIVRE de vraag: „L'infanterie peut-elle maintenir l'unité de calibre?”

Schr. betoogt dat de infanterie vóór 1910 (invoering mitrailleurs) beschikte over één wapen, één soort munitie en één kaliber.

Na 1910 waren er meerdere wapenen doch nog steeds één soort munitie en één kaliber.

Gedurende den oorlog moest ook de eenheidsmunitie worden prijsgegeven wegens de groote verscheidenheid der doelen. Schr. beantwoordt de vraag of bij al deze soorten van munitie de eenheid van kaliber kan behouden blijven in ontkenningen zin.

Hij verdeelt het terrein in drie zônes, n.l.:

1e. de zône boven 6000 M. afstand, waarin alleen de artillerie en de vliegerbombardementen werkzaam zijn;

2e. de zône van 6000— 800 M., waarin de infanterie in staat moet zijn, door middel van hare zware mitrailleurs, hare gevechtswerkzaamheid te doen gelden. (Schr. vraagt blijkbaar aan de zware mitrailleurs een dracht van 5 à 6 K.M.);

3e. de zône beneden 800 M. waarin geweer en lichte automaat de hoofdrol spelen.

In verband met deze indeeling vraagt Schr. drie infanterieprojectielen n.l. één voor geweren en lichte mitrailleurs voor de derde zône, één voor zware mitrailleurs voor de tweede zône en één pantserprojectiel tegen schilden, vliegtuigen en dergelijke.

De drie projectielen nader beschouwende komt hij tot de conclusie dat noodig zijn:

1e. Een projectiel van 6 à 7 m.M., wegende 7 à 9 gram met een V_0 van 1000 M. voor geweren en lichte mitrailleurs;

2e. Een projectiel van 9 m.M., wegende 20 gram voor de extra zware mitrailleurs welke tot 5 à 6 K.M. moeten vuren;

3e. Een projectiel van 13 à 15 m.M., wegende 120 gram voor het bestrijden van vechtwagens, vliegtuigen e.d. Dit projectiel munt uit in doorboringsvermogen, geeft de kogelbaan zichtbaar aan en bevat bovendien phosphorus met het oog op het brandstichtend vermogen.

Uit de beschouwing van Capitaine DESAUVRE blijkt tevens, dat men in Frankrijk voornemens is de minder gunstig bekend staande „fusils-mitrailleurs” van de groep te vervangen en dan tevens nieuwe geweren in te voeren, waarbij waarschijnlijk het kaliber van 8 m.M., door dat van 6.5 m.M. zal vervangen worden.

De zeer groote bezwaren die bij de groote verscheidenheid van infanterie-munitie aan de aanvulling verbonden zijn, worden door Schr. op weing gelukkige wijze weerlegd.

Gevechtsschietoefeningen. In R. I. Mei beschrijft Général FRANCK op levendige wijze een schietoefening — deels met scherp — van een bataljon, waarbij zware mitrailleurs en een „section d'engins d'accompagnement”.

Het opstel, getiteld: „Manoeuvre d'un bataillon avec tirs réels d'une section d'infanterie et d'un groupe de mitrailleuses” behandelt het voorhoede-gevecht en bevat meerdere zeer interessante momenten, die intusschen alleen met behulp van de kaart te volgen zijn. Wij moeten onze lezers dus naar het opstel zelf verwijzen en raden de lezing ten eerste aan. (Zie ook A. S. M. Z. No. 21).

Kader oefeningen. In R. I. Juni e. v. behandelt Chef de Bataillon GÉRIN een kader oefening op de kaart. De tactische inhoud van het opstel (Une méthode d'instruction des cadres) buiten beschouwing latende, meenen wij op twee zaken te moeten wijzen.

Vooreerst pleit Schr. voor de noodzakelijkheid om bij dergelijke oefeningen van de deelnemers zeer korte en zakelijke antwoorden te eischen, omdat de oefening anders zoo licht ontaardt in een langdradige theoretische verhandeling, waarbij het onderwerpelijke bijzondere geval niet zelden geheel uit het oog wordt verloren. Wij gelooven dat hieruit voor ons zeker een wijze les is te trekken. Op de tweede plaats levert Schr. een pleidooi voor het in eere herstellen van den zandbak (1.50 M., bij 1 M., bij 0.40 M.) waarin het terrein geheel is nagebootst. Het wederom gebruiken van dit in Frankrijk vergeten hulpmiddel bij de instructie was voor de meeste deelnemers aan de oefening een openbaring. Het nuttig effect van dit leermiddel wordt door GÉRIN hoog aangeslagen. Wij gelooven ook, dat voor de instructie van het lagere kader, vooral bij de infanterie, met den zandbak nog wel nuttige en animeerende oefeningen te houden zijn.

Voor *infanterie-vuur* tegen luchtdoelen wordt verwezen

naar R. I. Nov. 1923. GORIGEON. „Le tir anti-aérien dans l'infanterie. Ses conditions d'exécution.”

Schietoefeningen. In B. B. Febr. behandelt Capitaine-Commandant M. BRIQUET een schijfinrichting in een opstel getiteld: „Cible automatique de fortune”. Hoewel soortgelijke inrichtingen ten onzent ook wel bekend zijn, meenen wij goed te doen de schijfinrichting BRIQUET wat nader aan te duiden. Zij munt inderdaad uit door een treffenden eenvoud.

Zij bestaat uit 5 planken, lang 1.50 M., die met het midden draaibaar aan een horizontale stang zijn bevestigd, welke stang op twee verticale standers is aangebracht. Het geheele toestel wordt in een soort loopgraaf, bestaande uit twee zandheuveld, geplaatst. De planken zijn aan het eene einde voorzien van een staalplaat en aan het andere van een zoodanig gewicht, dat de plank verticaal hangt, met de staalplaat naar boven. Deze staalplaat komt precies boven de loopgraaf uit. Wordt zij getroffen, dan schommelt de plank achterwaarts, doch komt door het gewicht van zelf weder in den verticalen stand terug.

Capitaine BRIQUET heeft met deze schijfinrichting bij zijn eskadron goede resultaten bereikt. Hij noemt als voordeelen:

- 1e. Tijdwinst. Men kan doorlopend en meerdere mannen tegelijk laten vuren;
- 2e. De man stelt veel belang in de schietoefeningen;
- 3e. Zij zet den man aan om zijn best te doen, want alle kameraden zien de uitwerking der schoten.
- 4e. De tijdwinst maakt dat de oefeningen van korten duur kunnen zijn, waardoor de verveling, die bij schietoefeningen zoo vaak wordt aangetroffen, niet voorkomt;
- 5e. Wanneer de man niet treft, ziet hij in de zandheuveld den aanslag van zijn schot en kan dus corrigeeren;
- 6e. De man kan snel achter elkaar, op verschillende planken vuren;
- 7e. De schijf kan ook benut worden als doel voor de

vuurstooten van de mitrailleurs, waarbij ook het spreiden in de breedte kan worden toegepast met zichtbaar resultaat;

8e. De plaatsing in een loopgraaf brengt den man meer het oorlogsbeeld voor oogen;

9e. De kosten zijn nagenoeg nihil.

Wellicht zijn op soortgelijke wijze, waarbij de fantaisie nog allerlei veranderingen kan aanbrengen, ten onzent ook nog wel betere resultaten bij het schietonderricht te krijgen. Voor schietoefeningen wordt ook verwezen naar (39).

Het verdedigend gevecht der infanterie.

Ten aanzien van het verdedigend gevecht heerschte in het afgelopen berichtjaar nog steeds op somnig gebied belangrijk verschil van meening. Het betrof voornamelijk het begrip hoofdweerstandsstrook en de beroemde vóór-zône. Wij vinden nergens een goede definitie van het begrip „hoofdweerstandsstrook” en toch komt het ons zeer noodzakelijk voor, dat dit scherp omlijnd wordt vastgesteld.

Ons nieuwe infanterie-reglement spreekt dienaangaande geen duidelijke taal. In punt III blzd. 78 wordt gezegd: „De hoofdweerstandsstrook moet gelegenheid bieden voor front- en flankerend vuur, een ruim uitzicht, alsmede goede verbindingen bezitten. Deze hoofdweerstandsstrook moet zoodanig in het terrein worden gekozen en de bezetting in dier voege worden geregeld, dat zooveel mogelijk waarborg verkregen wordt, dat zij kan worden behouden; *tot het uiterste moet hierin worden stand gehouden.*”

Dit klinkt zeer goed, als wij nu maar wisten wat de hoofdweerstandsstrook is. Volgens het Nederlandsche reglement is het bij het regiment de strook der vóór- en ondersteuningscompagnieën. Maar wat is nu de hoofdweerstandsstrook bij het bataljon en wat bij de divisie en hooger? Deze vragen zijn van belang, in verband met de taak der meer achterwaarts geplaatste onderdeelen. Trouwens ons reglement hinkt in dit opzicht op twee gedachten, want het noemt als hoofdtaak van de ondersteunings-sectie en van de ondersteunings-compagnie het

doen van tegenstooten en promoveert daarmee dus respectievelijk de strook der vóór-sectiën en der vóór-compagnieën tot hoofdweerstandsstrook. Wij vinden dus in grootere verbanden in onze voorschriften steun voor drie meeningen betreffende het begrip „hoofdweerstandsstrook” n.l. 1. de strook der vóór-sectiën, 2. de strook der vóór-compagnieën en 3. de strook der vóór-bataljons.

Wij wezen op deze aangelegenheid ook reeds in W. J. 1920—21 blzd. 18 en 19, doch helaas is in die twee jaren de zaak nog niet verduidelijkt. Wij zouden ons de hoofdweerstandsstrook denken te bestaan uit de strooken der vóór- en ondersteuningssectiën en als definitie willen geven, dat alle troepen in die strook zich hardnekkig **verdedigen**, terwijl het gevecht niet mag eindigen, vóórdat eventueel in die strook binnengedrongen tegenstanders er wederom uitgeworpen zijn. (Zie Führung und Gefecht punt 357). Hieruit volgt dus:

- 1e. dat ondersteuningssectiën in beginsel geen tegenstooten doen;
- 2e. dat de ondersteuningscomp. in hoofdzaak bestemd zijn voor tegenstooten (op eigen gezag) en de ondersteuningsbataljons voor tegenaanvallen (op last van den R. C.).

Dringt een tegenstander onverwacht ver door, dan zullen ondersteunings-compagnieën en bataljons zich in hunne gereed gemaakte opstellingen verdedigen.

Wij voelen niets voor de tegenstooten der ondersteuningssectiën, omdat:

- 1e. het in den chaos werpen van een zoo kleine afdeeling zeker veel minder resultaten oplevert dan een verdediging door die afdeeling in een voorbereide opstelling;
- 2e. achter en soms in de strook der ondersteuningssectiën zijn opgesteld de zware mitrailleurs, het infanteriegeschut, de bommenwerpers en soms zelf enkele onderdeelen artillerie. Loopen de ondersteuningssectiën nu weg voor het doen van tegenstooten, dan missen al die kostbare zware infanterie-

wapenen hunne frontale beveiliging en loopen zij veel kans in 's vijands handen te vallen.

Het bovenstaande neemt natuurlijk niet weg, dat in bepaalde gevallen, bijvoorbeeld ter ondersteuning van neven-afdeelingen, niet-bedreigde ondersteunings-sectiën *op last* tegenaanvallen doen, ter ondersteuning van tegenstooten van ondersteunings-compagnieën of tegenaanvallen van ondersteunings-bataljons.

Aldus gesteld komt ons de zaak eenvoudig en begrijpelijk voor, tevens op moderne leest geschoeid en ontdaan van overdreven ingewikkeldheid.

De hier niet-genoemde taken der ondersteunings-afdeelingen in ons reglement genoemd kunnen verder van kracht blijven.

De teugellooze vrijheid, die ten onzent de ondercommandanten meenen te bezitten ten aanzien van het doen van tegenstooten bestaat eigenlijk nergens. Ook het Fransche infanterie-reglement Deel II zegt in punt 433: „Les ordres et plans de défense prévoient des contre-attaques immédiates à exécuter par des unités désignées d'avance, prêtes à ressaisir les points où l'ennemi aurait pris pied.” Later wordt in dat reglement gezegd dat *het oogenblik* van den tegenaanval door hoogerhand bepaald wordt of op eigen gezag. Dat is heel wat anders, dan dat iedere C. van een ondersteunings-sectie maar zelf zou uitmaken of hij al dan niet tot den tegenaanval zal overgaan.

Ons infanterie-reglement geeft trouwens in punt 77 aan, dat de ondersteunings-sectiën naar de bevelen van C.-C. handelen. Alleen zouden wij de taak in dat punt sub *d* vermeld, die de verdediging door de ondersteunings-sectiën bevat, sub. *a* willen plaatsen en de taak van tegenstooten sub. *d*.

De in punt 124 geschetste offensieve taak der ondersteunings-sectiën moet n. o. m. dan ook tot de hooge uitzonderingen behooren.

Ten aanzien van de taak der ondersteunings-sectiën willen wij nog opmerken, dat het ons onjuist voorkomt, deze nooit te gebruiken voor het op sterkte houden der voor-

sectiën. In het systeem der hardnekkige verdediging is deze aanvulling der geleden verliezen onmisbaar.

De tweede zaak, die in het verband van het verdedigend gevecht onze aandacht vroeg, was de voorzône. In M. Febr. en Juni behandelt Luitenant Kolonel BRUYN deze zaak en Kapitein WOUTERS in M. Febr. Beide Heeren zijn nog overtuigde voorstanders van de voorzône.

In (33) Hoofdstuk VIa beschrijft Major HÜTTMANN hoe de voorzône in den oorlog door allerlei factoren ontstaan is en hoe de na-oorlogsche Duitsche reglementen er niets meer van willen weten.

Ons nieuwe infanterie-reglement eindelijk kent ook geen voorzône.

Het gaat dus in de toekomst alleen over de beteekenis van de voorpostenweerstandsstrook. Volgens onze voorschriften bedraagt de afstand van deze strook tot de hoofdweerstandsstrook ± 2.5 K.M. Kapitein WOUTERS vraagt in zijn bovengenoemd artikel op theoretische gronden een afstand van 7 à 7.5 K.M. doch komt ten slotte toch, in verband met de geringe drachten van ons geschut, tot de wreede werkelijkheid terug en vraagt ook een afstand van 2.5 à 3 K.M.

Ons reglement vraagt in punt 203 eene voorpostenopstelling uitsluitend bestaande uit v. p. d., dus zonder reserves. De v. p. d. moeten een krachtig vuurfront vormen, waartoe indeeling van zware mitrailleurs noodig is. Tevens volgt hieruit, dat uitzetting van véél zwakke v. p. d. de voorkeur verdient boven weinig sterke v. p. d. Uitdrukkelijk zegt punt 203, dat versterking der voorposten uit de stelling niet mag plaats hebben. Hiermede is de taak dezer v. p. d. duidelijk vastgelegd. Zij moeten de werkzaamheden beveiligen en het tijdig bezetten mogelijk maken.

Een zeer voorname taak n.l. 's vijands verkenning beletten is hierbij in punt 203 echter over het hoofd gezien.

In de Fransche en Duitsche infanterie-reglementen wordt gesproken over diepe voorpostenopstellingen, waarvan soms veel meer weerstand verwacht wordt dan bij ons.

Volgens de Fransche inzichten bestaat de voorposten-

opstelling uit een „*échelon de surveillance*” d. z. wachten en een *échelon de combat*, d. i. een reserve.

Nu zegt punt 397 van het Fransche reglement Deel II:

„*L'échelon de combat des avant-postes peut quelques fois être réduit ou même supprimé; c'est le cas si l'on ne demande aux avant-postes que de prévenir l'avance de l'ennemi et de le jalonner par des signaux.....*”

„*Inversement, l'échelon de combat peut être renforcé, en permanence ou temporairement; c'est le cas en période de stabilisation.....*”

Uit deze uitlatingen en ook nog uit andere blijkt dus wel, dat de Fransche inzichten betreffende de voorpostenweerstandsstrook, althans in den bewegingsoorlog, niet zoo bijzonder veel van de onze verschillen.

In (33) vraagt HÜTTMANN aan de hand van het Duitsche infanterie-reglement eveneens „*nach der Tiefe gegliederte Gefechtsvorposten*” op eenige K.M. vóór de hoofdweerstandsstrook. (Men spreekt daar weer van „*Hauptkampflinie*”). Daar te lande worden de voorposten gegeven, door de vóór-compagnieën en pleit HÜTTMANN er voor zulks niet te doen, doch er een geheele, desnoods versterkte ondersteunings-compagnie voor aan te wijzen. Ten onzent worden voorposten gegeven door de vóór-bataljons en wordt in het midden gelaten of zulks door de vóór-compagnieën, dan wel door de ondersteunings-compagnieën geschiedt.

Infanterievechtwagens.

In het vorige hoofdstuk mochten wij reeds met een enkel woord van de vechtwagens melding maken. Aan de infanterie-vechtwagens moge hier nog een korte beschouwing gewijd worden o.a. naar aanleiding van de artikelenreeks van Cap. Commandant LIÉVIN in B. B. 1923. (Zie ook R. I. Dec.). De plaatsruimte laat niet toe aan deze zeer lezenswaardige artikelen een lange beschouwing te wijden. Het vierde artikel van LIÉVIN in B.B. Oct. behandelt het gebruik van vechtwagens bij een voorhoede. (Zie ook Belgisch Velddienstvoorschrift).

Gedurende den marsch worden de vechtwagens op last-

auto's vervoerd, daar zij niet geschikt zijn om op den langen weg, den marsch der infanterie te volgen.

Aan een voorhoede van een regiment infanterie kan bijvoorbeeld een compagnie vechtwagens worden toebedeeld. Zij marcheert alsdan in de tusschenruimte tusschen hoofdmacht en voorhoede. De wagens worden afgeladen, zoodra 's vijands artillerievuur tot het verlaten van de wegen dwingt. Zij marcheeren alsdan met de bataljonsinfanterie, doch worden nog niet aan deze toebedeeld.

Schr. waarschuwt dan voor het overtrekken van terreinen met loopgraven en granaatrechters. Daarvoor zijn de infanterie-vechtwagens geheel ongeschikt.

Op 26 September 1918 besteedden deze wagens 24 uur om een strook van 4 K.M. door te komen. Om de noodige wegen daarvoor te maken waren 2800 arbeiders noodig. Dit is wel een schoone illustratie voor onze reeds meermalen verkondigde meening, dat de vechtwagens, ook in den stellingoorlog, weinig toekomst hebben.

Zoodra de voorhoede-bataljons in contact met den vijand komen, worden de sectiën vechtwagens onder de bevelen van die Bat. C. gesteld.

Na in dit viertal artikelen de vechtwagens als materieel behandeld te hebben, eindigt Cap. LIÉVIN met deze ware peroratie: „En dépit de toutes les inventions de la science „moderne, ce qui gagne les batailles, ce qui procure la „victoire, ce n'est pas un engin miraculeux; c'est le caractère, l'énergie, l'inébranlable foi dans la victoire; c'est la „science du chef servie par la bravoure (en de geoeffend- „heid) de soldats dignes de lui.”

Stellingoorlog. Vermelden wij in het vorige hoofdstuk, dat er op dit gebied weinig belangrijks verschenen was, onder bewerking van dit hoofdstuk verscheen in R. I. Dec. nog een belangrijk infanterie-opstel: „Les coups de main et les raids au cour de la campagne de 1914—1918.”

Het doel van de kleine ondernemingen in den stellingoorlog is:

- 1e. gevangenen te maken, ten einde inlichtingen te verkrijgen, vast te stellen welke troepen men tegenover

- zich heeft en de wijzigingen in 's vijands troepenverdeling te weten te komen;
- 2e. den vijand niet tot rust te laten komen;
 - 3e. vernielingen aanbrengen;
 - 4e. berichten van den inlichtingendienst verifiëren;
 - 5e. den offensieven geest der eigen troepen vaardig houden.

Bij deze kleine ondernemingen is de tactische verrassing van het allerhoogste gewicht. Ook moet zeer veel waarde worden toegekend aan de voorbereiding.

De aanval wordt beoefend op een zoo getrouw mogelijk nagebootst stellingedeelte, waarbij iedere man die aan de onderneming deelneemt een bepaalde rol vervult.

Bij den aanval moet vooral om de flankbeveiliging gedacht worden, waartoe afsluitingsvuren der artillerie (tirs d'encagement) om het object gelegd worden en bij de vleugelafdeelingen veel mitrailleurs worden ingedeeld.

Toevoeging van vlammenspuiten voor den strijd in front verdient aanbeveling, terwijl tot dekking veelal rookmaskeeringen worden aangewend.

De ijzerdraadversperringen van den verdediger worden opgeruimd door middel van gasbuizen met springmiddelen. Doorknippen kost te veel tijd en gecombineerde handgranaten hebben te weinig uitwerking.

De ervaring leerde dat voor een onderneming van 75 man een frontbreedte van 1400 M. met afsluitingsvuur moest belegd worden, waarvoor 9 veldbatterijen, die 2 schoten per stukminuut vuurden, voldoende waren.

De aanvalstroep wordt verdeeld in:

- 1e. Troupe d'obstacle, om de hindernissen te vernielen en de bressen te vergrooten;
- 2e. Flankdekkingen, waarbij veel lichte mitrailleurs;
- 3e. Aanvalstroepen met pioniers, vlammenspuiten e. d.;
- 4e. Een reserve, waarbij de brancards.

Het artikel zal in den jaargang 1924 van R. I. vervolgd worden. Wij zien er met belangstelling naar uit.

Wielrijders.

Het groote nut van wielrijdersafdeelingen, naast en niet in vervanging van cavalerie wordt ook in de buitenlandsche vakpers meer en meer ingezien. Als belangrijke artikelen noemen wij:

LEMOINE. La bicyclette et le transport de l'infanterie. R. I. Augustus.

BASSE. Des unités cyclistes. Leur évolution. Leur rôle dans la campagne de 1914—1918. Leur organisation et leur avenir. R. I. Oct., Nov., Dec.

Van de voortbrengselen der eigen vakpers vermelden wij in het bijzonder: F. G. B. DE WIJS. Samenstelling en uitrusting van een Nederlandsche compagnie (eskadron) wielrijders. M. S. April. (Men zie ook C. T. Maart, April, Juni).

Kapitein DE WIJS verschaft ons belangrijke détailgegevens betreffende de organisatie, welke bij tactische oefeningen uitstekend te pas komen. Hij heeft met zijn artikel goed werk verricht.

Omtrent de indeeling van motor-mitrailleurs is nog niets bekend. De gedurende de mobilisatie bestaande sectiën hebben toenmaals zeer goed voldaan. (Zie R. I. Dec.).

Voor het vervoeren van de Lt. mitrailleurs zijn drie methoden beproefd, n.l.:

1. Aan een speciaal geconstrueerd rijwiel;
2. Dwars door het raam van een gewoon rijwiel;
3. Op het stuur van een rijwiel.

In het artikel van Kapitein DE WIJS staan duidelijke afbeeldingen van deze vervoerwijzen en worden de vóór- en nadeelen behandeld. Hoewel de vervoerwijze sub. 3 vermeld het vuren vanaf het rijwiel toeliet, voldeed zij het minste.

O.i. verdient de vervoerwijze sub 1. de voorkeur. In tijd van nood, als het speciale rijwiel ontbreekt of defect is, kan dan altijd nog die sub 2 worden toegepast.

Voor het bataljon vraagt Kapitein DE WIJS een motor-mitrailleurpeloton van zes mitrailleurs.

Iedere sectie zou bestaan uit:

- 1 Sergeant Sectie C. op motor, 1000 patronen;

2 Mil. Sergeanten Stuks Cn op mitrailleurmotor. 1000 patronen;

2 miliciens op affuitmotor, 2000 patronen;

1 milicien-afstandsmeter op motor, 1500 patronen;

1 milicien bakens, enz. op motor, 1500 patronen.

Per sectie dus 7 motoren en 10.000 patronen. Men zie verder het artikel.

Onder de hierboven genoemde buitenlandsche artikelen bevelen wij in het bijzonder aan die van Capitaine BASSE in R. I. In de October-aflevering geeft hij de geschiedenis van de wielrijders voor den oorlog, in de November-aflevering behandelt hij zeer leerzame voorbeelden betreffende het gebruik van wielrijdersafdeelingen in den wereldoorlog. Aan de December-aflevering ontleenen wij het volgende:

In Frankrijk behooren tot de cavalerie-divisiën de z.g. „groupes de chasseurs cyclistes” sterk ieder 2 kapiteins, 4 luitenants, 250 man, 11 paarden en 5 voertuigen en bestaande uit een „section hors rang” (werklieden, schrijvers e. d.) en twee pelotons.

Volgens BASSE bleek in den oorlog, dat de wielrijder niet kan vechten met een opgevouwen rijwiel op den rug.

Zeer merkwaardig is, dat Schr. de wielrijders alleen gebruikt voor reserve in het gevecht te voet van de cavalerie.

Voorts onderschrijft hij de bepaling van het Fransche wielrijder-reglement van 1913: „Les cyclistes ne sont pas „employés au service de reconnaissance; ils ne peuvent „assurer la sécurité de leurs flancs pendant la marche et „sont, en principe, amenés à pied d'oeuvre sous la protection de la cavalerie.”

Dit is wel anders dan bij ons, waar nog steeds velen de cavalerie, geheel door wielrijders willen vervangen.

Al moge bovenstaande meening overdreven zijn, zeker is, dat de ruiter te paard veel meer geschikt is voor de verkenning dan de wielrijder, die zijn oogen noodig heeft voor den weg. BASSE bespreekt verder het gebruik van rijwielen voor het vervoer van groote afdeelingen infanterie. (Zie ook R. I. Aug.). Er zijn zelfs personen, die de geheele

infanterie van rijwielen willen voorzien. BASSE geeft aan, dat het alleen voor leger-reserves mogelijk zijn zal.

Als voorwaarden noemt hij:

1e. Voor ieder groot onderdeel een bepaald merk van rijwiel te vorderen en daarvoor reeds in vreedestijd verwisselstukken op te leggen;

2e. Voorbereidingen treffen voor het vervoer van mitrailleurs, munitie, bagage, e. d.;

3e. In vreedestijd het infanterie-kader opleiden in het gebruik van wielrijders-afdeelingen, vooral met het oog op de marschdiscipline;

4e. Alleen krachtige mannen zijn geschikt voor wielrijder, terwijl voorafgaande training noodig is.

5e. Voorbereidingen treffen voor het vervoer der rijwielen per vrachtauto.

Als voordeelen van het gebruik van rijwielen bij de infanterie noemt Schr. zeer terecht, de grootere oefeningsradius rondom de garnizoenen, waardoor betere oefenings-erreinen te bereiken zijn.

Wij zouden zoo gaarne voor onze infanterie deze oefeningen met rijwielen aanbevelen, doch helaas, het kan weer niet. Wij hebben er het geld niet voor, maar vooral onze oefeningstijd laat het niet toe.

BASSE heeft verder de volgende desiderata voor de toekomst:

1. Een kort en laag rijwiel, zoodat de man op het zadel zittende de voeten op den grond kan plaatsen. Dit heeft als voordeelen snel halt houden en weer wegrijden; spoedig vuren; minder kans op vallen, dus minder afstand tusschen de wielrijders en kortere colonnelengte (sectie 30 M., groupe 400 M.).
2. Het opvouwbaar rijwiel kan behouden blijven, daar het niets afdoet aan de soliditeit, gemakkelijk is bij het vervoer der rijwielen per lastauto en bij uitzondering nog wel eens in het gevecht gedragen kan worden.
3. Het vrijwiel is ongeschikt om in colonne te rijden; de luchtband moet vervangen worden door een hollen

- band van caoutchouc zonder samengeperste lucht.
4. Als overkleeding heeft de wielrijder noodig een pélerine met mouwen.
 5. Voor het vervoer van de zware mitrailleurs is noodig een auto met rupsbanden, welke verschillende snelheden kan rijden. Deze auto is in beproeving. In afwachting daarvan acht Schr. het voertuig met twee paarden het beste. Alle andere vervoerwijzen, ook die per motor en in een zijspanwagen, hebben volgens hem niet voldaan.

Wij bevelen verder de lezing van de goed gedocumenteerde artikelen van Capitaine BASSE ten zeerste aan.

Hiemedede bieden wij enkele beschouwingen betreffende de tactiek der infanterie aan de lezers aan. Uit alles blijkt, dat ook dat wapen een tijd van groote evolutie, die soms wel revolutie gelijkt, medemaakt. Natuurlijk moet de infanterie zooveel mogelijk profiteeren van de wonderen van de moderne techniek, doch n. o. m. blijft rotsvast staan, het oeroude beginsel: „De voornaamste wapenen van den infanterist zijn het *geweer met bajonet* en de *beenen*.” Deze wapenen, gesteund door een hooggestemd moreel, voeren ter overwinning, zij kunnen nooit door machines vervangen worden.

Bronnenopgave.

1. Instruction générale sur le tir de l'artillerie. Ministère de la guerre. (Fransch).
2. General von Moser. Feldzugsaufzeichnungen.
3. Der Nachrichtendienst im Reichsheer.
4. Ausbildungsvorschrift für die Artillerie. 1922.
5. Bolckheim. Die deutschen Kampfwagen im Kriege.
6. Aanwijzingen ten dienste van de Artillerie. Lichtmeetsdienst.
7. Instruction générale sur l'observation. (Fransch).
8. No. 321. Schietvoorschrift voor de Bereden- en Stelling-artillerie.
9. J. Maurin. Rôle et emploi de l'artillerie sur voie ferrée.
10. Ausbildungsvorschrift für Scheinwerfer. 7 December 1922.
11. Ausbildungsvorschrift für die Infanterie 1922. Heft I—V.
12. Indisch Wetenschappelijk Jaarbericht 1922.

13. Jean de Pierrefeu. Plutarque a menti.
14. Général XXX. Plutarque n'a pas menti.
15. No. 76. Beschrijving en gebruiksaanwijzing van het Kompas M. 22. (Bézarde).
16. Ontwerp-Voorschrift voor den Batterijdienst en de Exer-citiën met het bespannen geschut. 1922.
17. Lucas. L'évolution des idées tactiques en France et en Allemagne pendant la guerre de 1914—1918.
18. Schieszvorschrift für Minenwerfer.
19. Von Z wehl. Generalstabdienst.
20. Hauszer. Das schwere Maschinengewehr.
21. Von Lilienstern. Die Gruppe.
22. Tielrooy. De groep in het terrein.
23. Feldbefestigungsvorschrift. Teil I en II.
24. Section leading in attack and defence. 1923.
25. Mededeelingen voor de verlofsofficieren der Infanterie (Artillerie, Cavalerie).
26. Führung und Gefecht der verbundenen Waffen. Abschnitt XII—XVIII vom 20 Juni 1923.
27. Instruction provisoire sur le tir des armes de 8 millimètres. (Fransch).
28. Voorloopig gevechtsvoorschrift voor de infanterie. 1923. (Nederlandsch-Indië).
29. Lieutenant Chocquet. Le combat du groupe.
30. Fr. von Taysen. Material oder Moral? Ein Beitrag zur Beurteilung der im französischen Heere herrschenden Kampfgrundsätze.
31. Général Herr. L'artillerie. Ce qu'elle a été: ce qu'elle est: ce qu'elle doit être.
32. Commandant Marcel Jauneaud. L'aviation militaire et la guerre aérienne.
33. Major Hüttmann. Die Kampfweise der Infanterie auf Grund der neuen Ausbildungsvorschrift für die Infanterie vom 26-10-1922.
34. Notice relative à l'emploi des Mi. (zware mitrailleurs; Belgisch reglement).
35. Manual on the use of smoke. 1923.
36. Manual of Movement (War). 1923.
37. Brückenbau. Heft I—IV. 1923.
38. Waldemar Pfeifer. Marschgliederung und Fliegerwirkung.
39. Die Gefechtsausbildung des Schützen und der Gruppe. Zusammenstellung aus den verschiedenen Vorschriften. 1924.
40. Ausbildungsvorschrift Kavallerie.

3. TACTIEK DER CAVALERIE.

DOOR

H. A. C. FABIUS.

Het gebruik der lichte brigade.

We moeten ons plaatsen op zuiver Nederlandschen bodem en angstvallig vermijden om beginselen uit buitenlandse voorschriften over te nemen, alvorens deze getoetst te hebben aan de eischen van eigen landsverdediging.

Er zijn inderdaad tactische en strategische leerstellingen, die in alle legers dezelfde waarde hebben, de voorrang zal echter gegeven worden aan die leerstellingen, wier toepassing in de eerste plaats noodig is.

De voorschriften van het gebruik van lichte troepen in de Vereenigde Staten, met grensgebieden zeer arm aan wegen, of in Engeland, met het oog op koloniale oorlogen, of in Frankrijk, waar zij een onderdeel vormen van een massaleger, dan wel in een bergland als Zwitserland, zullen uit den aard der zaak wel moeten verschillen.

De verkenning op grooten afstand in Zwitserland wordt nog aan de cavalerie opgedragen, omdat de luchtmacht te zwak is, het nieuwe Belgische V. V. wijst zeer terecht hiervoor in de eerste plaats de luchtmacht aan.

Bij de opleiding in Frankrijk werd, als gevolg van de ondervindingen in den stellingoorlog, te veel aandacht gewijd aan de taak van de cavalerie als snel verplaatsbare reserve en het aannemen van gevechtsvormen, meer overeenkomende met de infanterie.

De Deutsche gevechtshandleiding is geschreven voor een leger van een groote mogendheid. Dit wordt in de inleiding uitdrukkelijk vermeld. De operatieve opheldering is de hoofdpodracht voor de legercavalerie. Om te slagen moet zij in het ophelderingsgebied tactisch overmachtig zijn. De strijd met de vijandelijke cavalerie moet in beginsel worden nagestreefd.

Geheel anders is weer het Belgische V. V. (zie punt 11) waarin dit laatste juist wordt verboden, om de cavalerie

zooveel mogelijk voor den hoofdstrijd intact te houden. Wij zullen alle roekelooze beginselen bij het gebruik van onze lichte troepen als een grondfout moeten aanmerken, als regel in breede gevechtsontplooiing moeten optreden en reeds uit dien hoofde andere en hoogere eischen moeten stellen aan de opleiding en de bevelvoering.

Een land, groot 1 K.M². met 40 weerbare mannen, heeft een grenslengte van 4 K.M. Een land, in overigens gelijke verhoudingen, waarvan de grenzen 10 × zoolang zijn, heeft een oppervlakte van 100 K.M². met 4.000 weerbare mannen. Het kleine land heeft 10 man per K.M. grenslijn, het groote land 100 man.

Legers van kleine rijken zullen dus meer in de ruimte moeten opereeren en hebben dus meer behoefte aan mobiele dekkings- en verkenningsafdeelingen, dan groote legers.

Deze behoefte neemt toe, naarmate het eerste treffen meer naar het grensgebied wordt verlegd, dit grensgebied langgerechter is, open ligt en weinig gelegenheid biedt tot vleugelaanleuning.

Ons operatief orgaan zal dus, in de buitenprovinciën optredende, door strategische voorhoeden en flankdekkingen zijne vrijheid van beweging moeten waarborgen. Deze strategische veiligheidsafdeelingen zullen zich snel en gemakkelijk moeten kunnen verplaatsen. In hoeverre daarbij gewone infanterie kan worden ingedeeld, zal van de terreinsomstandigheden afhangen.

Napoléon schreef in zijne mémoires: „L'art d'un général d'avant garde ou d'arrière garde est, sans se compromettre de contenir l'ennemi, de le retarder, de l'obliger à mettre trois ou quatre heures pour faire une lieue.”

Deze woorden zouden als motto kunnen worden gebruikt voor onze lichte brigade.¹⁾ Het harmonisch gebruik van cavalerie met de andere snel verplaatsbare wapens, de groote beweeglijkheid onmiddellijk voor, tijdens en na het

¹⁾ Zie nieuwe Fransche reglement van 1924 „l'action retardatrice” zeer belangrijk!

gevecht, de plooibaarheid in het groepeeren en hergroepeeren van gevechtsgroepen, waarbij de manoeuvre en de verrassing een hoofdrol spelen, moeten in bijna alle omstandigheden ons succes in den aanvang van een oorlog tegenover een overmacht waarborgen.

Ik geloof hierbij nog wel eens te kunnen verwijzen naar het artikel van den Italiaanschen Generaal GRAZIOLI „corpi celeri misti”, woordelijk beteekenende: „gemengde snelle korpsen”, dat in de R. d. C. van 1922 is vertaald.

Het doet er dan ook weinig toe, of wij het gebruik van onze lichte brigade in haar geheel of gesplitst indenken. Zij moet in elk geval gesteund worden door infanterie en zij mag onder geen voorwaarden in ons open grensgebied als uitsluitend verkenningsorgaan vooruitgezonden, hare krachten onnoodig en vroegtijdig inzetten of eene gevechtsopdracht ontvangen, waarbij reeds in den aanvang vrijwillig afstand wordt gedaan van hare beweeglijkheid.

De A. B. zal in verband met de gegevens, welke hij van den inlichtingendienst en de vliegverkenning verkrijgt, de plaats aangeven waar en de richting waarin de Lt. B. hare beveiligende taak (dekkend of verbindend) moet volvoeren. In den regel zal daaraan een verkennende opdracht worden toegevoegd, die in hoofdzaak dient als aanvulling van de vliegverkenning om contact te houden met den buitenumtrek van 's vijands opmarchgebied.

De verkennende en de beveiligende taak vloeit dan van zelf ineen, hetzij als een offensieve vleugelbeveiliging tegen 's vijands flank, hetzij als een defensieve vleugelbeveiliging van de eigen flank, opgevat in cavaleristischen zin. Waar en in welke richting de Lt. B. zal worden ingezet, zal in het algemeen afhangen van de strategische afwachtingsopstelling van het eigen leger, die natuurlijk verband moet houden met eventueel te verwachten bondgenootschappelijke steun, voor het welslagen op een gemeenschappelijk operatiedoel.

Zoodra de wederzijdsche hoofdmachten elkaar op 1 dagmarschafstand naderen, zal de Lt. B. het front moeten hebben vrijgemaakt en zal voor het front van het leger

moeten worden volstaan met de lichte troepen der divisiegroepen, die het contact met den vijand moeten onderhouden. Bij den bewegingsoorlog — nadering van beide partijen — moet met het geleidelijk uitwijken dus reeds op 2 dagmarschafstanden worden begonnen. (Zie o. m. punt 17 Belg. V. V.).

Als de wederzijdsche afdeelingen elkaar te dicht naderen, wordt het juiste tactische gebruik van lichte troepen te zeer belemmerd. De tactische waarde van lichte troepen zit in de snel verplaatsbare vuurkracht, doch dit kan alleen tot uiting komen, als er ruimte is.

La possibilité de transporter rapidement et à travers tous pays, des moyens de feu puissants, jointe à une grande capacité manoeuvrière, sont les qualités distinctives de la cavalerie.

De voorwaartsche vleugelbeveiliging kan als inleiding dienen voor de omvatting of evenwijdige vervolging, de meer achterwaarts opgestelde vleugelbeveiliging zal een omvatting of evenwijdige vervolging des vijands moeten beletten (zie punt 263 V. V.).

Moeten de lichte troepen eenmaal standhouden als vleugelverlenging of om een gat te stoppen, dan verliezen zij hare karakteristieke tactische eigenschappen. Dit is het oogenblik, waarop de veldslag begint of de fronten vastloopen. Zij moeten dan door andere troepen worden afgelost. Het succes in den aanvang van een oorlog hangt veel af van een oordeelkundig gebruik van de lichte troepen. Doch naast een goeden inzet, is van beslissenden invloed het tactisch inzicht en de besluitvaardigheid van den „général d'avant garde" en de geoefendheid zijner troepen.

De cavalerietactiek wordt bij de toegepaste studiën doorgaans als iets van bijkomenden aard beschouwd, het cavalerie commando is echter zeer moeilijk en ingewikkeld en stelt zeer hooge eischen van bekwaamheid.

Onze lichte brigade is, vergeleken met de buitenlandsche organisatiën, wat vuurkracht betreft, niet groot. Zij mist daarenboven de meest moderne strijdmiddelen, waarmede men in het buitenland de vuurkracht en het aanvallend ver-

mogen tracht op te voeren (vliegerafdeelingen, tanks en gepantserde auto's).

De Nederlandsche Lt. B. zal, wanneer men 4 stukken infanteriegeschut mederekent, hoogstens beschikken over 16 stukken geschut, 142 l. mitr. en 32 z. mitr.;

de Belgische cavalerie divisie over minstens 24 stukken geschut, 172 l. m. en 48 z. m., benevens de snelvuurkanonnetjes op gepantserde auto's.

Een Fransche lichte divisie ten slotte over 24 stukken geschut, 306 l. m., 54 z. m. benevens de kleine kanonnen z. m. op gepantserde auto's, vermoedelijk 36.

De verhouding aan mitrailleurs is dus ongeveer als 2 : 2.5 : 5 ten ongunste van Nederland.

De Lt. B. zal toch in den regel in een even breed front moeten optreden, zij zal in verschillende richtingen afdoende moeten verkennen en beveiligen, om te voorkomen, dat bij het eerste treffen de vooruitgezonden detachementen op de hoofdmacht worden teruggeworpen. Deze detachementen zullen, bij een doelmatig gebruik van het terrein, hunne beweeglijkheid moeten handhaven.

Opleiding en oefening van lichte troepen zullen in hoofdzaak gericht moeten zijn op de toepassing van het mobiele gevecht.

In een serie artikelen in het C. T. van 1923 heb ik getracht door applicatorische behandeling de eigenaardigheden en moeilijkheden van het mobiele gevecht naar voren te brengen. Ik vermeen daarnaar te kunnen verwijzen om niet in herhalingen te vervallen.

Deze beschouwingen over het mobiele gevecht vinden thans steun in het allernieuwste Fransche reglement van 1924 en het verslag over de Zwitsersche cavaleriemanoeuvers van 1922.

Wij missen helaas nog elke nadere aanwijzing. Door de aandacht te vestigen op nieuwe tactische beginselen, verdrijft men nog niet de gewoonten, die zich in den loop der jaren hebben vastgeworteld. Verbetering is alleen te verkrijgen door de nieuwere beginselen in een voorloopig

gevechtsvoorschrift vast te leggen en deze, zoowel op de kaart als in het terrein, te beoefenen.

De troepencommandanten kunnen dan na een jaar rapport uitbrengen.

De moderne oorlog maant tot voorzichtigheid; bewegingen met grootere afdeelingen, het opzoeken van den vijand, zonder voldoende beveiliging in het terrein, moeten als zeer gevaarlijke gevolgen van vóóroorlogsche tactiek uitdrukkelijk worden verworpen.

Lichte troepen marcheeren van de eene beveiligde opstelling naar de volgende en moeten gedurende de beweging door stilstaande afdeelingen worden beveiligd.

Geschiedt de beweging gelijktijdig en stuiten de voorste afdeelingen plotseling op den vijand, dan heeft de hoofdmacht de beveiligde opstelling verlaten, zonder de zekerheid te hebben een nieuwe te kunnen bereiken.

Marcheert de hoofdmacht door, in de hoop er nog te zullen komen, dan wordt de afstand tot den vijand in korten tijd zoo klein, dat het uitgesloten is, zich bijtijds een juist oordeel te vormen over den tactischen toestand voor het geven van een opmarchbevel — laat staan een gevechtsbevel. De onderdeelen worden dan, wanneer er ten minste niet al te veel wanorde ontstaat, zooals zij voor de hand komen, in een betrekkelijk smal front, met kans op verrassingen, in den strijd geworpen en verliezen daardoor onmiddellijk alle beweeglijkheid.

In den modernen oorlog moet de bevelstechniek aan zeer hooge eischen voldoen, eischen, die met het breeder worden der gevechtsfronten in belangrijkheid toenemen.

Verkenningdetachementen worden langs de hoofdwegen naar belangrijke knooppunten, terreinafscheidingen enz. op 15 tot 25 K.M. vooruitgezonden.

Deze verkenningdetachementen marcheeren sprongsgewijze, zoodra de vijand in de nabijheid is, wordt meer aandacht gewijd aan het tusschenterrein.

Het verkennen van strooken zonder stilstaanden rugsteun is dan zeer gevaarlijk.

De colonnes van de hoofdmacht moeten zich bovendien

door eigen voorhoeden beveiligen, aangezien de verkenningdetachementen slechts in beperkte mate beveiliging geven.

Ook deze voorhoeden marcheeren met sprongen en bezetten geschikte punten in het terrein, waarachter de hoofdmacht weer kan opmarcheeren.

Wanneer zulks niet door de tactische omstandigheden uitdrukkelijk is geboden, moet in 's vijands nabijheid zoo veel mogelijk worden vermeden, voorhoede en hoofdmacht gelijktijdig te verplaatsen.

Alle ondercommandanten moeten op de hoogte worden gesteld van de oogenblikken, waarop zal worden voorwaarts gegaan en het tempo, dat zal worden gereden. Geschiedt dit niet, dan is het niet mogelijk afdoende maatregelen te nemen voor de beveiliging in rug en flanken. (Zie punt 168 Belg. V. V.).

De verkenningsdetachementen zenden in de meest belangrijke richtingen op 5 tot 10 K.M. verkenningspatrouilles uit, die zich, dank zij den I. mitr., zoonoodig als staande patrouilles kunnen handhaven.

Alleen bij stelselmatige bewegingen der voorste afdeelingen, blijft de gevechtsleiding verzekerd.

Lichte troepen, die evenals de divisieën hunne plaatsaanwijzing ontvangen van den A. B., hebben reeds aanvankelijk den afstand, dien zij bij de algemeene legerbeweging behouden. Het verplaatsen van groote afdeelingen geschiedt bij voorkeur bij duisternis.

Samenvoeging van cavalerie en wielrijders geeft een groote mate van veiligheid en weerstandsvermogen, niet alleen bij de grootere afdeelingen, ook bij de voorste patrouilles. (Zie Cavalry training Volume II sec. 13. par. 7). Zij moeten elkaar in het gevecht steunen en het is dikwijls niet logisch door afzonderlijke verplaatsing het tactisch verband te verbreken. De patrouilles kunnen toch niet „kilometerfressend” er op los rijden. (Zie Berndt C. T. no. 11 1923 blz. 340).

Gaan patrouilles gemeenschappelijk vooruit, en stuiten zij op den vijand, dan vormen de wielrijders een steun op den marschweg en kan de cavalerie de verkenning zijwaarts

in het terrein voortzetten. Er zijn natuurlijk omstandigheden, waar de samenvoeging geen aanbeveling verdient, doch het is onjuist deze in beginsel te veroordeelen.

De zware mitrailleurs zullen in het algemeen gebruikt worden voor het vuur op middelbare afstanden — dus inleiding tot het gevecht — vleugelbeveiliging — flankerend vuur voor het front der onderdeelen, dekkingsvuur voor het afbreken van een gevecht enz. Zij zullen het voorwaarts gaan en het aan het gevecht onttrekken der lichte mitrailleurs door een krachtig juistheidsvuur mogelijk maken.

Het uitzoeken van goede mitrailleurstellingen eischt bijzondere zorg. Voor juistheidsvuur op groote afstanden en vuur met indirecte richting is voorbereiding noodig. In het mobiele gevecht zal vuur met directe richting uit goed gekozen opstellingen veelal de voorkeur verdienen. Gewaarschuwd moet worden tegen een te artilleristisch gebruik van deze wapenen.

De rijdende artillerie vormt een belangrijk onderdeel van de Lt. B.; bij voorwaartsche bewegingen om vijandelijken weerstand spoedig te breken, 's vijands tanks en gepantserde auto's te bestrijden, of op grooten afstand druk te kunnen uitoefenen op 's vijands flanken; overigens als defensieve kracht.

Daar de Lt. B. in den regel niet onmiddellijk is aangeleund aan andere troepen, vormt de artillerie gevechtskernen als rechtstreeksche ondersteuning voor de meer mobiele onderdeelen der brigade.

Door de snel wisselende gevechtsumstandigheden en de ontplooiing in de breedte, is eenhoofdig artilleriecommando meestentijds niet mogelijk. Langdurige vuurvoorbereiding zal tot de uitzonderingen behooren, evenals het aanleggen van lange telephonische verbindingen. De batterij commandanten moeten zich niet te ver van hunne batterijen verwijderen.

Lange artilleriecolonnen zijn verder een groot bezwaar. Beter is het in beginsel de artillerie over de marschgroepen te verdeelen.

Infanterie en artillerie op vrachtauto's moeten wel als een ruggesteun of als een snel aan te halen reserve worden beschouwd, doch zij kunnen evengoed, als de gevechtsomstandigheden zulks wenschelijk maken, als eerste gevechtsechelon onder dekking van cavalerie en wielrijders worden vooruitgezonden. Een compagnie infanterie op auto's zou in bijzondere gevallen zelfs zeer goed aan een verkenningsdetachement kunnen worden toegevoegd.

Aan den *verbindingsdienst* moet de meest mogelijke zorg worden besteed, omdat electriche verbindingen in het gevecht meestal niet kunnen worden gebruikt.¹⁾ De verbinding tusschen de hogere commandanten wordt wel onderhouden, doch hoe lager men komt, hoe meer de verbindingsschakels falen.

Bij den afmarsch is men vrij goed op de hoogte, doch wanneer men met den vijand in aanraking komt, blijven de lagere commandanten onkundig van den algemeenen toestand. Krijgen zij dan een opdracht, dan is de voorlichting overhaast en onvolledig. Een gevechtsbevel voor een eskadron moet gedetailleerd en nauwkeurig zijn.

Rustperioden moeten worden benut om de ondercommandanten op de hoogte van den toestand te brengen.

Voor den *verbindingsdienst* in het gevecht moeten specialisten worden opgeleid. Bijzondere maatregelen zullen moeten worden getroffen voor het snel overbrengen van vliegerberichten naar de belanghebbende commandanten. Het is dikwijls van overwegend belang, dat de voorste afdelingen onmiddellijk worden ingelicht. De ontvangplaatsen voor vliegerberichten moeten echter voor den vijand onzichtbaar kunnen worden gemaakt. Een voortdurende luchtwaarneming is geboden.

Tanks en gepantserde auto's vormen een sterk offensief element. Bezit men deze niet, dan moet door een oordeelkundige marschregeling de storende invloed zooveel mogelijk worden beperkt.

¹⁾ In rustperioden en bij den overgang tot een gevecht zijn zij van onschatbare waarde.

De dienst van aan en afvoer is een vraagstuk, dat voor de Lt. B. niet eenvoudig is. W. wees hierop in een van de laatste afleveringen van C. T.

Voor het front van het veldleger optredende (de afstand tot den vijand is dan nog groot) zullen bepaalde wegen — althans op bepaalde tijden — moeten worden opengehouden; voorwaarts op den vleugel (dus in nauwere aanraking met den vijand) zal, mits het eindstation oordeelkundig worde gekozen, de wegeregeling minder bezwaren opleveren, doch de gevaren van vijandelijke overvallen toenemen. Ernstig moet gewaarschuwd worden tegen de neiging om het vervoer zooveel mogelijk in zware vrachtauto's te concentreren. De wegen zijn spoedig stukgereden en 3-tons auto's blijven in vele gevallen reeds op den berm van den weg steken. Als bij de *lichte* brigade niet meer over *lichte* voertuigen wordt beschikt, die den aan- en afvoer langs minder goede wegen vergemakkelijken, zal zij wellicht hare geheele bewegingsvrijheid inboeten. Vergeten we niet, dat alleen voor de verpleging van man en paard dagelijks 25 tot 30.000 K.G. levensmiddelen en voer benoodigd zijn.

Een bepaalde marschgroepeering voor de Lt. B. kan niet worden aangegeven; bij de indeeling in marschgroepen moet de Br. Ct. rekening houden met het terrein en de kansen op een gevecht.

Wanneer de algemeene toestand het snel bezetten van een bepaalde lijn noodzakelijk maakt en de verplaatsingen geschieden kunnen door een betrekkelijk veilige strook, kan van de maximum bewegingssnelheid der verschillende wapens gebruik worden gemaakt. Eveneens kunnen terreinsomstandigheden er aanleiding toe geven cavalerie en wielrijders als afzonderlijke marschgroepen in te deelen. Vooral in polderland en daarmee overeenkomende terreinen gebruikt men bij voorkeur wielrijders.

Als *normale groepeerings* buiten ons polderland, zou het volgende kunnen worden aangenomen.

Vooruit: Eenige verkenningsdetachementen ter sterkte van b.v. 1 sectie wielrijders + $\frac{1}{2}$ pel. huzaren of 1 pel. huz. + $\frac{1}{2}$ sectie wielr. tot een gemengd detachement van 1

eskadron + 1 of 2 comp. wielrijders, waaraan zoonoodig zware mitrailleurs, in bijzondere gevallen een stuk of een sectie R. A., zelfs een compagnie infanterie op auto's kan worden toegevoegd.

In verband met de beginselen, welke boven over het gebruik der lichte brigade zijn ontwikkeld, zullen de bewakings- en verkenningsstrooken dezer detachementen niet veel breeder mogen zijn dan 5 à 6 K.M. Zij hebben dan meer kracht van weerstand, omdat zij in elkaars flankerende opstelling nog eenigen steun vinden; zij kunnen daardoor ook met meer succes aanvallen en de verkenning voorwaarts voortzetten. Voor eene legerende brigade vormen zij bovendien een betere beveiliging in eerste linie.

Alleen op zeer grooten afstand en met groote onzekerheid, uit welke richting de vijand zal naderen, is een frontbreedte van 15 K.M. voor een eskadron (V. V. 225) mogelijk. In den regel is 15 K.M. front veel te veel.

De samenstelling van de Lt. B. zal het uitzenden van meer dan 2, hoogstens 3 sterke verkenningsdetachementen veelal niet toestaan, in minder bedreigde richtingen zal men dus moeten volstaan met pelotons, sectiën of patrouilles.

Het oorspronkelijk verkenningsfront van de Lt. B. zal dus niet veel meer dan 25 K.M. kunnen bedragen.

In tweede linie: Twee groepen, elk bestaande uit 1 regt. cavalerie, 1 bataljon wielrijders en 1 batterij R. A. Beide groepen zijn na aftrek van de verkenningsdetachementen en beveiligingsafdeelingen 3 à 2 esks. en 1 à 2 compagnieën wielr. sterk, benevens 1 batterij R. A.

De beide groepen marcheeren zoomogelijk langs evenwijdige wegen met een tusschenruimte van hoogstens 5 K.M., eigen voorhoede, flank- en rugbeveiliging, doch met een gemeenschappelijke verbindingsafdeeling.

In derde linie: Het 3e bataljon wielrijders als reserve, 2 tot 5 K.M. achter de 2e linie.

In vierde linie: Ter beschikking het bataljon infanterie en de batterij artillerie op auto's.

Uit deze marschindeeling kan het mobiele gevecht in elke

gewenschte richting worden ingeleid, bij legering kunnen de achterste echelons worden aangetrokken.

Voor de gevechtsontwikkeling bij de verdediging is 12 K.M. front reeds zeer veel; bij den aanval zal het oorspronkelijk opmarschfront alleen in zeer gunstige omstandigheden de 6 K.M. kunnen overschrijden. Deze gevechtsontwikkeling is echter al zeer groot en eischt uitstekend geschoolde ondercommandanten.¹⁾

Zijn infanterieafdeelingen beschikbaar om in de bewakingsstrook der Lt. B. steunpunten te bezetten, dan zal dit de manoeuvreervaardigheid van de brigade ten goede komen.

De *afweer van vergiftige gassen* uit gasgranaten en bommen vereischt bijzondere zorg; de troepen moeten in het gebruik van gasmaskers terdege zijn geoefend, omdat onverwachte gasovervallen, zoowel voor man als paard zeer storend zullen werken.

Ernstig moet worden rekening gehouden met *aanvallen uit de lucht*, zoowel bij marschen als bij de legering. Verplaatsingen geschieden bij voorkeur bij duisternis, doch opmarsch naar het gevechtveld is bij dag niet te vermijden. Elk onderdeel heeft zijn eigen luchtwaarnemers; bij nadering van vijandelijke vliegtuigen halt houden en dekking zoeken. Lange gesloten marschcolonnen mogen in geen geval meer worden gebruikt. Wanneer de gelegenheid ontbreekt tot ontplooiing in de breedte, hetgeen in ons land dikwijls zal voorkomen, zal groote afstand moeten worden gehouden tusschen de onderdeelen eener colonne, die als het ware sprongsgewijze van de eene dekking naar de andere voorwaarts gaan.

Tusschen de pelotons zal bij open wegen een minimum afstand van 100 M. moeten worden onderhouden, tusschen de eskadrons zelfs 250 M. De tijdelijke marschdiepte van 4 eskadrons en 1 mitr.-peloton wordt dan ongeveer

¹⁾ Het nieuwe Fransche reglement geeft als norm aan 8 en 4.5 K.M.

3 K.M. Ook bij de R. A. en de wielrijders zullen overeenkomstige afstanden moeten worden gehandhaafd.

Bij de legering zal opeenhooping van troepen in kantonnementen moeten worden vermeden. De onderdeelen uit elkaar — meer bivaks dan vroeger, gecamoufleerd of gedekt tegen verkenning uit de lucht. Geen regelmaat, geen samenvoeging van treinen. Artillerie en mitrailleurs in stelling, gevechtsbereid.

Zooveel mogelijk zal de Lt. B. legeren achter gemakkelijk te verdedigen terreinafscheidingen. In vele gevallen zal dat zeer moeilijk zijn. De veiligheidsdienst is dan bijzonder zwaar.

De C. V. zal hiermede terdege rekening hebben te houden bij de groepeerings zijner strijdkrachten. *De lichte troepen zijn voor hem de kasteelen van het schaakspel. Is hij ze kwijt, dan is de kans op schaakmat zeer groot.*

Eerst in een later stadium van den oorlog kan het gebruik van de Lt. B. als snelverplaatsbare reserve — dus als mobiele infanterie — ter sprake komen. Wanneer zij dan nog beschikbaar is, heeft zij hare primaire en moeilijkste oorlogstaak zoo schitterend volbracht, dat men volkomen gerust de volgende periode van den veldtocht kan afwachten.

Volledigheidshalve willen we een korte beschouwing toevoegen over het gebruik der lichte troepen van de divisiegroepen. Voor een uitvoerige behandeling is geen ruimte meer beschikbaar. Daarenboven kan veel van hetgeen bij de lichte brigade behandeld is, hier in 't klein worden toegepast.

Zoodra de brigade het front voor het leger heeft vrijgemaakt (1 à 2 dagmarschen) zullen de divisiegroepscommandanten het contact met den vijand moeten opnemen en rust dus op de lichte troepen, naast en behalve de beveiliging op grooteren afstand, een verkenningstaak. Moge het aan enkele verkenningspatrouilles al gelukken door het scherm van vijandelijke lichte troepen heen te breken, afdoende succes is alleen te verwachten, wanneer de com-

mandant der lichte troepen door combinatie van vuur en beweging een zwak bezet, doch voor hem belangrijk punt in de vijandelijke opstelling vermeestert, van waar uit dan met meer succes de verkenning en het opnemen van het contact kan worden voortgezet.

Blijkt uit de binnenkomende berichten en de beschikbare gegevens, dat een, op deze wijze opgezette, offensieve beweging weinig kans van slagen zal hebben, dan zal men door het vormen van een defensief scherm 's vijands verkenning en opmarsch moeten beletten of vertragen. De voorhoede zal dan de offensieve taak moeten overnemen om de strook, waarin de vijandelijke lichte troepen weerstand bieden, te doorbreken. Daarna kan de marsch behoedzaam worden voortgezet, waarbij de lichte troepen in hoofdzaak als verkenners vooruit en als vleugelbeveiliging van de voorhoede dienen. (Zie § 269 Fr. Regl.).

Evenals bij de Lt. B. is het ook hier als regel onjuist, aan de weinige lichte troepen, waarover men beschikt, een aanvalsopdracht te geven, die evengoed door de voorhoede kan worden uitgevoerd.

Uit bovenstaande beschouwingen volgt, dat ook hier verkenning en beveiliging in elkaar overgaan, het zeer moeilijk is een juiste scheidingslijn te trekken, ofschoon toch inderdaad de uitvoering verschillende eischen stelt.

Niet de cavaleriecommandant, doch de D.G.C. zal moeten aangeven in hoeverre verkenning of beveiliging op den voorgrond zal treden, hetgeen hij in verband met de plannen van den C. V. duidelijk in de bevelen zal moeten aangeven.

Men zou het verschil kunnen duidelijk maken door de volgende bevelschema's.

a. De commandant der lichte troepen gaat vooruit tot de lijn (punten); bezet en verkent de lijn (punten) of,

b. De commandant der lichte troepen marcheert over naar en verkent in de richtingen

Altijd zal uit het bevel moeten blijken waar het gros der

lichte troepen heen moet. De D. G. C. mag dit niet overlaten aan het inzicht van zijn cavalerie commandant.

Eenhoofdig co. zal bij de uitvoering van dezen verkenning- en veiligheidsdienst niet kunnen worden gemist, improvisatie is zelfs zeer gevaarlijk. Er is dan ook geen enkele reden om voor dit uiterst belangrijke oorlogscommando van 2 eskadrons en 1 cie wielrijders geen hoofdofficier van de cavalerie te bestemmen. Te meer klemt dit, nu de encadreering van de reserve eskadrons toch al zoo-veel te wenschen overlaat.

Ook de cavalerie tripleert bij mobilisatie het vredescommando over een regiment is veel grooter dan over een regiment infanterie of artillerie, het oorlogscommando feitelijk moeilijker. En toch is de 2e hoofdofficier, bij de cavalerie afgeschaff, terwijl hij in oorlogstijd evenmin gemist kan worden als bij de andere wapens en in vredes-tijd zeker niet minder te doen zou hebben.

Men heeft zich bij de reorganisatie van ons leger van het groote belang der aanvoering dezer lichte troepen inderdaad geen voldoende rekenschap gegeven.

Wij hadden het voorrecht inzage te kunnen nemen van toegepaste studiën over het gebruik van cavaleriedivisiën, zooals dit in Frankrijk wordt onderwezen.

Verkenningfronten van 15 K.M. en gevechtsfronten van 5 tot 8 K.M. worden in den regel niet overschreden.

Als leering voor ons heeft mij het meest getroffen de wijze van inzetten, als de vijand in breede lijn het front heeft doorbroken. In 't kort komt dat hierop neer:

- 1e. De algemeene richtingslijn van de beweging vasthouden;
- 2e. Uitbreiding in de breedte;
- 3e. Mobiel blijven, d.w.z. verplaatsen te paard en zich in de diepte verdeelen.

Deze beginselen zijn evengoed van toepassing bij operatiën op den vleugel en zijn als „action retardatrice” in het nieuwe Fransche reglement opgenomen.

Uitsluitend bij een grootmacht in de leer te gaan, kan aanleiding geven tot het maken van zeer gevaarlijke gevolgtrekkingen. Vóór den oorlog waren de Duitsche ophelderingsdivisiën ons tot voorbeeld, na den oorlog werd ons het geconcentreerde gevecht te voet der Fransche cavalerie geleeraard. Eigenaardig is het, dat na den oorlog in Frankrijk nog een cavalerievoorschrift verscheen, waarvan de groote lijnen den vluchtigen lezer geheel ontgingen en de details nog te veel berustten op de ervaringen uit den stellingoorlog. Het nieuwe voorschrift: „Instruction provisoire sur les exercices et la manoeuvre de la cavalerie (principes généraux des évolutions)” van Juni 1923 heeft eindelijk met de infanterieopleiding gebroken en ontwikkelt reeds in de pelotonsschool de beginselen van het mobiele gevecht.¹⁾

L'instruction doit poursuivre le même but que l'organisation. Elle doit permettre de passer de la manoeuvre rapide à cheval au combat par le feu, et, réciproquement, du feu à la manoeuvre, avec une grande rapidité et une grande souplesse.

La cavalerie doit aussi savoir mener une charge contre un adversaire qui ne vaut pas le feu.

Het peloton bestaat uit 3 l. m. escouades en 2 verkenners-escouades; het gevechtspincipe berust op het mitrailleurgevecht (2 groepen gedekt door verkenners en 1 mitrailleur in reserve) met beweeglijke handpaarden uit de colonne met drieën. Zoowel te paard als te voet treedt het peloton in den regel in de breedte en diepte geëchelonneerd op, front 150 à 200 M.

Bij de opleiding moeten de bewegingen te paard en te voet steeds in verband worden beoefend.

De vervanging van den l. m., die op een draagpaard wordt medegevoerd, door een lichter automatisch wapen, is in studie. Per peloton wordt dan één munitiedraagpaard behouden.

On s'efforcera avant tout de familiariser les cadres et la

¹⁾ Zie het sedert verschenen nieuwe Fransche reglement 1924.

troupe avec les formations et la manoeuvre en ordre dispersé, qui précèdent et qui suivent le combat à pied, et avec le mécanisme du combat.

De nieuwe cavalerieorganisatie is in April 1923 ingevoerd bij de regimenten in het bezette gebied.

Na de inzending van mijn artikel kwam begin 1924 het nieuwe Fransche cavalerie reglement uit, dat inderdaad uit een tactisch oogpunt als een groote aanwinst moet worden beschouwd.

Het eerste volledige gevechtsvoorschrift voor lichte troepen.

Zoals reeds uit het voorloopige reglement van 1923 bleek, is de Fransche cavalerie „om”; zij heeft gebroken met het stelselmatige infanteriegevecht, gebroken met den loopgravenstrijd. Vuur en beweging in goede combinatie teruggebracht; *Napoleon in eere hersteld.*

Een meer uitvoerige beschouwing over dit reglement zou feitelijk tot het volgend jaar moeten wachten, doch hoort eigenlijk meer thuis in de cavaleristische vakliteratuur.

Waar echter dit lang verbeide voorschrift het eerste is op dit gebied, vermeende ik er nog in 't bijzonder op te moeten wijzen, om niet alleen aan cavaleristen, doch aan alle hoogere commandanten de bestudeering ernstig aan te bevelen.

Het is hier niet de plaats om eene verklaring te zoeken, hoe het komt, dat men verkeerd heeft gedaan en eindelijk na 5 jaar tot het inzicht is gekomen, dat elk wapen, dus ook de cavalerie een eigen bestemming heeft en bijzondere middelen om het doel te bereiken. De verklaringen uit het rapport aan den Minister, dat een herziening van het reglement noodig was uit wettelijke en organisatorische overwegingen, kan men gerust als kennisgeving ter zijde leggen. Het reglement is in zijn wezen veranderd, omdat het reglement van 1920 niet in overeenstemming was met de beginselen van het, bij dat reglement behorende, rapport.

Om een indruk te geven willen we volstaan met enkele

aanhalingen. Voor den oorlog behandelden de reglementen wel het *gebruik van cavalerie*, geen enkel voorschrift bestond over het *gevecht der cavalerie*.

Om een concreet geval te scheppen, is als eenheid genomen de *lichte divisie*.

Het gebruik der cavalerie opent voor hetgeen dit jaar in het W. J. is geschreven weinig nieuwe gezichtspunten. Verkennen (geen verkenningspatrs op grooten afstand), beveiligen (in hoofdzaak gevechten om tijdwinst) en ingrijpen in het gevecht (de cavalerie blijft het wapen om het succes uit te buiten en om te gebruiken bij de vervolging).

Le combat offensif de la division légère ne repose pas, comme celui de la division de ligne, sur la succession des efforts; il est basé sur l'exploitation de l'effet de surprise.

Plotselinge en verrassende aanval in breed front, met krachtig doorgevoerd offensief en concentratie van artillerie op een bepaald punt; gepaard aan een omvattende manoeuvre.

Bij de verdediging moet even als bij de infanterie gestreefd worden naar aaneensluiting van afsluitingsvuur, er is echter geen sprake van langdurige verdediging. Daarom zal een defensieve opdracht met het meeste voordeel kunnen worden uitgevoerd, door weerstand te bieden in achtereenvolgende opstellingen.

L'action retardatrice peut être, à proprement parler, considérée comme une propriété nouvelle de la cavalerie.

De opheldering van grootere cavalerie-eenheden wordt tevens als eene beveiliging in voorste linie beschouwd. Lorsqu'elles n'ont pas reçu une mission d'exploration, elles entrent dans le système de sûreté qui couvre les armées; elles constituent un de ses organes et sont alors maintenues dans une certaine dépendance vis-à-vis des troupes qu'elles couvrent. Als de fronten niet aaneengesloten zijn of niet aangeleund, moet de cavalerie de tusschenruimten bezetten, de open vleugels dekken of 's vijands flank omvatten.

Zelfs als het opperbevel besloten heeft tot de algemeene verdediging, blijft de taak van de cavalerie gelijk: opheldering, beveiliging in front en op de flanken, opnemen van het contact.

De wielrijders marcheeren met eigen snelheid tusschen voorhoede en gros, nemen verband op met de brigades op bepaalde punten, welke door den D. C. te voren worden aangegeven.

De gevechtsaanraking wordt verkregen door verkenningdetachementen.

De „action retardatrice” wordt als volgt omschreven. Elle consiste généralement à aller prendre *au plus loin* le contact des forces ennemies, puis à manoeuvrer en retraite pour leur imposer des déploiements fréquents et les obliger, pour progresser, à adopter un dispositif d'approche.

Een divisie, welke ter opheldering is vooruitgezonden, zal dikwijls op deze wijze moeten strijden om tot de uitvoering van hare dekkende opdracht te kunnen overgaan.

Achter de verkenningdetachementen is het voorste echelon zoo sterk mogelijk, daarachter voorbereide artilleriestellingen en opnamestellingen van eskadrons en compagnieën wielrijders.

De handpaarden zoo veel mogelijk in de nabijheid van de strijders.

Bij vijandelijke overvleugeling wordt het voeren van een action retardatrice imperatief voorgeschreven.

Het voorschrift behandelt achtereenvolgens het gevecht van de divisie afdalende tot en met de groep, benevens gevechten in bijzondere omstandigheden.

We willen dit hoofdstuk eindigen met de korte vermelding van enkele beginselen overgenomen uit de belangrijkste bronnen.

Brand H. W. Jan. 1923.

Cavalerie bewaren voor het hoofddoel en zoo min mogelijk versnipperen.

De voor de infanteriedivisiën benodigde cavalerie zoo veel mogelijk beperken. Patrouilles of eskadrons, die ver-

rassend op elkaar stuiten, kunnen niet veel anders doen dan aanvallen. Voorwaartsche bewegingen van verkenningsafdeelingen in breed front, hoofdzakelijk met mitr. groepen. Het front van een verkenningseskadron wordt dan 1 tot 2 K.M. met beweeglijke handpaarden, die in kleine verbanden volgen.

De eskadronsexercitiën met pelotons met groote tuschenruimten moeten geregeld worden beoefend.

Geen officierspatrouilles op te grooten afstand.

Verkenningsdetachementen van 1 eskadron zijn te zwak.

Beste afweermiddel tegen gepantserde auto's zijn de eigen auto's. Heeft men die niet, dan artillerie indeelen bij de verkenningsdetachementen en trachten in den rug den terugtochtsweg te versperren. In rust ver naar voren beveiligen — artillerie steeds in stelling.

Tegen vliegers ook des nachts de hoofdwegen vermijden (zoeklichten). Voortdurende luchtwaarneming bij alle onderdeelen.

Boullaire. Historique du 2me Corps de Cav.

Hij, die het gevechtsplan moet maken, kan alleen beoordeelen in welke richting verkenningsdetachementen moeten worden uitgezonden, hoe sterk, welke opdracht enz. Elke cavaleriedivisie heeft een actie-zône van ongeveer 10 K.M.

Telephonische verbindingen met de onderdeelen zijn zeer moeilijk te leggen en te onderhouden.

R. A. mag alleen vuren als er succes te verwachten is — uiterste zuinigheid met munitie is noodig.

Wielrijders als reserve of flankbeveiliging.

In vele gevallen schuilt de kracht van de cavalerie in de snelle verplaatsing te paard.

Onder dekking van eskadrons en pelotons, in de breedte en diepte geëchelonneerd, die met mitrailleurs en artillerie het tusschenterrein bestrijken, kunnen regimenten en brigaden snel verplaatst worden naar bedreigde punten.

Het gevecht moet door de commandanten met eigen waarneming worden geleid, de verbindingdienst geschiedt met ordonnansen te paard.

Enseignements des manoeuvres de cavalerie 1922.
Zwitserland (Bibliotheek G. S. III).

Aan belangstellenden in de Zwitsersche cavalerie wordt de lezing van dit rapport bijzonder aanbevolen. Het is daar met den korten diensttijd niet overal rozegeur en maneschijn en al wordt het in vriendelijke bewoordingen gezegd, men krijgt den indruk, dat er nog veel aan ontbreekt. Maar de opbouwende critiek van den wapenchef is zeer leerzaam.

In 't bijzonder wordt verwezen naar hetgeen gezegd wordt over de beginselen van het mobiele gevecht, de frontontwikkeling, de bevelstechniek enz. Ook bij de verdediging moet men rekening blijven houden met de karakteristieke eigenschappen van het wapen en in geen geval afstand doen van de beweeglijkheid (*défense élastique*).

Beweging is alleen mogelijk als er ruimte is.

In de gevechtszone moeten de onderdeelen zich elastisch voor- of achterwaarts bewegen, evenwijdig aan de aangegeven as van beweging.

Voorafgaande terreinverkenning is voor elk gevechtsplan noodzakelijk, hetgeen in 't bijzonder noodig is bij een spaarzame bezetting.

Het begrip van manoeuvreeren moet ook bij de verdediging op den voorgrond treden.

De plaats van den cav. C. zal bij voorkeur daar zijn, waar hij een goed overzicht heeft over het geheel. Hij moet volkomen vrij zijn in zijne bewegingen, hetgeen een uitstekend georganiseerden verbindingsdienst eischt.

De bewegingen van de handpaarden, in den regel met kleine groepjes, vereischt bijzondere aandacht.

Wederkerige voorlichting tusschen de onderdeelen moet worden nagestreefd.

De aangespannen mitrailleurs voldeden goed. Ook de wielrijders hebben als gevechtseenheid voldaan. Zij hebben motormitrailleurs noodig.

Motorartillerie voldeed niet in het bergland.

Artillerie treedt op als begeleidingsartillerie, vooral streven naar vuurverrassingen, weinig voorbereiding, geen schema's, bij groote fronten batterijen verdeelen, zelfs

afzonderlijke stukken voor tankbestrijding. De stellingen zoodanig te kiezen, dat bij elastischen terugtocht de stukken steeds in veiligheid kunnen worden gebracht.

Vliegerberichten neerwerpen bij belanghebbende commandanten, seinlappen onzichtbaar maken voor vijandelijke vliegers. Geen regelmaat in opstellingen, steeds verspreide groepen.

Het rapport eindigt aldus:

Het is zeer noodig de bewegingen en evolutiën te paard grondig te kennen. De onderdeelen moeten in volmaakte orde in alle gangen kunnen manoeuvreeren om zoolang mogelijk te paard van de beweeglijkheid te kunnen profiteeren. Het voorwaarts gaan, het geleiden der handpaarden, het afbreken van het gevecht, het snel innemen van meer achterwaarts gelegen stellingen, de vervolging te paard, in 't kort, de manoeuvre langs een bewegingsas, in onderling verband, doch volgens het plan van den A. B., zonder de vrijheid van de ondercommandanten te veel aan banden te leggen, *dit alles vormt een onderwerp voor intensieve studie.*

Ofschoon ieder overtuigd is van de noodzakelijkheid om de herhalingsoefeningen te verlengen, mag men zich niet laten ontmoedigen door den korten tijd, welken de wet toestaat. ¹⁾

Kriegserfahrungen mit l. M. G. bei der Kavallerie. Een onlangs te Berlijn verschenen officieel boekje.

Per peloton was een lichte mitr. groep ingedeeld. Bij den gevechtstrein beschikte de E. C. nog over 2 l. m., die naar behoefte gebruikt werden.

Als zware mitrs. beschikbaar waren, werden die het eerst in stelling gebracht. Onder dekking van dit vuur trachtten de l. m. den vijand te naderen, terwijl de karabijnschutters zoolang mogelijk voor den beslissenden stoot werden

¹⁾ In Aug. '23 verscheen een „Instruction provisoire pour l'exercice à cheval”, om meerdere plooibaarheid te geven aan de cavaleriebewegingen. Verschillende punten zullen nog vereenvoudigd worden in het nieuwe reglement, dat in bewerking is.

Voor het afzitten tot het gevecht te voet met beweeglijke handpaarden wordt de colonne met 3 gevormd, evenals in Frankrijk.

achtergehouden, en dus ook dikwijls eerst later tot het gevecht te voet afzaten; hierdoor verloor het eskadron niet onnoodig zijne beweeglijkheid. Voor het bereiken van kleine gevechtsdoelen was het afzitten van enkele l. m. dikwijls voldoende.

Bij de verdediging en bij de z. g. versluiering kon men zeer breede fronten innemen, men lette echter in 't bijzonder op onderlinge ondersteuning der groepen door kruisvuur.

Bij de vervolging moesten de l. m. snel in stelling worden gebracht, zoodra men opnieuw tegenstand ondervond.

Het afbreken van het gevecht geschiedde onder bedekking van het vuur uit zware en lichte mitrailleurs. Onder het z. m. vuur gingen eerst de karabijnschutters, daarna de l. m. echelonsgewijze terug. Bij den aanval te paard moesten de l. m. in stelling komen, desnoods zonder volledige bediening. Waren zij voor het afgeven van vuur te laat, dan dienden ze als ruggesteun bij eventueel teruggaan.

Het ophelderingsdet. van Otto Berndt, C. T. no. 11.

Een er maar op los uitzenden van ophelderingskorpsen „ins Blauwe hinein”, zonder ruggesteun en zonder verbinding met het leger, zooals in Aug. 1914 (Oostenrijk) kan moeilijk tot resultaten voeren.¹⁾

Enkele gemengde detachementen zijn bijna altijd doelmatiger, dan een groot aantal zwakkere, alleen uit cavalerie bestaande.

Deze detachementen moeten langs de belangrijkste wegen gezonden worden naar punten en streken van beteekenis.

Het tusschenterrein wordt van belang als men op den vijand stuit.

Een gemiddelde snelheid van 6 à 7 K.M. is in werkelijkheid niet uitvoerbaar. Vlot rijdt men alleen als er geen vijand is.

Schrijver denkt zich de samenstelling van een sterk V. Det. der Ned. L. Br. als volgt:

¹⁾ Bijzonder goed gesteld is het artikel van Poudret over het C. C. Sordet R. M. S. 5 en 6 1923.

De commandant moet steeds een cavalerie officier zijn (let wel! de leider van het mobiele gevecht). De sterkte kan zijn 1 eskadron, 1 à 2 compagnieën wielrijders met mitrailleurs, 1 comp. infanterie op auto's, 2 stukken geschut, een station voor draadloze telegrafie en 1 patrouille der verbandsplaatsafdeeling met officier van gezondheid. Zoo mogelijk eenige pantserauto's.

Règlement provisoire sur le service en campagne (België).

De gevechtskracht van vliegers en cavalerie is snel uitgeput, herstel is zeer moeilijk. Bewaren tot aan den hoofdslag en alleen in gunstige omstandigheden geheel inzetten. Dus volstrekt niet opzettelijk den strijd zoeken met vijandelijke lichte troepen. § 11.

Op grooten afstand verkent alleen de legercavalerie, op 2 dagmarschen afstand wordt deze verkenningstaak overgenomen door de divisiegroepcavalerie en de legercavalerie ingezet tegen 's vijands flanken. § 17.

Tot de taak van de lichte troepen der divisiegroepen behoort:

1. verkennen;
2. beveiligen;
3. snel bezetten van belangrijke punten. § 43.

Verkennen en beveiligen stellen geheel verschillende eischen aan de uitvoering, beide opdrachten kunnen dus niet gelijktijdig worden uitgevoerd.

De sterkte van de lichte troepen bij de divisiegroepen is echter onvoldoende om volledig in den verkenning- en veiligheidsdienst te kunnen voorzien.

Volgens aanwijzingen van den C. V. zal de D. G. C. in zijne bevelen duidelijk moeten aangeven, wat het belangrijkste is. § 43.¹⁾

Het Duitsche ontwerp *Ausbildungsvorschrift für die*

¹⁾ Een goed overzicht van het gebruik der cavalerie komt voor in B.B. no. 4, 5, 6 en 7 van 1923. De argumentatie verliest aan wetenschappelijke waarde door den toon, waarop deze Belgische schrijver de militaire verdiensten van de tegenpartij verkleint.

Kavallerie van Juli 1923 is, afgezien van nieuwere gevechtsbeginselen, op en top een ouderwetsch exercitiereglement. Voor een beroepsleger is dat niet zoo vreemd. De dagelijkse exercitiën vormen de fundamenteele beginselen van de tucht en zijn zeer nuttig voor het rustig gaan der paarden. Met een lang dienstverband zal dit aan de geoefendheid in de moderne gevechtsbewegingen, eerder ten goede komen.

Grootere beweeglijkheid, betere aanvoering en africhting, goede dekking en camouflage tegen luchtwaarneming, geoefendheid in het terreinrijden en het gebruik maken van de duisternis, vergoeden gedeeltelijk het gemis aan de afgenomen strijdmiddelen (vliegtuigen, zware artillerie, vechtwagens enz.). Men moet daarom den aanval aandurven. (Art. 22). De opleiding te paard moet alle vormen en bewegingen omvatten, die noodig zijn voor het voeren van een *beweeglijk cavaleriegevecht*. (Art. 35).

De aanval moet met zorg worden beoefend. (Art. 35).

In de regimentsschool wordt het *beweeglijke gevecht* behandeld (*Bewegliche Gefechtsführung*), waarbij de gevechtsgroepen afzonderlijk worden ingezet tegen de zwakkere punten in de vijandelijke opstelling. (Art. 351).

Deze wijze van strijden heeft zulke groote voordeelen, dat men zelfs den aanval met veel zwakkere krachten niet behoeft te schuwen. (Art. 352).

Ook bij de verdediging is deze wijze van strijden van bijzondere waarde, vooral wanneer met een geringe macht een breed front moet worden vastgehouden. Vuur en beweging, verdediging en aanval moeten elkaar aanvullen, den vijand misleiden en tot vroegtijdige ontwikkeling dwingen.

Hoe driester men vijandelijke verkenningdetachementen aanvalt, zooveel later bemerkt de vijand, dat men zich verdedigen wil. (Art. 354).

Wielrijders.

In het afgelopen jaar is eenige literatuur over de wielrijders verschenen. In het algemeen vinden wij hierin een

bevestiging, van hetgeen in vroegere wetenschappelijke jaarberichten is medegedeeld.

In R. I. Aug. '23, wordt het rijwiel aanbevolen voor het snelvervoer van grootere infanterie afdeelingen. De snelheid wordt vergeleken met trein- en autovervoer.

Bij het treinvervoer rekt schrijver voor een divisie op een verloren tijd van 36 uur, bij het autovervoer, wanneer de voertuigen van elders moeten komen (regel) op een verloren tijd van 6 uur.

Na toelichting geeft hij het volgende staatje, waarbij de verloren tijd in rekening is gebracht.

Afgelegden afstand na	1en dag	2en dag	3en dag
1. Spoorvervoer	—	200	1000
2. Autovervoer			
<i>a</i> organiek ingedeeld	100	200	300
<i>b</i> van elders ontboden	50	150	250
<i>c</i> vervoer in twee gedeelten	50	100	150
3. rijwielvervoer	60	120	180
4. paardenvervoer	40	80	120
5. voetmarschen	20	40	60

De afstand, waarover reservedivisiën snel moesten worden verplaatst, bleek in den oorlog meestal niet veel grooter dan 60 K.M.

Hij betoogt de wenschelijkheid om rijwielen te gebruiken en behandelt de volgende vragen:

- a.* het type rijwiel;
- b.* de bewegingen van lange colonnes;
- c.* de homogeniteit der eenheden;
- d.* het in gevecht brengen der eenheden.

Ad a. Te zoeken in de richting van dikkere caoutchouc banden.

Ad b. Teneinde storingen in de colonnes te voorkomen, moet de beschikbare marschruijmt voor een bataljon infanterie te voet op 800 M. worden gesteld, bij vervoer op rijwielen met 10 K.M. snelheid op 1600 M., met 15 K.M. snelheid op 2400 M. De bataljons van een regiment volgen elkaar in het laatste geval op 2.5 K.M., de marschlengte van een regiment wordt 8 K.M. In de meeste ge-

vallen is de snelheid geringer en kan worden volstaan met 1500 M. tusschen de bataljons.

Ad c. Is van ondergeschikt belang. Het paardentransport komt wel iets later, de infanterie moet toch het gevecht inleiden. Bij een stellingoorlog is dit misschien geen groot bezwaar, omdat de artillerie van andere onderdeelen aanwezig is, in den bewegingsoorlog is deze wijze van vervoer — *infanterie vooruit*, m. i. tactisch niet geheel juist.

Ad d. Hiervan maakt schrijver zich zeer gemakkelijk af. Als regel wil hij de rijwielen met ledige vrachtauto's terugzenden.

Het artikel heeft voor ons in zooverre belang, dat zou kunnen worden overwogen of h.t.l. het vervoer van enkele bataljons als improvisatie uitvoerbaar is.

Blijven de rijwielen steeds bij een onderdeel — of moeten ze worden aangevoerd?

De practische toepassing met gerequireerde rijwielen lijkt mij niet eenvoudig, zelfs niet voor enkele bataljons ingedeeld bij de L. Br. Men zou dan 2 soorten van wielrijders krijgen:

- 1e. De z. g. wielrijdersbataljons, die gedeeltelijk het te kort aan cavalerie moeten aanvullen, aan wier oefening en uithoudingsvermogen in het mobiele gevecht hoge eischen worden gesteld.
- 2c. De infanterie steun der L. Br., dus gewone infanterie op rijwielen.

In het I. M. T. behandelt de Lt. Kol. GOESTER de samenwerking van cavalerie en wielrijders bij den verkenningsdienst. *Vooraf gemeenschappelijk optreden.*

De M. S. geeft samenstelling en uitrusting van een compagnie of een eskadron wielrijders.

Artikelen „Cavalerie of Wielrijders“ gaan wij verder stilzwijgend voorbij, zoolang niet opnieuw aan het bestaansrecht der cavalerie wordt getornd.

Ten slotte verscheen in R. I. 10, 11 en 12 een serie artikelen over de ontwikkeling van de wielrijders in Frankrijk, de rol, die zij in den oorlog vervuld hebben, de orga-

nisatie en de vooruitzichten. Dit opstel is inderdaad een bron voor studie. In het eerste artikel wordt de wordingsgeschiedenis geschetst, in het tweede leest men talrijke episodien uit de krijgsgeschiedenis, waarvan er helaas zeer weinig zijn opgeteekend. Men krijgt den indruk, dat in den aanvang van den oorlog aan de wielrijdersafdeelingen weinig rust werd gegund, het gebruik soms onlogisch was en dikwijls geheel tegen het voorschrift van 1913 in.

Het laatste artikel is in 't bijzonder van belang. Hier bepleit iemand het nut van de wielrijders tegenover de in Frankrijk door velen gehuldigde meening, dat verplaatsing in vrachtauto's doeltreffender en eenvoudiger is.

Schrijver beschouwt de „groupe cyclistes” als divisie-reserve. Zoodra de voorhoede der cav. div. op weerstand stuit, die voor de eskadrons, afgezeten over een breed front, te sterk is, worden de wielrijders ingezet op een gekozen aanvalspunt om den weerstand te breken. Op een bepaald beginpunt worden de rijwielen achtergelaten en *de wielrijders worden dan uitgelezen infanterie* (infanterie d'élite). De eskadrons in 2e linie voltooien hun succes, de wielrijders keeren naar de rijwielen terug om in de voortgezette marschgroeping hunne plaats als reserve weer in te nemen. Deze wielrijder met oorlogservaring eindigt, na zijn warm betoog voor een juist gebruik dezer uitgelezen troepen, aldus:

„Ne pouvant se couvrir eux mêmes, seul dans de bonnes conditions, ils ne peuvent pas, à plus forte raison, être employés à couvrir les autres.”

Wij blijven dus ook hier met onze stelling: *cavalerie en wielrijders altijd zooveel mogelijk samen*, in goed gezelschap.

In hoofdstuk IV behandelt hij eenige op den voorgrond tredende punten bij het gebruik van wielrijders op groote schaal als legerreserve.

Hoofdstuk V eindigt met eenige desiderata voor de toekomst, ten opzichte van het rijwiel, de kleeding, de bewapening en de marschsnelheid. In het bijzonder wijst hij op de vermoeienissen, die de wielrijders in de uitvoering van

hunne taak hebben te doorstaan. De belemmerende invloeden van de zware bewapening, stof, hitte of koude, mogen bij het geven van een opdracht niet uit het oog worden verloren. Ook de wielrijder moet zich op geregelde tijden, *onder dekking van zijne cavaleriemakkers*, ter ruste kunnen begeven.

In de Journal of the Royal United Service Institution van November 1923 komt een artikel voor over het gebruik van wielrijders in den modernen oorlog.

Het Engelsche leger had een compagnie per divisie, van 1914—1916 werden de wielrijders in hoofdzaak gebruikt voor individueele diensten — soms als snelverplaatsbare gevechtseenheden.

In 1916, toen meer het legerkorps, dan de divisie als operatieve eenheid moest worden beschouwd, werden de divisiecompagnieën vereenigd tot korpsbataljons.

Schrijver tracht aan te toonen, dat men in het algemeen meer nuttig gebruik van de wielrijders had kunnen maken en eindigt met te verklaren, niet te kunnen begrijpen, dat men in Engeland, waar de beweeglijkheid op den voorgrond wordt gesteld, desniettemin cavalerie regimenten en het wielrijderskorps ontbindt.

Organisatie.

De organisatie van de L. Br. zal vermoedelijk als volgt zijn:

- 1e. Staf met verbindingsafdeeling.
- 2e. Cavalerie Co., bestaande uit een staf en 2 regimenten huzaren, elk van 4 eskadrons (8 l. m.) en 1 mitr. pel. (4 z. m.).
- 3e. Regiment wielrijders, bestaande uit een staf en 3 bataljons. Elk bataljon heeft 3 compagnieën (6 l. m.) en 1 mitr. pel. (6 z. m.).
- 4e. Korps rijdende artillerie, bestaande uit staf, 2 rijdende batterijen en 1 autobatterij, elk van 4 stukken.
- 5e. Een bataljon infanterie op auto's, 2 à 3 compagnieën (8 l. m.) en 1 mitr. pel. (6 zw. m.).

- 6e. Een batterij infanterie geschut van 4 of 6 stukken (autovervoer).
- 7e. Een peloton pioniers (autovervoer).
- 8e. I. M. T. en A. M. T. (autovervoer).
- 9e. Verbandplaatsafd. (autovervoer).

Voor de vergelijking met buitenlandsche lichte divisieën wordt verwezen naar „Gegevens vreemde legers” M. S.

Voorloopig zal de voorraadwagen per eskadron gebruikt worden voor munitievervoer van de l. m.; de inhoud van bagagewagen en voorraadwagen wordt op een vrachtauto geladen. Zulk een auto kan alleen de harde wegen volgen.

Het pionierpeloton neemt mede de reserve voorraad springmiddelen van de regimenten, de gereedschappen voor herstellingen, 4 pontons en 12 drijfzakken. Een ponton bestaat uit 2 halfpontons; met het geheel kan een colonnebrug van 22.5 M. of een lichte brug van 40 M. worden geslagen; met de drijfzakken kan een vonderbrug van 19 M. worden gemaakt.

Het waarschuwend woord in het vorig verslag tegen verkorting van den diensttijd, heeft niet mogen baten. De wet van 2 Juli 1923 *Stbl.* no. 310 verkortte den diensttijd tot 15 maanden. Om de juiste verhouding tusschen het aantal manschappen en paarden te herstellen, zal het contingent voor 1924 op 1200 man worden gebracht. Bezuiniging brengt dit niet. Volgens het bestaande stelsel waren er met een lichte van 900 man, die wel te klein was, theoretisch steeds 1350 man onder de wapenen, nu zullen gedurende 6 maanden van het jaar 1200, gedurende de overige 6 maanden 1800 man onder de wapenen zijn, of gemiddeld 1500 man per jaar. De nieuwe wet verstoort opnieuw de geregelde oefeningen van het eskadron gedurende 6 maanden door een te kort aan manschappen. Met vrijwilligers kan het te kort worden aangevuld, doch economisch is zulks zeker niet, omdat gedurende de andere 6 maanden de sterkte feitelijk te groot wordt. Op 1 October 1923 bedroeg het aantal vrijwilligers bij I R. H. 43, bij II R.H. 76.

Door verkorting van den diensttijd zoude het totaal

aantal aan te wijzen dienstplichtigen voor paardenoppasser en verzorger natuurlijk grooter moeten worden, hetgeen men nu tracht te voorkomen door deze in 3 ploegen te doen opkomen, n.l. Februari, Juni en October. Zij zullen dus na een verkorte opleiding van 3 maanden de vertrekkende ploeg moeten aflossen. Voor deze hulpdiensten wordt gerekend op 8 postduivenverzorgers, 48 paardenoppassers, 114 paardenverzorgers en 90 man voor het remontedepot.

De sterkte der ploegen wordt na aftrek van 360 man voor de hulpdiensten ruim 50 man per eskadron.

De voorjaarsploeg zal nu in Februari onder de wapenen komen, om te voorkomen dat in de zomermaanden geen voldoende afgericht personeel aanwezig is. Bij de recruta-opleiding zal men er rekening mede hebben te houden, dat de man na 5 maanden aan de grootere oefeningen moet kunnen deelnemen.

De opkomst in Februari heeft het groote bezwaar, dat bij ongunstig weer voor de Octoberploeg geen voldoende manegetijd meer beschikbaar is (alleen 12 à 14 recruta-klassen voor 2 eskadrons). Als er in de manege geen plaats meer is, zullen zij naar buiten moeten gaan op de moeilijker paarden, waarmede afgericht personeel zelfs zichtbare moeite heeft.

Door passen en meten kan men veel camoufleren, doch ik meen er hier nogmaals op te moeten wijzen, dat elke methode van half africhten ontoelaatbaar is, wanneer men bij mobilisatie met dergelijke dienstplichtigen reserve-eskadrons wil vormen.

Opleiding tot telephonist en seiner heeft plaats uit de Octoberploeg.

Verbindingsdienst.

Vliegtuigen, welke met den verkenningsdienst zijn belast, moeten zoonoodig ook voor den verbindingsdienst worden gebruikt. Feitelijk zijn zij bij de uitgebreide opstellingen van lichte troepen onmisbaar.

Berichten kunnen worden overgebracht door landingen of berichtkokers. Bij het gebruik van draadlooze telegrafie of rookseinen zal men er rekening mede moeten houden,

dat de eigen opstelling hierbij kan worden verraden. Het zijn goede misleidingsmiddelen. De onderdeelen der brigade moeten zich tegen waarneming uit vijandelijke vliegtuigen zooveel mogelijk dekken. De sein- en verbindingslappen moeten derhalve bij nadering van vijandelijke vliegtuigen onzichtbaar worden gemaakt. Voortdurende luchtwaarneming is noodig.

Voor al de verbinding met vooruitgeschoven verkenningsdetachementen is van veel belang, opdat de Ct. der L. Br. geen uren behoeft te wachten op de verbindingsberichten langs den grond. Zooals het infanterie vliegtuig de voorste lijn der eigen infanterie meldt, zoo meldt het cavalerievliegtuig alle bijzonderheden van de vooruitgeschoven verkenningsdetachementen.

Het is verder zeer bezwaarlijk bij voor- of achterwaartsche bewegingen van de L. Br. den Ct. telephonisch in verbinding te houden met den C. V. Dit moet draadloos geschieden of met behulp van vliegtuigen, waarvoor landingsterreinen moeten worden uitgezocht in de nabijheid van de bewegingsas van de L. Br. In de R. d. C. no. 5 wordt voorgesteld voor de verbinding der cavaleriedivisiën naar boven lichte vliegtuigen aan te schaffen van geringe capaciteit, doch die overal gemakkelijk kunnen landen. Voor de bescherming der verkennings- en verbindingsvliegtuigen is een zeker aantal vechtvliegtuigen onmisbaar.

Tusschen de onderdeelen der brigade is gedurende de bewegingen naar en op het gevechtveld in den regel elke telephonische verbinding uitgesloten. Men zal daarom ruim gebruik moeten maken van ordonnansen, te voet in de voorste lijn, te paard of per rijwiel meer achterwaarts, doch vooral met motorordonnansen langs de wegen. Ook de regimenten cavalerie moeten over verscheidene motorordonnansen kunnen beschikken om ze naar behoefte aan de onderdeelen mede te kunnen geven.

In het gevecht zelf, ook voor de verbinding met de artillerie, zal naast het vliegtuig de seinlamp het beste voldoen. De gevechtsuitbreiding is veelal te groot voor de verbindingsmiddelen op korten afstand. Het gebruik van den

sluiter zal beperkt blijven tot het eskadron, de compagnie of de batterij of dicht naast elkaar optredende onderdeelen.

Toch zal men voor de periodes van stilstand (en deze duren het langst) een ruim gebruik moeten maken van de telephoon. Deze verbinding geeft een groot gevoel van rust. Wanneer elk onderdeel over een voldoende hoeveelheid reservedraad beschikt, kan bij snel opbreken nog eens draad verloren gaan, als de toestellen maar worden gered.

Ook de postduiven moet — mits afkomstig van goede postduivenhouders — als een zeer bruikbare berichtoverbrenger worden beschouwd, vooral als de mogelijkheid bestaat, dat ordonnansen hun doel niet zullen bereiken.

Men moet postduiven nemen uit de omgeving, waar de L. Br. opereert en het hok langs anderen weg met C. L. Br. verbinden. De rijkspostduiven in verplaatsbare stations voldoen m. i. niet.

Wij achten als schema de volgende verbindingsmiddelen bij de L. Br. noodig:

- 1e. Eenige verkennings- en verbindingsvliegtuigen, beschermd door vechtvliegtuigen.
- 2e. Een station voor draadloze telegrafie van groot vermogen, benevens eenige kleinere stations om aan de onderdeelen mede te geven.
- 3e. Bij den staf der L. Br. een telephoon-afdeeling, minstens 2 patrouilles. Per regiment cavalerie of bataljon wielrijders een telephoon patrouille van 5 stations, 1 centraal schakelaar en 20 K.M. draad. Elk station moet over een magneto inductor beschikken om langs de bestaande lijnen te kunnen telephoneren.

Per compagnie of eskadron bovendien 10 K.M. reservedraad op den goederenauto.

De telephonisten kunnen in hoofdzaak wielrijders zijn, enkele geoefende huzaren moeten aan de patrouilles worden toegevoegd.

- 4e. Bij de staven en onderdeelen eenige seinlampen, sluiters, vlaggen en lichtpistolen.¹⁾

¹⁾ De vlag is sedert kort weer als verbindingsmiddel te velde aangeschaft, voor cavalerie had de vlag groote voordeelen.

- 5e. Postduiven uit het operatiegebied.
 Per regiment eenige postduiven verzorgers, zoodat de onderdeelen naar behoefte postduiven in mandjes kunnen medenemen.
- 6e. Per onderdeel enkele geweren voor berichtprojectielen.
- 7e. Motor, rijwiel- en huzarenordonnansen.

**Kleeding en uitrusting, bewapening, voorschriften,
 opleiding enz.**

De draagwijze van den l. m. op den rug van den ruiter heeft niet voldaan. Hij is te zwaar voor groote afstanden en feitelijk te groot. Er zal dan ook definitief worden voorgesteld de l. m. boven op een pakzadel mede te voeren, met aan weerszijden een aantal patroontrommels. Het blijft echter gewenscht om in bijzondere gevallen den l. m. op den rug te nemen.

Feitelijk is de l. m. voor cavaleriegebruik te zwaar. We hebben dat met andere landen gemeen, doch in Frankrijk schijnt men voornemens de l. m. 1915 te vervangen door een lichter model. De mitrailleur escouade bestaat dan uit een korporaal, een schutter, een helper, een reserveman en 2 paardenhouders. Zoolang de l. m. nog op een draagpaard wordt medegevoerd, volgt dit in het 3e gelid.

Het verdient ernstige overweging in onze nieuwe voorschriften de colonne met 3 over te nemen en de mitrailleurs met bedieningsmanschappen en paardenhouders als 2e of 3e gelid in de pelotonsformatie op te nemen. De mitrailleurs volgen dan aan den staart en kunnen, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, hetzij in vereeniging met de karabijngroepen tot het gevecht te voet afstijgen, bij evoluties te paard kunnen de mitrailleurs al of niet volgen, voor bewegingen van de pelotons in de eskadronsschool is meer ruimte, de gesloten exercitiën zijn dus minder gedrongen.

Nieuwe reglementen zijn in bewerking.

C. R. II-oefeningen te paard.

C. R. III-oefeningen te voet.

De verbeterde opleiding der verlof-officieren is in handen van een commissie door den M. v. O. benoemd.

Remonteering.

Ingevolge beschikking van den M. v. O. van 23 Mei 1923, worden de paarden, benoodigd voor de cavalerie, de artillerie en de koninklijke marechaussee in den vervolge „voor zooveel mogelijk” in het binnenland aangekocht, zulks ter bevordering van het algemeen economisch belang en ter aanmoediging van de fokkerij van legerpaarden in Nederland.

Ter bereiking van dit doel werd op 16 Juni 1923 een „remonte-commissie (binnenland)” ingesteld, ter vervanging van de „remonte-commissie voor de bereden artillerie”, welke commissie voor dien met den aankoop van inlandsche paarden, uitsluitend voor de artillerie, was belast.

In de remonte-commissie (binnenland) nemen ambts-halve zitting de leden van de „commissie voor het registreren van fokpaarden” (M. C. Commissie), de directeur van het remontewezen is tevens voorzitter.

Aan de commissie is toegevoegd als lid, tevens belast met het veterinaire onderzoek der aan te koopen paarden, een paardenarts, voor welke functie thans is aangewezen een paardenarts der 1ste klasse, werkzaam bij het remonte-depot te Milligen.

Deze maatregel levert het niet te onderschatten voordeel op, dat het meerendeel der aangekochte paarden (alleen de voljarigen worden rechtstreeks naar de depots van africhting, c.q. naar de korpsen gezonden) althans nog eenigen tijd onder voortdurende observatie van een der leden van de commissie van aankoop blijft.

De aankoop van de paarden geschiedt als regel door drie leden van de remonte-commissie, waaronder het lid paardenarts.

In 1923 werden door deze commissie voor de cavalerie aangekocht 2 driejarige, 7 vierjarige en 3 vijfjarige remonte paarden; van deze 12 zijn 10 afstammelingen van hengsten

met bloed en gefokt uit verkochte rijksfokmerriën (afkomstig uit het wapen der cavalerie).

Enkele paarden van afgevloeiide officieren werden overgenomen.

Naast bovenbedoelde commissie blijft bestaan, de remonte-commissie buitenland, belast met den aankoop van remonte-paarden in Ierland en samengesteld uit drie leden en een toegevoegd paardenarts.

Deze commissie heeft in 1923 voor de cavalerie aangekocht: 6 driejarige, 78 vierjarige, 32 vijfjarige en 4 zesjarige, totaal 120 remonte-paarden.

Art. 7 van het koninklijk besluit van 12 Februari 1923 No. 25 (L. O. 1923 No. 150) ontheft de bereden reserve-officieren van de verplichting om bij verblijf in werkelijken dienst, in het bezit te zijn van een eigen rijpaard. Door deze omstandigheid moeten bij mobilisatie aan de paardenvordering wederom hoogere eischen worden gesteld, een reden te meer om den steun van rijkswege aan de warmbloedfokkerij bij voortdoring te blijven verleenen.

In 1923 werd het militair certificaat voor fokpaarden (M. C.) toegekend aan 34 hengsten en aan 590 merriën, terwijl subsidie werd verleend aan de Koninklijke Militaire Sportvereniging, de Nederlandsche Jachtvereniging, de Vereniging „Het Legerpaard" en de Paardenstamboekverenigingen (warmbloed).

4. TACTIEK DER ARTILLERIE TE VELDE

DOOR

H. A. SEYFFARDT.

Organisatie en bewapening.

Evenmin als in het vorige jaarbericht kan dit hoofdstuk beginnen met een dankbaren terugblik op den in dit jaar bereikten vooruitgang. Nog hopeloozer dan toen schijnt het vooruitzicht op uitbreiding van onze artillerie met de geschutsoorten, die zij onmogelijk missen kan, om haar taak in 't gevecht naar behooren te vervullen. De oorlogsbegrooting voor 1924 vraagt toch niet alleen geen gelden voor nieuw materieel, doch voorziet zelfs onvoldoende in de aanvulling van de bestaande organisaties. Onomwonden wordt dat in de memorie van toelichting erkend: „In die aanvulling is een te groote achterstand gekomen, tengevolge „van de wijze, waarop in de laatste jaren vorenbedoeld „artikel der oorlogsbegrooting moest worden besnoeid. „Dientengevolge kon het matige munitieverbruik bij de „schietoefeningen niet ten volle worden aangevuld en „moest de verdere voorziening der *bestaande* organisaties „in onvoldoende mate worden voortgezet.” Het is een schrale troost, dat de Minister van Oorlog daarna in het midden brengt, „dat in dezen toestand op den duur niet kan worden berust.” Voor de naaste toekomst wordt daarin blijkbaar wél berust en blijven wij verstoken van het allernoodigste moderne artilleriesmaterieel.

Wel zijn wij intusschen verrijkt met eene oorlogsorganisatie der artillerie van het veldleger, die ons o.a. wat betreft de voorziening van de artilleriesstaven met personeel een flinken stap voorwaarts heeft gebracht. Onderstaande tabel geeft daaromtrent, voor wat betreft den verkennings-, den vuurregelings-, den telefoon- en den seindienst een overzicht.

	Brigadestaf		Regimentstaf			Afdeelingstaf			Batterijstaf		
	Off.	O.O.	Off.	O.O.	Man- schappen	Off.	O.O.	Man- schappen	Off.	O.O.	Man- schappen
Verkenningdienst .	3	3	2	4	—	3	3	—	—	2	—
Vuuregelingsdienst	3	2	3	10	—	—	—	—	—	—	—
Telefoondienst . .	—	—	} 1	2	15 ¹⁾	1	1	12 ²⁾	—	—	12 ³⁾
Seindienst	—	—		1	24	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Ingedeeld in patrouilles van 3 man, 1 patr. bereden en 4 op rijwiel.

²⁾ idem 1 patr. bereden en 3 op rijwiel.

³⁾ idem 1 patr. bereden, 2 op rijwiel en 1 op de 5de caisson.

N.B. De brigadestaf voorziet in zijn behoefte aan personeel voor telefoon- en seindienst door personeel der regimenten.

Vergelijken we deze getallen met de hoeveelheid personeel, waarover volgens de oude organisatie voor al deze diensten beschikt werd, dan is het duidelijk, dat een aanzienlijke verbetering is ingetreden en dat het mogelijke gedaan wordt om *in dit opzicht* van de beschikbare artillerie een bruikbaar oorlogsinstrument te maken. Voor onze beroepsofficieren is nog een omvangrijke, doch loonnende taak voorhanden, om al het voor die uitbreiding benodigde verlofspersoneel op de hoogte te brengen van hetgeen de moderne artillerist moet kennen.

De met betrekking tot onzen paardenstand zeer groote behoefte aan rijpaarden heeft blijkbaar genoodzaakt het aantal beredenen der oorlogsorganisatie tot het uiterste te beperken. Vermoedelijk ook daarom is voor geen enkelen beredene een tweede paard uitgetrokken, een maatregel, die bij de al spoedig te velde intredende verliezen ontegenzeggelijk tal van moeilijkheden zal geven en die dan ook wel niet anders dan noodgedrongen aanvaard zal zijn geworden. Dat van de telefoonpatrouilles de meeste niet bereden zijn, doch uitgerust worden met rijwielen, acht ik geen bezwaar; bijna overal in onze terreinen kan de wielrijder zich bewegen, dikwijls zal het gebruik van rijwielpatrouilles zelfs tijdwinst brengen. Intusschen is door de bezuiniging op paarden het aantal rijwielen in de nieuwe organisatie ge-

weldig gestegen; de afdeling telt er 67, het regiment \pm 250. Nagenoeg al die rijwielen zullen bij mobilisatie aangeschaft moeten worden, hetgeen echter bij deugdelijke voorbereiding wel niet op bezwaren zal stuiten.

Bij de beschouwing der nieuwe oorlogsorganisatie in haar geheel valt wel zeer op, dat daarin is vastgelegd, dat onze divisiegroepen niet over divisiegroepsartillerie zullen beschikken. Overste VAN ESSEN schreef het vorige jaar in dit hoofdstuk: „het bezit van divisiegroepsartillerie is in het moderne gevecht feitelijk onmisbaar.” Ik geloof niet, dat die bewering ergens bestrijding ondervindt; ons Ontwerp-Algemeen Gevechtsvoorschrift spreekt in punt 104 van „de” divisiegroepsartillerie, zoodat daaruit af te leiden valt, dat ook ons legerbestuur het bestaan van die artillerie als vaststaande aannam. Dat deze niet reeds in de vredesorganisatie voorkomt, doet daaraan m.i. niets af. De samenvoeging van twee schoolbatterijen van 7 c.M. met een schoolbatterij van 12 of van 15 c.M. Houwitser tot één vredesregiment vond toch vermoedelijk alleen haar grond in overwegingen van een zoo zuinig mogelijke reorganisatie, waarbij men met het oog op de legeringsmogelijkheden en op de aanwezige vredesstaven de oude houwitserbatterijen van de vestingartillerie in de bestaande regimenten veldartillerie opnam. Dit had toch geenszins behoeven te leiden tot eene oorlogsorganisatie, waarbij elk vredesregiment bij mobilisatie één gemengd regiment divisieartillerie vormt. Zonder overwegende bezwaren zou in elke artilleriebrigade de staf te vormen zijn voor een divisiegroepsartillerie van twee afdelingen houwitsers, welke uit de beide houwitserschoolbatterijen geformeerd worden. Daarom is het m.i. te betreuren, dat deze weg niet gevolgd is en dat de divisiegroepsartillerie in de oorlogsorganisatie is losgelaten. Het gevolg zal zijn, dat de divisiegroepscommandanten, zoodra de strijd aanstaande is, zullen gaan improviseren en aan de divisieartillerie de houwitserafdelingen zullen onttrekken, tot vorming van de toch als onmisbaar erkende divisiegroepsartillerie. Maar dan begint men reeds bij het eerste optreden der artillerie

met het breken van bestaande organisaties, wat toch vanzelfsprekend geen gelukkig begin kan zijn. De staven der bestaande organisaties zijn niet zóó rijk voorzien van personeel en bevelsmiddelen, dat men daaruit nog een behoorlijken staf voor de nieuwe artilleriegroep kan vormen. Men zal zich dus met een onvolkomen staf moeten behelpen, maar daarmee tevens een succesvol optreden der verschillende artilleriegroepen in gevaar hebben gebracht.

In de vastgestelde organisatie komt bij twee van de vier divisiegroepen in den brigadestaf een kleine staf voor een artillerieslaf „tot het vormen van een nieuwe artilleriegroep.” Vermoedelijk heeft men daarbij de vorming van artilleriegroepen uit de geslutsreserve op het oog, doch m.i. zouden zij in de eerste plaats in aanmerking komen tot het vormen van den hier besproken staf der divisiegroepsartillerie. Door die stammen met eenig personeel, paarden en materieel uit te breiden, en ze voor elk der vier divisiegroepen uit te trekken, zouden mijne bezwaren op vrij eenvoudige wijze kunnen worden opgelost.

Dat onze lichte houwitser thans door zijn tekort aan dracht niet de meest geschikte vuurmond is, om hem voor divisiegroepsartillerie te bestemmen, acht ik geen *grooter* bezwaar, dan het tekort aan dracht van onzen 7 c.M. voor zijn taak als divisieartillerie. Men zal hierbij, als overal, moeten roeien met de riemen die men heeft. Dat tekort aan dracht is trouwens een gebrek, dat de techniek onmiddellijk kan verhelpen. De vuurmonden zijn goed genoeg; invoering van een slank projectiel kan ook van onzen houwitser de dracht aanzienlijk vergrooten en hem daardoor weer tot een zeer bruikbaren vuurmond maken. Het is slechts een kwestie van geld en niet eens van zoo heel veel geld, want niet *alle* munitie behoeft van het nieuwe model te zijn. Voor alle vuren, die binnen den grootsten afstand van de thans bestaande schootstafel afgegeven moeten worden, zijn de oude projectielen best. Alleen voor de groote schootsafstanden gebruikt men het slanke projectiel. Zoo doet men het in het buitenland ook. Zou de meerderheid van onze volksvertegenwoordiging niet eindelijk eens de oogen willen

openen voor de onafwijsbare noodzakelijkheid om door het voteeren van eenige millioenen althans onze bestaande artillerie weer bruikbaar te maken? Of zal zij tóch wel maar „op den duur in dezen toestand berusten”?

Een verdere beschouwing van de oorlogsorganisatie leert ons, dat het korps rijdende artillerie zal bestaan uit twee rijdende batterijen en één batterij op lastauto's. In verband met de betrekkelijk geringe sterkte onzer Lichte Brigade zou ik er de voorkeur aan geven voor haar te volstaan met de rijdende afdeling van 2 batterijen à 4 stukken. Zij zou daardoor over voldoende vuurkracht beschikken om in staat te wezen tijdelijk en plaatselijk het gevecht zelfstandig te voeren,¹⁾ en niet zóó veel artillerie hebben, dat de Brigadecommandant zich groote zorgen over hare beveiliging behoeft te maken. Dat zal allicht wél het geval zijn, als behalve de bespannen afdeling, waartoe nu reeds 8 vuurmonden met 33 caissons of andere voertuigen behooren, nog een batterij met mechanische voortbeweging, samengesteld uit 11 automobielen, bij de brigade is ingedeeld. Hoewel ik het een goeden maatregel acht, dat de 4 overige stukken van het K. R. A. zijn georganiseerd tot een batterij op lastauto's, zou dus naar mijne meening die batterij *niet* tot de Lt. B. moeten behooren. Wat toch is de bestaansreden voor „artillerie portée” (A. P.)? De behoefte om te beschikken over *eene snel, over groote afstanden, te verplaatsen artilleriereserve*; zij is de artillerie voor de strategische verplaatsing *achter het gevechtsfront*, die echter voor hare bewegingen onvoorwaardelijk aan het wegenet is gebonden. Voor de tactische verplaatsing *op het gevechtsveld* is zij ongeschikt; zij moet hare stellingen vinden in de onmiddellijke nabijheid der harde wegen, omdat daarbuiten de verplaatsingen en de aanvoer van de munitie met handen moeten geschieden en dus hoogst vermoeiend zijn voor het personeel en uitermate langzaam in haar werk gaan. Op onze meestal niet breede wegen is het keert

¹⁾ Men ziet dat ik hier van meening verschil met „W”, die op blz. 354 van C. T. Dec. 1923 schrijft: „Indeeling van meer rijdende artillerie (batterij L. Houw) ware dan ook wel gewenscht”.

maken der voertuigen dikwijls niet mogelijk en in elk geval zóó tijdroovend, dat ook daardoor de stellingkeuze zeer beperkt wordt. De majoor PITLO van het O.-I. Leger, die in 1922 de Fransche manoeuvres in Bretagne bijwoonde, schrijft dienaangaande in zijn verslag: „De tactische be-
 „weeglijkheid van A. P. is in vergelijking met de artillerie
 „hippomobile gering. Men moet getuige zijn geweest van
 „de herhaalde pannes der tracteurs en camions, gedeeltelijk
 „door de defecten aan de machine, doch hoofdzakelijk door
 „het wegzakken in de greppels of zacht terrein naast den
 „weg, veroorzaakt door het uitwijken van twee elkaar ont-
 „moetende of voorbijrijdende voertuigen, en waarvan
 „natuurlijk opstoppen het gevolg waren. Hoewel aan-
 „nemende, dat in de toekomst de autotractie de paarden-
 „tractie zal vervangen, zoo waren alle door mij geraad-
 „pleegde artillerie-officieren het er over eens, dat de paar-
 „dentractie voorloopig nog de eenige zekere tractie is op
 „het gevechtveld en voor de artillerie divisionnaire niet te
 „missen is. Het is dan ook merkwaardig te zien hoe lang
 „stellingveranderingen der A. P. duren.” ¹⁾ Hoeveel te meer
 zullen die bezwaren spreken voor A. P. ingedeeld bij de
 Lt. B., waarvoor tactische beweeglijkheid toch zeer zeker
 een hoofdvereischte is. Wanneer de batterij op lastauto's
 dan ook in de Lt. B. wordt opgenomen, zal zij naar mijne
 overtuiging remmend werken op de beweeglijkheid van het
 geheel, terwijl hare veiligheid onmogelijk zal zijn te ver-
 zekeren, zonder een onevenredig groot deel van de strijd-
 krachten aan zijn eigenlijke taak te onttrekken. Wil de Lt. B.
 hare vrijheid van beweging behouden, dan zal zij — zoodra
 zij buiten het onmiddellijk bereik van het veldleger gaat
 optreden — hare motorbatterij (evengoed als haar bataljon
 op auto's) moeten achterlaten. Natuurlijk zullen zich om-

¹⁾ De indrukken, die ik tijdens mijne zesmaandsche deta-
 cheering bij het 53e R. A. P. te Clermont Ferrand opdeed, stem-
 men geheel met het hier aangehaalde overeen. Men zie verder
 in (6) de anexe II „Caractéristiques et particularités d'emploi de
 l'artillerie portée”, en in B. B. Nov. '23 „Notes sur l'artillerie
 portée.”

standigheden kunnen voordoen, waarin die troepen ten nutte van de Lt. B. aangewend kunnen worden, bijv. om snel, ergens in den rug of op de flank der Lt. B., naar een terrein-afscheiding verplaatst te worden, voor hare opname of als flankbeveiliging, doch daarvoor behoeven zij niet organiek aan de Lt. B. gebonden te zijn, maar moeten ter beschikking zijn in handen van den C. V., zoodat deze hen tot steun van de Lt. B. *of voor andere doeleinden kan inzetten.*

R. M. S. Jan. '24 deelt mede, dat de Zwitsersche Regeering het belangrijke besluit heeft genomen tot uitbreiding van de zware legerartillerie, tot nu toe bestaande uit 4 afdeelingen à 2 batterijen van 15 c.M. Hw. Daartoe zijn de aanwezige kanonnen van 12 c.M. L., nog dateerende uit de tachtiger jaren (dus op starre affuit) eenigszins gemoderniseerd, o.a. door verbetering der richtmiddelen en vergrooting van het horizontale schootsveld. Zij zullen worden ingedeeld in 8 afdeelingen à 2 batterijen *met autotrekkracht*. Met het oog hierop was het noodig de voorwagens te versterken en bestudeert men nog de mogelijkheid van veerende verbinding van affuit en affuitas.

De houwitsers en de lange kanonnen der zware legerartillerie zullen samengevoegd worden tot 4 *gemengde* regimenten, elk bestaande uit een staf, één afdeeling à 2 *bespannen* houwitserbatterijen en 2 afdeelingen à 2 kanonbatterijen *met autotrekkracht*. Deze combinatie van auto- en paardentrekkracht in één regiment lijkt, volgens de thans gangbare meeningen, niet zeer aanbevelenswaardig. Men stelt zich echter voor in de komende jaren bij de oefeningen ervaringen op te doen over deze samenvoeging en rekent er op het voordeel te verkrijgen, dat voor de 15 c.M. Hw. strategische verplaatsing vergemakkelijkt zal worden, door deze uit te voeren met de auto's der kanonbatterijen en dat voor de 12 c.M. L. de tactische beweeglijkheid waar noodig verhoogd zal kunnen worden met behulp van de bespanningen der houwitsers.

Op dit oogenblik is nog slechts personeel beschikbaar om 8 van de 16 kanonbatterijen te mobiliseeren.

Het kanon van 12 c.M. zal 3 ladingen hebben; met de grootste lading en met een slank projectiel zal de maximum dracht ruim 10 K.M. bedragen.

Daar ik op blz. 116 de verbetering van ons bestaande geschut aanroerde, is het niet van belang ontbloot hier te vermelden, dat de Bethlehem Steel Company dat vraagstuk voor onzen 7 c.M. bestudeerd heeft en tot het resultaat is gekomen, dat eene wijziging van affuit en wieg mogelijk is, waardoor de maximum elevatie van $\pm 24^\circ$ op $\pm 36^\circ$ is te brengen. Bij gebruik van de *bestaande* munitie zou hierdoor de maximum dracht reeds van 6800 M. op ± 8500 M. gebracht kunnen worden, terwijl door invoering van een slank projectiel zeker 9500 M., wellicht 10,000 M. dracht te bereiken is. De wijzigingen aan affuit en wieg zullen tengevolge hebben, dat het gewicht van het stuk in batterij tot bijna 1100 K.G. stijgt; de oorlogservaring heeft intusschen bewezen, dat een veldkanon bij dat gewicht nog ruimschoots aan de eischen van beweeglijkheid voldoet. De aan te brengen veranderingen zouden in hoofdzaak bestaan uit: het verplaatsen van de tappen naar achteren, wat weer het aanbrengen van evenwichtsveeren noodig maakt; het toepassen van veranderlijken terugloop; het aanbrengen van krachtiger voorbrengveeren; het wijzigen van de inrichting voor zijdelingsche richtingverandering in een inrichting waarbij de affuit over de as verschuift (zooals o.a. bij de Fransche 75 voorkomt). Het project omvat tevens, hoewel niet noodzakelijk verbonden aan de overige wijzigingen, de invoering van de onafhankelijke richtlijn. Volgens eene voorloopige berekening zouden de kosten voor de geheele verandering beneden f 8000.— per stuk blijven (ongerekend de kosten voor nieuwe munitie), waaruit blijkt, dat voor een beperkt bedrag, dat toch zeker voor zoo'n dringende behoefte moet zijn te vinden, al ons lichte veldgeschut weer voor zijn gevechtstaak kan worden geschikt gemaakt.

Zooals bekend, is Zwitserland al in den zomer van 1922 aan de uitvoering van de verbetering van zijn veldgeschut

begonnen. R. M. S. van Maart '23 geeft daarover nadere bijzonderheden met eenige afbeeldingen en vermeldt, dat op dat tijdstip reeds 8 afdelingen gereed waren en dat het verbeterde geschut bij de schietoefeningen goed had vol-
 daan.¹⁾ De met dit geschut bereikbare dracht is ± 8650 M. bij een elevatie van 600‰ , waarvoor echter de staart moet worden ingegraven of lager gesteld dan de raden. Geschiedt dat niet, dan is de maximum elevatie 410‰ , waarmede slechts een dracht van 7150 M. verkregen wordt. Deze getallen worden gegeven „pour les munitions normales”; vermoedelijk zal het vraagstuk van de slanke projectielen ook wel onder de oogen zijn gezien, doch gegevens daaromtrent vond ik niet vermeld. Wel deelt het bedoelde artikel mede, dat voor het veldkanon verschillende ladingen *aangenomen zijn*. Dit vraagstuk is bij ons wel in studie, maar blijkbaar nog niet tot oplossing gebracht, althans is daaromtrent nog niets bekend geworden. Toch is het een zaak van groot gewicht, om over kleine ladingen te beschikken, niet alleen met het oog op de daardoor meer gekromde baan, waardoor het schieten over, en kort vóór eigen troepen begunstigd wordt, doch vooral ook omdat daarmede snelvuren van langeren duur kunnen worden afgegeven, zonder dat het materieel daarvan nadeelen ondervindt. Thans moet het Sch. Art. '22 (12) daarvoor belangrijke beperkingen opleggen: 8 schoten per stukminuut gedurende hoogstens 5 minuten; 4 schoten p. st.m. hoogstens 15 minuten. Die beperking zou er toe kunnen leiden, dat de intensiteit van het ondersteunende artillerievuur zou moeten verminderen juist op oogenblikken, dat het van het allergrootste belang zou zijn de kracht tot het hoogste op te voeren. En juist voor onze artillerie is dat van zoo groot gewicht, omdat men de intensiteit van het vuur, die door *weinig geschut* nadeelig beïnvloed wordt, door aanwending van *veel munitie in langdurige snelvuren* op voldoende peil zou kunnen bren-

¹⁾ Volgens M. R. S. Jan. '24 zal in den loop van 1924 al het materieel van 7.5 c.M. gewijzigd zijn.

gen. De invoering van een kleine lading bij ons veldgeschut is daarom m.i. een zaak van meer belang dan velen er, oppervlakkig beschouwd, in zien. Door voor te schrijven, dat het gebruik van de kleine lading verplichtend is op alle afstanden, waarop zij nog toereikend is, bereikt men tevens besparing van materiaal voor geschutladingen en sparing van onze vuurmonden. Bij deze beschouwingen wordt volstrekt niet over het hoofd gezien, dat voor de oplossing van het vraagstuk tal van moeilijkheden overwonnen moeten worden, niet alleen van technischen, doch ook van tactischen aard. Doch nu vele buitenlandsche legers voor hun veldgeschut het vraagstuk opgelost hebben, wil ik de hoop uitspreken, dat ook wij spoedig „seront heureux d'apprendre que cet état de choses désagréable cessera peut-être bientôt" (Zie R. M. S. Maart '23 blz. 115), evenals onze Zwitsersche kameraden.

Over infanteriegeschut wil ik kort zijn en er zelfs geen literatuur over opgeven, omdat welhaast elk tijdschrift in bijna elke aflevering dit onderwerp van den dag behandelt. Het schijnt dat thans ook in ons leger verschillende ontwerpen zullen worden beproefd, wat dan een verblijdende aanwijzing geeft, dat wellicht toch een tijd gaat aanbreken, dat gelden voor moderne strijdmiddelen in iets ruimer mate zullen worden beschikbaar gesteld. Ik voor mij zou die gelden liever in de eerste plaats voor andere proefkanonnen, bijv. modern lang, middelbaar geschut, bestemd hebben gezien, omdat dáárover de ideeën vrijwel vasten vorm hebben aangenomen, wat met infanteriegeschut geenszins het geval is. De meeste ontwerpen betreffen geschut, dat op het gevechtveld door menschenkracht moet worden vervoerd, doch geen van hen heeft daarbij aan de tegenstrijdige eischen — voldoende beweegbaarheid op en buiten het gevechtveld, buigbare baan, voldoende werking van het enkele schot, medevoeren van een voldoende hoeveelheid munitie op het gevechtveld — kunnen voldoen. Dat is naar mijne meening alleen bereikbaar door toepassing van motorkracht. De noodzakelijk-

heid hiervan bepleitte ik reeds in November 1921 in een voordracht, gehouden op last van, en bijgewoond door, den I. d. A. De uitgebreide literatuur op dit gebied heeft mij sindsdien niet van inzicht doen veranderen. De volgende aanhaling uit het werk van Général HERR (14) geeft m. i. *kort, duidelijk en overtuigend* het wezen der zaak aan:

„Il est illusoire de vouloir faire travailler un engin à „manoeuvre collective, comme est un canon, à découvert „dans une région battue par la mousqueterie ennemie: „c'est se condamner à la fois à des pertes cruelles et à un „rendement nul. La solution du problème est dans un engin „à chenilles, blindé, mais restant néanmoins assez léger et „assez souple pour passer partout: affaire de progrès des „moyens de transport. Il en est de même du ravitaillement „de ces pièces. L'exécuter à bras d'hommes sur le champ „de bataille, c'est se livrer à un lamentable gaspillage „d'énergies humaines, alors que cette tâche pourrait être „assurée par un engin mécanique manoeuvré par quelques „servants abrités.” Naar mijne meening is aan deze uitspraak meer waarde te hechten dan aan een aanhaling uit een willekeurig, zij het ook verdienstelijk, werk over artillerie, omdat de Général HERR voorzitter was van de „Commission pour les enseignements de la guerre en matière d'artillerie”, welke commissie hare conclusies opgebouwd heeft uit de gegevens en berichten uit alle onderdeelen van het Fransche leger.

De ons omringende legers hebben nog geen modern infanteriegeschut; het lijkt mij niet gewenscht, dat wij *snel* een beslissing nemen, die ons voor lange jaren zou binden en wellicht spoedig zou blijken niet de *juiste* beslissing te zijn geweest.

Alvorens van het onderwerp „bewapening” af te stappen nog enkele mededeelingen over *luchtdoelartillerie*, welk geschut ook bij de artillerie te velde noodig is, omdat te verwachten is, dat in een toekomstigen oorlog de gevechtswerkzaamheid uit de lucht met mitrailleurs, licht geschut en bommen tegen troepen op den grond tot thans nog ongekende kracht zal opgevoerd worden en vermoedelijk

de eerste kennismaking van onze troepen met 's vijands strijdkrachten zal vormen. En daar niet alleen aanvallen van laagvliegende vliegtuigen, doch evenzeer bombardementen hoog uit de lucht, met scherf- en gasbommen rechtstreeks tegen troepen, met zware bommen tegen hunne opmarswegen en verkeersmiddelen, te verwachten zijn, is voor een leger, dat er niet op rekenen kan den vijand met eigen jachteskaders uit de lucht te verjagen, het bezit van, tot op groote hoogte werkzame, bestrijdingsmiddelen op den grond van groot belang.

De Bethlehem Steel Company liet mij kennis nemen van enkele gegevens, die haar van officiele zijde bereikt hadden over de ontwikkeling der luchtdoelartillerie in de Vereenigde Staten. Al mogen verschillende van die gegevens ook wat „Amerikaansch" lijken, zoo wijzen ze er toch wel op, dat de ontwerpen van luchtdoelartillerie, die kort na den oorlog ontstaan zijn, beschouwd moeten worden als eerste pogingen en niet als eindresultaten.

Men werkt daar thans aan de volgende typen:

- 1e. machinegeweer 13 m.M. horizontale dracht 9 K.M.; verticale dracht 3 à 4 K.M.; 800 schoten per minuut; lichtspoomunitie, zichtbaar bij dag 2000 M., bij duister 2500 M.
- 2e. machinekanon 3.7 c.M., werkzaam tot een hoogte van \pm 4600 M.; lichtspoomunitie, zichtbaar tot \pm 3300 M. Vuursnelheid 100 à 120 schoten per minuut.
- 3e. snelvuurkanon van 7.5 c.M., werkzaam tot een hoogte van 7 K.M., horizontale dracht bijna 13 K.M. projectielgewicht 6.8 K.G. Vuursnelheid 15 schoten per minuut. (Is reeds in beproeving).
- 4e. snelvuurkanon van 12 c.M., werkzaam tot een hoogte van \pm 10 K.M., projectielgewicht 20.2 K.G. mechanische lading, automatisch werkend sluitstuk.

Het schijnt mij toe, dat — ook in verband met de snel opklimmende kosten bij verzwaring van kaliber — vooral de eerste twee typen onze bijzondere aandacht vragen voor

de artillerie te velde, omdat de doelen, die te velde aan bombardeervliegtuigen worden geboden van zoo beperkte afmetingen zijn, dat trefkans daarop alleen bestaat, wanneer de vliegtuigen beneden 4000 M. of nog veel lager dalen. Het 3e type heeft een grooter vermogen dan voor artillerie bij het veldleger noodig is te achten, zou echter voor de luchtverdediging van belangrijke centra in ons land een zeer goed en niet te duur wapen kunnen zijn. Aan het 4e type lijkt mij voorschijnlijk geen behoefte te bestaan; vliegtuigen zijn boven de 7 à 8 K.M. hoogte, zelfs in de gunstigste omstandigheden niet vindbaar en doen bovendien op die hoogten weinig kwaad.

Tactiek.

Sedert het verschijnen van het vorige Jaarbericht zijn op tactisch-artilleristisch gebied geen bepaald sprekende bijzonderheden te vermelden. Wel breidt de rijke literatuur op dit gebied zich gestadig uit, men ziet daarin de meest uiteenlopende vraagstukken van verschillende zijden belicht, doch naar mijne meening is er geen sprake van eenige belangrijke wijziging in de inzichten, die zich na den wereldoorlog gevormd hebben en die hun neerslag gevonden hebben in de gevechtsvoorschriften der verschillende legers, waarbij wel de Fransche en de Duitsche voorschriften de leidende plaats innemen. Zooals Overste VAN ESSEN reeds het vorige jaar in dit hoofdstuk opmerkte is de in die beide voorschriften verkondigde leer vrijwel dezelfde, al wordt de stof daarin ook op geheel andere wijze behandeld. De kleine verschillen, die er in aan den dag treden, vinden naar mijne meening voornamelijk hun oorzaak in het feit, dat het Fransche voorschrift (2) met volle overtuiging de gedragslijnen kan aangeven voor een leger, dat van alle bestaande gevechtmiddelen in ruime mate is voorzien, terwijl uit het Duitsche voorschrift (3) al zegt dit ook in zijn voorwoord, dat het een moderne bewapening en uitrusting als grondslag neemt — toch telkens blijkt, dat rekening wordt gehouden met de omstandigheid, dat de meeste dier middelen den Duitschen troepen niet ter be-

schikking zullen staan. Veel duidelijker dan in „Führung und Gefecht” blijkt dat in „Die Kampfschule”, (7) uitgekomen in November 1922 als deel 18 van „Ausbildungsvorschrift für die Artillerie”, doordat daarin alles wat betrekking heeft op het gebruik van zware artillerie, luchtstrijdkrachten, luchtdoelgeschut, infanteriegeschut, moderne waarnemings- en verbindingsmiddelen enz. in cursief gedrukte gedeelten is ingelascht. Hoewel de „Kampfschule” daardoor in haar geheel wel een volledig beeld geeft van het optreden van moderne artillerie, kan men daaruit echter niet — bijv. door de cursiefgedrukte gedeelten over te slaan — een indruk krijgen van de wijze waarop de Deutsche legerleiding aan het ontbreken van al die middelen door een bijzonder gebruik van de wél beschikbare meent tegemoet te kunnen komen, om met kans op succes den strijd te kunnen opnemen tegen een tegenstander, voorzien van alle moderne strijdmiddelen, waarover volgens het voorwoord „die Heere fast aller Nachbarstaaten in ihrer Artillerie verfügen”. Als zoodanig geeft dit voorschrift ons niet, wat wij er gaarne in zouden aantreffen, n.l. hoe men zich in overeenkomstige omstandigheden zal moeten trachten te behelpen. Daar — zooals ik reeds in het algemeen opmerkte — dus ook de „Kampfschule” geen hervormende nieuwigheden heeft gebracht acht ik nuttiger dan een altijd eenigszins dorre bespreking van dat voorschrift, een beschouwing over eenige der vele onderwerpen van artillerietactiek, die in de laatste jaren in onze literatuur en bij oefeningen in het terrein en op de kaart ter sprake gekomen zijn, en waarover nogal eens verschil van inzicht blijkt te bestaan. Ik verbeeld mij daarbij niet de juiste oplossing der behandelde vraagstukken te geven, doch meen dat de belangstellenden er toch aanleiding in zullen vinden mijne beschouwingen weer eens nader te overwegen. In verband met de beschikbare plaatsruimte, zal ik mij in de keuze der onderwerpen tot een tweetal moeten beperken, die mij het belangrijkste toeschijnen.

De artillerie tijdens den naderingsmarsch.

Door den vèr reikenden arm van de tegenpartij (artillerievuur reeds boven de 10 K.M., mitrailleurvuur vanaf ± 3 K.M.) is de naderingsmarsch een zeer bijzondere oorlogshandeling geworden, waarin aan de artillerie een belangrijke taak wordt toevertrouwd. Het is moeilijk hierover in de officieele gevechtsvoorschriften een duidelijk samengevatte uiteenzetting te vinden. Het meeste geven nog het Fransche gevechtsvoorschrift (2) en het Belgische velddienstvoorschrift (5), al moet men ook daarin de toepasselijke punten bij elkander zoeken, om zich een eenigszins volledig beeld van de uitvoering te vormen. Zie bijv. in (2) de punten 77, 88, 148, 149, 150, 172 en 173. Het Fransche velddienstvoorschrift voor de artillerie (6) geeft daarbij dan nog nadere aanwijzingen voor het optreden der artillerie. Ons gevechtsvoorschrift (1) en de „Studie VAN ESSEN” (8) behandelen den naderingsmarsch niet. In M. S. Juli 1922 vindt men op blz. 418/420 den naderingsmarsch als één geheel behandeld (9), terwijl dit onderwerp meer uitvoerig wordt besproken in M. S. Mei 1923 blz. 295/300 (10). Toepassingen in een uitgewerkt voorbeeld komen voor in M. S. Oct. 1923 (10) en in R. A. April 1923 (15). Wat in het bijzonder het optreden der artillerie betreft is mij meermalen bij mondelinge en schriftelijke gedachtenwisselingen gebleken, dat men ten onzent, wel ongeveer algemeen, dezelfde beginselen als de zoeven aangehaalde spectatorartikelen huldigt, maar dat toch ruimte is gebleven voor verschillende opvattingen over tal van bijzonderheden, die het wezen der zaak betreffen. Daarbij doet zich dan voornamelijk de vraag voor of de taak van de artillerie bij den naderingsmarsch in hoofdzaak zal zijn: *bescherming verleenen aan de voorhoeden tegen vijandelijk artillerievuur*, dan wèl: *rechtstreeksche ondersteuning van de infanterie der voorhoede*. De eerste opvatting treft men aan in pt. 177 van (3); zij wordt in pt. 188 van (7) als volgt uitgewerkt: „Nähert man sich „dem Feinde, so werden um die Gefechtsbereitschaft zu „erhöhen, die Führer vorgeholt oder Artillerie aus der

„Marschkolonne herausgezogen. Gute Aufklärung und „vorsorgende Führung musz möglichst verhindern, dasz „die eigene Infanterie ohne Artillerieschutz in feindliches „Feuer gerät. Die Artillerie musz zu diesem Zwecke oft „sprungweise und staffelweise von Abschnitt zu Abschnitt „vorgehen. Dabei kann Bereitstellung oder Lauerstellung „wenigstens einzelner Batterien notwendig sein, auch wenn „sich noch keine Ziele bieten. Meist ist mit der Entfaltung „der Infanterie auch die der Artillerie zu verbinden.“ Geheel hetzelfde beginsel treft men aan in pt. 11 van (9). De tweede opvatting treedt meer op den voorgrond in de Fransche en Belgische voorschriften. Punt 149 van (2) zegt: „Les avant-gardes progressent par bonds, appuyées „au besoin par des échelons d'artillerie en position“, terwijl (6) dit in pt. 83 iets meer uitwerkt: „Dès qu'on prévoit la „prise de contact prochaine, l'artillerie doit être en mesure „d'intervenir sans retard pour appuyer l'avant-garde. „Dans ce but, une partie de ses éléments est poussée en „avant; les reconnaissances sont mises en jeu; les batteries „s'échelonnent et marchent par bonds de couvert en cou- „vert, prêtes à occuper des positions d'où elles puissent „appuyer l'infanterie d'objectif en objectif. Certaines unités „sont mises en batterie.“ Daarbij is echter niet over het hoofd te zien, dat (2) ook wel degelijk de bescherming tegen artillerieschietvuur noodig acht en daarvoor natuurlijk de korpsartillerie bestemt. Punt 150 zegt daarover: „L'artil- „lerie à la disposition du Commandant de Corps d'armée „marche par échelons, en exécutant des bonds de grande „amplitude, de façon à avoir toujours un nombre suffisant „de batteries prêtes à prendre sous leur feu l'artillerie „ennemie qui se révélerait. A proximité immédiate d'un „adversaire en position, la marche d'approche est une „opération délicate dont on ne peut concevoir l'exécution „de jour, que sous la protection de l'artillerie et d'une avia- „tion nombreuse.“

Mijne inzichten betreffende het vraagstuk in zijn geheel zijn de volgende: zij worden niet geheel volledig weer-

gegeven door hetgeen ik twee jaar geleden schreef in pt. 11 van (9).

Reeds op grooten afstand van den vijand, nog vóórdat een ontmoeting met zijne hoofdkrachten mogelijk is, staat men bloot aan zijn artillerievuur. Men tracht zich wel zoo veel mogelijk aan de uitwerking daarvan te onttrekken, door het aannemen van zoo min mogelijk kwetsbare vormen en het zooveel mogelijk vermijden van open terreinen, doch zekerheid dat zulks gelukken zal bestaat niet. Een waakzame tegenpartij, die reeds in stelling staat, zal in het terrein onzer nadering tal van daartoe geschikte punten als merkpunten hebben aangewezen en die gebruiken om met behulp van zijne luchtwaarneming krachtige vuurovervallingen in vernietigingsvuur uit te voeren. Want al hebben de voorhoeden zich ook reeds in vele kleine colonnes verdeeld, die langs minder belangrijke wegen, langs landwegen en langs voetpaden terrein winnen, toch zullen zich daarlangs nog tal van kwetsbare doelen bewegen, vooral als er terreinafscheidingen, huizengroepen e.d. in voorkomen, die noodzaken tot het tijdelijk weer samenkomen der verdeelde colonnes. Het onbeschermd verder marcheeren kan op zulke punten aanmerkelijke verliezen en groot oponthoud tengevolge hebben. Wil men zulks voorkomen, dan zal men minstens even waakzaam moeten zijn als de tegenpartij en steeds een deel der artillerie gereed moeten hebben om vijandelijke artillerie, die zich door haar vuur verraadt, oogenblikkelijk met vuur op het lijf te vallen. In de meeste onzer terreinen zal daarvoor luchtwaarneming niet te missen zijn, doch wat dat betreft zijn beide partijen daar in dezelfde conditie. Zelfs al zou de vijand de overmacht in de lucht hebben, dan is dat overwicht toch altijd plaatselijk en tijdelijk, zoodat onze luchtwaarneming niet overal en voortdurend belet kan worden. Wèl zou dat de moeilijkheden daarvan ernstig vergrooten en aanleiding kunnen zijn voor onvoldoende artilleriebescherming, dus vertraging van den marsch, bij belangrijke overmacht des vijands in de lucht zelfs onmogelijkheid dien bij daglicht voort te zetten. Maar

zal er in dat geval, ook overigens, wel sprake kunnen zijn van naderen en aanvallen?

Nemen we nu aan, dat het gelukt een artilleriewaarnemer in de lucht te houden, dan bestaat nog de moeilijkheid, dat de artillerieëenheid (afdeeling, batterij) waarvoor hij werken moet, niet steeds dezelfde is, omdat de beschermende taak achtereenvolgens door de verschillende, zich met sprongen verplaatsende, onderdeelen wordt vervuld. (Zie bijv. (15) blz. 365). Die moeilijkheid kan echter overwonnen worden, wanneer tenminste de beschermende artillerie de beschikking heeft over *twee* l.w.s.¹⁾ Nemen we als voorbeeld één afdeeling van 3 batterijen van 7 c.M., die tot taak heeft: bescherming van de voorhoede tegen artillerievuur. Op een gegeven oogenblik staat de 2e batterij, met l. w. s. en met een artillerievlieger in de lucht, in bewakingsstelling, terwijl de voorhoede van een terreinafscheiding B naar een lijn C in opmarsch is. Op dat tijdstip staat de 1e batterij, die de overeenkomstige taak vervuld heeft tijdens den marsch der voorhoede van A naar B, nog in hare stelling, \pm 2500 M. meer achterwaarts, doch zij is reeds bezig zich voor den afmarsch gereed te maken. Haar l. w. s. is reeds op de auto geladen en vertrekt naar voren, om zich te voegen bij de 3e batterij, die de beweging van de voorhoede volgt, om straks de taak van de 2e batterij over te nemen. Wanneer de voorhoede de lijn C. bereikt heeft en gedurende eenigen tijd in die lijn zal standhouden, komt de 3e batterij in stelling om de beschermende taak over te nemen, en richt haar l. w. s. op. Zoodra deze batterij gerced is, toont zij haar plaats door de U-lap. Intusschen ontvangt de 2e batterij van den Afd. C., die zich bij den voorhoede C. bevindt, bevel haar volgenden sprong te maken; die batterij neemt dan onmiddellijk haar U-lap in. De vlieger weet daardoor, dat hij voor een andere batterij zal moeten werken, en daar hij het marschbevel kent en dus ook de opvolgend te bereiken lijnen, weet hij waar ongeveer hij zoeken moet,

¹⁾ In onze organisatie is dit aantal nog niet vastgesteld.

zoodat de samenwerking weer zeer spoedig tot stand kan zijn gebracht.

Het spreekt vanzelf dat men, om de taak „bescherming tegen vijandelijke artillerie” aan de eigen artillerie te kunnen opdragen, over geschut beschikken moet, dat voldoende dracht heeft om de vijandelijke artillerie te kunnen bereiken. Maar..... als men den naderingsmarsch uitvoert, dan is dat om den vijand daarna *aan te vallen* en dan is toch ook daarvoor al *conditio sine qua non* dat het geschut minstens gelijkwaardig aan het zijne is. In verband met dezen gedachtengang lijkt het mij onvruchtbaar om er diep op in te gaan, hoe wij dit vraagstuk met onze tegenwoordige bewapening zullen oplossen. In hoofdzaak zal dat toch afhangen van hetgeen ons bekend is omtrent de bewapening van den tegenstander. In het algemeen kan men zeggen dat — in verband met de tweeledige taak: bescherming en ondersteuning — zeer beweeglijk geschut met groote vuursnelheid daarvoor bestemd moet worden. Onze 7 c.M. met zijn krachtige B. G. K. T. voldoet daaraan. Voor de 15 c.M. L/17 en de 12 c.M. Hw. zou men de gedragslijn moeten volgen van pt. 109 Engelsche Gevechtsvoorschrift (4): „A certain proportion of mobile „heavy artillery should be placed well forward in the main columns.”

We komen nu tot de tweede taak van de artillerie tijdens den naderingsmarsch, die op den voorgrond gaat treden wanneer men den vijand meer begint te naderen, zoodat een ontmoeting mogelijk wordt. Wanneer men *zeker* weet, dat de vijand in stelling is en *blijft*, is van een ontmoeting feitelijk geen sprake. De voorhoede zal dan zóó ver trachten door te dringen, tot zij de lijn heeft vastgesteld, waar de vijand door middel van aaneensluitende vuren ernstigen weerstand blijkt te bieden. Vermoedelijk zal zij daartoe eerst op tal van punten vooruitgeschoven plaatselijke weerstanden hebben moeten breken, zooveel mogelijk door omvatting en zoo noodig met behulp van de bij haar ingedeelde stukken of sectiën artillerie. Doch het is zeer goed mogelijk, dat die middelen nog niet voldoende zijn

en dat de C. der voorhoede de hulp moet inroepen van het (de) in stelling staande gedeelte(n) van de artillerie der hoofdmacht. De taak van die artillerie wordt dan dus: rechtstreeksche steun van de infanterie der voorhoede, tenminste wanneer zij op dat tijdstip nog geen artilleriedoel bevuurt. Deed zij dat wèl, dan zal de voorhoede-C. moeten overwegen, welke opdracht op dat oogenblik de gewichtigste is. Het zal in vele gevallen aanbeveling verdienen de vurende artillerie haar artilleriedoel te laten behouden en de opdracht „steun van de infanterie” te verstrekken aan de andere deelen der artillerie, die in opmarsch waren. Deze hebben n.l. hare verkennende organen bij de voorhoede zooveel mogelijk naar voren, zullen reeds vluchtige verkenningen van bruikbare stellingen verricht hebben, het snelste op de hoogte gebracht kunnen worden van het te beschieten doel, en hare stellingen zoo gunstig mogelijk kunnen kiezen in verband met de ligging van dat doel en de beschikbare waarnemingspunten. Zijn deze vèr voor de gekozen stelling gelegen, dan zal de totstandbrenging van de verbinding tusschen batterij en waarnemer eenigen tijd vereischen, gedurende welken de voorwaartsche beweging der infanterie dus noodgedrongen tot stilstand komt. In dit verband verwijs ik naar het belangrijke artikel in B. B. Aug. '23 „Les transmissions dans la marche d'approche”, van majoor COPPENS.¹⁾

Wordt de naderingsmarsch uitgevoerd tegenover een tegenstander, die zelf ons tegemoet trekt, zoodat niet te voorzien is wanneer en waar ernstige gevechtsaanraking met hem zal worden verkregen, dan is de taak „ondersteuning der infanterie” de belangrijkste, omdat dan vuurovervallingen door in stelling staande artillerie minder waarschijnlijk worden, althans niet zoo goed voorbereid en geregeld kunnen zijn, als bij een stilstaanden tegenstander. De artillerie van de hoofdmacht zal dan echter toch steeds

¹⁾ Men zie ook in B. B. Februari '23 „L'appui de l'avant-garde par l'artillerie du gros de la D. I.” en in B. B. Aug. '23 „Le commandement de l'avant-garde.”

met een gedeelte in stelling moeten staan, om zoo snel mogelijk, òf de voorhoede te helpen standhouden als de vijand krachtig aanvalt, òf haar te helpen aanvallen als de vijand krachtig weerstand biedt. Ook hierbij zullen de verbindingen weder een voorname rol spelen, die echter elke overhaasting bij de voorwaartsche beweging uitsluit. Men zal goed doen de woorden van pt. 83 van Service en Campagne de l'artillerie „intervenir **sans retard** pour „appuyer l'avant garde" niet al te letterlijk op te vatten. Zeer terecht zegt de schrijver van het zoeven aangehaalde artikel in B. B. omtrent den naderingsmarsch: „Si elle est „exécutée trop rapidement, l'infanterie de l'avant garde „peut se voir peu ou mal soutenue par l'artillerie à cause „de la rapidité de sa progression. Son moral risque de s'en „ressentir gravement, surtout au début d'une campagne". Daartegenover waarschuwt hij echter ook tegen onoordeelkundig te vroeg doen stelling nemen en sprongsgewijze verder oprukken door de artillerie, omdat vanaf het oogenblik dat het bevel daartoe gegeven is, de geheele opmarsch onvermijdelijk zeer langzaam wordt, zoodat de vijand òf meer tijd krijgt om zich ter verdediging in te richten, òf zonder eenigen tegenstand terrein zal kunnen winnen. Zooals bij alle tactische vraagstukken zal de keuze van het juiste oogenblik ook hierbij beslissend kunnen zijn voor het succes.

Artillerievuur voor rechtstreekschen steun van de infanterie in den aanval.

Het ligt niet in de bedoeling dit vraagstuk hier in zijn vollen omvang te bezien; het is te veel omvattend om zulks in enkele bladzijden te kunnen doen. Bepalen we ons dus tot den bewegingsoorlog en stellen we voorop, dat *daarin* de rechtstreeksche steun aan de infanterie in den aanval *niet* in den vorm van een vuurwals zal worden gegeven, omdat — afgescheiden van de vraag of deze al dan niet voldoende werkzame steun *kan* geven — de daarvoor benoodigde hoeveelheid geschut en munitie toch nooit beschikbaar zal zijn. Wèl acht ik het van belang iets nader in te gaan op de vraag of het mogelijk zal zijn den artil-

leriesteen *in te leiden* met een vuurwals van enkele minuten („barrage de démarrage”), omdat zij, die den oorlog kennen, zeer hooge waarde toekennen aan den moreelen steun van die vuurwals en haar voor onervaren troepen zelfs onmisbaar achten, zoodat n.i. alleen dan daarvan zou mogen worden afgezien, als blijken zou dat ook voor haar een niet te verschaffen hoeveelheid munitie noodig zou zijn. Voor nadere beschouwingen hieromtrent verwijs ik, behalvé naar het gesprokene door den majoor VAN MUNNEKREDE in de vergadering onzer Vereeniging op 23 Maart 1923 (zie in (11) blz. 255/263), naar het ook door hem aangehaalde zeer belangrijke artikel van Lt. Col. ABADIE in R. I. Mrt./Apr. '23 (17). Daarin lezen we op blz. 349: „bij elke gelegenheid, waarbij de beschikbare „artillerie dat mogelijk zal maken, zal het van belang zijn, „teneinde de infanterie vooruit te krijgen (vooral als het „troepen geldt met weinig oorlogservaring, zooals in het „begin van den veldtocht het geval zal zijn) gedurende de „eerste minuten van den aanval een barrage de démarrage „af te geven. Daartoe óf de vuursnelheid van de onder- „steunende artillerie gedurende die enkele minuten zoo „hoog mogelijk opvoeren, dan wél alle batterijen van 75 „der divisieartillerie daarvoor bestemmen.”

Wat zullen we nu ten deze met *onze* artillerie kunnen bereiken? Volgens pt. 278 van ons schietvoorschrift (12) mag bij begeleidende afsluitingsvuren de vuursnelheid hoogstens 4 schoten per stukminuut bedragen, terwijl een batterij van 4 stukken van 7 c.M. nog een front van 150 M. met voldoende vuurdichtheid zal kunnen bevuren. Rekenen we die vuurdichtheid uit, dan zien we dat deze 2 schoten per minuut per 18 M. front bedraagt. De Fransche veldartillerie, met haar veel krachtiger projectiel, acht 2 schoten per minuut per 15 M. front noodzakelijk. Men zal dus goed doen de door ons voorschrift gegeven vuurdichtheid als een minimum te beschouwen en zoo mogelijk het per batterij toe te wijzen front moeten versmallen óf de vuursnelheid moeten opvoeren. Het laatste lijkt mij niet al te zeer in strijd met den regel van ons schietvoorschrift, als men

aanneemt dat de genoemde vuursnelheid zeer waarschijnlijk bedoeld is voor het langdurige vuur eener dóórlopende vuurwals en men daartegenover stelt, dat voor de stil-liggende afsluitingsvuren zelfs een vuursnelheid van 8 sch. p. st.m. wordt toegestaan. Het lijkt mij daarom mogelijk, maar ook noodzakelijk, bij een barrage de démar-rage van hoogstens 5 minuten een vuursnelheid van 6 à 7 sch. p. st.m. toe te passen. Men kan dan het vuurfront zelfs nog iets verbreed en aan een batterij een front van 200 M. toewijzen, waarmede dan een vuurdichtheid van 2 schoten per minuut per 15 M. front wordt bereikt. Met één afdeeling van 7 c.M. zal men dus 'n front van 600 M. kunnen beheerschen. Nemen we aan, dat in een ondersteld geval het aanvalsvak van een regiment infanterie, dat door 2 afdeelingen van 7 c.M. gesteund wordt, 1200 M. breed zou zijn, en houden wij daarbij in het oog, dat in voorste lijn de aanvallende troepen niet regelmatig over het aanvalsvak verdeeld zijn, doch — rekening houdende met de bedekt-heden en met de begaanbaarheid van het terrein — daarin verschillende gedeelten zullen openlaten, dan zou dus mogelijk zijn met één afdeeling een barrage de démarrage van voldoende dichtheid voor het voorste aanvalsechelon van dat regiment te brengen en met de andere afdeeling al dadelijk het vuur op 's vijands voorste lijn te openen.

Terwijl men voor den stellingoorlog de snelheid van een vuurwals gewoonlijk op 3 à 4 minuten per sprong van 100 M. stelt, omdat men aanneemt, dat de infanterie door het in die omstandigheden sterk omgewoelde terrein, bedekt met tal van overblijfselen van vernielde hindernissen e. d. niet sneller vooruitkomt, neemt men voor den bewe-gingsoorlog aan, dat de aanvalstroepen zich aanvankelijk met een gemiddelde snelheid van den gewonen pas door het terrein zullen kunnen bewegen, tenminste in die geval-len waarin dit terrein op zich zelf geen bijzondere moeilijk-heden oplevert, bijv. door dichte heggen, breede sloten of dergelijke.

Een vuurwals van 3 sprongen van 100 M., die om de 1½ minuut verspringt, zal dan door de infanterie op den voet

gevolgd kunnen worden en toch snel genoeg voortgaan, om het eerste élan van den aanval niet op te houden. Wordt op deze wijze in \pm 5 minuten ongeveer 300 M. terrein gewonnen, dan zal dat \pm 30 schoten per stuk gekost hebben, een munitieverbruik, dat m.i. alleszins te rechtvaardigen is, wanneer men daardoor onervaren troepen uit de dekking van hun uitgangsstelling, tegen 's vijands vuur in, vooruit kan krijgen. Wanneer dat eenmaal gelukt is, zijn de voor het moreel dier troepen moeilijkste oogenblikken overwonnen: „le sentiment très pénible qu'éprouve le soldat „le plus brave au moment où il bondit à découvert hors „de sa tranchée.” (Chef d'escadr. Janet in R. I. Maart '23 blz. 396). Eenmaal zoover gekomen, zal de aanval beter kunnen worden gesteund, als de geheele artillerie haar vuur legt op 's vijands voorste verdedigingslijn. Was de uitgangsstelling reeds op 300 M. of minder van 's vijands voorste lijn gelegen, dan zal de vuurwals zóó geregeld moeten zijn, dat zij bij haar laatsten sprong op die lijn komt te liggen. Anders springt zij na 300 M. in één grooten sprong daar naar toe. Hoe zal nu de verdere artilleriesteun verleend worden?

De officieele voorschriften geven hieromtrent slechts algemeenheden, die de moeilijkheden van de uitvoering niet oplossen, feitelijk zelfs niet aanroeren. (Fransche gevechtsvoorschrift pt. 178; Duitsche idem pt. 320; Kampfschule pt. 1927; Nederl. Gev. voorschrift pt. 79). De studie VAN ESSEN (8) behandelt in de punten 26—30 eenigszins uitvoeriger het ondersteunende artillerievuur en vermeldt, dat dit bij het vorderen van den infanterieaanval verplaatst wordt, of met regelmatige sprongen (dus de vuurwals), of door het vuur achtereenvolgens gedurende eenigen tijd te brengen op in het terrein aan te geven lijnen. „Het laatste „is eenvoudiger en zal in den bewegingsoorlog het meest „voorkomen,” zegt schr. in pt. 28, terwijl pt. 30, dat op deze methode terugkomt, daaromtrent zegt: „dan wordt „de regeling betreffende het verleggen van het vuur over- „gelaten aan den commandant der aanvallende infanterie, „die den commandant der ondersteunende artillerie de

„noodige aanwijzingen doet toekomen.” Ook hiermede zijn m.i. de moeilijkheden niet opgelost en later is schr. zelfs tot de conclusie gekomen, dat ze niet op te lossen zijn. Immers in het vorige jaarbericht schrijft Overste VAN ESSEN op blz. 74: „De pogingen, om niet op grooten afstand staande artillerie deze weerstanden voldoende snel te onderdrukken, door het vuur op aanwijzingen der infanterie op de gewenschte plaats te brengen, zijn tot mislukking gedoemd en veroorzaken dikwijls zware verliezen voor de eigen troepen.” Verder op blz. 76: „De ondersteuning der infanterie is met het bestaande materieel niet voldoende verzekerd.” Voor de beschouwingen welke tot deze conclusie voeren meen ik naar dat jaarbericht te mogen verwijzen.

Hoewel groote waardeering hebbende voor het inzicht van Overste VAN ESSEN, en daardoor ook eenigszins voor de door hem aangehaalde, overigens weinig bekende schrijvers LAVIANO en TOURNIAIRE, meen ik tegenover de gegeven uitspraak toch te moeten aanvoeren, dat het feit dat alle officieele gevechtsvoorschriften den rechtstreekschen steun van de infanterie door de ver achterwaarts opgestelde artillerie voorschrijven, er toch op wijst, dat de meest gezaghebbenden in de buitenlandsche legers met oorlogservaring wèl aan dien steun gelooven en hem noodzakelijk achten. En ook in de vakliteratuur houden tal van min of meer bekende schrijvers zich met het onderwerp bezig en geven hunne denkbeelden over de verschillende mogelijkheden van de uitvoering. Met uitzondering van enkelen, die ook voor den bewegingsoorlog aan de vuurwals vasthouden, treft men overigens de meening aan, dat de ondersteuning gegeven moet worden door het brengen van vuurconcentraties op de belangrijkste weerstanden in de verdedigende stelling, zoo mogelijk op aanvragen en naar de doelaanwijzing door de infanterie. Ten overvloede misschien, verwijs ik hieromtrent naar de reeds aangehaalde voordracht van majoor VAN MUNNEKREDE; zie daarin bijv. op blz. 263: „Maar dit kan men wel als vaststaand aannemen, dat in den bewegingsoorlog, de

„methode der vuurconcentraties in beginsel de aangewezenen „zal zijn.” In het ook reeds meer genoemde artikel van Lt. Col. ABADIE (17) wijdt deze uitgebreide beschouwingen aan deze wijze van artillerieondersteuning. Mijne meening over dit onderwerp heb ik in het kort neergelegd in M. S. Juli 1922, later toegelicht in een voorbeeld in M. S. Dec. 1922. Zij moge hierna aan eenigszins uitvoeriger beschouwingen onderworpen worden.

Het ondersteunende artillerievuur wordt — al of niet na een barrage de *démarrage* — aanvankelijk gebracht op den voorkant van 's vijands weerstandsstrook en zoo mogelijk op de kort daarachter gelegen steunpunten, die hun vuur vóór de voorste lijn kunnen brengen. Evenmin als voor een aaneensluitende barrage *roulant*, zal men voor een aaneensluitend vuur op 's vijands voorste lijn munitie genoeg hebben.

Door de voorafgaande verkenningen in de lucht en op den grond, welker resultaten voor een groot deel slechts door meer of min belangrijke gevechten verkregen zijn, zal de commandant inzicht hebben gekregen, wáár de krachtigste weerstanden vermoedelijk gelegen zijn en wáár het aanvalsterrein de minste moeilijkheden en de meeste dekking oplevert. Daarna zal hij vastgesteld hebben, waar hij de voornaamste kracht zal inzetten en wáár hij dus den krachtigsten artilleriesteun zal brengen.

Die ondersteuning zal bestaan uit een hevige vuurconcentratie op een betrekkelijk smal gedeelte, of op eenige smalle gedeelten, in het vijandelijke front en uit een minder krachtig vuur op de minder belangrijke deelen van dat front. ¹⁾ Die vuren zullen nauwkeurig voorbereid zijn en

¹⁾ Het spreekt vanzelf, dat met de beschikbare artillerie eene „concentratie” op het te beschieten front mogelijk moet zijn. Het heeft dus geen zin na te gaan of we met onze divisieartillerie dat in een bepaald geval wél of niet zouden kunnen doen. Wanneer men den aanval bespreekt, moet voorop staan, dat men een aanval beschouwt, die met voldoende middelen ondernomen wordt. Kan men voor een barrage de *démarrage*, waarmee alleen moreele werking op de eigen troepen beoogd wordt, nog met een

zoo eenigszins mogelijk door artilleriewaarnemers gecontroleerd en gecorrigeerd worden. De mogelijkheid hiertoe zal gewoonlijk aanwezig zijn, omdat een aanval op een tegenstander, die zich ter verdediging heeft ingericht, zelfs in den bewegingsoorlog zijn tijd van voorbereiding — ook wat de gereedstelling van de infanterie betreft — moet hebben, zoodat ook de gelegenheid zal bestaan de geschiktste waarnemingspunten telefonisch met de batterijstellingen te verbinden. Die stellingen zijn bovendien, zoo veel als het terrein toelaát, zoover mogelijk naar voren gekozen, meestal met gebruikmaking van de duisternis voor het in stelling komen. Het artillerievuur van den verdediger zal niet, zooals in den stellingoorlog een zoodanige intensiteit hebben, dat die telefoonverbindingen zeker vernield zullen zijn, al zal de artillerie met de mogelijkheid daarop rekening moeten houden door de verdubbeling van de telefoonverbindingen door optische seinen en ordonnansenketenen. De aanname is dan ook niet gewaagd, dat het vuur op 's vijands voorste strook de eigen infanterie in staat zal stellen daarin binnen te dringen. Het oogenblik, waarop deze wil stormen en waarop dus het artillerievuur naar achteren moet worden verlegd, zal door de infanterie in voorste lijn bepaald moeten worden, omdat *zij* alleen kan voelen, wanneer de tegenover haar ontwikkelde weerstand onder den gecombineerden druk van het eigen mitrailleur- en het artillerievuur voldoende onderdrukt is. Daar de verbinding van de voorste aanvalsechelons met de commandanten, die den wensch tot verlegging van het vuur aan de artillerie zullen overbrengen, ook weer zorgvuldig en op meer manieren tegelijk voorbereid zal zijn, zal de uitvoering vrij snel op de aanvraag kunnen volgen. Welke zijn nu de commandanten, die rechtstreeks met den commandant der onder-

betrekkelijk klein aantal batterijen een vrij breed front beheerschen, voor de vuurconcentratie, die materiele uitwerking op den vijand moet hebben en hem moreel moet schokken, is dit niet mogelijk.

steunende artillerie verbonden zijn? In hoofdzaak zal dat afhangen van de hoeveelheid artillerie, die voor deze taak beschikbaar is. Men zou zich kunnen voorstellen, dat de steun het krachtigste en het best verzekerd was, als elke compagnie haar eigen batterij had en daarmee de verbinding onderhield. Maar ten eerste zal een dergelijke ruime indeeling van artillerie welhaast nooit voorkomen en ten tweede zou een verdeling daarvan over de compagnieën versnippering van krachten, in stede van concentratie van kracht op het meest gewenschte punt tengevolge hebben. Men legt dan ook de verbinding met de artillerie niet in handen van den compagniescommandant, maar in die van den bataljonscommandant. Deze zal bij de leiding van het gevecht in staat zijn rekening te houden met den oogenblikkelijken toestand, waarin zijne compagnieën verkeerden en daarnaar zijne aanvragen om ondersteuning inrichten. Ook hij zal dus bepalen wanneer het oogenblik dáár is om het artilleriesvuur van 's vijands voorste lijn naar achteren te verplaatsen. Dan echter beginnen eerst de groote moeilijkheden voor de innige samenwerking van infanterie en artillerie. En juist op dat oogenblik breekt voor de infanterie de kwade gevechtsphase aan, dat zij zich moet vooruit worstelen in een terrein, waarin de verkenning op den grond nog niet is kunnen doordringen, zoodat alleen luchtverkenning en studie van de kaart aan de bevelvoering eenig denkbeeld hebben kunnen geven, wáár de krachtigste weerstanden zullen liggen. Naar mijne meening moet nu de artillerie hare concentraties naar die „vermoedelijke” krachtigste weerstanden verplaatsen, en dat volgens een bij het opmaken van het aanvalsplan door den A. B. in elkaar gezet artillerie-ondersteuningsplan. Dit plan moet in details aan de bataljons- en aan de compagniescommandanten bekend zijn. Het is vrij zeker, dat die concentraties *niet* juist op de „werkelijke” krachtigste weerstanden zullen terechtkomen, zoowel omdat het „vermoeden” meestal niet juist zal zijn geweest, als omdat waarneming — althans in de meeste onzer terreinen — nu niet meer van te voren geregeld is kunnen worden en dus van

op snelle wijze inschieten geen sprake kan zijn. Toch zullen die foutief liggende concentraties het beste middel vormen, om spoedig tot de juist liggende te komen. Want de in 's vijands weerstandsstrook binnengedrongen infanterie ziet het eigen artillerievuur inslaan en ziet tegelijkertijd van wáár zij hevigen weerstand ondervindt. Zij kan op dien afstand van enkele honderden meters nauwkeurig de onderlinge ligging van weerstand en eigen vuurconcentratie bepalen; daarin moeten althans de compagniescommandanten, en zoo mogelijk de luitenants en het hoogere kader, geoefend zijn. Van den C. C. bereikt dan een eenvoudig bericht (per ordonnans) den B. C., die dit aan de ondersteunende artillerie doet overbrengen. De bij hem aanwezige artillerieverbindingsofficier is hem daarbij zoo noodig behulpzaam. De artillerie ontvangt dat bericht dan in zulk een vorm, dat op de snelste en zekerste wijze de juiste correctie op haar vuur kan worden aangebracht; de concentratie heeft dan als het ware dienst gedaan als een „merkpunt”, waarop ingeschoten is (zie pt. 273. Sch. Art. '22). Voor deze methode van correctieaanbrengen is het dus niet noodig, dat de infanterie precies weet wáár zij zich bevindt. hetgeen wèl noodzakelijk is, als zij de plaats, waar zij artillerievuur wenscht, in coördinaten zou willen uitdrukken. Men leze hieromtrent nog eens de discussie VAN ESSEN—VAN MUNNEKREDE in de vergadering van 23-3-'23. Ook de Lt. Col. ABADIE baseert in zijn reeds meermalen vermelde studie (17) de doelaanwijzing geheel op het aangeven van de coördinaten. Hoewel erkennende, dat de infanteristen in voorste lijn dat niet kunnen doen, acht hij in de meeste gevallen de compagniescommandanten daartoe wèl in staat: „En outre, le commandant du bataillon (ou „un officier spécialement chargé de cette mission) devrait „suivre attentivement l'avance des unités de premier échelon et pouvoir préciser à tout moment la situation des „fractions les plus avancées.” Het komt mij voor, dat in onze vlakke en meestal vrij bedekte terreinen de B. C. wel haast nooit de juiste plaats van zijn verst vooruitgedrongen sectiën *snel* en met zekerheid op de kaart zal kunnen vast-

stellen. In een conférence, die ik te Metz aanhoorde, zeide de Lt. Col. LEROY: „C'est un fait d'expérience qu'un élément „qui combat ne peut donner immédiatement et avec certitude sa situation, et les cas sont nombreux où, dans les „premiers comptes rendus des troupes engagées, on se „trompe de crête ou de corne de bois.” En m.i. zal het voor den compagniescommandant in het heetst van het gevecht bijna overal *onmogelijk* wezen zijn juiste plaats op de kaart te bepalen. En mocht zulks door bepaalde omstandigheden eens wèl mogelijk zijn, dan blijft de moeilijkheid, om ten opzichte van de eigen plaats de juiste coördinaten van den te beschieten weerstand vast te leggen; en mocht ook dat nauwkeurig gelukken en die coördinaten de artillerie bereiken, dan geeft deze wel een voor die coördinaat zoo juist mogelijk berekend vuur af, doch daarin zal toch altijd een schietfout aanwezig blijven, die er automatisch uitgehaald wordt, wanneer de gewenschte ligging van het vuur ten opzichte van het geschoten merkpunt (d.i. de concentratie) juist is opgegeven. Deze methode blijft daarom m.i. wegens snelheid en juistheid de meest verkieslijke. Hare werking hangt natuurlijk geheel af van de berichtoverbrenging uit de voorste lijn naar de artillerie, doch dat is voor elke andere methode van doelaanwijzing evenzeer het geval. Het zou te ver voeren hier diep op dit vraagstuk der verbindingen in te gaan, hoezeer het ook in het nauwste verband staat met, ja eigenlijk de hoofdzaak vormt bij, het vraagstuk van den rechtstreekschen artilleriesteun. Ik meen daarom in het kort toch nog naar enkele van de zeer vele artikelen, die in de laatste jaren over dit onderwerp verschenen zijn te moeten verwijzen. R. M. F. Sept. '22 „L'artillerie d'appui direct”, Colonel TREGUIER; R. I. Febr. '23. „Le point de vue allemand sur la liaison entre l'infanterie et l'artillerie” door ***. Deze eindigt zijne studie als volgt: „Pour les Allemands, comme pour nous, le problème de la liaison des deux armes reste encore à solutionner”; B. B. Mei '23 „L'appui, par l'artillerie, de l'infanterie engagée dans un combat offensif” Col. NUYTEN. Deze behandelt voornamelijk de vraag of de artillerie, die

de infanterie moet ondersteunen, gecentraliseerd moet blijven, dan wel gedecentraliseerd rechtstreeks onder de infanteriecommandanten gesteld moet worden. Hij komt met groote beslistheid tot de noodzakelijkheid van de laatste gedragslijn. Men leze zijne „conclusions” op blz. 527. Even beslist, maar tot juist de tegenovergestelde conclusie komt Général BROUSSAUD in R. A. Jan. '24: „Quelques mots sur la répartition de l'artillerie légère dans la division”. Dezelfde meening, die gezegd kan worden de officieele Fransche meening te zijn, geeft Général HERR in zijn standaardwerk over de artillerie (14); men zie bijv. hetgeen hij daarover schrijft in „La masse” blz. 222/227. In R.I. Sept. '23 „La liaison par le bas entre l'infanterie et l'artillerie,” komt de Lt. Col. JÈZE tot de conclusie, dat geen der gebruikelijke methodes een *zekere* verbinding verschafft van infanterie naar artillerie. „Il nous faut un autre moyen „de liaison et ce moyen, je le vois dans l'avion”. Hij schetst dan uitvoerig de wijze waarop hij de verbinding tot stand denkt te brengen: infanterie seint met grondlappen om ondersteuning; vliegtuig seint plaats A van de grondlappen aan artillerie; deze opent vuur op een punt 400 M. verder dan A.; infanterie neemt vuur waar, seint ligging aan vliegtuig; dit seint naar artillerie enz. Afgezien daarvan dat de methode mij onzeker en gevaarlijk voor de eigen infanterie toeschijnt eischt zij voortdurend per bataljon een vliegtuig in de lucht en is daarom voor ons onbruikbaar.

Algemeen treft men dus wel de meening aan, dat met de thans bestaande hulpmiddelen een snelle en zeker werkende verbinding tusschen de voorste infanterie en de artillerie *niet gewaarborgd* is; de meeste schrijvers zien alleen heil in de toekomstige verbetering der draadlooze telefonie, zoodanig dat deze ook met gemakkelijk op het gevechtsveld mede te dragen toestellen zal kunnen geschieden. Ook ik geloof, dat dáárin de eindoplossing moet en zal worden gevonden. Zoolang men zoo ver nog niet is, zal men alle krachten moeten inspannen om door verbeterd gebruik van de bestaande middelen, in de eerste plaats de

telefoon en de vuurwerkseinen, zoo goed mogelijk in de behoefte te voorzien. Voor de verbinding B. C.—artillerie zal daarbij de telefoon onmisbaar zijn, omdat voor de overbrenging van meldingen omtrent de ligging van artillerieconcentraties andere hulpmiddelen òf onbruikbaar, òf te tijdroovend zijn. In het bataljon kan men meestal met die hulpmiddelen wèl volstaan, althans voor het overbrengen van eenvoudige berichten uit de voorste lijn. Meldingen over de ligging van het vuur zullen echter alleen door ordonnansen overgebracht kunnen worden, en daarvoor zal tijd noodig zijn, veel tijd, en het wachten op de zoo vurig verlangde artillerieprojectielen zal dikwijls langdurig zijn en pijnlijk gevoeld worden door de infanterie in voorste lijn. „Mais que celle-ci n'oublie pas que l'artillerie d'appui direct ne pourra intervenir que lentement, „difficilement et souvent trop tard.” (Col. TRÉQUIER, R. M. F. Sept. '22 blz. 404). „

Schieten.

In den loop van het berichtjaar hebben bij ons het licht gezien: „Schietvoorschrift voor de Bereden- en Stelling-Artillerie” (12) en „Aanwijzingen ten dienste van de Artillerie”, hoofdstuk „Lichtmeetdienst” (20) en hoofdstuk „Terreinmeetdienst” (21). De lichtmeetdienst beoogt hoofdzakelijk de plaatsbepaling van doelen, hulpdoelen, merkpunten en andere terreinpunten, doch wordt tevens dienstbaar gemaakt aan de bewaking van het vijandelijke terrein en somtijds aan het inschieten. De terreinmeetdienst heeft voornamelijk ten doel de uitvoering van alle opmetingen in en nabij het eigen stellingterrein, die voor een nauwkeurige vuurvoorbereiding noodig zijn. Wanneer niet-artilleristen er toe mochten komen de beide boekjes: (20) en (21) eens in te zien, zal wellicht aan velen van hen onwillekeurig de verzuchting ontsnappen: „als de artillerie al die wiskunde moet verwerken vóórdat zij het vuur kan openen, dan is vóór haar eerste schot de vijand in onze stelling.” Te hunner geruststelling wil ik in het midden brengen, dat onze artillerie zich beijvert om de oude, vlotte.

methoden van snelle vuuropening ook nog meester te blijven, en dat het schietvoorschrift die oude methoden in een nieuwen vorm gegoten heeft en ze voorschrijft voor alle gelegenheden, waarbij snel handelen noodzakelijk (en mogelijk!) is. Doch dat het wel noodig kan zijn, om tegen verwaarloozing van die oude methodes te waarschuwen, moge blijken uit een zin, dien ik aantrof in het rapport van de „Sous-commission pour les enseignements de la guerre en matière des méthodes de tir”: „Les procédés „sommaires de préparation du tir, décrits par les règlements antérieurs à 1914 ont rendu des services indiscutables au début de la campagne; on a pu regretter, en 1918, que plusieurs officiers d'artillerie les aient ignorés ou perdus de vue. On ne saurait d'ailleurs affirmer qu'à l'avenir ces procédés ne seront pas encore imposés par le manque de cartes exactes sur certains théâtres d'opérations. Les procédés sommaires sont donc à rétablir, à améliorer et à mettre fréquemment en application; de semblables exercices présentent d'ailleurs l'intérêt de développer chez les officiers les qualités de décision et d'à propos.” In den langdurigen stellingoorlog hadden vele Fransche artilleristen de oude methodes blijkbaar vergeten. Doch naast deze methodes is de volstrekte noodzakelijkheid ontstaan tot het scheppen van de mogelijkheid, om ons — als dat noodig is — van de oude methodes los te maken. Men herleze nog eens in het vorige jaarbericht wat Overste VAN ESSEN daarover schreef op blz. 81/83. In het hierboven genoemde rapport trof ik ook het volgende aan: „Certes, il ne faut pas renverser la question et considérer le tir comme une occasion de faire des mathématiques. Mais il faut, cependant faire des mathématiques pour être sur de son premier coup de canon; c'est le seul moyen d'économiser les munitions, c'est à dire: les ressources financières du pays; c'est aussi le seul moyen d'épargner le temps et la vie des observateurs en avion.” En men meene niet, dat zulks alleen voor den stellingoorlog kan gelden. Ook in den bewegingsoorlog zal de toepassing van de moderne, meer wetenschappelijke methode van schieten

herhaaldelijk noodig zijn en dan meermalen spoediger tot het beoogde resultaat kunnen leiden, *zelfs wanneer waarneming op het doel mogelijk is*, en dus sneller uitkomsten *schijnt* te beloven. Dat spreekt vooral, als men de zaak in het licht beziet van de moderne vuurtactiek, die leert, dat slechts de *vuurconcentratie* afdoende uitwerking belooft. „Le canon isolé, quelle que soit la rapidité de son tir, n'a aucune puissance dans la bataille moderne; l'artillerie n'a d'efficacité certaine qu'employée en masse.” (Gen. HERR blz. 222). Men zie ook in M.-S. Nov.'23: „Over vuurconcentratie en nog wat” door C. IV A. Brig. Daar voor de uitvoering van vuurconcentraties voorafgaand inschieten meestal onmogelijk is, zal daarbij het vuur dus zonder inschieten, maar zeer nauwkeurig voorbereid, moeten worden geopend.¹⁾ En dan is meten en berekenen onvermijdelijk en daarvoor is tijd noodig. Doch men bedenke, dat in den modernen oorlog bijna *elke* gevechtshandeling veel tijd van voorbereiding eischt, zoowel voor aanval als verdediging, en niet alleen voor de artillerie, doch ook voor den opmarsch en de gereedstelling van de infanterie. En toch ook het uitzoeken van waarnemingsposten, dikwijls vèr voor de batterijen en het tot stand brengen van de telefonische verbindingen daarheen kost zeer veel tijd. Bij een juist geregelde bevelvoering *in* de batterij en bij goede geoefendheid van de organen die den terreinmeetdienst en den lichtmeetdienst moeten uitvoeren, zal in de meeste

¹⁾ Betreffende de betrekkelijke waarde van uitwerkingsvuren al of niet na inschieten gaf de Colonel E. Cambuzat zeer merkwaardige beschouwingen in eenige voordrachten over „Le Tir” aan het Centre d'études d'artillerie te Metz. Die voordrachten zijn voor een groot deel opgenomen in R. A. 1921/'23 en ook in boekvorm verschenen in twee deelen, getiteld „Gibernes d'artilleur”. (22) Men leze daarin bijv. in deel I blz. 37/53 de beschouwingen over: le Tir dit „après réglage” en over: le tir dit „sans réglage”. Wanneer men de volharding heeft deze, veelal in wonderlijke beeldspraak en in ongewone taal uitgedrukte gedachten ten einde te bestudeeren, zal men hebben kennis gemaakt met de meest moderne denkbeelden over de grondslagen van de artillerietactiek.

gevallen de opening van het vuur niet op die diensten behoeven te wachten.

Een bespreking over de bijzonderheden van ons in Jan. 1923 verschenen *Schietvoorschrift* acht ik te technisch voor het Jaarbericht, afgezien daarvan, dat ik mij door den aard mijner dienstbetrekking ook de bevoegdheid daartoe moeilijk kan toekennen. In M. S. Jan. '24 wordt door den Kapitein-adjutant NAUFA PIETER een belangrijke bespreking gewijd aan het ook in Januari 1923 verschenen *Duitsche Schietvoorschrift* (13), waarin de schrijver herhaaldelijk de gelegenheid aangrijpt, om de bepalingen in die bijna tegelijk verschenen voorschriften aan elkander te toetsen. Ook daarom meen ik voor (12) en (13) te kunnen volstaan met een aanbeveling (vermoedelijk ten overvloede) om de beschouwingen van Kapitein PIETER te bestudeeren.

In diens artikel komt een onderwerp ter sprake, dat ik van belang acht nog nader onder de oogen te zien, n.l. het aantal schietdagen, waarover onze artilleriebrigades tegenwoordig in de Legerplaats bij Oldebroek beschikken, welk aantal schrijver ontegenzeggelijk veel te gering acht. Hij vraagt: „zou het nu niet mogelijk zijn elke brigade jaarlijks 2½ week in de L. b. O. te doen verblijven?” Ik vermoed, dat hij bij het stellen der vraag zich zeer wel bewust was van het ontkennende antwoord; tenminste als men zich stelt op een practisch standpunt en dus onder „mogelijk” verstaat: „onder de huidige omstandigheden mogelijk”. Want mogelijk is het natuurlijk, maar uitvoerbaar is het niet, zoolang de oorlogsbegroting besnoeid wordt als thans het geval is. En waar op allerlei gebied in het leger zoo groote nooden bestaan, zou ik eerst willen zoeken naar een middel om zonder verhooging van kosten het verblijf in de L. b. O. vruchtdragender te maken. En dat is misschien wel mogelijk, wanneer de oefeningen aldaar geheel worden gericht op het oefenen van officieren, kader en manschappen in datgene, wat door oefeningen nabij en in de garnizoenen niet kan worden bereikt. Het *hoofddoel der schietoefeningen* moet dus zijn: de techniek van het

schieten, zulks in ruimen zin opgevat, zoodat daaronder ook gerekend moeten worden de lichtmeetdienst en de waarneming. Dit doel wordt in hoofdzaak bereikt door *batterijschietoefeningen*, waaronder ook te begrijpen het elementaire schietonderricht.

Stelt men dit beginsel voorop, dan behooren in de L. b. O. de batterijschietoefeningen het overgrootste deel van het programma te vullen. De oefeningen in hooger verband, dat zijn dus de afdeulings- en de regiments-oefeningen, beoogen voornamelijk: toepassing van de bevelvoering in die hogere verbanden. Voor die toepassing is het werkelijk *schieten* niet strikt noodzakelijk; de munitie, die daarbij verbruikt wordt, geeft bij lange niet hetzelfde rendement als de munitie, die aan *schietopleiding* besteed wordt. Dit klemt te meer, nu in de laatste jaren de beschikbaar gestelde hoeveelheid munitie zoo uiterst gering is. Wanneer, zooals in het jaar 1923, de brigades 9½ schietdagen in 'de legerplaats beschikbaar hebben, en daarvan worden meestal 6 dagen bijna geheel bestemd voor oefeningen in afdeulings- en hooger verband, kunnen m.i. de batterijschietoefeningen niet voldoende tot haar recht komen. Bovendien komen de hogere oefeningen meestal evenmin tot haar recht, omdat de onontbeerlijke veiligheidsmaatregelen in het schietkamp noodzaken om de bij die oefeningen behorende tactische onderstellingen alle op dezelfde eenigszins gewrongen, wijze aan de terreinsomstandigheden aan te passen. Ook is voor de oefeningen in hooger verband, die door brigade-, regiments- en bataljonscommandanten der infanterie worden bijgewoond, de hoeveelheid munitie steeds veel te gering, om aan de officieren van dat wapen ook maar *eenigen* indruk te geven van het artillerievuur der werkelijkheid.

In het hiervolgende geef ik aan, hoe ik mij denk, dat de genoemde bezwaren terzijde kunnen worden gesteld door een andere regeling der oefeningen. In den staat heb ik ter vergelijking opgenomen de hoeveelheid munitie van 7 c.M., zooals die in 1923 beschikbaar was en verdeeld werd, met

daarnaast, vet gedrukt, de door mij gewenschte hoeveelheden.

	O.S.B.G.		G.K.T.		B.G.K.T.	
<i>Per batterij:</i>						
Schietonderricht	8	8	8	12	4	8
Batterijschietoefeningen . . .	40	80	80	100	20	40
b =	48	88	88	112	24	48
<i>Per regiment:</i>						
Batterijschietoefn $2 \times b =$	96	176	176	224	48	96
Afdeelingsoefeningen	60	60	140	60	0	0
Regimentsoefening	72	0	72	0	0	0
r =	228	236	388	284	48	96
<i>Per brigade:</i>						
2 regimenten $2 \times r =$	456	472	776	568	96	192
Oefening onder Brig. C . . .	48	160	48	200	0	0
Oefening onder Div. C . . .	48	0	48	0	0	0
	552	632	872	768	96	192
Totaal	1520		1592 schoten			
Bovendien één uitwerkingsvuur:	60		100 B.G.			

De vetgedrukte getallen berusten op de volgende grondslagen:

Per batterij: 11 batterijschietoefeningen van *gemiddeld* 20 schoten (4 oefeningen met G., 5 oefeningen met G.K.T., 2 oefeningen met B. G. K. T.). Deze oefeningen hebben plaats *onder leiding* van de commandanten der schoolbatterijen; de beide batterijen van één regiment schieten dus *tegelijkertijd*, waardoor tijd gewonnen en het lanterfanten in en om de batterijen vermeden wordt. Thans schiet gewoonlijk in elk regiment steeds niet meer dan één batterij tegelijk, wèl onder leiding van den batterijcommandant, doch altijd onder toezicht van den hoofdinstructeur en in de aanwezigheid van den regiments-commandant. Naar mijn meening kan men de leiding geheel in handen van de

kapiteins leggen; de hoofdinspecteur en de regiments-C, bepalen hun aandacht nu eens tot deze, dan tot een andere batterij.

Per regiment¹⁾: één schietoefening in afdelingsverband. Met behulp van het andere regiment wordt een afd. gevormd van 3 batterijen à 4 stukken van 7 c.M. Met 120 schoten kan een voldoende beeld gegeven worden van een gevechtsmoment der afdeling. De officieren der infanterie zijn hierbij, uitsluitend als toeschouwer.

Per brigade¹⁾: één schietoefening in hooger verband; bijv. te formeeren één volledige afdeling van 7 c.M. als divisieartillerie en één artilleriegroep als divisiegroepsartillerie; deze kan bestaan uit: één afd. à 2 batterijen à 2 stukken 15 c.M. Hw. L/17, één idem 12 c.M. Hw., één batterij van 7 c.M. en c.q. vestinggeschut. De officieren der infanterie treden op in de functiën van D.C., R.C., B.C. en als C. van enkele vóór-compagnieën. De hoeveelheid munitie stelt in staat werkelijk een beeld te geven van de artillerieverking, zoodat de inf. commandanten kunnen waarnemen en hunne wenschen kunnen kenbaar maken aan de art.-commandanten over correcties en vuurverplaatsingen.

Het hovenstaande bedoelt slechts een voorbeeld te zijn. Dezelfde hoeveelheid munitie zal op tal van andere en wellicht betere manieren verdeeld kunnen worden. Doch ik geloof, dat de schietoefeningen, die nu duren van Maandag in de eerste week tot en met Zaterdag in de tweede week (heen- en terugmarsch inbegrepen) bij een dergelijke regeling bekort kunnen worden van bijv. Woensdag in de eerste week tot en met Donderdag in de tweede week (waarin één reservedag), zonder dat het programma overladen zal zijn en met meer nut voor de werkelijke schietoefening. De hierdoor verkregen kostenbesparing zal voor een groot deel aan de hoogere kosten van meer munitie tegemoet komen.

¹⁾ Voor de regimenten van I A. B., die nooit tezamen in de L. b. O. oefenen, zou deze regeling niet geheel kunnen worden doorgevoerd: men zou haar echter zooveel mogelijk kunnen benaderen.

Bronnenopgave.

1. Algemeen Gevechtsvoorschrift. Eerste gedeelte. (Ontwerp). 1921.
2. Instruction provisoire sur l'emploi tactique des grandes unités. 1921.
3. Führung und Gefecht der verbundenen Waffen. 1921.
4. Field service Regulations. II. Operations. 1920.
5. Règlement provisoire sur le service en campagne. 1922 (België.)
6. Instruction provisoire sur le service en campagne de l'artillerie. 1919. (Frankrijk).
7. Ausbildungsvorschrift für die Artillerie. 1923. Heft 18. Kampfschule.
8. Autographie: Eigenschappen en gebruik der artillerie. (Studie Van Essen.)
9. Studies over het gebruik der artillerie. Majoor Seyfardt. M. S. 1922/'23.
10. Studies over marcheeren, legeren en veiligheidsdienst. Kapitein v d. Vijver. M. S. 1923.
11. O. V. K. IVe Afl. 1922/'23. Voordracht Majoor Van Munnikrede.
12. Schietvoorschrift voor de Bereden- en Stelling-Artillerie. 1923.
13. Ausbildungsvorschrift für die Artillerie. 1923. Heft 19. Schieszvoorschrift.
14. Général Herr. L'artillerie, ce qu'elle a été, ce qu'elle est, ce qu'elle doit être. 1923.
15. Colonel Verguin. „L'artillerie divisionnaire dans l'offensive“. R. A. Maart, April, Juni 1923.
16. Colonel Berniolle. „Etude sur l'emploi de l'artillerie divisionnaire dans la défensive“. R. A. Aug./Sept. '23.
17. Lt. Colonel Abadie. „Coöperation de l'infanterie et de l'artillerie d'appui direct dans le combat offensif“. R. I. Maart/ April '23.
18. „Entwicklung und Rolle der Artillerie in und nach dem Weltkriege“. Art. M. Jan./Juni '23. (Vermoedelijk door Genl. H. Rohne).
19. Oberstleutnant Marx. „Über Stärkeverhältnisse, Zusammensetzung und Gliederung neuzeitlicher Artillerie“. W. W. 1923. Viertes Heft.
20. Aanwijzingen ten dienste van de artillerie. Lichtmeedienst. 1923.

21. Aanwijzingen ten dienste van de artillerie. Terreinmeetdienst. 1923.
22. C o l o n e l E. C a m b u z a t. „Gibernes d'artilleur”. (Boekwerk).
23. Artillery training III. Organization and employment of artillery in war. 1921.

HOOFDSTUK II.

Wapentechniek.

DOOR
J. HARBERTS.

GESCHUT.

1. Algemeen.

„*Une armée doit avoir la tactique de son armement*”, aldus begint de Fransche generaal HERR het voorbericht van zijn belangwekkend boek „*l'Artillerie*”. Gulden woorden, die wij Nederlanders met onze, in vergelijking met het buitenland, zooveel minder moderne bewapening, wel dubbel ter harte mogen nemen. Ook de omgekeerde stelling, n.l. dat de bewapening van een leger in overeenstemming moet zijn met het voorgenomen tactisch gebruik daarvan, vindt erkenning. Ook in het Nederlandsche parlement?

Het nauwe verband, dat ook in den afgelopen oorlog tusschen bewapening, organisatie en tactiek bestond, treedt op schier elke bladzijde helder naar voren. De onbetwiste autoriteit van den schrijver, die o.a. in Juni 1916 geplaatst werd aan het hoofd van het „*Centre d'études d'artillerie*”, en in Jan. 1918 benoemd werd tot „*Inspecteur Général de l'Artillerie*”, geeft aan zijn oordeel in artilleristische aangelegenheden een meer dan gewone beteekenis.

De roep om vermeerdering van dracht, die tijdens den wereldoorlog niet uit de lucht was, is ook thans nog niet verstomd. Geen enkele schrijver gaat echter zóó ver als de generaal HERR. Deze eischt voor het geschut der toekomst:

v e l d k a n o n : 12, zoo mogelijk 14 K.M. met een zwaar,
± 7 K.M. met een licht projectiel.

l i c h t e v e l d h o u w i t s e r : ± 12 K.M.

z w a r e „ „ ± 14 K.M.

z w a r e h o u w i t s e r : 12—16 K.M. (kaliber 280 mM.
proj. gewicht ± 200 K.G.).

105 m. M. L.: 16 K.M. (proj. gew. \pm 18 K.G.).

155 m. M. L.: \pm 25 K.M. (proj. gew. \pm 44 K.G.).

zeer zware Houwitser: \pm 25 K.M.

zwaar lang geschut: dracht van 60 K.M., en zelfs voor bijzondere doeleinden 200 K.M.

Voorwaar eischen, die velen nauwelijks voor verwezenlijking vatbaar, en bovendien onnoodig hoog zullen oordeelen. Zeker zal daaraan niet kunnen worden voldaan zonder ingrijpende wijzigingen aan materieel en munitie. Op den invloed van den projectielvorm wordt later nog teruggekomen. Hier wensch ik er slechts de aandacht op te vestigen, dat ter bereiking dezer drachten noodig zal zijn een zéér groote Vo (800—1000 M., in uitzonderingsgevallen zelfs aanmerkelijk meer), derhalve: lang geschut, hooge gasdrukken, groote terugstoot, zwaar gewicht, en ten slotte als ernstigste bezwaar: snelle slijtage. De onderzoekingen der geschutconstructeurs zijn thans dan ook voor een groot deel er op gericht, middelen te vinden om de bezwaren, aan het verkrijgen van een groote Vo verbonden, te verminderen.

Als zoodanig noem ik:

a. Gebruik van een meer progressief werkend kruit, wellicht in den vorm van een kern van betrekkelijk snelwerkend kruit, omgeven door een zeer langzaam verbrandende laag.

b. Toevoeging van stoffen om de temperatuur der buskruitgassen te verlagen en daardoor de slijtage van den vuurmond te verminderen.

c. Toepassing van meerdere kruitkamers, om de eigenlijke groote buskruitkamer gelegen en aan de achterzijde daarmede in gemeenschap. De ontsteking van de eigenlijke groote kruitlading wordt met eenige natuurlijke vertraging medegedeeld aan die in de lange, doch nauwe nevenkamers, de daar ontstane gassen stroomen met groote snelheid doch veel lager temperatuur in de ziel door kanalen die uitmonden ter hoogte van den achterband van het projectiel in laadstelling. Op deze wijze ontstaat een soort *t u r b o k a n o n*. Dat langs dezen weg een oplossing van het pro-

bleem zou worden gevonden, komt mij echter voorshands hoogst onwaarschijnlijk voor.

d. Toepassing van een z.g. „*frein de bouche*”. De buskruitgassen, die uit de monding stroomen, worden gedeeltelijk opgevangen tegen schotels, in den geest van een terugstootversterker bij mitrailleurs. Thans echter zijn deze schotels bevestigd aan het terugloopende deel, zoodat het resultaat juist omgekeerd is, n.l. een aanmerkelijke vermindering van de terugloopsenergie (zie 1 en 2), geschat op 15—30 %. Deze vinding van recenten datum wordt thans beproefd. De daaraan verbonden bezwaren zijn nog slechts ten deele overwonnen.

e. Toepassing van hoogere gasdrukken. De max. gasdruk bedraagt thans in den regel 2000—2400 atmosferen, bij uitzondering, b.v. bij luchtdoelgeschut en marinegeschut 2800—3000 atmosferen. Generaal HERR voorziet in de toekomst gasdrukken tot 4000 atmosferen. Door toepassing van de „*autofrettage*” is dit ongetwijfeld mogelijk. De vuurmond wordt hierbij inwendig aan een zeer hoogen hydraulischen druk onderworpen, hooger dan de grens van veerkracht van het staal. De binnenste lagen ondergaan daardoor een blijvende verdichting en zijn daarna bestand tegen gasdrukken, die lager blijven dan deze hydraulische druk. Op de geweldige slijtage, die dergelijke hooge gasdrukken teweeg brengen, wordt tegenwoordig in tal van buitenlandsche geschriften gewezen. JUSTROW bepleit in zijn onder (6) genoemde verhandeling daarom juist, slechts bij uitzondering gasdrukken van meer dan 2000 atm. toe te staan. Zie ook (8).

Wenscht men de zeer groote drachten, dan zal men de zeer snelle slijtage als onvermijdelijk nadeel moeten aanvaarden.

f. Om dit nadeel althans gedeeltelijk op te heffen, zoekt men naar een methode om op eenvoudige en snelle wijze een nieuwe kernbuis in den vuurmond aan te brengen, met gebruikmaking van denzelfden mantel en alle andere onderdeelen van het kanon. De vuurmond is daardoor weer zoo goed als nieuw.

g. Verbetering in de inwendige afwerking van den vuurmond, in het bijzonder in vorm en helling der trekken, en vorm van den overgangskegel. De groote invloed daarvan wordt algemeen erkend en in (6) mathematisch nagegaan. Uit laatst genoemde verhandeling blijkt duidelijk, dat tal van zaken op het gebied der inwendige ballistiek nog onvoldoende zijn opgehelderd. Vervanging van de, tegenwoordig veelal toegepaste, constante trekhelling wordt, behalve in (6) ook in (5) bepleit. Het feit, dat in Amerika voor het nieuw ontworpen geschut de constante trekhelling is aangenomen, wijst er evenwel op, dat men niet slechts theoretisch, doch ook practisch het verband tusschen oorzaken en gevolgen bij het schot niet geheel beheerscht.

In (2) vinden we voor het gemiddelde aantal schoten, dat uit het Fransche geschut kon worden gedaan, alvorens de vuurmond wegens slijtage van het front teruggenomen moest worden, de volgende getallen opgegeven:

75 m.M.: 10,000 schoten (bij gebruik van de B.G. 1917, die aanmerkelijk grooter slijtage veroorzaakt, belangrijk minder);

105 m.M. L.: 8000 schoten; 155 m.M. L.: 6000 schoten;

155 m.M. C.: 8000 schoten indien de helft van de schoten met de grootste lading wordt afgegeven, 12000 schoten, indien dit slechts bij $\frac{1}{4}$ van schoten het geval is.

155 m.M. G. P. F.: 3800—4000 schoten.

Echter is het ook voorgekomen, dat een kanon van 75 m.M. 20,000 schoten, een kanon van 105 m.M. L. 10,000 schoten had afgegeven, zonder dat de vuurmond onbruikbaar was geworden.

Het gebruik van kogellagers ter vermindering van de wrijving vindt ook bij het geschut meer en meer toepassing; in (7) treffen we een pleidooi aan om terug te keeren tot de veer-vooruitbrenger (in plaats van lucht) bij alle geschut lichter dan 15 c.M. L. of 20 c.M. Hw.

2. VELD- EN BERGGESCHUT.

Bijna alle staten, die aan den wereldoorlog hebben deel-

genomen, moeten zich om finantieele of andere redenen beperken tot het aanbrenge van verbeteringen aan het, overigens vrij uitgebreide, artillerie-materieel, dat zij thans bezitten. Bestudeering van de eigenschappen van geheel nieuw modern materieel heeft voor hen voorloopig in hoofdzaak slechts theoretische waarde. Slechts de Ver. St. van Amerika, alsmede enkele der vroegere neutralen kunnen thans aan een gedeeltelijke omwapening hunner artillerie denken. Geen wonder dat het voornaamste nieuws juist van die zijde komt.

In Amerika hebben de proeven tot vaststelling van het model voor het nieuwe veldgeschut nog niet tot een beslissing geleid. De vraag: spreid-affuit of verschuiving over de as, is nog niet opgelost, en zal vermoedelijk eerst worden beslist, nadat een beproeving bij den troep van een model, dat overigens aan de gestelde eischen voldoet, een deugdelijken grondslag heeft geleverd voor de beoordeeling van de practische bezwaren, waartoe het grootere gewicht van de spreidaffuit wellicht aanleiding zal geven.

Het is wel merkwaardig, dat 4 jaren oorlogvoeren nog niet in staat zijn geweest eenheid te brengen in de opvattingen omtrent het max. gewicht dat voor veldgeschut toelaatbaar is: de WESTERVELT BOARD ¹⁾ stelde dit op 2050 K.G. voor het marschvaardige stuk (zonder bedieningsmannschappen); Gen. HERR neemt aan 1500 K.G. voor 't gewicht van het stuk in batterij, 2100 K.G. voor het opgelegde stuk; Gen. ROHNE in (3) is daarentegen van oordeel, dat het gewicht van het marschvaardige stuk + 3 bedieningsmannschappen niet meer mag zijn dan 2200 K.G., zoodat hij

¹⁾ Een in Dec. 1918 door de Amerikaansche regeering benoemde Commissie, die de opdracht had, een studie te maken van het geschut, de munitie, enz., die voor indeeling bij het veldleger in aanmerking kwamen; deze Commissie, waarvan de generaal Westervelt voorzitter was, bracht in Mei 1919 haar rapport uit, nadat zij met de leidende legerautoriteiten in Frankrijk, Engeland en Italië besprekingen had gehouden over de in den oorlog opgedane ervaringen.

komt tot 1250 K.G. voor het gewicht van het stuk in batterij. Niet te ontkennen is, dat in iederen oorlog opnieuw de eisch naar grooter vermogen van het geschut naar voren, die naar beweeglijkheid op den achtergrond trad, en dat in iedere vredes-periode deze les opnieuw werd vergeten.

Een waarschuwing, dat men tijdens een langdurigen stellingoorlog licht te ver kan gaan in het opvoeren van het vermogen en daarmee van het gewicht van het veldkanon, vinden we in het boek van v. WRISBERG: „*Wehr und Waffen*”, waar deze schrijver mededeelt, dat de Duitschers bij hun voorjaarsoffensief in 1918 een groot aantal batterijen, die reeds het nieuwe veldkanon Model 1916 hadden (gew. in batterij 1330 K.G.), weder met het zooveel lichtere oude kanon (F. K. 96 n.A.) moesten omwapenen, om de infanterie bij den aanval in den bewegingsoorlog rechtvaardig met artillerie te kunnen steunen.

Of voor veld-artillerie een zóó groot zijdelingsch schootveld noodig is, dat de spreidaffuit noodzakelijk is, is nog een open vraag. In (1) wordt als eisch gesteld: 30° , voorts wordt daar aangegeven dat door toepassing van een gebogen as waarover de affuit schuift een schootveld van 20° reeds thans mogelijk schijnt, doch dat het vraagstuk van zijdelingsch schootveld nog niet als opgelost kan worden beschouwd.

Bij het Amerikaansche geschut *M 1923 E* wordt de vervoerbalk, in den geest van dien bij onzen 12 c.M. Hw., vervangen door 2 stangen, scharnierend aan de zijwangen bevestigd, en die in ongeveer vertikalen stand met de bovenaffuit kunnen worden verbonden. Deze koppeling blijft mogelijk ook bij beschadiging of verbuiging der onderdeelen, terwijl bovendien door een koppelmof alle speling kan worden opgeheven, waardoor èn slijtage èn geraas bij het rijden worden verminderd.

De groote lengte van het in beproeving zijnde materieel n.l. 44 kaliber, schijnt bij het rijden moeilijkheden op te leveren. Het is geenszins onmogelijk dat men ten slotte tot verkorting zal overgaan.

Aan de reminrihting van het Amerikaansche geschut van

75 op affuiten van Engelsch model (1917) wordt thans aangebracht een z.g. Gravity-tank, dat is een reserve-reservoir voor remvloeistof, waardoor automatisch vloeistofverlies wordt gecompenseerd, doch bovendien op zeer gemakkelijke wijze het zonder schokken in batterij loopen van den vuurmond kan worden geregeld. Fransche reconstructies vertoonen fegenwoordig dikwijls een dergelijke inrichting.

Zwitserland heeft 48 vuurmonden besteld bij SKODA, kaliber 8.4 c.M., dracht \pm 14 K.M. Bovendien zijn belangrijke wijzigingen aan het organieke materieel van 7.5 c.M. aangebracht, in hoofdzaak bestaande uit: verdeelbaar maken van het geschut (9 lasten, benodigde tijd voor monteeren of demonteeren 10 à 15 min.); vergrooting van de vuurhoogte en wijziging van het affuittlijf, zoodat de vuurmond tusschen de zijwangen kan terugloopen en zonder ingraving van den staart een dracht van 7.5 K.M. kan worden bereikt; voorts is het zijdelingsche schootsveld vergroot tot ruim 7° en wordt de invoering van meerdere ladingen overwogen.

België is aangevangen met wijziging van zijn veldgeschut ter bereiking van een dracht van ruim 10 K.M. (75 G. P., Model 1922).

In Frankrijk worden middelen overwogen om de reeds thans mogelijke dracht van 11 K.M. te bereiken zonder ingraving van den staart. Indien men niet wenscht over te gaan tot een kostbare wijziging van de affuit, zal de oplossing gezocht moeten worden in verhoogde opstelling van de raden door middel van mede te voeren hulpmiddelen (zie 2) of door toepassing van een gebroken as, die in een hoogen en een lagen stand kan worden vastgezet (Patent-aanvraag Schneider 1923).

Dat het Duitsche veldgeschut Model 1916 (F. K. 16) zoowel als de lichte veldhouwitser van datzelfde jaar (I. F. H. 16) niet in alle opzichten uitmunten, behoeft geen verwondering te baren wanneer men de geschiedenis van hun eenigszins overhaast ontstaan leest. (Zie 5).

Ook in Nederland wordt de mogelijkheid onderzocht het

vermogen van het veldgeschut op te voeren, door toepassing van slanke projectielen, een eenigszins vergroote lading, en grootere elevaties. Hiermede hangt rechtstreeks samen wijziging van de affuit, teneinde de zoo hinderlijke ingraving van den staart of wel het niet minder hinderlijke gebruik van de, ten behoeve van het schieten tegen lucht-doelen ingevoerde, ramen te voorkomen. Het laat zich niet aanzien, dat dit onderzoek binnen kort tot practische resultaten zal leiden, tenzij door het Legerbestuur aan deze belangrijke aangelegenheid op uitdrukkelijke wijze den voorrang wordt toegekend boven andere werkzaamheden, en tevens aan een zoo klein mogelijke commissie de vrijheid van handelen en de beschikking over de fondsen wordt gegeven, noodig om dit onderzoek krachtig door te voeren en snel ten einde te brengen.

Bij de bespreking van het hoofdstuk „Munitie" kom ik op deze aangelegenheid nog nader terug.

Het bestaansrecht van den lichten veldhouwiter wordt thans vrijwel algemeen erkend. Bij de beproeving van het nieuw ontworpen geschut in Amerika stuitte men veelal op overeenkomstige moeilijkheden als bij het veldkanon werden ondervonden, met name de keuze van het type van affuit. Men is bezig de talrijke kleine gebreken en zwakheden te verhelpen, die bij de voortgezette beproeving aan den dag treden, een hoogst belangrijke arbeid, die echter naar buiten weinig indruk maakt. De vuurmond zelf (gew. 460 K.G., hor. wigsluiting) heeft bij de beproeving vrij goed voldaan. De moeilijkheden zetelen voornamelijk in de affuit. Het laatste model heeft een zijdelingsch schootsveld van 8° door verschuiving over de as, dubbele richtbogen, onafhankelijke richtlijn, max. elevatie 52° , vol-gummibanden, met het oog op eventueel vervoer achter een auto.

Indien voor de divisie-art. echter tot paardentractie mocht worden besloten, dan zullen m.i. deze gummi-banden wel vervallen, aangezien zij een gewichtsvermeerdering van 155 K.G. beteekenen.

Voor gegevens betreffende modern berggeschut

wordt verwezen naar de uitgebreide studie, genoemd onder (14). De in Nederlandsch-Indië gehouden beproeving van het bergkanon van 7.5 c.M. L./20 BOFORS, reeds in het vorige W. J. vermeld, heeft zoo goed voldaan, dat tot invoering daarvan is besloten. De beteekenis van de ontwikkeling van het berggeschut met een dracht van ruim 8 K.M. blijkt het duidelijkste, wanneer wij bedenken dat de WESTERVELT BOARD daarvoor in 1918 een dracht eischte van 4500 M.! Geen wonder dat de proeven met het in verband met die eischen ontworpen Amerikaansche berggeschut van 75 m.M., wáarover het vorige W. J. bericht, thans zijn gestaakt en dat opdracht is gegeven een geheel nieuw kanon te ontwerpen. Tegenover een vergrooting van het ballistisch vermogen als thans is bereikt, staat als onvermijdelijk nadeel: vermeerdering van het aantal draaglasten. Een moderne 4-stukken-batterij berg. artillerie krijgt thans een niet onbedenkelijke colonne-lengte. Men zou op tweeërlei wijze daaraan tegemoet kunnen komen:

a. door de bergbatterijen slechts uit 3 stukken te doen bestaan. Daarmede geeft men de mogelijkheid van splitsing der batterij in 2 sectiën prijs, terwijl het tijdelijk uitvallen van één stuk — iets wat bij eenigszins langer aanhoudende vuren blijkens de oorlogservaring dringend noodig is tot sparing van het materieel — de gevechtskracht sterk vermindert;

b. door slechts in geval van noodzakelijkheid gedragen vervoer toe te passen, en overigens het geschut zooveel mogelijk te rijden, waarbij de tijdelijk overcomplete draagdieren elders in de colonne worden ingedeeld. Deze laatste methode is m.i. absoluut verwerpelijk, èn om tactische redenen (ernstige bemoeilijking van marschregeling en gevechtsleiding; gevaar voor tijdelijke opheffing van de beweeglijkheid der batterijen, indien tegen de verwachting in tot gedragen vervoer moet worden overgegaan), èn omdat dit rijden een groote slijtage in de talrijke koppelingen bij dit verdeelbare materieel veroorzaakt en daardoor aanleiding geeft tot ontoelaatbare spreidingen bij het schieten. Het onlangs verschenen Duitsche voorschrift voor de berg-

artillerie (zie 11) waarschuwt dan ook uitdrukkelijk daartegen en bepaalt, dat het rijden slechts mag geschieden in gevallen van absolute noodzakelijkheid.

Ook de Oostenrijksche berg-artillerie paste uitsluitend gedragen vervoer toe. Een overzicht van de ontwikkeling van dit laatste geschut vindt men in (8).

Van den Engelschen berghouwitser van 3 po 7 kunnen de volgende gegevens worden vermeld: kaliber 94 m.M. model Vickers 1918, lengte 11.8 kaliber, gewicht vuurmond 208 K.G., spreid-affuit 520 K.G., hor. schootsveld 40°, elevatiegrenzen — 5° en +40°; proj. gew. = 9 K.G., grootste Vo = 296 M., max. dracht = 5400 M.

3. MIDDELBARE- EN ZWARE ARTILLERIE.

Plaatsgebrek is oorzaak geweest, dat in het vorige W. J. dit onderdeel der artillerie onbesproken moest worden gelaten. Daarom zal in het navolgende aan enkele zaken eenige meerdere aandacht worden besteed.

Het streven naar vermeerdering van dracht openbaart zich ook hier. Daarnaast echter treedt de eisch van vergrooting van het schootsveld sterker naar voren dan bij het veldgeschut. Volkomen logisch, immers, dit geschut is ingedeeld bij legerkorpsen en legers, en moet dus zijn werking over een breeder front kunnen doen gevoelen dan de divisie-artillerie; bovendien echter komt de grootere dracht slechts dan tot haar recht, indien ze wordt aangevuld door een groot schootsveld, omdat juist door de combinatie van deze beide de gelegenheid wordt geschapen tot machtige vuurconcentraties op belangrijke punten, ook wanneer deze niet bijzonder ver achter 's vijands voorste lijn liggen.

Aan beide eischen kan bij dit geschut gemakkelijker dan bij veldgeschut worden voldaan, omdat enkele honderden K.G. gewichtsvermeerdering hier niet dien overheerschenden invloed heeft. En zeker niet, indien gebruik wordt gemaakt van motortractie. Men neemt aan, dat bij lasten tot max. 3000 K.G. (10,5 c.M. L. en lichter geschut) de paardentraction bepaaldelijk de voorkeur verdient (bespanning

van 6); dat ze bij bespanningen van 8, nog zonder bezwaar kan worden toegepast bij lasten tot 4000 K.G., (15 c.M. Hw., 15 c.M. L. bij vervoer in 2 lasten, 21 c.M. Mr.), dat zij desnoods als bespanning van 10 of 12 kan worden toegepast bij lasten tot 6000 K.G. (Fransche 155 m.M. L. Model 1918, één voertuig); motortractie verdient echter bij lasten boven 4000 K.G. de voorkeur, en is bij lasten boven 6000 K.G. noodzakelijk.

In verband met het vorenstaande kan worden gezegd, dat de ontwikkeling der middelbare en zware artillerie te zien zal geven: spreid-affuit of motoraffuit voor de lichtere kalibers; motoraffuit, motortractie met bedding-affuit of spoorwegaffuit voor het zwaardere en zwaarste geschut, opvoering van de dracht zoover als binnen de grenzen van het toelaatbaar gewicht slechts mogelijk is.

Waar Nederland en wegens de gesteldheid van zijn bodem, en om strategische en finantieele redenen, zich bij de aanschaffing van geschut voor zijn veldleger wel steeds zal beperken tot de lichtere kalibers, zullen wij goed doen de ontwikkeling van de spreid-affuit bij dit geschut met bijzondere aandacht te volgen, als zijnde het type, dat in de eerste plaats voor invoering in aanmerking zal komen.

Het modernste materiaal is uiteraard datgene, dat thans in Amerika in beproeving is. Voor de legerkorps-artillerie stelde de WESTERVELT BOARD in 1918 de volgende eischen:

	Kanon	Houwitser
Kaliber	119 à 125 m.M.	pl.m. 155 m.M.
Projectielgewicht	hoogstens 27 K.G.	hoogstens 45 K.G.
Max. dracht	16460 M.	14.600 M.
Schootsveld	360°	360°
Elevatiegrenzen	— 5°, + 80°	— 5°, + 65°
Max. vuursnelheid	6 sch. p. m.	5 sch. p. m.

Zij gaf verder als aanwijzingen: Spreid-affuit ontwikkelen (hoewel daarbij natuurlijk het als ideaal voorgestelde

schootsveld van 360° onbereikbaar is); uitsluitend motortractie; gewichtsgrenzen 5450 K.G. voor affuit met raden, 6800 K.G. voor motor-affuit met rupsbanden; affuit voor kanon en houwitser bij voorkeur volkomen dezelfde.

De bezwaren, die bij de verwezenlijking van dit program werden ondervonden, betroffen max. elevatie, schootsveld, gelijkheid der affuiten, en gewichtsgrenzen.

Een proefkanon en een proefhouwitser werden vervaardigd, waarbij reeds dadelijk voor het kanon de max. elevatie werd teruggebracht tot 65°, en het ballistisch vermogen vergroot, omdat de ook voor den houwitser bestemde affuit voor het kanon een overmaat van sterkte bezat. Zoo ontstond het kanon van 4,7 inch Model 1920. Aangezien hierbij ingrijpende wijzigingen noodig bleken, werd een geheel nieuw Model 1921 ontworpen, waarbij de max. elevatie werd teruggebracht tot 45°, en de eisch van verwisselbaarheid der affuiten werd losgelaten. Dit model is sedert kort gereed gekomen en wordt thans beproefd.

Gegevens Amerikaansch kanon van 4,7 inch = 119 m.M.

	Model 1920	Model 1921
Lengte in kalibers	47,5	42
Normale V_0	564 M.	564 M.
Grootste V_0	747 ..	747 ..
Elevatiegrenzen	— 5°, + 65°	0°, + 45°
Schootsveld	60°	60°
Kanonterugloop	1,22—0,533 M.	1,22 M.
Gewicht van de B.G.	22,7 K.G.	22,7 K.G.
Gew. vuurm. + aff.	5896 ..	4808 ..
.. vuurm. + aff. + voorw.	6577 ..	5443 ..
.. affuit + voorw.	4672 ..	— ..
.. vuurm. + kanon- wagens	3357 ..	—

De constructie van een motoraffuit binnen de aangegeven gewichtsgrenzen is tot nog toe onmogelijk gebleken. In den loop van het berichtjaar is opdracht gegeven voor de constructie van een motoraffuit, zowel voor het kanon als voor den houwitser, met als eischen: max snelheid op goede

wegen 32 K.M. per uur, max. elevatie = 60° , schootsveld op de affuit 30° , gewicht 9980 K.G., d.i. 50 % meer dan de grens, door den WESTERVELT BOARD gesteld. De voorgeschreven snelheid komt zeer hoog voor, en zal ongetwijfeld groote moeilijkheden veroorzaken. Op de eischen, waaraan deze motoraffuiten als voertuig moeten voldoen, kom ik nog nader terug.

Alvorens van Amerika af te stappen, nog een enkel woord over de ontwikkeling van de legerartillerie. Ook hierbij werd uiteraard gewerkt op den grondslag van de eischen, door den WESTERVELT BOARD gesteld. Deze waren:

	Kanon	Houwtiser
Kaliber	plm. 155 m.M.	plm. 204 m.M.
Gewicht B. G.	hoogstens 45 K.G.	hoogstens 109 K.G.
Max. dracht bij grootste lading	22.860 M.	16.460 M.
Id. bij normale lading	16.460 ..	—
Elevatiegrenzen	0° , + 65°	0° , + 65°
Schootsveld	360°	360°

Voorts als aanwijzingen: voor 155 L. bij voorkeur motoraffuit, een deel echter met raden en rubber banden; bij voorkeur de affuiten verwisselbaar; max. snelheid motoraffuit 9,6 K.M. per uur, van de radaffuit met motortractie 19 K.M. per uur.

De verwisselbaarheid der affuiten bleek hier niet zooveel bezwaar op te leveren, omdat de werking van het schot op de affuit bij kanon en houwtiser weinig uiteenloopt. De elevatie van 65° voor het kanon was eenig bezwaar, doch niet zoo erg, omdat de kanonterugloop toch in elk geval veranderlijk moest zijn. Het grootste bezwaar werd (behoudens het schootsveld van 360°) gevonden in de gewichtsgrenzen. Hoewel deze door den WESTERVELT BOARD niet zijn genoemd, moesten ze in verband met de sterkte der normale bruggen op max. 13700 K.G. worden gesteld.

Aangezien aan de constructie van divisie- en legerkorps-art. den voorrang is toegekend, vordert de constructie van

dit zwaardere geschut slechts langzaam. Thans zijn vervaardigd: 1 spreid-affuit, 2 motor-affuiten, 2 kanonnen, n.l. een volgens de mantelconstructie en een volgens de staaldraadconstructie, en evenzoo 2 houwitser. De beproeving van dit materiaal is juist aangevangen, resultaten kunnen nog niet worden medegedeeld. De volgende gegevens zijn bekend: Gew. vuurm. + sluitstuk bij kanon = 4108 K.G., Houw. 4017 K.G.; Gew. houw. in batterij = 12400 K.G.; max. elevatie = 65° , schootsveld = 60° ; proj. gew. kanon = 43,1 K.G., waarbij $V_0 = 853$ M.; max. dracht berekend 24250 M.; proj. gew. Houw. = 90,7 K.G., grootste $V_0 = 594$ M., max. dracht berekend 16460 M.

Duitschland rekt zijn lg. schw. F. H. 13 (onze 15 c.M. Hw. L/17), 10 c.M. K. 17, 15 c.M. K. 16 Kp en lg 21 c.M. Mr. blijkens de in het afgelopen jaar verschenen deeltjes der Ausbildungsvorschriften f. d. Art. verder als vesting-geschut, natuurlijk in de bescheiden hoeveelheid die het vredesverdrag toelaat. Dat in die voorschriften bijzonder de nadruk wordt gelegd op een mobiel gebruik van dit „vestinggeschut”, zal wel meer dan ééne bedoeling hebben.

De eischen, die in (1) ten aanzien van dracht van het geschut worden gesteld, zijn in den aanhef reeds kort vermeld. De meer algemeen gehuldigde opvatting vinden we in (10), n.l.

10 cM. L. of 12 cM. L. = minstens 14 K.M.	15 cM. Hw. = plm. 11 K.M.
15 cM. L. = plm. 18 K.M.	20,3 à 24 cM. Hw. = plm. 16,5 „
zware 15 cM. L. = plm. 22 K.M.	27 cM. Mr. = plm. 17 „
20,3 cM. L. = plm. 27,5 „	30,5 cM. Mr. = plm. 18 „
24 cM. L. = plm. 30 ..	42 cM. Mr. = plm. 20 ..
35,6 cM. L. = plm. 36 „	

Voor al door verbeteringen in den projectieelvorm worden deze drachten reeds met het thans bestaande geschut gedeeltelijk overschreden. Volgens *F.M. 11631* zou met den Franschen houwtiser van 155 m.M. C. S. reeds een dracht van 12—15 K.M. worden bereikt; volgens (17) is men in Frankrijk er in geslaagd, de dracht van het kanon van 145 m.M., opgeboord tot een kaliber van 155 m.M., te vermeerderen van 18.500 tot 20.000 M., (gewicht van het

voertuig 13.300 K.G.; in batterij brengen duurt gemiddeld 1 uur, in zacht terrein belangrijk meer); zoo ook is de dracht van de 155 G. P. F. opgevoerd van 17.500 tot 20.000 M., (voertuiggewicht 11.700 K.G., schootsveld 60°, tijd benoodigd om in batterij te komen hangt zeer van de grondsoort af, aangezien ten behoeve van den kanonterugloop een vrij belangrijke ingraving moet worden gemaakt, waarmede op eenigszins harden bodem meerdere uren gemoeid kunnen zijn; het afmarcheeren uit de stelling kost gemiddeld 1 uur).

Ook het vermogen van het geschut van 105 L. M. 1913, dat in den afgeloopen oorlog uitstekend heeft voldaan, tracht men te vergrooten. SCHNEIDER construeert thans een dergelijken vuurmond met spreid-affuit. Een zoodanige vuurmond ware m.i. het aangewezen geschut voor ons.

Een indruk van het gebruik en van de beweeglijkheid van het zware veldgeschut verkrijgt men uit (7).

Voor gegevens betreffende het Oostenrijksche zware geschut, dat tijdens den wereld-oorlog in gebruik is genomen verwijs ik naar (12).

Amerika beschikt thans over houwitsers van 240 m.M., bestemd om bij het veldleger te worden ingedeeld. Transport in 4 lasten, elk wegende 7 à 8 ton, elk voortbewogen door een 5-tons tractor. De beweeglijkheid van de voertuigen was op straatwegen zeer goed. De tijd tusschen de aankomst van het eerste voertuig en het geheel tot vuren gereed zijn, bedroeg 4 uur. Max. dracht 14.900 M., schootsveld 20°, proj. gew. 156,5 K.G., 5 ladingen. Vo resp. 192, 283, 359, 437 en 518 M.

Berichten maken melding van een kanon voor vuur op de grootste afstanden, vervaardigd aan de Fransche geschutgieterij te RUELLE: lengte van den vuurmond 21 M., gewicht 90.000 K.G.; gew. van het stuk in batterij 230.000 K.G., proj. gew. 420 K.G., max. dracht 97 K.G. Deze vuurmond zou bestemd zijn voor een der oorlogshavens! De schietproeven met dit kanon, waarvan de constructie door de Franschen was ter hand genomen als tegenwicht tegen het geschut waarmede de Duitschers Parijs onder

vuur namen, zullen thans te Gavres kunnen plaats hebben. De draagkracht van de spoorwegbruggen had tot nog toe niet toegelaten dit geschut van de fabriek weg te voeren. Hierin is thans voorzien.

Een uitstekend overzicht van alles wat tot nog toe van het bekende Duitsche groote-afstand geschut bekend is geworden, vinden we in (16). Daaruit blijkt o.a., dat de vuurmond na 50—60 schoten zoodanig was uitgeschoten, dat opzending naar de fabriek noodzakelijk was.

4. Motortractie.

Dat met de ontwikkeling van het zware geschut de ontwikkeling van de motortractie hand in hand gaat, werd reeds in het licht gesteld. In Amerika legt men zich toe zoowel op de constructie van motor-affuiten als van motortractors, in andere landen staan voornamelijk laatstgenoemde in het teeken der belangstelling. De moeilijkheden zijn voornamelijk van tweeërlei aard. In de eerste plaats is het noodig, bij gebruik van rupsbanden de vereischte soepelheid te verkrijgen, zoodat de band zich kan aanpassen aan de oneffenheden van het terrein. Voor licht materiaal is de oplossing gevonden in de constructie HINSTIN-KÉGRESSE, ingevoerd bij de auto-canons en automitrailleuses van de Fransche cavalerie. (Zie onder).

Voor het zwaardere materieel zijn wel constructies uitgevoerd, die vrij bevredigende resultaten geven, doch een definitieve oplossing is nog niet gevonden. Vooral de slijtage der banden is groot. Bij een nieuw soort band, systeem ROADLESS, is ook een zijwaartsche buigzaamheid verkregen. Terwijl tot nog toe het wenden verkregen werd door een ongelijke aandrijving der beide rupsbanden, geschiedt dit bij het ROADLESS-systeem op de gewone wijze als bij auto's, n.l. door het draaien der stuurwielen. De rupsbanden worden daardoor in een boog uitgelegd, zonder dat dit aanleiding geeft tot moeilijkheden. Voor een nadere bespreking wordt verwezen naar A. O. Nov./Dec. 1922, Jan./Febr. 1923. Deze banden zullen thans ook

worden aangebracht aan de Amerikaansche tank Model 1924.

De tweede moeilijkheid is gelegen in den wensch, om op goede wegen grootere snelheden te kunnen ontwikkelen met behoud van de mogelijkheid, ook dwars door het terrein vooruit te kunnen komen. Verschillende oplossingen zijn beproefd. Een motor-affuit van 7 c.M., met raden en rubber banden werd voorzien van een afneembare velgverbreding, bevestigd door stalen beugels over den band. Deze proeven zijn mislukt en gestaakt, de bevestiging kon niet voldoende stevig gemaakt worden.

Aan een artillerie-tractor werden raden met breede velgen aangebracht, zoodat deze konden worden voorzien van 2 rubber banden, aangebracht met behoorlijke tusschenruimte. De bedoeling is deze: op den weg rijdt het voertuig op de rubberbanden; in zacht terrein dringen deze min of meer in en draagt de geheele breedte van den velg: de ruimte tusschen de beide banden is, ter vergrooting van de adhesie, voorzien van opstaande ribben. Deze constructie heeft voor niet te zware voertuigen en niet al te zacht terrein wel voldaan.

Door de SOCIÉTÉ DES FORGES DE LA MARINE ET D'HOMÉCOURT, waarvan de bekende art. constructeur Kolonel RIMILHO een der leiders is, is geconstrueerd een motor-affuit met 4 raden en bovendien met rupsbanden; een inrichting is aangebracht, om het geheel, naar verkiezing, òf op de raden, òf op de rupsbanden te doen loopen. Op goede wegen bedraagt de snelheid 20 K.M. per uur. De geheele constructie wordt door een pantsering tegen gewerkgogels gedekt. Resultaten van de proeven zijn nog niet bekend.

Constructies die het mogelijk maken een medegevoerden rupsband naar verkiezing om de raden aan te brengen of af te nemen, hebben nog niet tot geheel bevredigende resultaten geleid.

Opmerkelijk is, dat men in Amerika streeft naar motorvoertuigen, die met eigen kracht dóór water van hoogstens 2 M. diepte kunnen gaan, ja zelfs als motorvaartuig kunnen

worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan vinden we in de „Land and Water Type Motor Gun Carriage,” van de FRONT DRIVE MOTOR CO. Deze motor-affuit, bewapend met een kanon van 75 m.M., stak bij de beproeving te New-York met eigen kracht (2 schroeven) de Hudsonrivier over, beklom de steile heuvels aan de New-Yersey zijde van de rivier, door middel van zijn rupsbanden, en manoeuvreerde vervolgens langs goede wegen als auto op gewone wielen. Enkele gegevens van dit merkwaardige voertuig zijn: gewicht met vuurmond en rupsbanden 6350 K.G.; grootste hoogte 5 M., grootste breedte 2 M., vuurhoogte 1,55 M., draaglengte van de rupsbanden 3,65 M., breedte daarvan 0,25 M.; 3 versnellingen voorwaarts zoowel als achterwaarts. Zie verder (18).

Algemeen stelt men thans den eisch, dat de motor-tractor moet zijn uitgerust met een motor-windas, waarmede hij in moeilijk terrein afwisselend zich zelf en zijn last vooruit kan werken, en van aandrijving van elk der 4 raden. Bij de zwaarste motor-artillerie, zooals tijdens den oorlog bij het Oostenrijksche geschut van 24 c.M. L. Model 1916 werd de kracht van den motor omgezet in electriciteit, en met behulp daarvan niet slechts de raden van den tractor, doch tevens die van den last aangedreven. Deze laatste kon hetzij door den tractor worden getrokken, hetzij zich geheel onafhankelijk daarvan bewegen, waarbij hij met een langen kabel met den tractor als electriciteitsbron is verbonden.

5. Infanteriegeschut.

Veel verder is de oplossing van het vraagstuk van het infanterie geschut ook in het afgelopen jaar niet gekomen. Zoowel ten aanzien van kaliber als soort van vuurmond (vlakbaan of krombaan) staan de meeningen diametraal tegenover elkaar, zóózeer zelfs, dat de bekende generaal ROHNE in (3) zegt: „*Auf die Begleitgeschütze der Infanterie einzugehen, musz ich mir versagen, da mir bei der „groszen Meinungsverschiedenheit, die über diese in der „Literatur herrscht, eine eigene Ansicht zu bilden bisher*

„noch nicht möglich war. Ich neige aber der Absicht zu, die in den Tanks die Begleitgeschütze der Infanterie „sieht.“

In het M. W. (zie 19) wordt over dit onderwerp een belangwekkende pennestrijd gevoerd.

De 3 opvattingen, die hierin naar voren komen, zijn de volgende:

- a. De inzichten ten aanzien van het infanteriegeschut zullen verschillend zijn, naarmate men zich het gebruik daarvan voorstelt naast, dan wel tegen tanks;

tegen tanks: vuurmond met betrekkelijk groot ballistisch vermogen, Vo niet kleiner dan 400 M.; het kanon van 3,7 c.M. is te licht gebleken;

tegen andere doelen: bijna eenstemmigheid over kaliber 6,5 c.M., Vo = 250 M.. proj. gew. = ± 4,5 K.G.;

aangezien de constructie van een vuurmond, die ballistisch goede resultaten oplevert bij zóó uiteenlopende Vo, niet wel mogelijk geacht moet worden, zal de lichte mijnwerper naast het eigenlijke infanteriegeschut niet kunnen worden gemist; een compromis zou in geen der beide opzichten bevredigen;

voorgesteld wordt ten slotte: per regiment 8 stukken infanteriegeschut, bovendien de thans ingedeelde mijnwerpers.

- b. Onder de tegenwoordige omstandigheden is de bestrijding van tanks (voor Duitschland) van meer belang dan bestrijding van mitrailleurnesten enz.;

een tank wordt door een enkelen treffer van een pantsergranaat van 3,7 c.M. buiten gevecht gesteld, het is derhalve dwaasheid voor tankbestrijding zwaardere kalibers in te voeren;

voor voldoende uitwerking van het enkele schot tegen mitrailleurnesten enz., is een kaliber van 7,5 c.M. noodig, een compromiskaliber van 5,7 à 6,5 c.M. zou teleurstelling geven; echter moet de uitwerking tegen mitrailleurs van het vuur van 3,7 c.M. geschut niet worden onderschat, een uitwerking die echter niet be-

rust op die van het enkele schot, doch op die van den vuurstoot;

aangezien tanks principieel in massa worden ingezet, en zoo mogelijk onder gebruikmaking van, natuurlijk of kunstmatig verkregen, verminderde zichtbaarheid, zijn voor den tankafweer, (die moet plaats hebben uit de voorste gevechtsstrook der infanterie) vrij talrijke wapens noodig;

voorgesteld wordt ten slotte indeeling van 2 infanterie-kanonnen van 7,5 c.M. en 6 à 8 kanonnen van 3,7 c.M. per bataljon; de beide infanterie kanonnen van 7,5 c.M. (desnoods te vervangen door l. M. W.) moeten ook geschikt zijn voor tankbestrijding.

- c. De l. M. W. is uitstekend geschikt ter bestrijding van mitrailleurs enz., en moet dus behouden blijven; het moet mogelijk zijn dezen vuurmond voor tankbestrijding op korten afstand (200 M.) geschikt te maken;

het afslaan van den tank-massa-aanval is de taak van de geheele, in de diepte opgestelde, divisie-artillerie;

het beste anti-tankwapen is de tank, bewapend met een kanon van minstens 7,5 c M.

Ziedaar 3 opvattingen die elk hun overtuigde voorstanders, zoowel als hun felle tegestanders hebben. Daarbij komt dan nog verschil van inzicht omtrent de eischen, die men aan de beweeglijkheid, en in verband daarmee aan het gewicht, meent te moeten stellen. Op een en ander wordt in een zeer lezenswaardig artikel van de Mil. Spectator van Mei 1923 de aandacht gevestigd. Als resultaat zien we, dat de geschutconstructeurs geschuttypen ontwerpen, die hetzij van het eene, hetzij van het andere zichtspunt uitgaan, en waaruit gegadigden hunne keuze kunnen doen; iets waartoe zij tot nog toe echter niet hebben kunnen besluiten.

Voor gegevens omtrent enkele typen wordt verwezen naar (20).

In Zwitserland worden thans proeven genomen met een geheel nieuw type, n.l. een „2 c.M. Semag-Maschinen-

kanone", waarvan de navolgende gegevens een indruk kunnen geven:

Kaliber = 20,1 m.M.; lengte van den vuurmond = 60 kal.; gewicht van den vuurmond = 40 K.G., van de affuit met raden = 46 K.G., idem zonder raden (als driehoet) = 36 K.G.; vuurhoogten 0,65 M. en 0,30 M.; elevatiegrenzen — 10° en + 12°, zijdelingsch schootsveld = 10°. Als projectielen worden opgegeven: lichtspoorproj. (tevens al of niet pantserdoorborend); pantsergranaten met springlading, c.q. met brandsas; gewone granaten met schokbuis. Proj. gewicht = 140 gram, Vo = 650 M., max. dracht bij elevatie van 43° = 3700 M.; losse magazijnen met 15 patronen; max. aantal schoten per minuut = ± 100. Bij gedragen vervoer wegen de éénmansdraaglasten 41 à 44 K.G. Ten aanzien van het doorboringsvermogen van de proj. wordt opgegeven, dat worden doorgeslagen:

pantserplaat dik 15 m.M. tot op 500—600 M.;

„ „ 20 „ „ „ 325—350 „

„ „ 25 „ „ „ 200 „

Of men met de constructie van een dergelijk wapen, het midden houdende tusschen een kanon en een mitrailleur, wel op den goeden weg is ter oplossing van het vraagstuk van het infanteriegeschut, meen ik te moeten betwijfelen. De omstandigheid, dat geen inrichting voor afkoeling van den loop is voorzien, levert ernstig gevaar voor oververhitting op bij een onafgebroken vuur van eenigszins langeren duur; in dit opzicht is het een slechte mitrailleur. Dat bij dit kaliber het projectiel een scherfwerking van noemenswaardige beteekenis zou kunnen hebben, acht ik vrijwel uitgesloten, zoodat het wapen ook als kanon (als hoedanig het toch wordt aangekondigd) niet als geslaagd kan worden beschouwd.

Ook in Nederland heeft het vraagstuk van het infanteriegeschut de aandacht van het legerbestuur. Proefondervindelijk is vastgesteld dat, met het oog op getrokken vervoer door manschappen, het gewicht niet grooter zal mogen zijn dan 190 K.G.

Over de tanks kan ik kort zijn. Frankrijk behoudt zijne

voorliefde voor den lichten tank-RENAULT, en heeft daarvan in het afgelopen jaar doen blijken door een belangrijke uitbreiding van het aantal tank-regimenten.

De Engelsche reglementen vermelden 2 soorten tanks, n.l. de Mark V Composite gew. 30,5 ton, lengte 8,23 M., snelheid gem. 8 K.M. per uur ¹⁾, werkingsfeer 32 K.M., bewapening 1 kanon van 5,7 c.M. + 6 mitr., bovendien 2 geweren voor het verschieten van rookgranaten), en de Medium C (gewicht 20,5 ton, lengte 7,93 M., snelheid 12 K.M. per uur ¹⁾ werkingsfeer 112 K.M., bewapend met 3 mitrailleurs. Blijkens een mededeeling in het Engelsche Lagerhuis is VICKERS bezig aan de constructie van een verbeterden tank, snelheid 40 K.M. per uur op den weg, werkingsfeer 1600 K.M., totale lengte 10,70 M., bewapend met 2 lichte vuurmonden en een mitrailleur in gepantserden toren. Blijkbaar wordt gestreefd naar een combinatie van pantserauto en tank.

Italië is sedert 1921 bezig aan de constructie van lichte tanks, type Fiat, gewicht 5 ton, snelheid 16 K.M. per uur, bewapend met 2 mitr. in draaibaren toren. Een nieuw model lichte tank wordt geconstrueerd in de fabriek van ANSALDO, terwijl FIAT bezig is aan een tank bewapend met een houwitser. Dit laatste denkbeeld wordt ook bepleit in (1), waarbij echter het kaliber van den houwitser klein ($\pm 6,5$ c.M.) en de pantsering zeer licht (als de schilden der art.) gedacht zijn, terwijl de bestemming meer in het bijzonder is: bestrijding van vijandelijke vechtwagens.

Volledigheidshalve moeten hier nog genoemd worden de „auto-mitrailleurs de cavalerie”, reeds vroeger vermeld, waarvan op 15 Jan. 1924 wederom 2 afdeelingen (in totaal dan 8) zouden worden opgericht. Deze voertuigen houden het midden tusschen een pantser-auto en een tank: de voorwielen van de auto zijn behouden, de achterwielen zijn vervangen door den soepelen rupsband HIN-

¹⁾ De snelheid dwars door het terrein is ± 55 % van de hier opgegeven snelheid.

STIN-KÉGRESSE, die over een lengte van 0,63 M. op den grond rust. Zij kunnen zich met vrij groote snelheid langs den weg verplaatsen, doch zijn tevens in staat zich dwars door niet al te zwaar terrein te bewegen; hunne geschiktheid tot het overwinnen van hindernissen is gering. Bij de Fransche herfstmanoeuvres van het afgelopen jaar hebben zij zeer goed voldaan, óók voor het vervoer van veldgeschut en munitie.

6. Lucht doelgeschut.

In aansluiting met hetgeen in het vorige W. J. is opgemerkt over de zones, waarin een krachtige uitwerking dan wel een zwakkere uitwerking kan worden verkregen, vermeld ik hier de volgens gegevens, ontleend aan (26):

	Doel- hoogte in M.	Max. hor. afstand in M. voor		Max. dracht (horizontaal) in M.
		krachtige uitw.	zwakkere uitw.	
Zwaar lucht doel- geschut (kaliber 10,5 c.M. en meer)	1000	8500 à 9000	10.500 à 11.000	plm. 14.000
	2000	8000 .. 8500	10.000 .. 10.500	.. 13.000
	3000	7500 .. 7800	9.500 .. 9.800	.. 12.500
	4000	6200 .. 6600	8.500 .. 8.900	.. 11.500
	5000	—	7.500 .. 7.800	.. 10.500
	6000	—	—	.. 9.000
	7000	—	—	.. 7.500
Middelbaar lucht doelgeschut (plm. 7,5 c.M.)	1000	6250 à 6300	7.600 à 7.800	plm. 10.000
	2000	5600 .. 5800	7.200 .. 7.400	.. 9.500
	3000	4000 .. 4200	6.000 .. 6.300	.. 8.500
	4000	—	4.100 .. 4.200	.. 7.500
	5000	—	—	.. 5.500
Licht lucht- doelgeschut (3,7 c.M.)	1000	2600 à 2700	3.200 à 3.400	plm. 4.300
	1500	1700 .. 1800	2.800 .. 3.000	.. 4.000
	2000	—	—	.. 3.500

	Doel- hoogte in M.	Max. hor. afstand in M. voor		Max. dracht (horizontaal) in M.
		krachtige uitw.	zwakkere uitw.	
Zware mitrailleurs	500	plm. 3000	plm. 3800 ¹⁾	5400 } 4700 } geen 4000 } 3300 } uitwerking
	1000	" 2400	" 3000	
	1500	—	" 2800	
	2000	—	—	
Lichte mitrailleurs	500	plm. 1500	plm. 2000 ¹⁾	zonder uitwerking
	1000	—	" 1800	
	1500	—	—	

Deze gegevens kunnen tevens als basis dienen bij de berekening van het aantal vuurmonden, dat voor het vormen van een aaneengesloten vuurzone ter bescherming van een bepaald object noodig is.

Volgens (1) is reeds thans geconstrueerd een kanon tegen luchtdoelen, kaliber 75 m.M., met de reeds vermelde „*frein de bouche*”, waarbij een hoogte van 7000 M. kan worden bereikt. Met een kanon van 105 m.M. wordt zelfs een max. hoogte van 9000 M. bereikt; daarmee is voldaan aan den eisch van voldoende verticale dracht, omdat vliegtuigen, mits voorzien van een z.g. turbo-compresseur, wel is waar op hoogten van 8000 M. en meer kunnen vliegen, doch daarboven onzichtbaar vanaf de aarde worden, en derhalve ook niet meer door ducht doelgeschut kunnen worden bestreden. Echter blijft het bezwaar bestaan, dat de vluchttijd van het projectiel bij dergelijke stijghoogten te lang is, n.l. 30 à 40 sec.; een modern vliegtuig kan zich gedurende dien tijd 2000 M. en meer verplaatsen; indien het zijn koers daarbij voortdurend wijzigt, dan is de kans op uitwerking van artillerievuur uiterst gering. Van daar het streven om de Vo bij het luchtdoel-

¹⁾ De grenzen voor zwakkere uitwerking en max. dracht komen voor zware en lichte mitrailleurs niet in aanmerking voor het praktische schieten. Vuuropening boven de grens voor krachtige uitwerking is hier munitieverspilling.

geschut voortdurend nog op te voeren, zeer ten nadeele van den levensduur van het geschut. Voor zoover de vermeerdering in trefkans tegen vliegtuigen op alle hoogten opweegt tegen de vermeerderde slijtage van den vuurmond, verdient opvoering van de Vo aanbeveling; de hier en daar gestelde eisch, dat het luchtdoelgeschut ieder vliegtuig, hoe hoog ook, moet kunnen bereiken, acht ik onlogisch, en evenmin voor verwezenlijking vatbaar als tegen doelen te land en te water.

Verhooging van de trefkans tegen luchtdoelen is in hooge mate afhankelijk van de nauwkeurige en snelle werking van de vuurleidingstoestellen. Allerwege wordt dan ook op dit gebied gestreefd naar verbetering. De talrijke bij het vuren tegen luchtdoelen noodzakelijke correctiën worden zooveel mogelijk automatisch door het vuurleidingstoestel in rekening gebracht; de aldus gevonden gegevens voor elevatie, zijdelingsche richting en tempeering worden electricisch naar elken vuurmond overgebracht, de bedieningsmanschappen hebben slechts te zorgen, met de bewegingsinrichtingen van den vuurmond de bewegende merkteekens te volgen. Indirecte richting is derhalve regel; middelen voor directe richting zijn slechts aanwezig als noodhulp, indien het vuurleidings-apparaat niet naar behooren functionneert. Ten einde den tijd tusschen het tempeeren van het projectiel en het afgaan van het schot tot een minimum te beperken, heeft men thans geschut geconstrueerd, waarbij laden, sluiten en afvuren geheel automatisch op elkaar volgen. Dergelijk geschut is geconstrueerd zoowel met als zonder mechanische laadinrichting; in het laatste geval bestaat een niet onbedenkelijk gevaar voor den lader.

Voor het Amerikaansche 7,6 c.M. L/50 geschut tegen luchtdoelen is definitief besloten tot vervoer als aanhangwagen achter een tractor; proeven hebben uitgemaakt, dat bij dit kaliber de uitwerking van den gasdruk van het springende projectiel op het vliegtuig onbetekenend is, zoodat gestreefd moet worden naar max. scherfwerking. Met de verdere proeven met het 12 c.M. geschut zal worden

gewacht, totdat de overeenkomstige moeilijkheden bij het 7.62 c.M. geschut zullen zijn overwonnen.

Het tijdens en kort na den oorlog bestaande streven, om alle veldgeschut geschikt te maken voor bestrijding van luchtdoelen, is thans vrijwel geheel opgegeven. De kans op uitwerking van dergelijk geschut, zonder vuurleidings-apparaten en zonder speciaal geoefende vuurleiders, kan vrijwel op nul gesteld worden.

De constructie van de bij luchtdoelmunitie algemeen noodzakelijk geachte mechanische tijdbuis schijnt in de meeste landen nog steeds bezwaren op te leveren; de meening, dat het projectiel bij uitnemendheid tegen vliegtuigen zou zijn een verbeterde brandgranaat, zal na de constructie der onbrandbare vliegtuigen, waarvan de Scientific American melding maakt, wel definitief zijn opgegeven.

7. Munitie.

De strijd der meeningen ten aanzien van B. G. of G. K. T. werd ook in het afgelopen jaar voorgezet. Zie o.a. (1), (31), (33), (34); nieuwe argumenten werden niet te berde gebracht, iets wat dan ook nauwelijks was te verwachten.

In verband met het gewicht der vulkogels (bij onze B. G. K. T. slechts 9 gram) wordt de aandacht gevestigd op een uitspraak in (1), n.l.: „*Bien que les expériences de Bourges aient démontré que la balle de 12 gr. est très meurtrière tant que sa vitesse ne descend pas au-dessous de 180 M. sec.,..... les combattants ont fréquemment demandé pendant la dernière guerre que le poids des balles fût augmenté. Pour tenir compte de ce voeu, il sera vraisemblablement indiqué d'adopter pour notre matériel d'appui direct des balles de 15 gr..... l'accroissement de leur puissance de vulnération compensera largement l'inconvénient résultant de la faible diminution dans le nombre des balles.*” Inderdaad, beter wat minder kogels, maar goede, dan veel, doch met twijfelachtige uitwerking.

Het streven naar opvoering van de dracht van het ge-

schut leidt allerwege tot verbetering van den vorm der projectielen. Zeer stelselmatig wordt het onderzoek naar den meest gunstigen vorm verricht in Amerika, met behulp van windmachines, die tot 1700 M³. lucht per minuut leveren, en waarmede men den weerstand van verschillende vormen van projectielen meet tegen windstroomen met een snelheid tot 450 M. per sec.! Daarbij is o.a. gebleken, dat het kegelvormig bijwerken van het proj. nabij den bodem van vrij grooten invloed op den totalen luchtweerstand is bij kleine snelheid van het proj., doch dat die invloed naar verhouding steeds afneemt naarmate die snelheid grooter wordt, totdat ten slotte bij zeer groote snelheden de luchtweerstand bijna geheel beheerscht wordt door den vorm van den punt van het projectiel. Duidelijk trad ook aan het licht de merkwaardig groote invloed van vorm en plaats der projectielbanden, die gemakkelijk oorzaak kunnen zijn, dat de luchtweerstand met 30 % (onder ongunstige omstandigheden zelfs met 100 %) wordt vermeerderd.

Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar (4) en (30).

Voor het nieuwe proj. van het ontworpen Amerikaansche veldgeschut is voorloopig vastgesteld: gewicht 6.8 K.G., holle muts, slauk bijgewerkt, springlading 10 % van het gewicht. Men meent in deze springl. van 10 % het beste compromis te hebben gevonden tusschen scherfwerking en „shock effect”, waarbij men erkent geen voldoende gegevens te bezitten om beide factoren, en vooral de moreele uitwerking, zuiver te kunnen beoordeelen. Aangezien het ontworpen proj. door zijn groote lengte niet geheel stabiel is in zijn baan, zal het echter noodig zijn òf de trekhelling van den vuurmond te vergrooten (1/20 in plaats van 1/25) òf het proj. gewicht en daarmede de lengte te verminderen, waardoor tevens het proj. beter handelbaar wordt.

Voor het veldgeschut is men er in Amer. in geslaagd kruit te vinden, dat vlamvrij is, even rookzwak als de bestaande kruitsoorten, en bovendien geheel ongevoelig

voor vocht. Deze laatste factor is voor geschut met gescheiden lading van uitnemend belang.

Dat overal de B. G. voorzien wordt van een buis met snelle werking (meestentijds bovendien met inschakelbare vertraging) behoeft nauwelijks vermelding. Zonder dergelijke buizen staat artillerievuur met B. G. S. op afstanden boven ± 5000 M. in vele gevallen bijna gelijk met munitieverpilling. Onverwijfde invoering van dergelijke buizen is dan ook voor de Nederlandsche artillerie dringend noodzakelijk.

Voor degenen, die in de uurwerkbuis de tijdbuis voor de geheele art. zien, vermeld ik, dat er volgens (4) in Amerika geen vooruitzicht schijnt te bestaan, dat de productie ooit voldoende zou zijn om zoowel de luchtdoel-artillerie als de veld-artillerie van mechanische buizen te voorzien, en dat ook in de toekomst de meeste proj. zullen zijn voorzien van sasbuizen.

Ten slotte wijs ik nog op een krachtig pleidooi in (32) voor ruime toepassing van rookproj., ook in den bewegingsoorlog. Dat dit streven met succes zou worden bekroond acht ik, voor wat betreft den bewegingsoorlog, vooralsnog uiterst twijfelachtig.

8. Mitrailleurs en draagbare wapenen.

In het vorige W. J. werd reeds gewezen op het streven, om ook bij de zware mitrailleurs te komen tot meerdere specialisatie. Ook in het afgelopen jaar werd aan dit vraagstuk de noodige aandacht gewijd. In de eerste plaats noem ik een artikel in de *Revue d'Infanterie*: „L'infanterie peut-elle maintenir l'unité de calibre?“, waarin de schrijver den eisch stelt, dat de werkingssfeer van den zwaren mitrailleur aanmerkelijk wordt uitgebreid, zelfs tot 5000 à 6000 M. Daartoe is een kogelgewicht noodig van ± 20 gram, en zal dus het kaliber niet kleiner dan 9 m.M. mogen zijn. Een dergelijke mitr. is echter niet geschikt om den strijd aan te binden tegen vechtwagens, aangezien voor het doorboren van 20 m.M. pantserplaat een kogel van 20 gram een trefsnelheid.

van meer dan 1000 M. zou moeten hebben. Een kogel van 50 à 52 gram heeft daartoe slechts een trefsnelheid noodig van ± 670 M. Het kaliber van een dergelijken mitrailleur zou moeten bedragen 13 à 15 m.M., het grootere kaliber verdient daarbij de voorkeur, niet slechts omdat daardoor een zekere overmaat aan doorslagvermogen wordt verkregen, die zeer wenschelijk is met het oog op eventueele verzwaring of verbetering der pantsers, doch ook, omdat het daardoor mogelijk wordt de 3 noodig geachte projectielsoorten, n.l. pantserdoorborend, lichtspoor- en brandproj., in één enkel proj. te vereenigen.

Zooals uit (35) blijkt, is de ontwikkeling van den Amerikaanschen 0.50 kaliber mitr. (12,7 m.M.) tijdens den wereldoorlog mede een gevolg van den eisch, met zware mitr. werkzaam vuur op grootere afstanden te kunnen afgeven. Aanvankelijk werd daartoe de $Vo = 750$ M. het kogelgewicht = ± 39 gram genomen. Eerst nadat kennis was verkregen van het Duitsche „tank“-geweer, werd het ballistisch vermogen van den nieuwen mitr. daarmede ongeveer in overeenstemming gebracht, n.l. $Vo = 792$ M., kogelgewicht = 52,6 gram. De talrijke proeven om het beste type van proj. vast te stellen, hebben tot op heden nog niet tot een definitief resultaat geleid.

De vorm van den Zwitserschen geweerkogel, die algemeen als de best geslaagde wordt beschouwd, werd als uitgangspunt genomen, gaf goede resultaten voor wat betreft de dracht, doch gaf op de groote afstanden nog te veel spreiding. De groote terugstoetsenergie maakte verzwaring, ook van de affuit, noodzakelijk; drievoet + mitr. wegen thans 72.5 K.G. Dit groote gewicht heeft aanleiding gegeven tot klachten van de zijde der infanterie bij gedragen vervoer door manschappen. Ondanks deze bezwaren wordt de noodzakelijkheid van de invoering van deze wapens algemeen erkend.

Ook in Nederland zal m.i. in het vraagstuk van het kaliber der zware mitrailleurs eerlang opnieuw een principieele beslissing moeten worden genomen. Het verschil in kaliber tusschen VICKERS- en SCHWARZLOSEmitrs. kan op

den duur niet bestendig blijven. Ernstig zal moeten worden overwogen, welke van de 3 mogelijke oplossingen de voorkeur verdient: wijziging van de VICKERS voor 6,5 m.M. munitie; wijziging van de SCHWARZLOSE tot het kaliber der VICKERS; wijziging van beide mitrailleurs tot een nog grooter kaliber. Onze bedenkelijk zwakke artilleristische bewapening, die ook na een, voorloopig nog als toekomstmuziek klinkende, aanschaffing van modern geschut wel niet boven het strikt noodzakelijk geacht „minimum” zal komen, maakt het bezit van talrijke en krachtige mitrailleurs voor ons van buitengewoon belang. Het bezwaar van een minder eenvoudige munitie-aanvulling moge geenszins onbedenklijk zijn, onoverkomelijk is het zeker niet. Zonder ook slechts in het minst een bepaalde oplossing aan te prijzen, moge ik dit vraagstuk ter ernstige overweging aanbevelen.

Lichte mitrailleurs. De klachten over de Franse fusils-mitrailleurs blijven aanhouden, en leiden tot scherper voorschriften ten aanzien van de schietoefeningen. Dat dit wapen in de eerste plaats voor vervanging in aanmerking komt, wordt vrij algemeen erkend.

In Zwitserland zijn met goed gevolg proeven genomen met een nieuwen lichten mitrailleur, die slechts $\pm 2,5$ K.G. zwaarder weegt dan het gewone infanterie-geweer. Het magazijn bevat 30 patronen.

Talrijk zijn voorts de wijzigingen en verbeteringen aan de vele thans bestaande typen. Het is hier niet de plaats daarop nader in te gaan. Voor een duidelijke uiteenzetting van de beginselen, die bij de verschillende automatische wapenen zijn toegepast, verwijs ik naar (37).

In het nauwste verband met de verbetering van den lichten mitrailleur staat het vraagstuk van de constructie van automatische geweren. Vooral in Amerika wordt hieraan krachtig gewerkt; het legerbestuur besloot, een aantal dergelijke geweren van de modellen THOMPSON en GARAND nader door den troep te doen beproeven; beide zijn echter niet onbelangrijk zwaarder dan het gewone infanteriegeweer.

De groote moeilijkheid, die gelegen is in den eisch van gering gewicht, heeft vele stemmen doen opgaan, die pleiten voor een bewapening der infanterie met een automatisch wapen van belangrijk geringer vermogen, in den geest van de Duitsche „*Maschinenpistole*” van BERGMANN, tegen het eind van den wereldoorlog op vrij ruime schaal in het Duitsche leger ingevoerd. De gedachte, die hieraan ten grondslag ligt, is deze, dat blijkens de jongste oorlogservaring de gewone infanterist slechts behoefte heeft aan een wapen, geschikt voor den strijd op afstanden beneden 300 à 400 M. Daarbij kan zeer goed worden volstaan met munitie, zooals die bij de moderne pistolen wordt gebruikt; de aanmerkelijk geringere terugstoetsenergie zou de constructie in hooge mate vergemakkelijken, ja wellicht zou deze eerst daardoor mogelijk worden. We vinden dit standpunt o.a. verdedigd in een artikel van den Kolonel DESOFFY de CSERNEK in de *Revue d'Infanterie* (1922), terwijl het Amerikaansche legerbestuur besloten heeft dergelijke wapens vergelijkend met de hooger genoemde automatische geweren te beproeven.

Invoering van volwaardige automatische geweren zou aan den lichten mitrailleur een groot deel van zijn bestaansrecht ontnemen; bij invoering van wapens als de „*Maschinenpistole*” zou echter de kern van de infanteriegroep moeten blijven gevormd door den lichten mitrailleur.

Bronnenopgave.

1. Gén. Herr. L'artillerie, ce qu'elle a été, ce qu'elle est, ce qu'elle doit être.
2. Campana. Les progrès de l'artillerie.
3. Rohne, Beitrag zum Studium der Geschütze der Zukunft. Art. M. Juli/Oct.
4. L' H. Ruggles, Artillerie Design. A. Ord. Juli/Oct.
5. Klie, Die Entwicklung der F. K. 16 und I. F. H. 16. Heeres-technik Nov./Dec.
6. Justrow, Theoretische Betrachtungen über die Lebensdauer unserer Geschütz- und Minenwerferröhre, Gewehr- und

Pistolenläufe und über deren Beziehungen zur Geschoszführung.

7. Munroe, Springreturn versus Recuperator. A. Ord. Juli/Aug.

8. Verslag van den Major der Artillerie Pitlo over zijn verblijf aan de Ecole Militaire de l'Artillerie te Fontainebleau. I. M. T. Nov.

9. Rieder, Die Geschütze der österreichisch-ungarischen Armee im Weltkriege. S. 3 en 4.

10. Entwicklung und Rolle der Artillerie in und nach dem Weltkriege. Art. M. Jan./April.

11. Ausbildungsvorschriften für die Artillerie, Heft 13.

12. Padiaur, Die schwere Fernkampfarthillerie der alten österr.-ung. Armee. W. T. M. Jan./Aug.

13. v. Weitershausen, Tactique de l'artillerie dans la guerre de l'avenir. B. B. Jan.

14. Mortureux, Considérations sur l'artillerie de montagne.

15. Ralph Mayer, Heavy tractor artillery in its relations to Coast Defense. C. A. J. 1922 Juni.

16. Miller, The German Long Range Gun. A. O. Sept./Dec.

17. Mussel, L'artillerie lourde longue. R. M. F. Jan./Febr.

18. Demonstration upon Land and Water Type Motor Gun carriage. A. O. Maart/April.

19. Zur Infanteriegeschützfrage M. W. 28, 29, 31, 32; 2, 3, 6.

20. Breunesse, Infanteriegeschüt. M. S. Maart, Mei.

21. Poulain, Les chars légers d'assaut. B. B. Jan., Febr.

22. Liévin, Les chars de combat. B. B. Juli.

23. Gemeau, Les tanks dans l'armée britannique: le passé, le présent, l'avenir. R. S. April.

24. Auto-canon et auto-mitrailleuse sur chenilles Kégresse. R. A. Nov.

25. Buch, Zur Tankfrage. Art. M. Mei/Aug.

26. Gretsich, Luftschutz. Heerestechnik 9.

27. Bradshaw, Recent developments in anti-aircraft material. C. A. J. Mei.

28. Becker, Meszbildaufnahmen in der Ballistik und Schiesstechnik. T. W. 1922. Heft 11/12, Z. Jan.

29. v. Langsdorff, Die Bewaffnung der Luftfahrzeuge. Z. April, Juni, Juli.

30. Crain, Tendencies in ammunition design. A. Ord. Maart, April.

31. Rohne, Ueber das Schieszen mit Schrapnells und Granaten. Art. M. Juli/Aug.

32. Chédeville, L'emploi de la fumée sur le champ de bataille. R. M. F. Aug.

33. Rohne, Schieszen der Artillerie mit oder ohne Beobachtung. M. W. 24.
34. v. Weitershausen, idem. M. W. 27.
35. Wright, A review of small arms developments 1917-1923. A. Ord. Mei/Juni.
36. Sculfort, L'armement de l'infanterie à l'étranger. R. S. 1922 Dec., 1923 Jan.
37. Gamelon, Principes d'automatisme exploités dans l'armement de petit calibre. R. I. Dec.
38. Desaiivre, L'infanterie peut-elle maintenir l'unité de calibre? R. I. Mei.
39. The Browning autoloading rifle. Army and Navy Journal 43.
40. The Thompson Gun Model 1923. A. Ord. Mei/Juni.
41. The Garand autoloading rifle. A. Ord. Mei/Juni.

HOOFDSTUK III.

Luchtvaart.

DOOR

J. H. HARDENBERG.

De „Commission de Juristes chargée d'étudier et de faire rapport sur la revision des lois de la guerre”, welke haar arbeid te 's Gravenhage heeft verricht in de periode 11 December 1922—19 Februari 1923, heeft blijkens de gevoerde gedachtenwisselingen het oog wijd geopend voor de gevolgen der aanwending van luchtstrijdkrachten bij een toekomstige oorlogvoering; de door haar opgestelde „règles de la guerre aérienne” geven daarvan een helder bewijs. Naar verluid was dan ook wijlen Professor A. A. H. STRUYCKEN, één der Nederlandsche gedelegeerden, zéér onder den indruk gekomen van de machtige beteekenis van den nieuwen vorm van wapengeweld, welke uit de lucht kan dreigen.

In het „Jaarbericht 1920—1921” werd door mij de aandacht gevestigd op den te verwachten wedijver der volken inzake het uitbrengen van luchtstrijdkrachten en wanneer men thans, na die enkele jaren, o.m. overziet hoe Engeland, als reactie op de Fransche militaire luchtvaartpolitiek, zich beijvert zijne luchtstrijdkrachten uit te bouwen tot een deugdelijke „first line of defence” *), wanneer men kennis neemt van de verklaring van een MUSSOLINI — afgelegd bij een luchtvlootrevue, waarbij 300 vliegtuigen op onberispelijke wijze boven Rome demonstreerden — dat Italië nooit vliegtuigen genoeg zal kunnen hebben om zich te verdedigen, wanneer men beschouwt de organisatie der lucht-

*) De Engelsche luchtvaartbegrooting 1923/1924 is opgevoerd tot een bedrag van 12 millioen pond, zijnde het 1/4 à 1/5 gedeelte van de oorlogsbegrooting.

vaartbrigade van het kleine België *) enz., enz., dan schijnt de zoeven door mij in herinnering gebrachte voorspelling geenszins te donker gefint.

De hier voorop gestelde feiten en nog veel meer, wijzen er onmiskenbaar op, dat de desiderata nopens de militaire luchtvaartpolitiek van Groot-Nederland, door mij laatstelijk geformuleerd in het „Jaarbericht 1922”, zeer zeker niet als overdreven kunnen worden gekenmerkt.

Nu ik mij wederom voor de taak zie gesteld het hoofdstuk „Luchtvaart” in het „Jaarbericht 1923” te ontwerpen, terwijl de hiervoor bedoelde desiderata nog goeddeels in de categorie „vrome wenschen” moesten blijven ingedeeld, meen ik de bedoeling van de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” met de uitgave van haar „jaarbericht” het dichtst te benaderen, door ook ditmaal allereerst te pleiten voor een behoorlijke verzorging van de belangen onzer „luchtverdediging”.

Als aangrijpingspunt voor het daartoe te leveren betoog, kies ik het in de Tweede Kamer der Staten-Generaal op 26 October 1923 afgestemde „Wetsontwerp tot vaststelling van de sterkte en samenstelling der Zeemacht en aanleg van steunpunten en versterkingen in Nederlandsch-Indië. (Vlootwet 1924)”.

Bij de oppositie, welke in en buiten de Kamer tegen genoemd Wetsontwerp is gevoerd, werd o.a. de ernstige twijfel uitgesproken of de Wet wel voldoende rekening had gehouden met de beteekenis van luchtstrijdkrachten.

Op een vergadering van de Haagsche Afdeeling van den Vrijheidsbond, welke op 10 October 1923 plaats vond, is door den Majoor van den Generalen Staf W. J. C. SCHUURMAN bedoeld vraagpunt in debat gebracht.

Daartoe uitgenoodigd door het afdelingsbestuur heb ik gaarne die bijeenkomst bijgewoond en veroorloofde ik mij bij de gevoerde gedachtenwisseling het volgende — in het kort hier weergegeven — naar voren te brengen:

*) Zie Organisation de l'armée sur le pied de paix (Arrêté du 29 Octobre 1923).

.....
 De inleider heeft er naar mijn gevoelen recht op, dat uit het korps luchtofficiëren een geluid van instemming klinkt met zijne zienswijze dat, blijkens het wetsontwerp, de groeiende beteekenis van het luchtwapen voor de verdediging van Nederlandsch-Indië is onderschat.

Ik acht het van groot belang, dat Majoor SCHURMAN met onbevangen blik een onderzoek heeft ingesteld of waarheid schuilt in de beweringen van aviatische zijde, dat de ontwerpers der vlootplannen geen voldoende aandacht hebben geschonken of waarde hebben toegekend aan de **g e v e c h t s k r a c h t** van het nieuwe wapen.

Wanneer de vliegtuig industrieel propaganda maakt voor dat wapen — men denke aan de bekende lezing van den heer FOKKER — dan staat deze zoo licht bloot aan de verdenking het eigenbelang te willen dienen; als de lucht-officier op meerdere erkenning van zijn wapen aandringt, treft hem spoedig het verwijt, dat hij door de beperktheid van zijn gezichtskring, lijdende is aan overschatting van het door hem te hanteeren instrument.

Majoor SCHURMAN is echter noch vliegtuigindustrieel, noch luchtofficier en wijl zijne objectiviteit derhalve verzekerd schijnt, is zijne toetsing van de opvatting te dezer zake, welke in aviatischen kring als waarheid wordt aan-gevoeld, van groote waarde.

Gelet op de belangen waarom het hier gaat, breng ik hem dan ook gaarne mijne hulde er voor, dat hij het vlootproject heeft geplaatst in het perspectief, hetwelk zich voor ons opent, wanneer wij de te verwachten krachtige ontwikkeling van den vliegdienst beschouwen.

Door mij is gezocht naar een verklaring waarom de wetsontwerper klaarblijkelijk heeft gemeend in het vliegtuig hoofdzakelijk slechts te moeten zien „het oog van de Vloot.”

Het komt mij voor, dat het gestelde in de drie hierna vermelde punten als zoodanige verklaring kan worden aangemerkt:

1e. Men bedenke, dat de militaire luchtvaartdienst is

een jeugdige organisatie. Groepjes jonge, energieke mannen hebben zich met toewijding geworpen op de praktijk van den vliegdienst; zij hebben hier en in Indië bewezen de lucht te kunnen houden. Door het ten onzent nog ontbreken van uit het luchtwapen voortgekomen hogere leiders terwijl geen eigen oorlogservaring omtrent de aanwending van het luchtwapen den hooger en leiders ten dienste staat, moeten de denkbeelden omtrent luchtvaartpolitiek intusschen allereerst worden gevormd in het luchtwapen zelf; ruimte dient daarom te worden gelaten voor de onderstelling dat de hogere Leger- en Vlootleiding ook in Nederlandsch-Indië niet voldoende rekening heeft gehouden met het nieuwe, onvoldoend ingeleefde wapen, waarvan de vertegenwoordigers immers nog niet in betrekkingen konden worden geplaatst, welke de gelegenheid bieden krachtigen invloed uit te oefenen op de uitstippeling en ontwikkeling der militaire luchtvaartpolitiek.

2e. De verzorging van de organen der luchtverdediging werkt aftappend ten opzichte van de verdedigingsvoorzieningen te land en ter zee, aangezien „beperking der militaire uitgaven” het „wachtwoord” van onzen tijd is; een toereikende organisatie van het luchtwapen zou dus vooralsnog slechts kunnen plaats vinden min of meer ten koste van, of juister uitgedrukt, met opoffering van bepaalde belangen van het Leger of (en) de Vloot en het ligt mitsdien voor de hand, dat de neiging hiertoe bij de uit het Leger en uit de Vloot voortgekomen hogere leiders niet groot zal zijn.

3e. Reeds de naam „Vlootwet” wijst er eenigszins op, dat het onderwerpelijke vraagstuk wellicht te veel van het Marinestandpunt is gezien.

Het mag hier echter niet gaan om een „to be or not to be” van de Marine, het gaat om de verdediging van Indië. Wanneer men den blik achterwaarts richt en overziet hetgeen op luchtvaartgebied in een enkel decennium werd bereikt, dan geve men zich bij het wettelijk vastleggen van een vlootprogramma, strekkende voor meerdere decennia, meer dan m. i. geschiedde, rekenschap van de ongetwijfeld

te verwachten voortschrijding der luchtvaartontwikkeling.

Die ontwikkeling dwingt er namelijk toe de oplossing van het vraagstuk der verdediging van Indië te zoeken door rekening te houden met de *trilogie*: leger, vloot en *luchtmacht*.

... ..

Voor hen die kennis hebben genomen van mijne in het „jaarbericht 1922” ontwikkelde opvatting nopens het verband dat behoort te worden gebracht tusschen eenerzijds de strategische positie van een bepaald land en anderzijds de door dat land te voeren luchtvaartpolitiek zal het, mede op grond van de hiervoor aangehaalde redeneering, duidelijk zijn, dat het gevallen kamervotum naar mijne overtuiging, om militair-technische redenen niet indruischt tegen de lands (defensie) belangen.

De gelegenheid is nu immers ontstaan, zonder dat daarbij politieke hartstochten worden ontboeid, in studie te nemen hoe, in verband met de wisseling van het getij, de bakens waren te verzetten.

Bij de bestudeering van het weermachtvraagstuk dient te worden uitgegaan van het standpunt, dat van een „imperial defence” nooit sprake kan zijn; het Rijk in Europa en het Rijk in Azië hebben beiden hun eigen defensie probleem.

Deze laatste overweging past geheel in het kader van de zich meer en meer afteekenende neiging in Nederlandsch-Indië om zich te ontworstelen aan de voogdij van het moederland.

De vlootwetbehandeling — men denke alleen maar aan de gedachte verdeling over Nederland en Indië van de finantieele lasten der ontworpen vloot — heeft een schel licht geworpen op den geprojecteerden toestand, waarbij toch feitelijk met alle recht zou kunnen worden gesproken van twee maritieme machten, de eene in Nederland, wier beteekenis in verband met de strategische positie van ons land geheel ondergeschikt is aan de weerkracht te land, de

andere in het eilandenrijk Indië, waarvan de waarde aanzienlijk hooger kon worden aangeslagen.

Er bestaat alzoo een opmerkelijke analogie tusschen zeemacht en luchtmacht; ook de taak dezer laatste in Nederland zal een andere en veel minder belangrijke zijn dan die, welke voor een luchtmacht in Indië kan zijn en m. i. moet worden weggelegd.

En wel heel sterk dringt de vraag zich dan ook op, waarom niet wordt gebroken met het instituut „Staatsmarine”. *)

De consequentie aanvaardende van het feit, dat de oorlogstaak der vloot in Indië in het geheel geen verband houdt met de taak der in Nederland bij de kustverdediging benodigde maritieme middelen, ware daarmede tevens de weg vrijgemaakt voor een logische organisatie der luchtmachten hier en ginds.

Of kan het logisch worden genoemd, dat wordt bestemd een separatisme als waarvan de tegenwoordige organisatie der luchtvaartdiensten blijk geeft?

Reeds voor eenige jaren schreef ik:

„Indien, als gevolg van het instituut Staatsmarine, de Marine Luchtvaartdienst niet bestemd was voor de defensie, zoowel van Nederland als van Indië, dan zou het naar mij dunkt geheel voor de hand liggen, in Nederland slechts één militairen luchtvaartdienst te organiseren en dan zou het tevens min of meer vanzelf spreken, dat de militaire vliegdiensden in Nederlandsch-Indië (Marine en Leger) werden samengevoegd tot één Kolonialen Luchtvaartdienst”.

Welnu, het inzicht verbreidt zich thans in wijderen kring, dat de Staatsmarine een remmende werking uitoefent op een meer oeconomische en meer doeltreffende organisatie

*) Bij de Vlootwetbehandeling in de Tweede Kamer heeft Z.E. de Minister van Financiën medegedeeld „dat de Regeering van oordeel is, dat het voor de meest oconomische personeel-organisatie der vloot noodzakelijk is, het beginsel te erkennen, dat elk deel der vloot zijn eigen personeel hebbe.”

De doorvoering van dit beginsel zou inderdaad kunnen beteekenen de opheffing der „Staatsmarine”.

der luchtmacht, het tijdstip schijnt derhalve nabij, de bedoelde rem op geleidelijke wijze buiten werking te stellen.

Wanneer ik dit laatste hier uitspreek, dan ben ik mij daarbij er van bewust, dat het denkbeeld in actieven Marinekring slechts weinig sympathie zal kunnen ontmoeten; men behoeft maar te overzien tot welke botsing van overtuigingen de concurrentie tusschen zeemacht en luchtmacht in Amerika, Engeland en elders reeds heeft gevoerd, om het duidelijk te doen worden, dat de toenemende erkenning der waarde van het nieuwe wapen niet kon plaats vinden zonder fellen strijd.

Intusschen moet worden bedacht, dat die strijd geen universeel karakter kan dragen; de beteekenis van zeemacht en luchtmacht in hunne onderlinge verhouding en in hun onderling verband is namelijk uitermate afhankelijk van de doelstelling dier machten binnen een bepaald strategisch kader.

De standpunten door voor- en tegenstanders van de ontwerp-vlootwet 1924 ingenomen bij de gevoerde gedachtenwisselingen nopens het vraagstuk der luchtstrijdkrachten schijnen evenwel vaak niet gelegen binnen eenzelfde strijdperk; doordat de bedoelde strijders zich ieder op eigen terrein stelden, hebben zij, of liever hunne argumenten, elkander veelal niet geraakt.

In de Kamerzitting van 24 October constateerde Zijne Excellentie de Minister van Marine „dat verschillende deskundigen zeggen, dat geen voldoende rekening is gehouden met de ontwikkeling van het luchtwapen, terwijl de kort geleden afgetreden Commandant van den Marine luchtvaartdienst en met hem alle stafofficieren der zeemacht zeggen van wel.”

Zou deze, oppervlakkig beschouwd, schrille, tegenstelling nu niet kunnen worden getemperd, door te denken aan de mogelijkheid — welke ik zeer waarschijnlijk acht — dat de eerstbedoelde groep sprak over de luchtmacht in hare betrekkingen tot de beide andere weermachtsorganen: zee- en landmacht, terwijl de laatst bedoelde groep de voorge-

stelde luchtmachtkrachten beschouwde in hunne verhouding tot de andere *maritieme* middelen?

Zoo kan men, naar mij dunkt, zeer goed van oordeel zijn, dat de voorgestelde vliegdiensorganisatie in hare waarde van „air arm of the fleet” volmaakt toereikend is en toch de overtuiging koesteren, dat die organisatie een miskenning vormt van de beteekenis van den vliegdiens als „first line of defence”.

De hoop moge hier worden uitgesproken, dat bij een voor de deur staande hernieuwing van den zoeven bedoelden strijd, allereerst het strijdperk zelf op de hiervoor aangeduide wijze — dus door een scherp omljnde strategische doelstelling van het vliegwapen — zal worden afgebakend; veel misverstand zal daardoor kunnen worden vermeden.

Bij deze doelstelling ware te bedenken, dat het nieuwe wapen voor de verdediging van Nederland niet de beteekenis kan hebben van een hiervoor meergenoemde „first line of defence”; de ontwikkeling van den Nederlandschen militairen vliegdiens worde daarom gericht op het karakter van „hulpwapen” ten behoeve van de strijdkrachten op den bodem.

Zij, wier taak het zal worden, het defensie vraagstuk van Nederlandsch-Indië nader te beschouwen, zouden evenwel naar mijne meening goed doen, de tot dusverre daarbij geprojecteerde luchtvaartpolitiek grondig te herzien.

Waar wel steeds moet worden ondersteld, en dan ook zelfs door de grootste voorstanders der ontworpen vlootwet is aangenomen een kwantitatieve inferioriteit der maritieme middelen te water, behoeft door den organisator van een Ned.-Indischen militairen vliegdiens volstrekt niet te worden gebannen de gedachte aan een mogelijk „overwicht in de lucht.”

Welk een enorm voordeel dat overwicht kan geven, wordt eerst recht duidelijk, wanneer wordt overwogen dat de buitenlandsche vijand van Indië het meest kwetsbaar is te achten, zoolang hij zich bevindt op de transportvloot; een

eisch van goede strategie moet het worden genoemd hem in dien kwetsbaren toestand aan te tasten.

Dat gevechts- en bombardeer luchteskaders — de eerste om de in getalsterkte uiteraard inferieure luchtstrijdkrachten van de aanvalsvloot te water te verdrijven; de laatste om hunne nevel- en vernielingsbommen boven de zoo kwetsbare transportvloot af te werpen — daartoe bij uitstek geschikt zijn, zal op zichzelf weinig tegenspraak kunnen ontmoeten.

Het standpunt dat bovenwaterstrijdkrachten (artillerievloot) het zwaartepunt moeten vormen van een maritieme verdediging is reeds verlaten; blijkens de ontwerp-vlootwet 1924 werd tot kern der verdediging dan ook gekozen de onderzeeboot (torpedo's en mijnen), het onzichtbare wapen, aangevuld met lucht- en bovenwater strijdkrachten om het rendement der op zich zelve blinde onderzeeboot te verhoogen; binnen de grenzen van het finantieel mogelijke zal echter een geduchter verdedigingssysteem kunnen worden opgebouwd, als het luchtwapen voor Indië niet langer als „hulpwapen”, maar veeleer als een „hoofdwapen” wordt erkend.

In het bijzonder ook bij de gedachte aan een maritiemen bondgenoot — en deze gedachte kwam in het rapport der vlootwetcommissie, alsmede bij de vlootwetbehandeling, meermalen tot uiting — verdient het de volle belangstelling dat die bondgenoot aanzienlijk beter kan zijn gebaat bij den strijd tegen den gemeenschappelijken vijand wanneer wij, in stede van met relatief altijd zwakke maritieme middelen, steun kunnen verleenen met de krachten waarover vriend en vijand van verre wel steeds in onvoldoende mate zullen beschikken, dat zijn: *de luchtstrijdkrachten*.

De beteekenis van den hierbedoelden Nederlandsch-Indischen militairen vliegdiens en de kansen dat zoodanige dienst tot stand kan worden gebracht, zullen ongetwijfeld stijgen, indien de luchtvaart niet alleen wordt beschouwd door den bril van den militairen organisator, maar vooral wanneer daarnevens ook de mogelijkheid van hare toepassing voor verkeersdoeleinden wordt ingedacht.

In Nederlandsch-Indië, met zijn constant klimaat, kan het luchtverkeer een groote toekomst tegemoet gaan; dat verkeer komt toch eerst daar tot volle recht, waar een snelverbinding wordt geschapen tusschen belangrijke centra, waartusschen geen andere of voor de behoefte slechts ontoereikende verbindingsmiddelen bestaan.

De gelden, vastgelegd in een weermachtorgaan, hetwelk in vredetijd door zijne dienstpraestaties, o. m. de bestuurs-taak vergemakkelijkt, de postverbindingen tot stand brengt, de belangen van handel en nijverheid dient, kunnen zelfs niet van anti-militairistische zijde als improductieve uitgaven worden gekenschetst; de vrede-taak van het beroeps-personeel eener op die wijze benuttigde militaire luchtvloot, kan daarom zeer zeker een dankbare worden genoemd.

De groei van de luchtvaart in het buitenland is allerwegen waar te nemen; met voldoening kan worden vastgesteld, dat Nederland te dezen opzichte niet achterbleef, maar dat Nederlandsche ondernemingsgeest enkele luchtlijnen op uitnemende wijze in exploitatie heeft doen komen; moge dan ook eerlang te bevoegder plaatse het inzicht ontkiemen, dat de luchtvaart ook voor Nederlandsch-Indië van zéér belangrijke waarde is, een waarde, welke niet alleen behoort te worden afgemeten met het oog op de belangen welke in normale (vredes) tijden moeten worden gediend, maar die evenzeer wordt bepaald door zonder vooringenomenheid te overzien, waartoe voor oorlogsgeval de militaire toepassing der luchtvaart in staat stelt.

Met de vorengestelde beschouwingen, voor zooveel deze betrekking hebben op een nadere oplossing van het zoo belangrijke vraagstuk der verdediging van Indië, werd gepoogd in het licht te stellen, dat de organisatie van het luchtwapen in Nederland — als gevolg van het bestaande instituut „Staatsmarine” — met die oplossing een nauw verband houdt.

De splitsing der Marine in een Nederlandsche en een Koloniale, zou wellicht het voornaamste bezwaar tegen de in de laatste jaren wederom veelal aanbevolen samen-

voeging der Departementen van Oorlog en Marine tot één Departement van Landsverdediging doen vervallen.

Op deze plaats behoeft intusschen alleen de aandacht er op te worden gevestigd, dat onder laatstbedoelden bestuursvorm naar alle waarschijnlijkheid, in Nederland slechts plaats zal kunnen zijn voor één militairen luchtvaartdienst.

In het midden nu latende of uit anderen hoofde de instelling van één Departement van Landsverdediging al dan niet toelaatbaar is, zij hier aangeteekend, dat de instelling van één militairen luchtvaartdienst ten goede zal moeten komen aan de noodzakelijke eenheid der luchtverdediging, dus aan het treffen van één luchtverdedigings voorbereiding voor het geheele Nederlandsche lucht territorir. Men overwege daarbij, dat de natuurlijke scheidingslijn tusschen land- en zeemacht, d.i. de kustlijn, in de lucht niet bestaat.

's Vijands wapenwerking uit de lucht zal het geheele territorir op den bodem, met alle daarop aanwezige hulpbronnen, in de oorlogvoering kunnen betrekken; verwacht moet worden, dat zij zich alleereerst zal richten tegen de hartaders van volksbestaan en landsverdediging, en niet voornamelijk of uitsluitend tegen min of meer belangrijke onderdeelen van land- en zeemacht.

Tegenover die wapenwerking dient een stelsel van „luchtverdediging” te zijn opgebouwd, waarbij partij wordt getrokken zowel van actieve (*a*) als van passieve (*b*) middelen en maatregelen, van welke hier respectievelijk mogen worden genoemd:

- a.* gevechtsvliegtuigescadrilles,
luchtdeel artillerie,
luchtdeel mitrailleurs;
- b.* luchtdeel zoeklichten,
luchtwachtdienst,
verduisteringsdienst,
camouflage dienst,
lucht alarmdienst.

Wil zoodanig stelsel in ernstgeval onder de leiding van den Opperbevelhebber op doeltreffende wijze kunnen func-

tionneeren, dan moet de oorlogsvoorbereiding op den zooveel bedoelden opbouw zeer bepaaldelijk worden gericht.

Het is uiteraard niet mogelijk om hier de organisatie eener luchtverdedigings-voorbereiding nader uit te werken; maar wel moge de volle aandacht worden gevestigd op de belangrijke plaats, welke juist aan deze voorbereiding in het samenstel van oorlogsvoorbereidingen moet worden ingeruimd.

Indien hiervoor werd betoogd, dat de beteekenis van het luchtwapen in ons land slechts kan zijn die van een „hulpwapen”, dan behoort uit dat betoog de natuurlijke gevolgtrekking te worden gemaakt, dat de andere middelen en maatregelen op het terrein der luchtverdediging van te grooter waarde zijn, en derhalve te uitgebreider verzorging vereischen.

Volgens gangbare opvatting moet een Nederlandsche weermacht in het algemeen den eersten stoot kunnen opvangen; daarna zal ons land op samenwerking met bondgenooten moeten kunnen rekenen.

De mogelijkheid van het weerstaan van dien eersten stoot — voor zooveel deze door den vijand uit de lucht zal worden toegebracht — wordt in zekere mate beheerscht door de getroffen luchtafweervervoorziening. De „luchtstoot” van deze soort komt namelijk hard aan; in het bijzonder in een klein land, waar de kwetsbare punten dicht bijeen liggen; hij ware dan ook misschien wel met een „knock out” gelijk te stellen, wanneer de luchtverdediging zou zijn verwaarloosd.

Met betrekking tot een samenwerking met bondgenootschappelijke strijdkrachten waarop zooveel werd gezinspeeld, verdient het te worden aangestipt, dat een wezenlijk verschil bestaat tusschen eenerzijds de steunverleening met strijdkrachten en (of) strijdmiddelen te land en ter zee en anderzijds het ingrijpen met luchtsrijdkrachten.

Al is een zeker scepticisme ten opzichte van het bouwen van verwachtingen op een tijdige eerstgenoemde hulpverleening zeker gerechtvaardigd, en al schijnt het daarom een verstandig beleid het „aide-toi et Dieu t'aidera” ook

hier toepasselijk te achten, niet alzo behoeft het te zijn gesteld met laatstgenoemden steun.

Indien het toch in strijd mocht zijn met vitale belangen van onzen bondgenoot, dat onze tegenstanders met sterk overmachtige luchtstrijdkrachten strategische successen op ons territorium behalen of nastreven, wijst het strategisch gebruik der luchtstrijdkrachten van dien bondgenoot in de richting van een onverwilde — en dan ook dank zij het karakter van luchtstrijdkrachten *onverwilt mogelijke* — hulpverlening te onzen bate.

De ten vorige jare door mij aangehaalde uitspraak van den Engelschen Generaal GROVES, dat „Owing to the development of aviation war has altered in character and will henceforth be primarily an affair of *areas*” verkrijgt in het kader van de voorafgaande redeneering zonder twijfel een gewichtige beteekenis.

Krachtens die redeneering, welke het dus niet al te speculatief doet schijnen, dat bondgenootschappelijke luchtstrijdkrachten ons in de gedachte omstandigheden ter zijde zullen staan, wordt het te meer gewettigd bij de organisatie van onzen militairen vliegdiens de hoofdaandacht te wijden aan den luchtverkenning- en waarnemingsdienst, die in nauw contact met onze strijdkrachten te land en te water moet samenwerken.

Jacht- en bombardements vliegdiensverbanden, welke in minder enge aanraking met de eigen strijdkrachten en strijdmiddelen op den bodem moeten optreden en dus niet zoozeer het karakter van „hulpwapen” dragen, zouden dan allereerst in aanmerking komen om door de luchtmacht van den bondgenoot te worden uitgebracht.

In den aanhef van dit hoofdstuk werd aan de hand van de ontworpen „regelen voor den luchtoorlog” gezinspeeld op de te verwachten inwerking van het luchtwapen op den strijd te land en ter zee en voorts werd in de voorgestelde beschouwing reeds vermeld, dat in het bijzonder onder omstandigheden welke zich bij onze landsverdediging kunnen voordoen, die inwerking zéér intensief kan zijn.

waar zij mogelijk is tegen de hartaders van het volksbestaan.

Het is gewenscht, deze laatste bewering ietwat nader te verklaren, omdat zij in strijd schijnt met de bedoeling tot beperking en verzachting van het oorlogsleed, welke ongetwijfeld heeft voorgezeten bij de conferentie der rechtsgeleerden, toen deze omtrent de regelen voor den lucht oorlog tot overeenstemming kwam.

Zooals uit het in de onderstaande noot *) afgedrukte artikel 24 der genoemde regelen blijkt, werd wel degelijk nagestreefd de toelaatbaarheid van het luchtbombardement in te krimpen tot objecten van zuiver militaire beteekenis.

Wanneer dan ook om een voorbeeld te noemen een land

*) Artikel 24 luidt:

1. Le bombardement aérien n'est légitime que lorsqu'il est dirigé contre un objectif militaire. c'est-à-dire un objectif dont la destruction totale ou partielle constituerait pour le belligérant un avantage militaire net.
2. Un tel bombardement n'est légitime que s'il est dirigé exclusivement contre les objets suivants: forces militaires, ouvrages militaires, établissements ou dépôts militaires, usines constituant des centres importants et bien connus employés à la fabrication d'armes, de munitions ou de fournitures militaires caractérisées, lignes de communication ou de transport dont il est fait usage pour des buts militaires.
3. Le bombardement de cités, de villes, de villages, d'habitations et d'édifices qui ne se trouvent pas dans le voisinage immédiat des opérations des forces de terre est interdit. Dans le cas où les objectifs spécifiés à l'alinéa 2 seraient situés de telle manière qu'ils ne pourraient être bombardés sans entraîner un bombardement sans discrimination de la population civile, les aéronefs doivent s'abstenir de bombarder.
4. Dans le voisinage immédiat des opérations des forces de terre le bombardement des cités, villes, villages, habitations et édifices est légitime, pourvu qu'il existe une présomption raisonnable que la concentration militaire y est assez importante pour justifier le bombardement, en tenant compte du danger ainsi couru par la population civile.
5. L'Etat belligérant est soumis à la réparation pécuniaire des dommages causés aux personnes ou aux biens, en violation des dispositions du présent article par un quelconque de ses agents ou l'une quelconque de ses forces militaires.

als Frankrijk oorlog heeft te voeren nabij de N. en O. grenzen, wordt een actie van vijandelijke luchtmachten tegen Fransche objecten, gelegen buiten het operatiegebied, inderdaad zeer beperkt.

Maar hoe is het gesteld met zoodanige beperking als de Nederlandsche strijdkrachten zich, hetzij baseeren (in operatieven zin) op de Vesting Holland, dan wel zich bij een „geconcentreerde landsverdediging” binnen die Vesting bevinden?

Kan het dan, zelfs onder den invloed van een eventueel geratificeerd artikel 24, aannemelijk worden geacht, dat de kwetsbare lijnen (etappenlijnen, zoomede gemeenschappen naar zee) en punten (stapelplaatsen van voorraden als anderzins) — lijnen en punten alzo van primordiale beteekenis voor volksbestaan en landsverdediging — voor luchtbombardement zullen zijn gevrijwaard?

Naar mijne meening ware het een zuivere struisvogel-politiek om deze laatste vraag in bevestigenden zin te beantwoorden; indien binnen ons kleine territorium het operatiegebied als het ware zal moeten grenzen aan, dan wel zal samenvallen met het hart des lands, doet zich toch practisch het geval voor, omschreven onder Art. 24 sub (4) en zal de „voisinage immédiat des opérations des forces de terre” dat hart zeer zeker aan luchtbombardement kunnen blootstellen.

Uit de film welke in mijn herinnering de ontwikkeling van den luchtvaartdienst van ons leger in het jaar 1923 uitbeeldt, mogen thans enkele momenten worden geknipt, die mij van genoegzame beteekenis voorkomen om in dit overzicht te worden geprojecteerd. Allereerst zij genoemd de datum 1 Juli 1923, welke de eerste tienmijlspaal vormde op de route, af te leggen door de bij Koninklijk Besluit d.d. 1 Juli 1913 opgerichte Luchtvaartafdeeling.

Dit jubileum werd door het korps herdacht met een daad van piëteit, bestaande in de oprichting van een gedenkteeken ter eere van en ter nagedachtenis aan de in den vliegdiens gevallen. Door kunstvaardige hand werd deze

tweeledige bedoeling op gelukkige wijze gesymboliseerd.

Het opschrift „aan onze gevallen kameraden” geeft aan, dat het korps de persoonlijke offers, welke het in den strijd met de lucht heeft moeten brengen, niet is vergeten en niet zal vergeten; de opwaarts wijzende zuil, bekroond door een adelaar met uitgespreide vleugels, vertolkt den drang in het korps, de lucht te willen houden, door weiken drang de nagedachtenis aan hen „die vielen”, op de beste wijze wordt geëerd.

Met erkentelijkheid kan hier gewag worden gemaakt van de meerdere bewijzen van belangstelling, ondervonden bij gelegenheid van de onthulling van het gedenkteeken, welke plaats vond door Zijne Excellentie den Chef van den Generalen Staf, in het bijzonder van het feit, dat Hare Majesteit de Koningin door een Harer Adjudanten een kraans aan den voet der zuil deed neerleggen.

In de maanden Juli en Augustus werd door de Luchtvaartafdeeling met verblijdend succes respectievelijk deelgenomen aan de wedstrijden op den door het initiatief van de Koninklijke Nederlandsche Vereeniging voor Luchtvaart georganiseerden nationalen vliegdag te Schiphol (Amsterdam) en aan de internationale vliegwedstrijden in Zweden (Gothenburg).

In de vak- en in de dagbladpers werd met lof gesproken over de wijze, waarop onze militaire escadrille te Gothenburg het Nederlandsche „nationaliteits kenteeken voor vliegtuigen” *) en daarmee dus den Nederlandschen naam hoog in de lucht heeft geheven; het is daarmede een heugelijk feit, dat het Voorloopig Verslag van de Tweede Kamer der Staten Generaal betreffende de oorlogsbegroeting 1924 van waardeering voor dezen modernen vorm van vlagvertoon getuigt.

Inderdaad opent het individualistisch karakter van den

*) Ingevolge het verzoek van de Commissie van Redactie W. J. Krijgswetenschap worden de kenteekenen der militaire vliegtuigen van enkele ons omringende landen in een bijlage van dit hoofdstuk afgedrukt.

vliegdienst een mogelijkheid, ook voor de vertegenwoordiging van den kleinen staat bij zoodanig vlagvertoon bewijzen van kwalitatieve deugdelijkheid af te leggen.

Op 17 September toen bij gelegenheid van het 25-jarig Regeeringsjubileum van Hare Majesteit Koningin WILHELMINA, afdelingen van Marine en Leger op de Soesterberg-sche heide aan Hare Majesteit mochten voorbijtrekken, was het voor het nieuwe wapen een groote voldoening met een 50-tal vliegtuigen voor de eerste maal aan zoodanig défilé te kunnen deelnemen.

In verband met de noodzakelijke aangroeiing van het vliegdienst verrichtend personeel der Luchtvaartafdeeling, kan 1923 een belangwekkend jaar worden genoemd, omdat daarin voor de eerste maal een jaarklasse adspirant-reserve-officieren-waarnemer tot den luitenant-rang werd opgeleid en na afgelegd examen in dien rang kon worden aangesteld.

Het resultaat om in een tijdruimte van nog geen jaar dienstplichtige jongelieden tot officier-waarnemer te vormen, was alleen te bereiken door volle toewijding van de zijde van het onderwijzend personeel, maar niet minder dank zij die van de leerlingen zelf; de hoop moge hier worden uitgesproken, dat het goede voorbeeld door deze eerste jaarklasse gegeven, bij het intellectueele dienstplichtige jonge Nederland op ruime schaal navolging zal vinden.

In het belang van de breedte-ontwikkeling van den vliegdienst, kan het ook verblijdend worden genoemd, dat zeer vele aanvragen worden ingediend om tot vlieger te worden opgeleid; de toegenomen ervaring op vliegmedisch gebied komt zodoende tot haar recht in dien zin, dat een scherpe selectie kan worden toegepast om alleen de fysiek en psychisch inderdaad meest geschiktten tot de opleiding toe te laten.

Wat de luchtvloot der Luchtvaartafdeeling betreft, deze werd in 1923 — in verband met het aangenomen beginsel om telkenjare kleine aantallen moderne vliegtuigen aan te schaffen — verrijkt met een tweetal series, namelijk een

serie schoolvliegtuigen (Fokker S II) en een serie oorlogsvliegtuigen (Fokker C IV).

Teneinde eenig denkbeeld te geven van het vermogen van deze beide vliegtuigtypes, worden hier verkort vermeld de eischen, welke aan de industrie waren gesteld om de uitgebrachte vliegtuigen voor de levering in aanmerking te doen komen.

ad Schoolvliegtuig:

Vliegtuigtype: Tweedekker met vrijdragende vleugels, waarbij bijzondere aandacht zal worden gegeven aan mogelijkheid van snelle en gemakkelijke montage en demontage en aan goed uitzicht naar alle zijden van beide zitplaatsen. De zitplaatsen naast elkaar.

Motortype: Thulin: 110 P.K.

Vliegcapaciteit: Met volle belasting, aldus verdeeld:

Benzine: Voldoende voor een vlucht van 4 uur op 1000 M. hoogte bij vol motorvermogen bij 1250 omw./min.	120 K.G.
Olie: Voldoende voor een vlucht van 4½ uur op 1000 M. hoogte bij vol motorvermogen, bij 1250 omw./min.	30 K.G.
Bemanning: 2 man	170 K.G.
Benodigdheden	10 K.G.

Totaal 330 K.G.

zal aan de navolgende eischen moeten worden voldaan:

Max. snelheid nabij den grond bij 1250 omw./min. 150 K.M./uur;

Min. snelheid nabij den grond, waarbij het toestel nog goed bestuurbaar en bewegeijk moet zijn 65 K.M./uur;

Bij windstille een max. uitloop bij landing van 100 M.;

Kunnen stijgen naar 3000 M. in 16 minuten (met het oog op weersomstandigheden wordt hierop een speling van 6 % toegestaan); het vliegtuig bemand met 2 personen en volle belasting moet geschikt zijn tot het verrichten van en het les geven in alle kunstvluchten, en moet overigens beantwoorden aan de eischen, die aan een goed, modern en gemakkelijk vliegend schoolvliegtuig uit een oogpunt van

stabiliteit, soliditeit, te benuttigen materialen, afwerking en constructie bijzonderheden moeten worden gesteld en wat betreft de materialen en bewerkingswijze daarvan, voldoen aan de vastgestelde materiaal voorschriften;

ad Verkenningsvliegtuig:

Vliegtuigtype: Tweedekker met vrijdragende vleugels, waarbij bijzondere aandacht zal worden gegeven aan mogelijkheid van snelle en gemakkelijke montage en demontage en aan goed uitzicht van de zitplaatsen;

Motortype: Motor van watergekoeld type *) voldoende aan vastgestelde keuringseischen en van toereikend vermogen (en in het bijzonder van een type geschikt voor groote hoogte) om het vliegtuig aan de navolgende eischen te doen voldoen.

Vliegcapaciteit: Met volle belasting, waarvan de gewichtsverdeling ongeveer de navolgende zal zijn:

Benzine: Voldoende voor een vlucht van 3½ uur op 1000 M. hoogte bij vol motorvermogen mag hoogstens zijn: 325 K.G.

Olie: Voldoende voor een vlucht van 4 uur op 1000 M. hoogte bij vol motorvermogen mag hoogstens zijn 25 K.G.

Bemanning: 2 man 170 K.G.

Bewapening: 1 vaste mitrailleur bij bestuurder met munitie; 2 gekoppelde mitrailleurs met munitie op den waarnemers-mitrailleurring; lichtkogel- benevens berichtkokerpistool met munitien 80 K.G.

Foto-inrichting: 1 serie beeldcamera met dynamo en aandrijving 43 K.G.

Radio inrichting: 1 sein-ontvanginrichting met dynamo 38 K.G.

Zuurstofapparaten 12 K.G.

Verschillende benodigdheden 7 K.G.

Totaal: bedrijfsstoffen voor 3½ uur 350 K.G.

*) De aangekochte vliegtuigen zijn uitgerust met Liberty-motor, 400 P.K.

en aan overige medegevoerde benodigdheden
 hoogstens 350 K.G.

Totaal 700 K.G.

zal aan de navolgende eischen moeten worden voldaan:

Max. snelheid nabij den grond 232 K.M./uur;

Max. snelheid op 3000 M. 222 K.M./uur;

Max. snelheid op 6000 M. 205 K.M./uur.

(Een speling van 3 % op de genoemde getallen kan worden toegestaan.)

Min. snelheid nabij den grond, waarbij het vliegtuig nog goed bestuurbaar en beweegelijk moet zijn 110 K.M./uur;

bij windstilte een max. uitloop bij landing van 150 M.;

kunnen stijgen naar 5000 M. in 22 min. 15 sec.; (Een speling van 6 % op dit laatste getal kan worden toegestaan.);

een absoluut plafond hebben hooger dan 7000 M.;

het toestel moet gemakkelijk te vliegen zijn en bij normale afstelling een zoodanige stabiliteit hebben, dat de vlieger, met een belast toestel vliegend, met motor geknepen, op ongeveer 86 % van het normaal max. toerenaantal, bij rustig weer op 2000 M. de stuurstang kan loslaten gedurende minstens 5 minuten;

het vliegtuig moet overigens de normale acrobatie kunnen verrichten, zonder dat hiervoor meer dan normale inspanning van den bestuurder wordt gevorderd.

Op het gebied van bewapening en uitrusting der oorlogsvliegtuigen werd aanzienlijke voortgang gemaakt, o. m. doordat de benodigde aantallen mitrailleurs voor vliegers en waarnemers beschikbaar werden gesteld en door de oplevering van een serie moderne vliegtuig-radioposten.

De vuursnelheid der vliegtuig-mitrailleurs (type Vickers voor den bestuurder; type L. Mitrailleur M. 20 voor den waarnemer) kon, dank zij wapentechnische veranderingen belangrijk worden opgevoerd, hetgeen van bijzondere waarde is met het oog op het karakter van het luchtgevecht (oogenblikdoelen).

Het dienstvak der Militaire Verkenningen trok wederom partij van door den Foto-technischen dienst der Luchtvaartafdeeling gemaakte luchtfotografische seriebeeld opnamen der landsgedeelten, waarvan de kaartbladen moesten worden herzien; de bedoelde herzieningsarbeid wordt zoodoende vereenvoudigd.

In zake de oefening in mitrailleur schieten van het vliegdiens verrichtend personeel verdient speciale vermelding de stap voorwaarts, welke werd gezet door toepassing van doelvoorstelling met behulp van een zoogenoemde „luchtschijf”. Waar tot dusverre het mitrailleurvuur uit het vliegtuig tijdens de vlucht alleen werd afgegeven tegen een op den grond opgestelde schijf, werd in dit jaar de o. a. door den Franschen vliegdiens te Cazaux toegepaste schietoefeningsmethode met behulp van luchtschijven nagevolgd.

Deze linnen schijf in den vorm van een hollen afgeknotten kegel (lengte 4,60 M.; grootste middellijn 1,40 M.; kleinste middellijn 1,00 M.) wordt door een vliegtuig in de lucht uitgevlierd en vervolgens aan een staaldraadkabel gesleept.

De luchtschijf kan worden benuttigd zoowel voor mitrailleur schietoefening uit vliegtuigen, in welk geval als veiligheidsmaatregel de lengte van den sleepkabel 300 M. moet bedragen, als ook ten bate van schietoefeningen der luchtdoelartillerie, waarbij de lengte van den kabel tot 600 à 700 M. dient te worden vergroot.

Met een enkel woord moge nog worden aangeteekend, dat in toenemende mate de gelegenheid wordt gevonden bij verschillende oefeningen ook vliegtuigen aan te wenden.

Naast de regelmatige oefeningen in de Legerplaats bij Oldebroek in het schieten met luchtwaarneming, werd door den vliegdiens namelijk deelgenomen aan oefeningen van den luchtwachtdiens, aan oefeningen in den verbindingsdiens, zoomede aan nachtelijke oefeningen van zoeklichtenafdeelingen, terwijl ten slotte bij enkele manoeuvres van troepen en treinen, o.a. bij die der Lichte Brigade — zeer ten bate der zoo noodige oefeningservaring van

vliegers en waarnemers — vliegtuigafdeelingen waren ingedeeld.


Door de vorengestelde beschouwingen en aantekeningen is de mij ter beschikking gegeven plaatsruimte wederom gevuld.

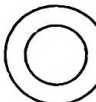
Een terugblik op het gestelde in deze bladzijden is, naar mij dunkt, niet mogelijk zonder dat gemengde gevoelens worden opgewekt.


Stemt het immers eenerzijds tot groote blijmoedigheid, dat de Nederlandsche praestaties op luchtvaartgebied — civiel luchtverkeer; vliegtuigindustrie; vliegpraktijk (Marine en Legers) — met trots mogen worden genoemd, aan den anderen kant kan het slechts ten zeerste worden betreurd, dat de geweldige invloed, welke van het luchtwapen op de oorlogvoering moet worden verwacht en welke dus ook van ingrijpende beteekenis behoort te zijn op de verdedigingsvoorzieningen in Nederland en in Indië, nog slechts verre van toereikend op die voorzieningen heeft ingewerkt.

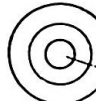
Indien het gestelde in dit overzicht eenigermate er toe mocht kunnen bijdragen om het besef van dit laatste te verbreiden, zou het samenstellen van dat overzicht door mij intusschen als een dankbare taak worden beschouwd.


NATIONALITEITSBEMERKENEN VAN VLIEGTUIGEN.


BELGIË. ————  ROOD
GEEL


DENEMARKEN ————  ROOD

DUITSCHLAND ———— 

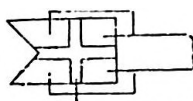
ENGELAND ————  BLAUW
ROOD

FRANKRIJK ————  ROOD
BLAUW.

NEDERLAND ————  ROOD
BLAUW
ORANJE

NOORWEGEN ————  ROOD
BLAUW

RUSLAND ————  ROOD
BLAUW

ZWEDEN. ————  BLAUW
VELD
GEEL KRUIS
op richtingsroer


op romp en vleugels

HOOFDSTUK IV.

Technische Hulpdiensten.

1. DE PIONIER- EN GENIETROEPEN.

DOOR

P. W. SCHARROO.

a. Organisatie, opleiding en uitrusting.

Het aantal bronnen, dat in het afgelopen berichtjaar verschenen is betreffende het gebruik en de opleiding der pioniers, is niet zeer talrijk. Dit neemt niet weg, dat onder deze geschriften enkele belangrijke alle aandacht vragen.

En wel in de eerste plaats de nieuwe, zeer goede Deutsche voorschriften „Feldbefestigungsvorschrift" (1) en „Brückenbau" (2). Hoewel deze voorschriften hierna en in Hoofdstuk V nader zullen worden besproken, wordt reeds hier opgemerkt, dat bij de samenstelling hiervan een geheel ander systeem werd gevolgd dan vóór den laatsten oorlog gebruikelijk was. Werden toen n.l. de voorschriften gemaakt voor de verschillende wapens afzonderlijk, zoo zijn deze thans ingedeeld naar de stof, gelijk in (3) nader is uiteengezet. Aldus wordt voor het maken van de voorschriften een juiste, organisatorische grondslag gebezigd, die ook bij de verdere indeeling opvalt.

Van de studiewerken moet als een der belangrijkste worden vermeld het boek van kolonel NORMAND (4). In een zeer overzichtelijk en systematisch ingedeeld betoog geeft dit werk, mede aan de hand van praktische voorbeelden, een duidelijk beeld van de taak, welke de pioniers hebben te volbrengen; van de wijze, waarop dit moet geschieden en van de meest gewenschte organisatie en gereedschaps-uitrusting.

Met nadruk wordt betoogd, dat het werk van de pioniers

alleen dán tot zijn recht kan komen, wanneer deze volledig samenwerken met de andere wapens. Aangezien dit in vreedestijd moet worden geleerd, moeten de pioniers met de andere wapens tot tactische verbanden worden vereenigd. Generaal SCHWARTE, die dit eveneens noodzakelijk acht (5), ziet hierin echter het nadeel, dat de technische opleiding daardoor achteruit zou gaan. Deze meening kan ik niet deelen, wanneer voor de technische opleiding een wapenchef behouden blijft. De indeeling van de cavalerie en van de artillerie bij de Nederlandsche divisie heeft ook niet geleid tot vermindering van de gevechtswaarde van deze wapens in wapentechnisch opzicht.

Kolonel NORMAND acht voorts noodig de indeeling van genieofficieren bij de staven in vreedestijd. De taak van den pionierofficier is n. l. niet alleen het troepencommando, maar bovendien het geven van technische voorlichting en het beheeren van de materialen- en gereedschappenvoorziening. Wil de pionierofficier goede technische voorlichting kunnen geven (welke hij volgens (1) zelfs ongevraagd moet verstrekken) en de materialenvoorziening grondig kunnen verzorgen, naar gelang van de tactische beteekenis der uit te voeren werken, dan moet hij een ruimen, tactischen blik hebben en ten allen tijde op de hoogte zijn van de tactische gevechtstoestanden, m. a. w. ingedeeld zijn bij de staven. Dit moet als een onafwijsbare eisch worden aanvaard; de meening van NORMAND loopt hier parallel met het Engelsche voorschrift „Engineer Training” en de andere desbetreffende bronnen, die in vorige W. J. werden besproken.

Naast de volledige samenwerking met andere wapens moet vooral ook het streven naar zoo groot mogelijke zuinigheid met de in getalsterkte betrekkelijk zoo zwakke pioniers worden behartigd. Kolonel NORMAND geeft in verband hiermede nogeens uitvoerig de reeds zoo vele malen medegedeelde, maar helaas niet altijd nagevolgde beginselen betreffende het gebruik van de pioniers. Mogen zij nooit worden gebezigd voor werkzaamheden, die de

andere wapens zelf kunnen uitvoeren, zoo mag evenmin de samenwerking met de andere wapens worden gezocht door de pioniers als voorwerkers te laten optreden.

Dat de pioniers niet onder een anderen commandant zouden mogen worden gesteld, zooals kolonel NORMAND opmerkt, is naar mijn meening niet te verdedigen. Dit toch zal in vele gevallen noodig zijn, waar de tactische commandant onder alle omstandigheden de verantwoordelijke man blijft. Onder deze leiding echter moeten de pioniers hun eigen, in tijd en omvang afgeronde, beperkte opdrachten volbrengen als goed geëncadreerde werkeenheden, waarvoor de sectie de normale, de compagnie de ideale eenheid wordt genoemd. Bij onze verhoudingen zullen kleine onderdeelen regel zijn, welke dan, na vervulling van hun opdracht, naar de compagnie terugkeeren.

Deze gedachtengang wordt ook gehuldigd door het nieuwe Deutsche Feldbefestigungsvorschrift (1), dat aan commandanten van troependeelen, waaraan pioniers zijn toegevoegd, machtiging geeft dezen verschillende werkzaamheden op te dragen, die de troepen zelf om technische redenen niet kunnen uitvoeren. Onmiddellijk na het vervullen van deze opdrachten komen de pioniers weder in hunne verbanden terug. De hoogere commandanten moeten er met alle kracht naar streven, de zwakke pionierkrachten steeds weder snel in de hand te krijgen. Alleen op deze wijze is het mogelijk, dat zij kunnen voorzien in de groote behoefte aan pioniers, die in het gevecht telkens opnieuw ontstaat.

In het werk van NORMAND en in het Deutsche „Feldbefestigungsvorschrift” verdienen bijzondere aandacht de aanwijzingen, welke voor de uitvoering van verschillende werkzaamheden worden gegeven. Ook de hiervoor op te maken werkbevelen worden uitgebreid en overzichtelijk behandeld. Dit onderdeel heeft groote waarde, aangezien in dit opzicht in de practijk nog te veel in het wilde gewerkt wordt. Steeds meer ontstaat in deze tijden van bezuiniging het logisch streven, om elken arbeid, hoe eenvoudig ook, meer vruchtdragend te maken en te bespoedigen, door

hiervoor op te maken een goed werkplan en een daarop berustend, doelmatig en eenvoudig organisatieplan (6). Bij de samenstelling van het werkbevel moet voor oogen worden gehouden het te bereiken doel; op grond hiervan worden de te verrichten werkzaamheden vastgesteld, alsmede de benodigde personeele en materieele hulpbronnen en de wijze waarop deze, in onderling verband, het best en meest economisch gebruikt kunnen worden, om het grootste resultaat op te nemen.

Over de gereedschapsuitrusting der pioniers worden in (4) eveneens vele nuttige gegevens verstrekt. Dit laatste onderwerp wordt ook in (7) besproken. Kapitein WILSON komt tot de conclusie, dat één stuk gereedschap per man stelregel moet zijn. De Nederlandsche gereedschapsuitrusting stond in 1914 op hetzelfde peil als in Duitschland, Oostenrijk-Hongarije, België, Zwitserland en Italië. Zij kan thans modern worden genoemd en voldoet, wat de infanterie en de pioniers in Nederland en in Nederlandsch-Indië betreft, aan de strengste eischen. In tegenstelling met die van de Nederlandsche cavalerie is echter de pionieruitrusting van het Nederlandsch-Indische eskadron geheel onvoldoende. Voldoet de pionieruitrusting van het Nederlandsche leger, zoowel kwalitatief als quantitatief, aan strenge eischen, zoo moeten de troepenofficieren er voor zorgen, dat de gereedschappen dikwijls en vooral in tactisch verband goed worden gebruikt, en ook het onderhoud met zorg plaats vindt. Dit is even belangrijk als het onderhoud van de wapens. Zie ook (1). De troep moet de beteekenis van het pioniergereedschap leeren begrijpen, hetgeen te gemakkelijker wordt, nu voor het gebruik van dit gereedschap te velde het legerbestuur zeer goede voorschriften heeft gegeven.

In (5) wordt betreffende de organisatie en opleiding van de pioniers en de andere technische troepen, gewezen op de uitbreiding, welke deze troepen tijdens den laatsten oorlog in Duitschland ondergingen. Zie ook (8). Thans is de sterkte van 1 pionierbataljon van 2 compagnieën per Deutsche divisie onvoldoende, vooral nu de pioniers in een toekomst-

stigen oorlog een nog veel omvangrijker taak zullen hebben te vervullen dan in den laatsten oorlog. Waar door het Vredesverdrag van Versailles het aantal pioniers in Duitschland beneden het vereischte minimum moet blijven en ook de materiele uitrusting onvoldoende is, zal volgens den schrijver de techniek dien achterstand moeten en kunnen inhalen.

Aangenaam doet in dit zeer lezenswaardige werk aan, dat generaal SCHWARTE zich losmaakt van den druk van den stellingoorlog, die tot nu in de meeste buitenlandsche bronnen overheerschend was, en hij den nadruk legt op de taak van de pioniers in den bewegingsoorlog. „Pionier sein heiszt Wegbahner; die Pioniertruppe ist die Truppe, welche den anderen Waffen den Weg bahnt.” Opleiding en de uitrusting met materieel moeten zich dus in de eerste plaats richten op het hoofdonderdeel van de taak der pioniers, de zorg voor de gemeenschappen. Het vliegtuig en het vèrdragend geschut maken bij dag rivierovergang veelal onmogelijk, waardoor bewegelijke overgangsmiddelen, die slechts kleine doelen bieden, meer op den voorgrond treden.

Dat de schrijver de pioniers niet tot „ambachtstroepen” maar tot „technische infanteristen” wil opleiden, is een meening, welke ik niet gaarne zou onderschrijven. Aldus redeneerend, zouden zij eveneens technische artilleristen, wielrijders, huzaren, enz., enz. moeten zijn. Logisch gebruikt in tactisch verband, zijn de pioniers in de eerste plaats ambachtlieden, wier technische opleiding de grootste beteekenis heeft. Daarbij moet de algemeene, tactische ontwikkeling der pionierofficieren de juiste uitvoering van de werkzaamheden waarborgen, zooals deze in tactisch opzicht vereischt wordt.

Ook in een artikel van Commandant BAILLS in de Revue du Génie (9) komt zeer goed tot uiting de groote beteekenis van de gemeenschappen in de moderne oorlogvoering, waarmede derhalve bij de opleiding der pioniers rekening moet worden gehouden. Terloops zij hierbij opgemerkt, dat de Revue du Génie voor 1923 een zeer belangrijken inhoud

geeft, welke uit den aard der zaak niet geheel besproken kan worden.

Commandant BAILLS zet uiteen, dat het welslagen van een voorwaartsche beweging voor een zeer groot gedeelte wordt beheerscht door de gemeenschappen, en wel door hare algemeene inrichting en constructie. Steeds moeten deze den aanvaller in staat stellen een overmacht aan personeel en materieel in het gevecht brengen. Naarmate de voorwaartsche beweging plaats vindt, moeten de gemeenschappen geleidelijk worden uitgebreid, zoodat de strijdmiddelen den opmarsch van de troepen in voorste lijn kunnen volgen en elk troependeel ten allen tijde met al zijn ter beschikking staande hulpmiddelen den strijd kan voeren. Waar de pioniers deze voorwaartsche beweging moeten volgen, volgt hieruit, dat voor de verschillende verbeteringen aan de gemeenschappen, echelonnering van de pioniers in de diepte noodig is, m. a. w. indeeling in regiments-, divisie-, legerkorps- en legerpioniers.

De regimentspioniers zorgen voor de gemeenschappen voor de regimenten en de onderdeelen hiervan, lichte voertuigen, mitrailleurs, licht veldgeschut, enz. Een eenvoudige technische opleiding is voldoende.

De divisiepioniers verbeteren deze gemeenschappen in de richting van den vijand met het oog op den aanvoer van zwaarder materieel, infanteriegeschut, aanvulling van gereedschappen, enz., enz. Zoo spoedig mogelijk zorgen zij voor de mogelijkheid van zwaar vervoer (10—14 ton), om daarna den bovenbouw der gemeenschappen uit te breiden voor verkeer in twee richtingen en tusschen de divisies onderling. Opleiding en uitrusting moeten aan hooge eischen voldoen, opdat deze troepen snel en solied werk kunnen leveren. Schrijver geeft hiervoor uitvoerige aanwijzingen. Indeeling van een gereedschapspark en eenig drijvend bruggenmaterieel is noodig.

De legerkorpspioniers versterken den bovenbouw met het oog op een uitgebreid verkeer van zware lasten, als munitiecolonnen, zware artillerie, pantserautomobielen, enz. Ook voor deze troepen treedt de technische opleiding naar voren,

naast de noodzakelijkheid om hierbij veel bruggenmaterieel in te deelen. De legerpioniers zorgen voor het onderhoud en voor een meer permanente constructie van de aangelegde gemeenschappen. Zij worden in oorlogstijd samengesteld uit burgerarbeiders.

Ook majoor DUETZ behandelt dit vraagstuk (10), dat actueel belang heeft, nu tegenover elkander staan de tactische eisch van groote snelheid bij het maken van de gemeenschappen en de technische moeilijkheden als gevolg van het zware, intensieve verkeer, dat bovendien een uitgebreid en nauwlettend onderhoud vraagt. De schrijver acht échelonnering van den pionierdienst in de diepte noodzakelijk. De sterkte van 1 compagnie per divisie is niet voldoende en leidt tot de wenschelijkheid van het opleiden van infanterie-pioniers. In de gegeven verhoudingen zal dit evenwel op vele bezwaren moeten stuiten. Toch is het dringend noodig, dat een betere verhouding wordt gebracht tusschen de sterkte der infanterie en die der pioniers. Een goede verhouding is 1 compagnie pioniers op 10 compagnieën infanterie met de naar evenredigheid bijbehorende andere wapens. Thans is deze verhouding bij ons 1 : 36. Vermindering van de sterkte der infanterie-depôtstroepen met een klein gedeelte zou tot een eenvoudige oplossing kunnen leiden, wanneer een deel der infanterie-lichting wordt opgeleid bij de genietroepen.

Ik zou hieraan tevens willen toevoegen, dat, nu de indeeling van een toegevoegd officier der genie bij den staf van de divisiegroep een feit schijnt te zijn, ook de vorming van divisiegroep-pioniers zal moeten worden overwogen, terwijl ook de oprichting van arbeiderscompagnieën moet worden voorbereid. Daarbij moet een zoo doelmatig mogelijk gebruik worden gemaakt van de burgerwerkkrachten, zoodat deze in geval van nood, als onderdeel van het strijdende volk, automatisch in het leger overgaan.

Voor het goed functioneeren van den pionierdienst te velde acht majoor DUETZ noodig: vroegtijdige bekendheid van de hoogere pionierchefs met den algemeenen tactischen en strategischen toestand; verband tusschen de chefs der

verschillende pionieréchelons door een goeden verbindingsdienst; aanwezigheid van talrijke pionierparken; een verbindingsdienst tusschen de hogere en de lagere pionierchefs en met de pionierparken.

Hoewel, zooals in vorige W. J. reeds werd opgemerkt, bij de opleiding van de pioniers in vreedestijd, een te ver doorgevoerde specialisatie niet juist is, wordt, als voorbeeld van het vormen van bijzondere afdeelingen in oorlogstijd, gewezen op (11). In dit artikel wordt in de eerste plaats uiteengezet, dat bij het begin van den oorlog de Fransche genietroepen bestonden uit 450 eenheden, met een totaalsterkte van 94000 man, zijnde 1/40 van de sterkte van het gemobiliseerde Fransche leger van 3,780,000 man. Reeds na den slag aan de Marne werd deze sterkte belangrijk uitgebreid. Geleidelijk werd ook tot meerdere specialisatie overgegaan en in 1917 telde de genie 1200 eenheden met totaal 185,000 man, zijnde 1/27 van de Fransche legersterkte van 5,000,000 man. Achter het front waren bovendien een zeer groot aantal burgerverkrachten voor geniediensten werkzaam gesteld.

De bataljons M. D. zijn genoemd naar den ingenieur MASCART en den aannemer, tevens reserve-luitenant der genie DESSOLIERS, die een toestel uitdachten, om grond uit mijngangen snel en gemakkelijk bovengronds te brengen. Toen in den herfst van 1915 de mijnoorlog in beteekenis won, werden, voor het uitvoeren, met behulp van dit toestel, van mijnwerken en van gemineerde schuilplaatsen, bijzondere eenheden geformeerd van vakkundig personeel. Aanvankelijk een klein „Détachement-Dessoliers”, dat geleidelijk werd uitgebreid tot „Groupements D.” en eindelijk tot 27 compagnieën M. D. Elke legergroep kreeg 2 bataljons, die verder over de onderdeelen naar behoefte werden verdeeld. Een denkbeeld van den arbeid geeft het feit, dat 1 compagnie in het tijdvak van 28 Juli tot 2 September 1916, dus in 37 dagen, 24 gemineerde schuilplaatsen, elk voor 1/2 sectie, maakte, onderling verbonden door galerijen; het geheel met een bewoonbaar oppervlak van 1100 M². Toen de mijnoorlog in het verdere verloop van den oorlog meer

op den achtergrond raakte, werden de bataillons M. D. met andere werkzaamheden belast, als onderhoud van wegen, technische dienst in de kantonnementen, enz.

Om niet te uitvoerig te worden, kunnen de volgende bronnen slechts zeer beknopt worden vermeld. In (12) wordt de ontwikkelingsgang beschreven van de legerkorpspioniers in het Engelsche leger, nadat door de practijk de noodzakelijkheid van het vormen van legerkorpspioniers was bewezen. De taak van deze pioniers en de zoo veelvuldig gemaakte fouten bij het gebruik van deze troepen worden uiteengezet, waarbij echter geen nieuwe gezichtspunten worden geopend.

Van de moeilijkheden, welke worden ondervonden bij de veldgenieparken, geeft (13) een denkbeeld. Majoor MOLESWORTH beschrijft, hoe bij de veldgenieparken in Mesopotamië de dienst aanvankelijk geheel vast liep. De officieren van de parken wisten zelf niet, wat deze bevatten; wrijving met den dienst van aan- en afvoer was regel. De troep had van het gebruik en van den dienst van de parken geen juist denkbeeld en deed de meest zonderlinge aanvragen, zooals b.v. kunstbloemen voor een Kerstdiner van officieren! De schrijver komt tot de conclusie, die zeker ook voor ons land geldend is, dat de dienst der veldgenieparken in vredestijd moet worden voorbereid, o. a. door een uitgebreide en geregeld bijgehouden verkenning van aanwezige voorraden. De parken zelf moeten als afdelingen omvatten: 1. Ontvangst. 2. Toezicht op de magazijnen. 3. Verzending. 4. Aanmaak en herstellingen. 5. Aankoop ter plaatse. 6. Comptabiliteit en 7. Personeel.

Hoe in ongeveer 10 dagen per jaar de territoriale divisie-pioniers in Engeland worden opgeleid, beschrijft (14). Van meer beteekenis zijn de beschouwingen, welke, als resultaat van een prijsvraag, in (15) worden gegeven over een genie-inlichtingendienst. De inlichtingen, welke in vredestijd en in oorlogstijd op verschillende wijzen worden verkregen, zijn, wat de groote lijnen betreft, voor alle wapens van nagenoeg dezelfde beteekenis. De generale staf heeft hierbij echter het meeste belang, zoodat het logisch is, dat

deze beschikt over de hulpmiddelen en de bronnen om de inlichtingen te verkrijgen.

Op technisch gebied zullen de inlichtingen echter uitgebreider moeten zijn dan die, waarnaar de generale staf het operatieplan vaststelt. Juist voor den technischen arbeid zijn uitvoerige inlichtingen noodig, wil de genie kunnen beslissen, of uitvoering van een bepaald werk mogelijk is en zoo ja, hoe dit dan het best kan geschieden en welke voorbereiding dit eischt. Zoo moet de genie bekend zijn met de wegen (aard, breedte, toestand in den winter, depôts voor herstelling, afmetingen, kunstwerken, enz.); waterwegen (bruggen, doorwaadbare plaatsen, stroomsterkte, bevaarbaarheid voor vloten, booten, e. d., afmetingen, waterstanden, enz.); spoorwegen; electriche verbindingen; materialen (aanwezige en te verkrijgen voorraden, enz.); terreinkennis (geologische gesteldheid, mogelijkheid van inundeeren, horizontale en vertikale vorm, begroeiing, enz.).

De oplossing moet gevonden worden in samenwerking van generalen staf en genie. Daarbij staat op den voorgrond, dat de technische gegevens, waarover de genie beschikt, slechts ten deele, of wel eerst na omwerking, ook te gebruiken zijn door den generalen staf, terwijl de genie zelf moet beoordelen, welke aanvullingen in de haar verstrekte gegevens noodig zijn.

Zijn de beide schrijvers het eens over deze samenwerking, zoo verschillen zij in de wijze van uitvoering. Een der oplossingen, welke zij geven, is bij den inlichtingendienst van den generalen staf een geniestaf detacheren, die alle ingekomen meldingen nagaat en advies geeft betreffende de nog nader gewenschte gegevens. Deze oplossing gaat, naar mijn meening, wel wat ver en staat achter bij die, welke, te beginnen bij de divisie, aan iederen geniestaf een genie-inlichtingenbureau wil toevoegen. Alle gegevens worden onmiddellijk doorgezonden naar het inlichtingenbureau van den generalen staf, gaan van hier naar het inlichtingenbureau bij het Algemeen Hoofdkwartier en worden hier nader verwerkt.

Uit den aard der zaak is een genie-inlichtingendienst in vredetijd voor ons land, dat in algemeenen zin zoo goed gekend wordt, minder noodig dan b.v. voor Nederlandsch-Indië. Maar wel leiden de beschouwingen in (15) er toe nog eens de aandacht te vestigen op de noodzakelijkheid van een volledige samenwerking, reeds in vredetijd, tusschen generalen staf en genie bij het uitvoeren van de talrijke vredesvoorbereidingen en verkenningen, welke noodzakelijk zijn om de gegevens vast te leggen, die in velerlei opzicht voor een doelmatige oorlogsvoorbereiding onmisbaar zijn.

Het vraagstuk van de oorlogsgeologie en van de betekenis van de indeeling van officieren-geologen bij de staven van grootere troepeneenheden wordt ook in dit berichtjaar weder besproken en wel vooral in (16) en (17). Waar tot nu over deze aangelegenheid alleen van Duitsche zijde mededeelingen werden verstrekt, worden thans in (17) gegevens aangetroffen omtrent hetgeen in de Entente-legers in dit opzicht werd gedaan. In Duitschland waren bij elken divisiestaf „Geologengruppen” ingedeeld, die de verzamelde gegevens verwerkten en gebruikten in samenwerking met het Geologisch Hoofdbureau, dat te Berlijn zetelde en bestond uit 1 luitenant-kolonel (chef), 1 majoor, en 40 kapiteins en luitenants, allen vakgeologen. In Stuttgart werden voor de „Kriegsgeologen” bijzondere cursussen gegeven. Dat zeer veel en hard gewerkt werd, wordt niet alleen in (18) aangetoond, maar ook bewezen door werken van blijvende waarde als b.v. (19), de „Geologische Atlas von Flandern”, en voorts (20), een werk, dat nog ter perse is en dat in het volgend W. J. zal worden besproken.

Het Duitsche „Feldbefestigungsvorschrift” bepaalt, dat oij het ontwerpen en inrichten van stellingen geologen en waterbouwkundigen moeten worden geraadpleegd; wel een bewijs, dat het belang hiervan in den laatsten oorlog goed gevoeld werd. Evenmin als in den staf der Nederlandsche divisie de waterstaatsofficier mag ontbreken, kan de staf van de Nederlandsch-Indische divisie den officier-geoloog

ontberen. De voorbereiding van de organisatie van den militair-geologischen dienst zal zonder noemenswaardige kosten en op de meest doelmatige en tevens eenvoudige wijze kunnen geschieden door samenwerking met het Hoofdbureau van het Mijnwezen. Dit moet de kern vormen van den militair-geologischen dienst in oorlogstijd, terwijl ook de ingenieurs van Petroleummaatschappijen, e.d. hiervoor uit den aard der zaak aangewezen zijn.

Eveneens is voor het Nederlandsch-Indische leger van belang (21), waarin de organisatie en de opleiding van de Britsch-Indische Mineurs en Sappeurs worden behandeld. In totaal omvatten deze 3 korpsen, elk bestaande uit den staf met depôtcompagnie en uit veldeenheden (2 veldtroepen, 6 veldcompagnieën, 2 legergroepcompagnieën, 1 photo-lithografische afdeling en 3 depôtcompagnieën). De opleiding duurt 2 jaar, en wel 1 jaar als recruit, 1/2 jaar schietopleiding en 1/2 jaar velddienst en practische pionier-oefeningen. Daarna volgt nog een voortgezette opleiding van 1 jaar bij een depôtcompagnie, waarvan 8 maanden in de werkplaatsen worden doorgebracht.

De organisatie van de pioniers is in de verschillende legers geleidelijk vastgelegd. Korthedshalve wordt hiervoor verwezen naar de verschillende nummers van den M. S. van het afgelopen jaar.

b. Gemeenschappen.

Van de vele bronnen, welke over de gemeenschappen handelen, moet in het bijzonder het nieuwe Duitsche voorschrift „Brückenbau" (2) worden genoemd. Zeer logisch samengesteld, geeft het eerste deel een overzicht van de tactische en de technische grondslagen, waarop het maken van rivierovergangen moet berusten, terwijl in de drie volgende deelen (deel II is nog niet verschenen) de technische uitvoering nader wordt beschreven. De deelen III en IV bevatten geen nieuwe gezichtspunten, zoodat volstaan kan worden met de opmerking, dat de stof zeer overzichtelijk en duidelijk is behandeld.

Het eerste deel berust op de bepalingen, in het voorschrift

„Führung und Gefecht der verbundenen Waffen" gegeven omtrent rivierovergangen, e.d. Alle wapens moeten op de hoogte zijn van de beginselen, geldend voor het slaan van bruggen. Daartoe moeten vele oefeningen tezamen met de pioniers worden gehouden, waarbij brugslag in tactisch verband moet worden beoefend.

Een rivierovergang tegenover den vijand moet snel geschieden en vooral in een breed front, waarvoor, in overeenstemming met het wegennet, in de eerste plaats gekozen moeten worden bochten, welke naar de eigen zijde uitbuigen. De tactische en technische verkenning van de overgangspunten moeten samengaan met een zorgvuldigen verbindingsdienst. Voor verschillende gevallen (opmarsch, terugtocht, e.d.) worden hiervoor voorbeelden gegeven, met de overtochtsbevelen.

Bij den opmarsch moeten de pioniers bij de voorhoede worden ingedeeld. Is een rivierovergang in uitzicht, dan wordt de bruggencolonne of een deel hiervan zoo tijdig naar voren gehaald, dat zij minstens één dag vóór den brugslag met de pionierbataljons is vereenigd. Dit moet zoo geheim mogelijk geschieden, dus bij voorkeur 's nachts en over dag onder dekking van vliegers. Zeer aan te bevelen is het vereenigen van pioniers en bruggencolonnes op een bepaalde plaats, waarna deze verrassend en snel met automobielen naar het werkterrein worden vervoerd.

De bruggen zelf worden onderscheiden in zware colonnebruggen (alle voertuigen, enz. van het veldleger tot 11 ton gewicht, alsmede veldspoorbanen met enkel spoor); versterkte lichte colonnebruggen (voertuigen tot 5 ton en onbeladen 3-tons vrachtautomobielen); lichte colonnebruggen (alle troepen, met voertuigen tot 3,5 ton); loopbruggen (infanterie in colonne met tweeën, afgezeten cavalerie en lichte voertuigen); vonders (enkele voetgangers). Toegelicht met vele, niet al te duidelijke photo's, wordt de overtocht in pontons, e. d. beschreven, terwijl ook de maatregelen, te treffen bij overtochten over bruggen (brugdienst, brugwacht, enz.), worden vermeld.

Bijzondere aandacht vragen hierbij de schetsen van het

in te richten verbindingsnet. De pionierofficier, die den brugslag leidt, moet in verbinding zijn met den divisiecommandant, met de commandanten van dekkings- en overzetroepen en met de pionierofficiëren, die op andere overgangspunten de leiding hebben. In het kort is dit een goed voorschrift, waaruit veel te leeren valt.

Het werk van kolonel NORMAND (4) geeft eenige gegevens over het Fransche pontonmaterieel en den tijd, welke voor het slaan van verschillende bruggen noodig is. Gegevens, die altijd met zeker voorbehoud moeten worden aangevaard, aangezien tal van oorzaken, welke dien tijdsduur beïnvloeden, niet in cijfers kunnen worden uitgedrukt.

Enkele voorbeelden van brugslag geven (22), het slaan van een 68 M. lange pontonbrug over de Gardon bij een tactische oefening, waarbij 't materieel over een afstand van 25 K.M. met voertuigen werd aangevoerd; (23), het slaan van een brug over den Rijn, geschikt voor het zwaarste verkeer, en gemaakt met behulp van houtvloten, zooals deze op den Rijn zoo veelvuldig voorkomen en (24), het slaan, na zorgvuldige voorbereiding, van een brug over de Jaur in één week door 210 werklieden. Deze laatste brug, die 75 M. lang was en een draagvermogen had van 9 ton, verdient vermelding, aangezien deze door de pioniers werd geslagen voor burgerdoeleinden. Het gemeentebestuur zorgde voor de levering ter plaatse van de benodigde materialen, terwijl de genie het bestek maakte en de uitvoering verzorgde. Het algemeen belang ging aldus samen met een nuttige en opwekkende, militaire oefening. Een voorbeeld, dat op ruime schaal navolging verdient.

Voorts moet nog worden gewezen op hetgeen in (4), (25) en (26) wordt medegedeeld betreffende het herstellen van vernielde bruggen. In (27) klaagt de schrijver er over, dat de voorschriften zoo weinig gegevens bevatten over de draagkracht van bruggen en doorwaadbare plaatsen, enz. met het oog op automobiëlverkeer, e. d. Meestal wordt het er maar op gewaagd, onder het motto „als de brug inzakt, zullen we het wel merken". En toch is dit vraagpunt van zeer groote beteekenis, gezien de rol, welke het automobiël-

verkeer in den modernen oorlog heeft; voor autogeschut, gepantserde automobielen, e. d. moet met belastingen tot 30 ton rekening worden gehouden.

In het algemeen kan worden aangenomen, dat begaambaar zijn: sterke vonders tot 0,25 ton; loopbruggen tot 1.5 ton voor motorrijwielen; lichte colonnebruggen voor personenautomobielen tot 2,5 ton en leege 2-tons lastautomobielen; versterkte lichte colonnebruggen tot 5 ton en zware colonnebruggen tot 12 ton ¹⁾). De schrijver bespreekt voorts de verkenning der overgangsmiddelen en geeft aan, hoe op eenvoudige wijze het draagvermogen kan worden berekend. De hiervoor aangegeven methode is echter zéér benaderend en ontheft niet van het nemen van de uiterste voorzorgsmaatregelen bij den overtocht. (Voorzichtig en langzaam rijden; afstand tusschen de wagens, zoodat slechts één wagen op de brug staat; niet remmen of van versnelling veranderen op de brug; de wielen boven de brugliggers, enz.). Ook geeft de schrijver aan, hoe eenvoudige versterkingen zijn aan te brengen.

In (28) wordt gewezen op den grooten arbeid, welken de Duitsche spoorwegtroepen hebben verricht en de beteekenis, die deze arbeid had voor den aanvoer. Kolonel WOODHOUSE (29) beschrijft het werk van de spoorwegtroepen in Oost-Afrika en geeft een denkbeeld van de groote moeilijkheden, welke aldaar moesten worden overwonnen. Over wegeaanleg handelen (4), (30) en (31). Majoor MORIN vestigt de aandacht op de groote beteekenis, welke het wegeenvraagstuk in oorlogstijd heeft gekregen met het oog op het automobiilverkeer. De pioniers kunnen dit vraagpunt alleen oplossen, wanneer zij nauwkeurig weten, wat van hen in dit opzicht wordt geëischt en zij bovendien kunnen beschikken over de hulpmiddelen, noodig voor het uitvoeren van de noodzakelijke werkzaamheden. Waar overigens, na de mededeelingen in vorige W. J., in de genoemde bronnen geen nieuwe gezichtspunten worden geopend, wordt volstaan met de mededeeling van enkele

¹⁾ Deze getallen verschillen eenigszins van de in (2) gegeven waarden.

getallen, die kolonel NORMAND geeft, al mogen deze slechts als aanwijzingen, nooit als algemeen geldende getallen worden aanvaard.

Per M². weg is noodig 1,2 M³. verhardingsmateriaal bij 3,5 M. wegbreedte en 2,2 M³. bij 6 M. wegbreedte. Van een 5 M. breeden weg worden door 100 werklieden per dag gelegd 100 M. door geoefende, 60 M. door ongeoefende werkkrachten. Achter het Fransche front alleen reeds moesten 20,000 K.M. weg worden onderhouden. NORMAND wijst in dit verband nogeens op de voordeelen van de instelling van wegentroepen, in samenwerking met het personeel van den Rijkswaterstaat.

c. Vernielingen.

Ik wil volstaan met de vermelding van de zeer belangrijke en goed gedocumenteerde beschouwingen van kapitein VAN DEN BERG over het vernielen van ijzerdraadversperringen (32). In den laatsten oorlog is het steeds een belangrijk vraagpunt geweest, hoe de defensieve kracht van de eigen stelling zou kunnen worden verhoogd door het maken van draadversperringen, waarop het vijandelijk artillerievuur zoo weinig mogelijk uitwerking heeft, en hoe tevens in deze hindernissen en in die van den vijand doorgangen kunnen worden gemaakt, wanneer een aanval dit noodig maakt. Zonder een behoorlijke, voorafgaande vernieling van de vijandelijke hindernissen is elke aanval tot mislukking gedoemd. Dit vraagstuk heeft zijn beteekenis gehouden, ook al zijn de beginselen, welke voor de constructie van hindernissen worden gevolgd, thans geheel verschillend van de in 1914 geldende.

Kapitein VAN DEN BERG geeft aan, welke bressen, bij den strijd tegen ijzerdraadversperringen op groote afstanden, door vuur van krombaangeschut en mijnwerpers kunnen worden geslagen. Bij een schootsafstand van 300 M. zijn \pm 3000 kogels noodig uit een machinegeweer, om in een versperring van willekeurige diepte een doorgang van 3—4 M. breedte te schieten. Mitrailleurs zijn bovendien zeer geschikt om op korte afstanden de palen van een draad-

versperring door te schieten. Ook kunnen met den Franschen dregwerper dreggen in de vijandelijke hindernis worden geworpen en deze dan worden omgetrokken.

De nabijstrijd vraagt een voorafgaande verkenning, waarover schrijver een uiteenzetting geeft, terwijl het gebruik voor de vernieling van aanvalswagens, draadscharen, toestellen met vlamontwikkeling, stukschieten met geweer of karabijn, en van springmiddelen uitvoerig wordt besproken. Deze belangrijke studie over een vraagstuk van groote beteekenis verdient alle aandacht.

Over springstoffen en de hiermede uit te voeren vernielingen worden in het afgelopen berichtjaar geen nieuwe gezichtspunten geopend.

Bronnenopgave.

1. Feldbefestigungsvorschrift.
Teil I. Anwendung.
Teil II. Ausführung.
2. Brückenbau.
Teil I. Kampf um Flüsse.
Teil III. Behelibrücken.
Teil IV. Schnellbrücken.
3. Der neue Vorschriftenaufbau. (H. T., Juni 1923).
 1. Normanj. Travaux de Campagne. Emploi du Génie.
 5. Schwarte. Die Technik im Zukunfts-kriege.
 6. Scharroo. Organiseeren.
 7. Wilson. De uitrusting met pioniergereedschap van moderne legers. (M., No. 5 en 7).
 8. Cron. Die Organisation des deutschen Heeres im Weltkriege. (Forschungen und Darstellungen aus dem Reichsarchiv. Heft 5).
 9. Baillis. Essai sur le problème des communications à la guerre d'après l'expérience de 1914—1918. (R. G., Februari 1923).
 10. Duetz. Gebruik van pioniers te velde. (M. S., December 1923).
 11. Protard. Les bataillons M. D. (R. G., April 1923).
 12. Hyde Kelly. The engineers of an Army corps in France. (R. E. J., Maart 1923).
 13. Molesworth. Engineer Field Parks in Mesopotamië. (R. E. J., Maart 1923).

14. Training of territorial divisional engineers. (R. E. J., Juni 1923).
 15. The necessity for Engineer intelligence to Engineer commanders in war and how it may be obtained. (R. E. J., Maart en Juni 1923).
 16. Schiller. Die Geologie im Weltkriege. (H. T., Augustus 1923).
 17. Villate. La géologie à la guerre. (R. G., November 1923).
 18. Wilser. Grundrisz der angewandten Geologie unter Berücksichtigung der Kriegserfahrungen.
 19. Geologischer Atlas von Flandern.
 20. Wilser. Die Kriegsschauplätze 1914—1918, in 13 Heften geologisch dargestellt.
 21. The Madras Sappers and Miners. (R. E. J., Juni 1923).
 22. Tison. Manoeuvre extérieure de pontage du 7e Génie. (R. G., Januari 1923).
 23. Normand. Pont de radeaux pour poids lourds. (R. G., Juni 1923).
 24. Campa, Cassoly et Jonquet. Le pont d'Ornac sur le Jaur, construit par le 2e régiment du Génie. (R. G., Februari 1923).
 25. Die Wiederherstellung der im Weltkriege gesprengte Eisenbahnbrücke bei Zoleszycki. (M. T. M., Juli en Augustus 1923).
 26. Laurès. Relèvement du pont de Rethondes sur l'Aisne en janvier 1915 par une compagnie marocaine du 5e régiment du Génie. (R. G., October 1923).
 27. Malbrandt. Benützung von Fähren, Brücken und Furten durch die Kraftfahrtruppen. (H. T., April 1923).
 28. Kretschmann. Eisenbahnen in der Abwehrschlacht an der Aisne. (H. T., April 1923).
 29. Woodhouse. Notes on railway work in East Africa, 1914—1918. (R. E. J., Maart 1923).
 30. Percy Boulnois. Modern Road Engineering. (R. E. J., Maart 1923).
 31. Morin. Le génie dans la manoeuvre par automobile. (R. G., December 1923).
 32. Van den Berg. De strijd tegen ijzerdraadversperingen, meer in het bijzonder in het licht van de ervaringen van den wereldoorlog. (M. S., November en December 1923).
-

2. VERBINDINGSDIENST.

DOOR

H. J. H. VAN TAREL.

*Two things greater than all things are;
The first is discipline, the second communications.*

Maj. L. D. DAVIS.

(1. J. Juli '22).

L. Algemeen.

De verbindingdienst blijft zich in de verschillende legers verheugen in een groote belangstelling. Dit feit, geconstateerd vijf jaren na het sluiten van den wapenstilstand, geeft voldoende waarborg, dat die belangstelling van blijvenden aard zal zijn en dat zij niet alleen het gevolg is geweest van zeer bijzondere omstandigheden, opgetreden gedurende den laatsten oorlog. Wanneer men bij de organisatie van een leger met de lessen op verbindingengebied, getrokken uit dezen laatsten krijg, grondig rekening houdt, geeft men dus blijken van wijs beleid.

In hoeverre dit in ons leger op het oogenblik het geval is, zal hierna, hoofdzakelijk in hoofdstuk II, worden aangegeven.

De bovenbedoelde groote belangstelling blijkt dit jaar niet zoo zeer uit het verschijnen van voorschriften ¹⁾ of artikels, welke geheel nieuwe gezichtspunten op ons terrein openen of nieuwe gedragslijnen op organisatorisch of materieel gebied aangeven. Wel echter door den inhoud en het aantal artikels op verbindingengebied. Wanneer men hierbij in aanmerking neemt, dat de groote lijnen, reeds vastgelegd in voorschriften en artikels der laatste jaren, ook in het afgelopen jaar nimmer aan ernstige bestrijding hebben blootgestaan, dan kan men dit tevens als een behoorlijk bewijs aanvaarden voor de stelling, dat die reeds

¹⁾ Zeer korten tijd vóór het ter persz gaan, verscheen het belangrijke nieuwe Fransche verbindingsvoorschrift: „Instruction provisoire sur l'organisation et le fonctionnement de la liaison et des transmissions.

aangegeven lijnen goed zijn. Dit opent de mogelijkheid, ook voor een leger, dat niet rechtstreeks aan den oorlog heeft deelgenomen, om met een gerust geweten flink de handen aan den ploeg te slaan zonder de kans te loopen plotseling voor onaangename verrassingen te komen te staan.

Dat de jongste artikels niet daveren van nieuwe feiten en begrippen, behoeft ons trouwens niet te verwonderen. De stof is, goed bezien, toch vrij beperkt, althans op het gebied der hoofdzaken. In dit licht zal de lezer het onderstaande dan ook wel willen bezien. Om niet in herhalingen te vervallen, wordt voor bedoelde hoofdbegrippen verwezen naar de beide voorafgaande jaarberichten. Op deze wijze wordt tevens de mogelijkheid geopend hier en daar eenigszins meer in details af te dalen. Voor een goed en meer algemeen begrip zijn wij over deze mogelijkheid trouwens verheugd. Wij hopen, de lezers ook!

Op één gebied, dat der organisatie en opleiding in Nederland, willen wij echter een uitzondering maken. Wij zullen hierbij zoolang in herhalingen vallen, natuurlijk met de noodige afwisseling, totdat een systeem aanvaard zal zijn, dat goed bruikbaar is. Wij meenen dit verplicht te zijn jegens den verbindingsdienst. Het geven van die noodige afwisseling wordt ons zeer gemakkelijk gemaakt, doordat bij het huidige stelsel, dat in den grond onjuist wordt geacht, telkens weer opnieuw toestanden aan den dag treden, welke het duidelijkste bewijs vormen voor die onjuistheid.

II. Organisatie en opleiding.

Vergeleken bij vroeger, is tegenwoordig de beschikbare eerste oefeningstijd aanmerkelijk verkort, de beschikbare fondsen tot het houden van oefeningen en het aanschaffen van voor die oefeningen nuttige zaken worden verlaagd en aan den anderen kant is de oefeningsstof — vooral ook op ons gebied — veel uitgebreider geworden. Deze twee feiten staan lijnrecht tegenover elkaar. Wil men dan ook met eenige kans op succes, bij de opleiding behoorlijke resultaten bereiken, dan is het in de eerste plaats noodzakelijk toestanden te scheppen, waarbij de oefeningen

onder de meest gunstige omstandigheden plaats kunnen vinden. Onmiddellijk springt hierbij in het oog de groote waarde, welke moet worden toegekend aan een doelmatige organisatie en aan een uitstekende opleiding van beroeps-instructeurs. Vooral omdat een doelmatige wijze van organiseren en opleiden niet kostbaarder behoeft te zijn dan een ondoelmatige en deze oplossing dus in ieder geval ook tegenwoordig binnen het kader van het mogelijke valt.

Deze organisatie en opleiding laat in ons leger oogenblikkelijk nog veel te wenschen over. Om niet te veel in herhalingen te vallen¹⁾, zullen wij hieronder beknopt puntsgewijze onze bezwaren daartegen kenbaar maken:

1. De organisatie van den verbindingdienst in het algemeen is te weinig gecentraliseerd; ieder wapen en onderdeel werkt, zoo goed en zoo kwaad als dit mogelijk is, op zichzelf. De kern, het IIe Bat. Reg. Genietroepen, is in zijn tegenwoordig verband te onzelfstandig.
2. De onderdeelen, buiten de Genie, beschikken niet over behoorlijk onderlegde instructeurs.
3. De officieren, ingedeeld bij het IIe Bat. Reg. Genietroepen, het verbindingsbataljon, hebben een opleiding voor bouwkundig in plaats van voor electrotechnisch ingenieur gehad. Bovendien worden zij, ongeveer juist op het oogenblik, dat zij door eigen studie en onder-vinding in den troep, beter voor hun functie geschikt zijn, overgeplaatst naar den Staf der Genie. Gedurende de laatste jaren zijn twee van de drie bij dit Bataljon ingedeelde kapiteins als luitenant nimmer bij den ver-bindingdienst werkzaam geweest. Wel is waar wordt een luitenant tegenwoordig een jaar lang op een electro-technischen cursus bij de Marine geplaatst, natuurlijk op zichzelf een aanmerkelijke verbetering, doch dit jaar komt in mindering van den troepentijd.
4. De onderofficieren bij dit Bataljon staan op één ranglijst met de overige onderofficieren van het Reg. Genie-

¹⁾ Zie ook vorig W. J. bldz. 149 en M. S. Sept./Oct. '22. „Organisatie en opleiding der verbindingstroepen”.

troepen. In verband o. a. met bevordering geeft dit aanleiding tot ongewenschte gevolgen. Zoo beschikken de beide telegraafcompagnieën de laatste jaren nimmer over de organiek daarbij behoorende terzake kundige sergeant-majoor-instructeur; gedurende lange periodes werden zij zelfs vervangen door ranggenooten van het Pionierbataljon.

5. De sterkte aan beroepspersoneel van het IIe Bat. Reg. Genietroepen en het nuttig effect van dit personeel, ook naar aanleiding van het gestelde ad 3 en 4, de beschikbare lokalen en terreinen voor oefeningen, de berg-ruimten voor materieel, enz. zijn beslist onvoldoende. De mogelijkheid om uitstekende resultaten te verkrijgen bestaat niet; binnen kort wordt o. i. de toestand onhoudbaar. Bij 't bovenstaande houde men wel rekening met het feit, dat telkens 4 à 5 verschillende soorten dienstplichtigen moeten worden afgericht, verder heeft men de opleiding van vrijwilligers tot kader, van reservekader en van instructeurs der andere wapens. Voorts worden jaarlijks veldmanoeuvres gehouden met de jongste lichte en komen eenige honderden dienstplichtigen voor herhalingsoefeningen onder de wapenen. De officieren zijn nog belast met verschillende extra opdrachten als 't maken van voorschriften, 't geven van avondcursussen, enz. enz. Zeer zeker mag niet vergeten worden veel zorg te besteden aan het zeer groote aantal reserveofficieren (50) en vaandrags, welke in oorlogstijd bestemd zijn om bijna alle belangrijke functie's in den verbindingdienst te vervullen. Ook de vestingtelegraafdienst en de telefoondienst ten behoeve van de Marinekustwacht vereischen de noodige zorg. Van een studiecentrum, de voorbereiding voor de oorlogsfuncties, het doen van proefnemingen, het behoorlijk voorbereiden van allerlei oefeningen, het onderhouden van tactische kennis, enz. zullen wij maar niet spreken. En dit alles in een Bat. van een staf en twee comp. met beroepsofficieren, die een verkeerde opleiding hebben genoten en telkens wisselen.

6. De opleiding van verlofsaanvoerders is onvoldoende geregeld.

Wij achten noodzakelijk:

- a. Instelling van de functie van Inspecteur van den Verbindingsdienst, onmiddellijk onder den Chef van den Generalen Staf geplaatst. Deze Inspecteur moet éénheid in organisatie, leiding en opleiding van alle verbindingsstroepen waarborgen. Het verbindingsbataljon wordt rechtstreeks onder zijne bevelen gesteld.
- b. Betere en meer logische opleiding van beroepsverbindingsofficieren en -onderofficieren, zoowel van die bij het verbindingsbataljon als van die bij de overige wapens.
- c. De beroepsverbindingsofficieren en -onderofficieren van het verbindingsbataljon moeten hun geheelen dienstdiensttijd, die van de overige wapens zoo lang mogelijk bij den verbindingsdienst werkzaam blijven.
- d. Een behoorlijke organisatie van het verbindingsbataljon, waarbij met recht van spreken van de opleiding goede resultaten in alle onderdeelen kunnen verwacht worden; meer oefen- en bergruimte en afzonderlijke werkplaatsen.
- e. Een welomlijnde en behoorlijk georganiseerde opleiding van verlofsverbindingsofficieren en -onderofficieren; indeeling hierbij van, uit hoofde van hun burgerwerkkring, geschikte krachten.

Dikwijls is door ons over bovenstaande hoofdlijnen met collega's van gedachten gewisseld en ook dikwijls hebben wij bevonden, dat velen het er volkomen mee eens waren. Wanneer dit niet het geval was, dan kwam het bezwaar steeds hoofdzakelijk op het volgende neer. „Ons leger is te klein om een zelfstandig verbindingsbataljon te bezitten, promotie, enz. komen daarbij in het gedrang.” Wij moeten dit standpunt ten sterkste bestrijden. De omstandigheden zijn aanmerkelijk veranderd, zoodat, wil men nog kans op behoorlijke resultaten hebben, niet voor ingrijpende veran-

deringen moet teruggedeinsd worden. Bezwaren van onregelmatige promotie, enz. moeten en kunnen allen opgelost worden en vallen in ieder geval in het niet bij de nadeelen van een onvoldoende opleiding en africhting. Er zijn toch wel meer onderdeelen, zoowel in als buiten het leger, waar bij doorlopend slechts een gering aantal personen dienst doen; wij denken daarbij o.m. aan het Wapen der Koninklijke Marechaussee, aan het Korps Mariniers en aan het Korps Ingenieurs van den Rijkstelegraafdienst.

Nogmaals, maak de omstandigheden, waaronder opgeleid wordt en welke binnen ons bereik liggen, zoo gunstig mogelijk. Dan, doch ook dan alléén, bestaat de mogelijkheid in oorlogstijd over een behoorlijken verbindingsdienst te beschikken.

Op enkele punten zou o.i. reeds onmiddellijk gecentraliseerd en verbeterd kunnen worden. De bestaande postduivendienst behoort ondergebracht te worden bij het Ite Bat. Reg. Genietroepen. Bij dat onderdeel zal eveneens een kern voor den berichthondendienst dienen te worden gevormd (zie ook Hoofdstuk V). Genoemd bataljon zal moeten verkrijgen behoorlijke werkplaatsen voor herstelling van verbindingsmateriaal. Ook zal daarbij gelegenheid moeten worden gemaakt tot het africhten van motorordonnansen. Ten slotte komt het ons noodzakelijk voor, evenals dit op 't oogenblik reeds geschiedt ten behoeve van den optischen seindienst, cursussen bij dit onderdeel te doen houden tot opleiding van instructeurs in den geheelen verbindingsdienst voor de overige wapens.

In het nieuw verschenen boekwerk uniformen zijn o. m. de verschillende *onderscheidingsteekenen* voor het verbindingspersoneel vastgesteld. Dit is in principe een stap in de goede richting, doch die vaststelling is, voor wat de verschillende wapens en soorten verbindingspersoneel betreft, o.i. onvolledig, onlogisch en zonder verband.

Bij het wapen der infanterie is men doende de „eischen” voor toekenning der onderscheidingsteekenen te bepalen. Behoort dit niet te geschieden bij de overige onderdeelen

en behoort er geen eenheid op dit gebied bij de verschillende wapens te bestaan?

In het voorschrift 79c (reglementen, enz., die op de bureelen aanwezig moeten zijn) staan zeer vele afkortingen, doch wij hebben niet één afkorting kunnen aantreffen, die overeenkomt met de voorgeschrevene in V. Opt. S. I. Toch is 79c van lateren datum dan V. Opt. S. I. Dit euvel komt in meerdere voorschriften tot uiting. Wij hebben in het art. „Afkortingen-anarchie” in M.S. Juni '23 er o.m. ernstig op aangedrongen toch vooral in officieele bescheiden gebruik te maken van de voorgeschreven afkortingen; voorloopig blijkbaar met weinig succes. Blijft dit zoo, dan ware het beter het gebruik van afkortingen, ook bij den verbindingdienst, geheel te verbieden.

De aanwezigheid op de bureelen en bij de militairen van het voorschrift optisch seinen met uittreksel en handleiding voor morseteekens is volgens 79 voor de verschillende wapens geheel verschillend en gedeeltelijk foutief vastgesteld. De plaats ontbreekt ons om op dit alles dieper in te gaan; verwezen wordt naar M. S. Febr. '24.

Het bovenstaande is voor een ieder waarschijnlijk reeds een klein doch duidelijk bewijs voor onze stelling, dat het hoog tijd is, dat de verbindingdienst meer gecentraliseerd wordt onder deskundige leiding. Op 't oogenblik kan de commissie voor den verbindingdienst zoo nu en dan door 't geven van adviezen nog eens centraliseerend optreden, doch als deze ontbonden is, wat dan?

In 1923 zijn in *Nederland* de voorloopige *organisatie's* vastgesteld van de verbindingsafdeelingen van Hoofdkwartier Veldleger, Divisiegroepen en Divisie's. In verband met de aanwezige hoeveelheid materieel was het nog niet mogelijk, deze afdeelingen volgens de eischen des tijds in te richten. Het is te hopen, dat dit spoedig wel het geval zal kunnen zijn. De afdeelingen der divisiegroepen zijn sedert dien elk reeds uitgebreid met 2 lichte radioposten op automobielen.

Uit de nieuwe oorlogssamenstelling van het regiment infanterie blijkt, dat aan verbindingspersoneel is ingedeeld:

1. bij *Staf Reg.*: 4 ordonnansen te paard,
4 idem per rijwiel
en een verbindingsafdeeling, bestaande uit 1 luitenant,
1 ordonnans per rijwiel, 1 sergeant en 20 man ¹⁾) tele-
foonpersoneel en 1 sergeant en 7 man ²⁾) optisch per-
soneel;
2. bij *Staf Bat.*: 4 ordonnansen per rijwiel
en een verbindingsafdeeling, bestaande uit 1 luitenant,
1 ordonnans per rijwiel, 1 sergeant en 20 man ¹⁾) tele-
foonpersoneel en 1 sergeant en 14 man ²⁾) optisch per-
soneel;
3. bij *Comp. of mitrailleur-peloton*: 2 ordonnansen per rij-
wiel en een verbindingsafdeeling van 4 man optisch
personeel.

Bovenstaande organisatie op verbindingsgebied zal wel als een voorloopige moeten worden beschouwd (hoeveelheid en soort nieuw materieel is bijv. nog niet geheel vastgesteld), reden waarom wij hierop nu niet te veel zullen ingaan. Het beginsel, dat bij de onderdeelen zelfstandige verbindingsafdeelingen zijn ingedeeld, valt zeer toe te juichen.

De volgende bedenkingen hebben wij echter reeds op 't eerste gezicht tegen deze organisatie bij het R. I.:

- a. de ordonnansen zijn niet opgenomen in het verband der verbindingsafdeelingen; aangezien ordonnansendienst één der verbindingsmiddelen vormt, moet deze ook ressorteeren onder den C. van de verbindingsafdeeling; alleen op deze wijze is een goed en doelmatig gebruik van alle middelen voor en door elkaar mogelijk.
- b. 4 man optisch personeel voor bediening van 2 sluiters (zie noot) bij de Comp. en het M. P. is onvoldoende. Op deze wijze is bijv. in de Comp. 's nachts, wanneer de ordonnansen minder goed te gebruiken zijn, in het geheel geen optische verbinding mogelijk. Minstens moeten de 2 sluiters worden vervangen door 2 lampen

¹⁾ waarbij 5 serg. of korp.

²⁾ waarbij 1 serg. of korp.

- en 2 sluiters, beter door 4 lampen en 4 sluiters;
- c. de organisatie aan optisch materieel bij den Staf van het Reg. is onvoldoende;
- d. het gestelde in de noten omtrent de hoeveelheid optisch materieel wordt onjuist geacht. Men moet daarbij uitgaan van 1 optischen post, welke zoowel beschikt over 1 lamp, als over 1 sluiters, als over één stel vlaggen. De vlaggen worden trouwens geheel buiten beschouwing gelaten; in verband hiermede wordt verwezen naar Hoofdstuk IV.

Als vergelijking geven wij hieronder eenige gegevens omtrent het verbindingspersoneel bij een bataljon Infanterie van het Zwitsersche leger, volgens een organisatie, toegepast gedurende de laatste manoeuvres (zie „Der Kommando zug des Infanterie-Bataillons”, KOLLBRUNNER, A. S. M. Z. No. 13 '23). Het telefoonpersoneel is hierbij buiten beschouwing gelaten; betreft alleen sein-, waarnemings- en ordonnansendienst. Ziehier het schema van den gang van zaken:

- bij elke sectie: 1 gevechtsordonnans uit de sectie;
 achter elke sectie: 1 waarnemer; doet meldingen aan O. O.
 waarnemer van Comp.;
- bij C. C.: serg.-maj. en 3 gevechtsordonnansen (uit de secties);
- achter C. C.: O. O. waarnemer en 3 ordonnansen;
- bij gevechtscentrale B. C.: chef verbindingsdienst (luit.)
 en O. O. waarnemer en O. O. ordonnans en 6 ordonnansen.
 Beschikbaar: O. O. seiner en 4 seinposten van 3 man. In nabijheid telefoonpost;
- bij commandopost B. C.: luit.-adj. en 1 waarnemer en 1 groote kijker.

Gevechtscentrale en commandopost B. C. zijn 30—50 M. van elkaar gelegen.

Totaal: 1 off. en 64 O. O. en minderen per bataljon, terwijl dit aantal nu in Nederland is (zonder telefoonper-

soneel): 1 off. (ook belast met telefoongedeelte) en 50 O. O. en minderen.

Zooals reeds uit het bovenstaande blijkt houden verbindingdienst en waarnemingsdienst dikwijls nauw verband met elkaar. Dit moge eveneens blijken uit het in Frankrijk verschenen voorschrift „Instruction Générale sur l'observation", waarin ook is opgenomen de luisterdienst door middel der verschillende verbindingsmiddelen. In een leger, dat beschikt over een beperkte hoeveelheid personeel en materieel, zal het niet mogelijk zijn deze twee diensten steeds gescheiden te houden; het verbindingspersoneel zal ook dienen belast te worden met een gedeelte van den waarnemingsdienst.

III. Telefoon-, Telegraaf- en Radiotelegraafdienst.

Verleden jaar zijn op dit gebied de hoofdzaken vermeld; sedert dien zijn daarin weinig veranderingen gekomen.

Aan het slot van het onderdeel telefoondienst werd toen de aandacht gevestigd op moeilijkheden, welke bij het telefoneeren zouden kunnen optreden, wanneer de telefonist daarbij gebruik moet maken van een gasmasker. Waarschijnlijk kan op dit gebied hulp verwacht worden van de *larijngaphone*, een telefoontoestel, waarbij niet met den mond tegen een microfoon wordt gesproken, doch waarbij aan elke zijde tegen het strottenhoofd een gevoelig instrumentje wordt bevestigd. Deze instrumentjes, welke eigenlijk niets anders zijn dan kleine microfoontjes, nemen de trillingen bij het spreken over en dragen dus zorg voor de noodzakelijke weerstandsveranderingen in de primaire keten van het toestel. Deze *larijngaphone* wordt in de burgermaatschappij reeds gebruikt in de mijnen (gasmasker) en op plaatsen waar veel rumoer bestaat. Dat rumoer geeft bij een gewoon telefoontoestel door inwerking op de microfoon natuurlijk hinderlijke bijgeluiden; bij de *larijngaphone* is dit praktisch uitgesloten. Ook uit dit oogpunt beschouwd kan deze nieuwe uitvinding van veel nut worden voor de militaire telefonie. Overigens geeft het een rustig gevoel, te weten, dat elk telefoontoestel waarschijnlijk met geringe

kosten veranderd kan worden in een laringophone. In de Illustrated London News van 15 Sept. '23 vindt men een aardige teekening met beknopte beschrijving.

Iedereen *wil* telefoneren, hetgeen niet 't zelfde is als iedereen *kan* telefoneren. Leerzaam is het artikel „Ueber militärisch Telefonieren” van KELLER in A. S. M. Z. 1922 No. 20, waarin er op wordt aangedrongen de gesprekken in aantal en in samenstelling te beperken. Wat een juweeltje van een uitspraak lezen wij daarin: „Der Hauptwert des Telefons liegt bekanntlich in der Möglichkeit der persönlichen Ansprache. In ihr liegt aber auch seine grösste Gefahr.” Niet van humor ontbloot is: „Schreien und Wetzern ins Telefon ist vollkommen zwecklos.” Op de telefoonposten moeten spelplaatjes (Abram, Bernard, Cornelis, enz.) en lijsten met de voorgeschreven deknamen aanwezig zijn. Het oproepen geschiedt door den postoudste, niet door den aanvrager van het gesprek. Op dit laatste willen wij in 't bijzonder de aandacht vestigen. Er moet een *geregelde* telefoondienst bestaan, waarbij van het aangewezen telefoonpersoneel de technische en administratieve leiding, zoo ruim mogelijk opgevat, uitgaat; anders is het niet mogelijk, dat het de verantwoordelijkheid blijft dragen en tevens wordt door die leiding de snelheid van werken aanzienlijk bevorderd.

Generaal FERRIÉ zet de puntjes op de i in zijn artikel „Les transmissions aux armées” in R. M. F. Nov. 1922 door er op te wijzen, dat het bij de voornaamste verbindingsmiddelen te velde voor een groot gedeelte aankomt op goede en practische elektrische *krachtbronnen*. De *elementen* en de daarvan samengestelde *batterijen* voldoen in vele gevallen en zijn in het gebruik uitermate practisch; vooral is dit laatste het geval bij droge elementen, d. w. z. elementen, welke vóór het gebruik niet meer met vloeistof in den één of anderen vorm bijgevuld behoeven te worden. Deze droge elementen hebben echter het groote nadeel, dat men ze in geen geval ongestraft langer dan 6 maanden kan opleggen; de straf komt dan in den vorm van aanmerkelijk verlies in capaciteit. Aangeraden wordt daarom voor

gebruik in de eerste oorlogsmaanden (tot het oogenblik waarop de aanmaak en verzending van droge elementen geregeld kan zijn) nat-droge elementen op te leggen; deze moeten voor 't gebruik met vloeistof worden gevuld.

Verder moet de *accumulator*, vooral na het in gebruik geraken van de drie-electroden lamp, als een voorname krachtbron worden beschouwd. In tegenstelling met een primair element, dat uit zichzelf stroom levert, is de accu een secundaire krachtbron. Hij moet alvorens stroom te kunnen leveren, eerst zelf met stroom geladen worden; is dus een bergplaats voor electriciteit. Te velde moeten daarom motor-dynamo's voor lading medegevoerd worden. Deze zijn om tactische redenen echter niet overal te gebruiken, zoodat eveneens, tot nu toe minder geslaagde, proeven zijn genomen met laaddynamo's, bediend door hand- of voetkracht. Niettegenstaande den grooten vooruitgang in constructie gedurende de oorlogsjaren is men er nog niet 'n geslaagd goede *droge* accu's te maken. Dit, evenals het gewicht, het medevoeren van laadinrichtingen en de noodzakelijkheid van goed geoefend bedieningspersoneel, blijven voorloopig ernstige nadeelen.

In Signal Training Vol. III Pamphlet No. 4 is de nieuwe veldtelefooncentrale voor 10 dubbeldraads aansluitingen van het Engelsche leger beschreven.

De militaire *radiotelegraafdienst* is nog steeds aan groote verbeteringen onderhevig. Volgens FERRIÉ moet men daarbij komen tot de mogelijkheid, alle golflengten tusschen 25 en 2500 M. te kunnen gebruiken; zelfs golven beneden 25 M. zullen kunnen worden toegepast. De gedempte golven worden in Frankrijk voorloopig nog gebruikt voor enkele infanterie verbindingen en ten behoeve van de vuurleiding der artillerie door vliegers. Deze golven zullen wegens de meerdere storing, die zij teweeg brengen, langzamerhand geheel moeten verdwijnen. Dan zal men inderdaad op radiogebied op 't gevechtveld bijna onbegrensde mogelijkheden hebben geschapen, voorwat betreft het aantal verbindingen, dat in beperkte ruimte zonder elkaar te storen tegelijkertijd kan werken. Het afluistergevaar (nood-

zakelijkheid van code-gebruik) en de mogelijkheid van storing en plaatsbepaling door de tegenpartij blijven natuurlijk ernstige bezwaren. Een zeer strenge discipline bij 't radioverkeer blijft daarom steeds gewenscht.

In C. A. J. Oct. 1922 vestigt Kapitein SANFORD D. ASHFORD in een artikel „Radio Communication in the Coast Artillery” de aandacht op het groote nut van draadlooze verbindingen ten behoeve van de kustverdediging. Vooral omdat hierbij zooveel afzonderlijke onderdeelen (forten, vliegtuigen, marineschepen, artillerie op de spoorwegen, enz.) moeten samenwerken. Tegelijkertijd vestigt deze schrijver de aandacht van de gebruikers op de omstandigheid, dat de nieuwe legerradiotoestellen wel verschillende kleine bijzonderheden van de burgerlijke toestellen missen, doch daardoor juist beter geschikt zijn voor militair gebruik met het oog op een eenvoudiger bediening en onderhoud.

Maj. DAVIS wil den radiodienst, evenals den telefoon-dienst, enz. uit de troepenonderdeelen zelf recruteeren („Communications” I. J. Juli '22); in deze richting moet in ons leger dit vraagstuk ook opgelost worden.

De radioverbindingen tusschen vechtwagens maken eveneens vorderingen. Met de oude toestellen bij het Amerikaanse leger bereikt men radiotelegrafisch afstanden van 9 K.M. tusschen twee vechtwagens. Met de nieuw verstrekte toestellen radiotelefonisch 18 K.M. en radiotelegrafisch 27—35 K.M.; van een vechtwagen naar een hooger commandopost e. o. 27 respectievelijk 54 K.M.

Radiopeilposten (zie W. J. '22 „richtingzoekers”) hebben behalve voor het plaatsbepalen van vijandelijke radioposten (commandoposten), ook nut voor het richting geven aan eigen vliegers en het opsporen van grootere vijandelijke escadrilles. Het waarnemen van een grootere dan normale activiteit in het radioverkeer of het constateeren van verplaatsingen van radioposten kunnen dikwijls den grond vormen voor belangrijke gegevens ten opzichte van een tegenpartij. Veelvuldige schijnbeweging op dit gebied en strenge seindiscipline vormen daartegen een maskeering.

Afzonderlijke radioposten dragen zorg voor opzending

van meteorologische gegevens aan de artillerie en de vliegers. De mogelijkheid bestaat langs radiotelegrafischen weg teekeningen, schetsen, enz. over te brengen, doch daarvoor is ingewikkeld materieel noodig.

De „télémechanique”, het op afstand besturen van vliegtuigen, schepen, vechtwagens, enz., zou juist in 1918 haar intrede doen. Sedert dat tijdstip is ook op dit gebied een groote vooruitgang te bespeuren.

Ofschoon de *radiotelefonie* zich blijft ontwikkelen, blijft zij voor militaire doeleinden toch zeer bijzondere nadeelen bezitten. Bij iedere telefonische overbrenging wordt een grooter gebied van de toonladder der golven in beslag genomen dan bij telegrafische verbinding 't geval is; dus zijn minder verbindingen in hetzelfde gebied mogelijk. De reikwijdte is kleiner, zoodat voor eenzelfde afstand bij telefonie zwaardere toestellen moeten worden medegevoerd dan bij telegrafie. Het afluistergevaar is grooter, de storing gemakkelijker en op de linie van den mogelijken afstand worden enkele toonen minder duidelijk, waardoor verminderingen voorkomen. Het tegelijkertijd spreken en luisteren, zooals dit bij de gewone telefonie gebruikelijk is, is hierbij ook wel mogelijk, doch dan is men genoodzaakt meer gewicht aan toestellen mede te voeren; daarom blijft dit uitzondering.

Toch blijft de radiotelefonie dikwijls een gewenscht verbindingsmiddel bijv. voor inwendige verbindingen van een escadrille, voor verbindingen vanuit vliegtuigen naar den grond (wanneer er geen afluistergevaar bestaat) en voor communicatie tusschen vechtwagens. Ten slotte zal men dit middel waardeeren ten behoeve van „mededeelingen voor velen”, bijv. meteorologische gegevens, algemeene orders, dus in 't algemeen voor berichten, waarop geen antwoord behoeft te volgen.

In *Nederland* is de commissie voor den bindingsdienst o.m. doende voorbereidende maatregelen te treffen voor aanschaffing van proefmaterieel (telefoon- en radiotoestellen, telefooncentrales, aardtelegraaf toestellen en kabel). Er wordt naar gestreefd de Landmacht uit te rusten met

modern materieel en tevens in dit materieel voor alle onderdeelen de grootst mogelijke eenheid te brengen.

Een algemeen en een administratief verbindingsvoorschrift naderen hun voltooiing; een technisch voorschrift, een materieelbeschrijving en een leidraad voor het theoretisch onderwijs zullen waarschijnlijk later volgen. Eenheid voor alle onderdeelen zal in deze voorschriften tot uiting komen.

IV. Optische Seindienst.

Niettegenstaande de seinlamp het belangrijkste optische seinmiddel is en blijft, is deze toch niet in staat geweest de vlag geheel te verdringen; ook zelfs niet na invoering van den sluiters. Dit is ook steeds onze meening geweest en daarom willen wij nogmaals ernstig waarschuwen tegen het eventueel afschaffen van de vlag als seinmiddel, vooral in een leger, waar men uit een kostenooipunt niet over een ruim aantal lampen beschikt. Dit aantal kan trouwens toch nimmer zoodanig worden opgevoerd, dat op elk gewenscht oogenblik en punt over een lamp kan worden beschikt. Heeft men met vlaggen leeren seinen, dan kan men dit ook met losse lappen, armen enz. en wordt daardoor dus de verbindingsmogelijkheid aanmerkelijk uitgebreid; hetgeen, vooral in een bewegingsoorlog, tusschen kleine onderdeelen, patrouilles, enz. van zeer veel belang zal kunnen zijn. Alles natuurlijk onder voorbehoud, dat het seinen met die voorwerpen tactisch toelaatbaar is. In „Communications” (I. J. Juli '22) beveelt DAVIS dan ook het gebruik van vlaggen in de secties ten zeerste aan. Onder het artikel „Le service des renseignements dans le bataillon d'infanterie” (R. M. S. Mei '23) zegt de redactie in een naschrift, dat bij de laatste Zwitsersche manoeuvres kleine onderdeelen wel een uur lang buiten verbinding bleven en zij acht het daarom noodzakelijk, dat vele militairen op de hoogte worden gebracht van het seinen met eenvoudige middelen als armen, vlaggen, zakdoeken, enz. Uit dit oogpunt is het interessant te wijzen op het gestelde in V. Opt. S. I. punt 3, waar eveneens een bepaalde optische seinkennis wordt

geescht van alle subalterne officieren en alle onderofficieren (zoowel heroeps- als verlofskader).

Bij L. O. 1923 No. 352 is de eerste stap gedaan op den weg van een gecentraliseerde wijze van aankoop en verstreking van verbindingsmaterieel n.l. van optische mid-delen. Wij zijn verheugd te kunnen mededeelen, dat ook de *lampen* met bijbehorende drievoeten en batterijen zijn aangekocht en dus in de eerste helft van 1924 wel aan den troep zullen worden uitgereikt. Waarschijnlijk zullen de meeste opleidingseenheden acht lampen m. t. verkrijgen, inderdaad een hoeveelheid om de seinoefeningen met vrucht en afwisseling te kunnen houden. De lampen zijn van hetzelfde systeem, als die in gebruik bij het Engelsche leger (Lucas). Zij zijn sterk en practisch, doch het is toch te hopen, dat iedereen, hoog en laag, er met kracht aan zal willen medewerken dit materieel met de grootste zorg te doen behandelen. Vooral de liefde van de gebruikers voor dit materieel en het verantwoordelijkheidsbesef zullen moeten worden aangekweekt. Strenge en nauwkeurige contrôle bij uitgifte en ontvangst is steeds noodzakelijk. Alle sterkte is betrekkelijk en de troep verkrijgt hier een geheel ander *soort* materieel, als waarmede hij gewoonlijk omgaat. Wordt niet in bovenstaanden geest gehandeld, dan zien wij aankomen, dat men het binnen niet te langen tijd wederom zonder lampenmaterieel zal moeten stellen. Het ligt in onze bedoeling een gedetailleerde beschrijving van lamp m. t. in de M. S. Mei '24 te geven.

Het komt ons noodzakelijk voor, dat *L. O. No. 352* wordt *aangevuld* met een bepaling, welke *een gecentraliseerde contrôle* op en *herstelling* van het uitgegeven verbindingsmaterieel door daartoe door den Inspecteur der Genie aan te wijzen personeel, *voorschrijft*.

Bij ministerieele aanschrijving d.d. 11 December '22 IIe Afd., No. 92 zijn de eerste wijzigingen op het V. Opt. S. I verschenen, hoofdzakelijk zaken van ondergeschikt belang. Alleen valt het zeer te betreuren, dat de *vervolg cursussen* uit punt 3 zijn geschrapt, vooral omdat, naar wij zeker meenen te weten, dit het gevolg is geweest van een mis-

verstand. Zij behooren wederom zoo spoedig mogelijk in eere te worden hersteld, omdat het noodzakelijk is verband te blijven behouden tusschen het centraal opleidingsinstituut (II- Reg. G. T.) en de verschillende afgerichte instructeurs, teneinde de éénheid van opvatting in alle opleidingscentra te waarborgen.

Proeven met „U” *seinlappen* en grondlappen hebben het geheele jaar voortgeduurd en hoogstwaarschijnlijk zullen typen worden vastgesteld, welke afwijken van die, voorgeschreven in V. Opt. S. I. Het principe blijft geheel gehandhaafd, doch de samenstelling der lappen wordt gewijzigd in verband met de kosten en het vervoer. Ook in de wijze van gemeenschap tusschen „U” lap en vlieger komt een vereenvoudiging. Bovenbedoelde noodzakelijke wijzigingen zijn 't gevolg van het feit, dat bij de samenstelling van het V. Opt. S. I. nog niet over praktische ervaring op dit gebied beschikt kon worden en 't toen toch wenschelijk werd geacht ten behoeve van den troep reeds zoo spoedig mogelijk deze zaken in het voorschrift vast te leggen.

Het wordt algemeen betreurd, dat in V. Opt. S. I. is voorgeschreven, dat *vuurwerkseinen* van den grond niet overdag mogen worden gegeven. Dit is echter, zooals ook uit het voorschrift te lezen valt, slechts noodgedwongen gedaan in verband met de minderwaardigheid der in ons land bestaande patronen en pijlen. In October '23 zijn vergelijkende proeven gehouden tusschen Fransche en Nederlandsche seinpatronen. Hieruit bleek in het algemeen, dat overdag (zwaarbewolkte lucht, enkele regenbuien, windsnelheid ± 10 M. per sec.) de Nederlandsche patronen op 400 M. nauwelijks te gebruiken zijn, terwijl de Fransche op afstanden van 1000 M. uitstekend voldoen en zelfs op 2000 M. nog goed bruikbaar zijn. De stijghoogte bedraagt bij beide soorten ongeveer 80 M. Als gevolg van deze proefnemingen zullen binnen korten tijd 6000 Fransche seinpatronen, welke ook uit ons lichtpistool kunnen worden verschoten, worden aangeschaft en wel roode en groene patronen, patronen met 1 witte ster, 3 witte sterren en 6

witte sterren en eindelijk patronen met gelen rook. Zij worden waarschijnlijk bestemd tot het nemen van verdere proefnemingen door de Artillerie-inrichtingen en ook voor verstrekking aan den troep. Worden deze goede vuurwerkseinen later definitief ingevoerd, dan moet het V. Opt. S. I. ook op dit punt worden gewijzigd; deze seinen kunnen dan overdag worden toegepast en de ingewikkelde samenstelling kan worden vereenvoudigd, omdat meerdere soorten voorradig zullen zijn.

In 1923 zijn wederom 2 *cursussen* voor *instructeurs* in het optisch seinen bij het R. G. T. gehouden; elke cursus duurde ongeveer 2 maanden. In dien tijd is het mogelijk de leerlingen vrij behoorlijk voor hun taak voor te bereiden, echter niet om van hen „geoeffende optische seiners”, welke voldoen aan de daarvoor in V. Opt. S. I. gestelde eischen, te maken. Dit is echter wel wenschelijk, opdat zij in het bezit van het vastgestelde onderscheidingsteeken, wederom naar hunne onderdeelen kunnen vertrekken. Eenmaal bij den troep teruggekeerd, zal het voor hen dikwijls bezwaarlijk zijn, geregeld door te oefenen. En het is toch in de eerste plaats noodzakelijk, dat de instructeurs voldoen aan bovenbedoelde eischen. Het komt ons in verband met 't bovenstaande, zeer wenschelijk voor den duur dezer instructeurscursussen in het seinen van 2 maanden op zijn minst te brengen op 3 maanden.

Hier en daar is een streven merkbaar de vastgestelde *eischen* voor „geoeffend seiner” te verlagen. Volgens onze besliste meening zijn die eischen wel zwaar, echter niet te zwaar. Men moet flink oefenen, goede mogelijkheid voor oefening scheppen, zorg dragen goede instructeurs te bezitten en niet te veel praten.

In M. Juni '22 geeft de 1e Luitenant WARRIS een beschrijving van de Agaseinlamp. Deze acyteleenlamp wordt tot nu toe ook gebruikt bij het R.G.T., doch moet na invoering der nieuwe elektrische lampen als verouderd worden beschouwd. Schrijver zegt aan het slot, dat hem niet bekend is, waarom aan elektrische lampen de voorkeur wordt gegeven boven lampen van het Aga type. Dit is ons echter wel duidelijk.

De elektrische lichtbron is eenvoudiger en gemakkelijker in het gebruik en geeft minder kans op storingen. Bij de Aga lamp wordt de lichtbron gevormd door een met geperst gas gevuld reservoir. Lamp met de noodige reservoirs, hulpmiddelen en verpakking weegt ongeveer het dubbele van de nieuw model elektrische seinlamp m. t., n.l. 12 K.G. Voor vulling der reservoirs is een perspomp van 73 K.G. noodzakelijk; vulling met deze pomp gaf tot nu toe h. t. l. geen goede resultaten. Elementen zijn bijna overal steeds te verkrijgen, goede gevulde acyteleenreservoirs niet. Neemt men hierbij nog in aanmerking, dat uitgewerkte reservoirs steeds als dood gewicht moeten worden medegevoerd, terwijl uitgewerkte elementen worden achtergelaten, dan komt het ons zeer begrijpelijk voor, dat tegenwoordig aan elektrische lampen verre de voorkeur wordt gegeven.

In M. Nov. '23 geeft Kapitein STÜRM een artikel over „Inrichting, doel en gebruik van het oefenseintableau”, dat zeer lezenswaardig is. In het vorig W. J. hebben wij een beknopte aanduiding van het eerste in ons leger (bij het R.G.T.) vervaardigde en in gebruik gestelde tableau gegeven. Een dergelijk oefenbord is niet alleen voor den optischen seindienst bestemd; de oefeningen kunnen het geheele gebied van den verbindingsdienst omvatten. Wij vestigen nogmaals de aandacht op het zeer groote nut, dat uit dergelijke inrichtingen bij de opleiding, zoowel van tactisch als technisch personeel, kan worden getrokken en hopen, dat binnen niet te langen tijd in alle oefencentra een dergelijk tableau aanwezig zal zijn.

In het Fransche leger worden de proeven met seinlampen met bijzondere lichtbron voortgezet met het doel het gevaar van medelezen te beperken. Deze proeven worden gehouden met „lumière polarisée”, waarbij voor 't opnemen speciale kijkers noodig zijn, en met ultraviolette stralen, niettegenstaande de spoedige absorbatie in de lucht. Ten slotte blijft de belangstelling bestaan voor de, ook in het vorig W. J. beknopt behandelde, infrarode stralen.

V. Overige Verbindingsmiddelen.

De *ordonnansen* verheugen zich meer en meer in de

bijzondere belangstelling. Algemeen wordt de ordonnansendienst in vele gevallen als het zekerste, doch ook als het aan personeel kostbaarste middel beschouwd. Zeer veel waarde wordt toegekend aan bijzondere karaktereigenschappen (moed, doortastendheid, enz.), aan een goede lichamelijke vaardigheid en aan een afzonderlijke en doelmatige opleiding. De tijd is voorbij, dat op 't laatste oogenblik wordt gezegd: „En jullie Jansen en Pietersen zijn mijne ordonnansen”. Wij achten het dan ook noodzakelijk naast de opleidingen voor seiners, telefonisten, enz. afzonderlijke opleidingen voor ordonnansen in het leven te roepen. Deze ordonnansenopleidingen vangen eerst aan, wanneer de opleiding tot gewoon soldaat een flink eind gevorderd is; men kan dan tevens rekening houden met de karakters.

Het onderricht in het mondeling overbrengen van berichten vormt een belangrijk onderdeel van de opleiding der ordonnansen. Leerzaam is het volgend historisch voorbeeld. Het bericht „Going to advance; send reinforcements” kwam over als: „Going to a dance; lend me three — and — fourpence.”

In Frankrijk en ook elders worden op het gevechtsveld de ordonnansen van de onderdeelen over en weer gedetacheerd; op deze wijze wordt een beter en inniger verband verkregen.

Het opstellen van de berichten eischt eveneens de noodige oefening. N. N. COLEMAN beveelt in het artikel „Messages” in I. J. Aug. '22 aan, dat iemand zijn meening zoo beknopt mogelijk op schrift zet en dat een ander dan moet nagaan, of hij er dezelfde meening uit leest.

In het Fransche leger zijn tusschen 1914—1918 40,000 *postduiven* voor oorlogsdoeleinden afgericht. De postduif is een zeker en vlug verbindingsmiddel, ook bij gasgevaar; zij is echter onbruikbaar bij nacht. De duiven eischen een zeer zorgvuldige behandeling, dus terzake kundig personeel; zij mogen niet langer dan 3 dagen en 2 nachten buiten hun hok verblijven. De gemiddelde snelheid is 60—100 K.M. per uur en ongeveer 97 % der duiven bereiken onder normale omstandigheden haar bestemming.

De *berichthond* is een sneller doch minder zeker verbindingsmiddel dan de ordonnans te voet. Dit middel is veel gebruikt geworden, vooral voor verbinding van de infanterie met de steunende artillerie en ten behoeve der mitrailleurs; het heeft goed voldaan. Door het hondendepôt in het Fransche leger werden in den laatsten oorlog meer dan 10,000 honden afgeleverd. De dressuur duurde 6—8 weken, waarbij hoofdzakelijk het instinct en de gevoeligheid werden aangekweekt; het nemen van allerlei soort hindernissen, vooral waterdoorgangen, werd veelvuldig beoefend.

Het principe is, dat de hond naar zijn meester terugloopt, nadat de helper hem de richting heeft aangegeven. De mogelijkheid bestaat den hond heen en weer te doen loopen. De zintuigen, behalve de oogen, zijn bij den hond sterk ontwikkeld en zij kunnen sneller en ook langer loopen dan de mensch. Bij voorkeur worden herdershonden van het mannelijk geslacht, hooger dan 50 c.M., gebezigd. Zij zijn uiterst gevoelig voor tocht en vocht en vereischen dan ook een zeer zorgvuldige behandeling van bekwaam personeel. Een gasmasker is bij honden niet te gebruiken, omdat zij zweten op de tong en het gasmasker ook het goed gebruik der zintuigen uitschakelt. De gemiddelde snelheid is 2 K.M. in 10 minuten; in 1918 kwam het zelfs voor dat goed afgerichte honden 3 K.M. in 3 à 4 minuten aflegden.

In de sector van Vaudesson hebben in Februari 1918 6 ordonnansen en 7 honden in 26 minuten het werk verricht van 34 ordonnansen in 105 minuten. Dikwijls waren 20 honden per regiment niet voldoende.

In R. I. Febr. '23 in het artikel „Le chien de transmission” pleit LEMAIRE o. m. voor een half militaire, half civiele organisatie op dit gebied in vreedstijd.

Bronnenopgave.

1. Boekwerken, artikels en voorschriiten in den tekst van bovenstaand en in vorige W. J. vermeld.
2. Kelley. Runners (I. J., Oct. 1922).
3. Germain. Tank radio Communication (I. J., Dec. 1922).

4. Ueber französische Manöver (A. S. M. Z. Nos. 24 en 25, 1922).
5. Turrettini. Liaison entre infanterie et artillerie (R. M. S., April 1923).
6. Pellissier. Le service des renseignements dans le bataillon d'infanterie (R. M. S., Mei 1923).
7. X X X. Le point de vue Allemand sur la liaison entre l'infanterie et l'artillerie (R. I., Febr. 1923).
8. Turner. Achievements and limitations of wireless telegraphy (R. E. J., Sept. 1922).
9. Harriman. Field telephone troubles, repairs and tests. (C. A. J., Sept. 1923).
10. R. Die Nachrichtenmittel im Dienste der Aufklärung und Verschleierung. (S. No. 1, 1923).
11. Aymard. Circuits telephoniques de campagne en fil nu. (R. G. Jan. 1923).
12. Derousseaux. Les détachements de liaison d'artillerie pendant la marche d'approche. (B. B., April 1923).
13. Coppens. Quelques notes à propos des transmissions dans la marche d'approche. (B. B., Aug. 1923).
14. Burr. The influence of radio communications on conduct of fire. (F. A. J., Maart/April 1923).

3. VERLICHTINGS- EN ELECTRICI- TEITSWEZEN.

DOOR

C. W. VAN. DOODEN.

A. Verlichtingswezen.

1. Techniek der zoeklichten.

Het wiegzoeklicht-BOCHET met de daarbij behorende inrichting tot overbrenging van de beweging van het luister-toestel, in het vorige W. J. beschreven, schijnt in Frankrijk geen onverdeelde instemming te vinden. De gecompliceerdheid en de tijdroovende opstelling maken dit zoeklicht alleen geschikt voor gebruik in vaste opstellingen. De aanwezige, vermoedelijk een honderdtal, schijnen dan ook allen opgelegd te zijn, behoudens een enkele, die in gebruik is bij een „Centre d'Instruction"; de bij de „Régie-

ments de D. C. A." *) ingedeelde zoeklichten zijn allen van het normale type.

De moeilijkheid om een door het zenith vliegend vliegtuig met zulk een zoeklicht te volgen, die BOCHET tot zijn uitvinding bracht, deed, blijkens (27), de GENERAL ELECTRIC COMPANY een zoeklicht ontwerpen, waarbij de , bij gewone zoeklichten verticaal staande, draaiïngsas onder een hoek van 45° staat; het volgen van een vliegtuig, dat door het zenith vliegt, wordt daardoor vergemakkelijkt, doch de moeilijkheid wordt verplaatst naar een richting onder een helling van 45° . Terecht wordt deze constructie door het ter zake bevoegde lichaam in de V. S. v. A. afgekeurd o. a. onder aanvoering van de juiste opmerking, dat de kans, dat een vliegtuig door het zenith van een zoeklicht vliegt, niet zoo heel groot is en dat — daar in beginsel toch de 4 zoeklichten van een zelfde sectie op het zelfde vliegtuig schijnen — de daardoor ontstaande moeilijkheden niet zoo zwaar behoeven te tellen, omdat de andere zoeklichten van de sectie het vliegtuig dan juist gemakkelijk kunnen volgen. De groote zoeklichtfabrieken bouwen tegenwoordig trouwens algemeen zoeklichten, die door het zenith heen kunnen draaien, waardoor de moeilijkheid grootendeels opgelieven wordt.

De Fransche zoeklichtfabrieken hebben de automatisch en voortdurend draaiende positieve koolstaaf van de zoeklichten met groote lichtsterkte (S p e r r y. B e c k), ook voor hun gewone lampen overgenomen. Men beoogt ermede een zuiver gecentreerden krater te behouden, zonder centreersegment, hetwelk bij de doordraaiende zoeklichten zijn nut verliest. Bovendien bezigt men vaststaande koolhouders, hetwelk bij onder groote doelhoeken schijnende zoeklichten ook voordeelen biedt.

(1) geeft afbeeldingen en beschrijvingen van inschuifbare en omklapbare *torens* van zelfs ± 20 M. hoogte voor zoeklichten tot 150 c.M., in gebruik bij de A m e r i k a n s c h e kustverdediging en gemonteerd op caterpillars of op spoorwagens.

*) Défense contre aëronets.

2. Luisteren en luistertoestellen.

Nieuwe uitvindingen op dit gebied zijn niet bekend geworden.

Uit (14) blijkt, dat de D u i t s c h e R i j k s w e e r nog steeds de in het vorige W. J. beschreven „Doppelrichtungs-hörer" bezit, terwijl F r a n k r i j k nog steeds de Télésite-en de Sitemètre-PERRIN heeft. De Parabolöide-BAILLAUD is in F r a n k r i j k verlaten.

(25) geeft nadere beschrijvingen van de reeds in het vorig W. J. genoemde E n g e l s c h e luistertocstellen, die veel overeenkomst hebben met de Duitse, doch waarvan de hoorns grooter zijn (middellijn 18 inch). Afbeeldingen van dit toestel vindt men in (20). Bovendien heeft — of had — E n g e l a n d toestellen met hoorns van 27 en van 36 inch middellijn. (25) schrijft het toestel met de grootste hoorns een werkingssfeer van 16000 yards toe, hetgeen ik sterk betwijfel.

Uit (25) blijkt verder nog, dat tijdens den oorlog aan de kust opgesteld waren gronte bolvormige geluidspiegels, in den geest van de parabolöide-BAILLAUD. Voor richtingsbepaling waren deze niet geschikt, wel echter voor het opsporen van vliegtuigen op afstanden, die voor het ongewapende oor onbereikbaar zijn.

Hier moge tevens verwezen worden naar een mededeeling in (8) betreffende acoustisch seinen van een vliegtuig naar de aarde, waartoe een fluit aan het vliegtuig bevestigd wordt, die gedurende den nacht vooraf afgesproken signalen geeft, welke in de luistertoestellen worden gehoord en waardoor de eigen vliegtuigen van de vijandelijke kunnen worden onderscheiden. Ook kunnen er berichten mede geseind worden.

3. Instellen van de zoeklichten.

Het instellen van zoeklichten op te verlichten luchtdoelen geschiedt naar verschillende beginselen. Gewoonlijk wordt de plaats van het doel met 2 coördinaten door een luister-toestel bepaald. In F r a n k r i j k en in de V. S. van A m e r i k a (6) worden die coördinaten nauwkeurig langs

graphischen weg herleid, met inachtnaeme van correcties wegens de geringe geluidsnelheid (acoustische afwijking), wegens tijdverlies ten gevolge van het herleiden, toeroepen en instellen, wegens windrichting en wegens windsnelheid, tot de coördinaten voor het, bij het luistertoestel behoorende, verkennende zoeklicht. Oorspronkelijk werden ook de, op 2 tot 4.5 K.M. afstand van het luistertoestel staande, vervolgende zoeklichten naar dergelijke berekende coördinaten ingesteld waarbij dan nog rekening gehouden moest worden met de belangrijke parallax. Dit laatste heeft men thans echter losgelaten. Deze zoeklichten nemen thans het verlichte doel over.

In Duitschland en in Engeland handelt men eenvoudiger. Daar wordt zonder meer het zoeklicht ingesteld naar de coördinaten van het luistertoestel en worden bij het opnemen van het zoeklicht practisch vastgestelde correcties aangebracht. Theoretisch is deze methode minder juist; zij is echter m.i. practischer en heeft het voordeel, dat de sectie-commandant niet voortdurend over een teekenbord gebogen zit, doch zijn bundels kan overzien en bij overtredingen van de verlichtingstucht kan ingrijpen.

Bij de zoeklichten-BOCHET handelt men in Frankrijk trouwens in gelijken geest (zie vorig W. J.).

Meer en meer vindt men telefonen, voor het overbrengen van de coördinaten van het luistertoestel naar het zoeklicht, ontraden, in verband met de vele storingen van dat materieel, en geeft men de voorkeur aan toeroepen, ondanks den betrekkelijk grooten afstand (± 30 M.) die tusschen zoeklicht en luistertoestel noodig is (zie o.a. (14)). Toestellen, die, hetzij langs electricchen, hetzij langs mechanischen weg, de gegevens overbrengen (asservissement électrique, „follow the pointer“-systeem) schijnen nog niet boven het beproevingsstadium gekomen te zijn.

Opvallend is de groote plaats, die (14) inruimt aan het opsporen van vliegtuigen op het gezicht met behulp van *nachtkijkers* op statief, die met behulp van het luistertoestel gericht worden en in staat schijnen om een vliegtuig te

ontdekken vóór het verlicht is. Ook in Frankrijk zoeken men in deze richting.

4. Organisatie en tactiek.

(14) geeft belangrijke inlichtingen omtrent de organisatie van de zoeklichten van de Duitse Rijkswaer en van de tactische inzichten nopens hun gebruik.

Het vredesverdrag verbiedt Duitschland het bezit van zoeklichten grooter dan 60 c.M. Er blijken dan ook slechts aanwezig te zijn de „Handscheinwerfer”, een draagbaar gloeilampzoeklicht met accumulatorenbatterij, en de „leichte Feldscheinwerfer”, een zoeklichtinstallatie van 60 c.M. op affuit met enkelen mast.

Per Divisie is één „Scheinwerferzug” ingedeeld, bestaande uit 2 „leichte Scheinwerfer” en 1 „Gerätewagen”, alsmede uit 3 wagens, elk met 5 „Handscheinwerfer”, en 3 dynamowagens voor het laden van de accumulatorenbatterijen van deze laatste.

(14) behandelt voorts in de eerste plaats de tactiek van de zoeklichten en wel, niet streng gescheiden, van die voor lucht- en voor kustverdediging en van die voor voorterreinverlichting op grooten en kleinen afstand, wat aan de overzichtelijkheid geen goed doet. Zoeklichten van 60 c.M. zijn feitelijk, althans in de meeste gevallen, voor luchtverdediging ongeschikt. Klaarblijkelijk is het dan ook slechts de bedoeling van het voorschrift om het personeel vertrouwd te maken met het gebruik van zoeklichten voor luchtverdediging, in afwachting van het oogenblik, waarop men deze — met terzijde legging van het vredesverdrag — verkrijgen kan.

Overigens zijn de Duitse tactische beginselen afwijkend van die, in andere landen gehuldigd.

Zoo ontbreekt b.v. de samenwerking van jachtvliegtuigen en zoeklichten, die elders meer en meer op den voorgrond komt, geheel, omdat Duitschland geen luchtstrijdkrachten mag bezitten. Verder stelt men zich reeds tevreden als een of twee zoeklichten samenwerken met een batterij, een wijze van doen die overal elders, als volstrekt onvol-

doende, reeds lang verlaten is, doch blijkbaar in D u i t s c h l a n d tengevolge van het luttele aantal beschikbare zoeklichten nog gehuldigd wordt.

Overigens blijkt uit (14), dat men in D u i t s c h l a n d de voorterreinverlichting door zoeklichten nog als nuttig erkent, gezien de uitvoerige beschouwingen, die men daaraan wijdt.

In F r a n k r i j k is een nieuwe vredesorganisatie van de 5 „Regiments de D. C. A.” vastgesteld (3, 7, 16 en 22).

Hieruit blijkt, dat de zoeklichtcompagnieën van 4 op 6 secties zijn gebracht en dus tegenwoordig 24 zoeklichten tellen.

De 4 in Frankrijk garnizoenhoudende luchtverdedigingsregimenten tellen elk 2 zoeklichtcompagnieën, met 1 compagnie ballontroepen, mitraillisten en camouflagetroepen tot 1 gemengde afdeeling vereenigd, naast welke die regimenten elk nog 2 afdeelingen van 4 batterijen hebben.

Alleen het 3e Regiment heeft nog een extra gemengde afdeeling, bezit dus 4 zoeklichtcompagnieën. Het in het bezette gebied gelegerde luchtverdedigingsregiment bezit slechts 1 zoeklichtcompagnie naast 4 afdeelingen elk van 2 batterijen.

Alle regimenten bezitten voorts nog een reparatieafdeeling voor de automobielen en voor de zoeklichten, terwijl er in Marokko nog een detachement zoeklichten van mij niet bekende samenstelling is.

Men rekent in F r a n k r i j k klaarblijkelijk dus op een verhouding van 4 batterijen op 1 zoeklichtcompagnie, of, aannemende dat elke batterij 6 kanonnen telt, op 1 zoeklicht per kanon.

Opvallend is, dat men in de organisatie van de luchtverdedigingsregimenten geen jachtvliegtuig-escadrilles heeft opgenomen, hoewel juist de samenwerking van deze met zoeklichten op den voorgrond geschoven wordt, en zooals men b.v. in Engeland wél doet (zie vorig W. J.). Voor zoover mij bekend, is dit in de oorlogsorganisatie van de Régiments de D. C. A. evenmin het geval. De vraag rijst daarom of het wellicht in de bedoeling ligt afzonder-

lijke zoeklichtformaties voor dat doel te bestemmen.

Ik wijs in dit verband op een mededeeling in (21), betreffende zeer mobiele gemengde afdeelingen, bestaande uit een jachtvliegtuigformatie en een of meer zoeklichtcompagnieën.

Behalve de luchtverdedigingszoeklichten, die in hoofdzaak spiegelmiddellijnen van 90, 120 en 150 c.M. hebben, bezit het Fransche leger nog draagbare gloeilampzoeklichten van 35, 24 en 14 c.M., gevoed door accumulatorenbatterijen en in hoofdzaak bestemd voor seinen. Zij behooren tot het geniematerieel, doch worden in hoofdzaak door de troepen zelf bediend.

Voorts vernam ik, dat Fransche jachtvliegtuigen gebruik hebben gemaakt van kleine booglampzoeklichten, waarvan er een, vast verbonden met een mitrailleur, in een vliegtuig was opgesteld, dienende om het beschoten doel te verlichten. Of zij voldaan hebben en nog gebruikt worden is mij niet bekend.

Omtrent Engeland brengt (2) een belangrijke mededeeling voor wat betreft de luchtverdediging van Londen, waarvoor 2 luchtverdedigingsbrigades bestemd zouden zijn, met te zamen 48 kanonnen (6 batterijen van 8 stukken), 192 zoeklichten van 120 c.M. (8 compagnieën van 24 zoeklichten), 192 luistertoestellen en 32 vliegtuigen.

In tegenstelling met Frankrijk rekent men hier dus op een verhouding van 1 kanon op 4 zoeklichten, waarbij men echter in het oog moet houden, dat het hier duidelijk is, dat de ingedeelde zoeklichten niet alleen voor samenwerking met de artillerie, doch grootendeels voor samenwerking met de vliegtuigen dienen.

Opvallend is de ruime indeeling van luistertoestellen (1 per zoeklicht), een verhouding die ook volgt uit (20).

Uit de V. S. v a n A m e r i k a is op organisatorisch en tactisch gebied weinig nieuws te vermelden; alleen zij de aandacht gevestigd op een, zoowel in (24) als in (28), gestelden, eisch, dat de 3 voornamste organen van de luchtverdediging op den grond, de luchtdoelkanonnen, de, in speciale eenheden georganiseerde, luchtdoelmitrailleurs en

de zoeklichten nimmer bestemd zullen worden om elkaar te beschermen. Alle genoemde onderdeelen mogen uitsluitend al hun vermogen wijden aan de bescherming van het te verdedigen object. Voor bescherming van batterijen en zoeklichten tegen vijandelijke gevechtsvliegers moet wel zorg worden gedragen, doch daarvoor moeten bij die onderdeelen afzonderlijke mitrailleurs worden ingedeeld, die door personeel van die onderdeelen moeten worden bediend. (30) eischt o. a. 1 mitrailleur voor elk zoeklicht.

(29) vermeldt een advies voor de indeeling van 6 zoeklichten bij elk spoorweg- of tractor-kustartillerie-regiment.

(23) geeft eischen, waaraan het zoeklichtpersoneel moet voldoen.

Polen en Tsjecho-Slovakije hebben een zoeklichtorganisatie overeenkomstig die van Frankrijk, n.l. compagnieën van 6 secties van 4 zoeklichten.

België heeft, als onderdeel van het voor luchtverdediging bestemde 4e Regiment legerartillerie, een bataljon zoeklichten van 3 compagnieën en 6 reserve-compagnieën. Het regiment telt overigens 12 batterijen, en 27 reserve batterijen, zoodat de verhouding tusschen artillerie en zoeklichten met die in Frankrijk overeenstemt (11).

Zwitserland heeft 1 zoeklichtcompagnie, bestaande uit Elite en Landweer en behoorende tot de Genie (9). Uit (10) blijkt, dat de eerste oefeningstijd voor die compagnie 77 dagen bedraagt; hoe men het klaarspeelt in een dergelijken korten tijd volgens moderne beginselen geoefende zoeklichttroepen voor luchtverdediging op te leiden is mij niet duidelijk.

B. Electriciteitswezen.

Omtrent dit onderwerp valt over 1923 niets bijzonders te vermelden, behalve een mededeeling in (15), dat Frankrijk tijdens den oorlog 6 electriciteitscompagnieën heeft opgericht en een in (16), dat Frankrijk thans een aantal electrotechnische afdelingen heeft.

Bronnenopgave.

1. General Electric Review, Sept. 1919. Verschillende artikelen gewijd aan zoeklichten.
2. M. W. 1922, No. 9. Londen's Luftverteidigung.
3. Fr. 12 Sept. 1922. Organisation provisoire des Régiments de D. C. A.
4. Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences 1922, No. 15. Jean Rey. De la probabilité d'éclairer un avion à l'aide d'un faisceau de projecteur électrique balayant le ciel.
5. R. E. J., Sept. 1922. A. E. King. Manual of anti-aircraft-defence.
6. C. A. J., Nov. 1922. D. D. Hinman en M. Morgan. Cotangent method of anti-aircraft searchlight-control.
7. B. B., Nov. 1922. Organisation provisoire des régiments de D. C. A.
8. Rivista di Artiglieria e Genio, April—Mei 1922. Het herkennen van vliegtuigen langs acoustischen weg en acoustisch seinen van een vliegtuig naar de aarde.
9. M. S., Febr. 1923. Gegevens vreemde legers. Zwitserland.
10. M. S., Mei 1923. Gegevens vreemde legers. Zwitserland.
11. M. S., Nov. 1923. Gegevens vreemde legers. België.
12. Voorloopige handleiding gaszoeklichten N. I. L.
13. Deutsches Offizierblatt, 1923, No. 7. Der Heimatluftschutz im Weltkriege.
14. Ausbildungsvorschrift für Scheinwerfer. 1923.
15. Heerestechnik 1923, No. 6. Mitteilungen.
16. Heerestechnik 1923, No. 7. Mitteilungen über die Stärke und Gliederung der französischen Armee.
17. Heerestechnik 1923, Nos. 9 en 10. Grets. Luftschutz.
18. Revue générale de l'électricité, 1923, No. 3. Sur la méthode électrophonographique et son emploi pour l'inscription des sons.
19. Proc.-verb. de la Société des Ingénieurs civils de France, 8 Juni 1923. Jean Rey. L'éclairage des avions pendant la nuit, à l'aide d'un faisceau de projecteur électrique.
20. R. E. J., Maart 1923. D. F. M. Hoysted. The way of an eagle.
21. C. A. J., Jan. 1923. Doctrine of anti-aircraft defense in France.
22. C. A. J., Jan. 1923. Tables of organization, French anti-aircraft-artillery.
23. C. A. J., Jan. 1923. Examination for gunners, Coast Artillery-Corps: 16. Searchlight-battery-anti-aircraft.
24. C. A. J., Mei 1923. C. Fowler. The tactical employment of anti-aircraft machineguns.

25. C. A. J., Mei 1923. A. Bradshaw. Recent developments in anti-aircraft-materiel.
 26. C. A. J., Juli 1923. K. B. Webb. The determination of azimuth by means of the binaural sense.
 27. C. A. J., Juli 1923. Proposed new model of anti-aircraft searchlight.
 28. C. A. J., Sept. 1923. B. J. Harmon. The mission and tactics of anti-aircraft defense.
 29. C. A. J., Sept. 1923. Searchlights for mobile artillery.
 30. C. A. J., Sept. 1923. Ordnance equipment chart anti-aircraft-artillery Regiment.
-

HOOFDSTUK V.

Versterkingskunst.

DOOR

P. W. SCHARROO.

a. Permanente versterkingen.

Het spreekt vanzelf, dat de stroom van bronnen, die in de eerste jaren na den laatsten oorlog, op grond van de hierin verkregen ervaringen, de rol en de beteekenis van permanente versterkingen uiteenzetten, geleidelijk begint af te nemen. De meeningen omtrent dit vraagstuk zijn in hoofdtrekken tot eenheid gekomen; nieuwe gezichtspunten worden in het afgelopen berichtjaar niet geopend. In de verschillende bronnen (1)—(5) wordt nogmaals uiteenzet, dat zelfs snel gevallen vestingen als Luik, Namen, Antwerpen, Maubeuge, enz. nog een grooten, gunstigen invloed hebben gehad op de operatiën van de Entente-legers.

Voor al in (2) wordt dit zeer uitvoerig en goed gedocumenteerd aangetoond. Schrijver betoogt met nadruk, dat de meening, als zouden tegenover het moderne geschut alle permanente verdedigingswerken hunne waarde geheel verloren hebben, sterk overdreven is. Dat de Duitsche legerleiding deze meening in het begin van den oorlog handig verspreide, is begrijpelijk, en zeker is het, dat dit ongunstig werkte op het moreel van de troepen en een wankelend vertrouwen in de waarde van de permanente werken ten gevolge had, waardoor de snelle val van vele Belgische forten in hooge mate werd bevorderd. Hiertegenover stelt de schrijver verschillende andere voorbeelden van de beteekenis van permanente werken aan de verschillende fronten, en wel vooral Toul en Verdun. Want al is b.v. niet vast te stellen, of de zoo succesvolle verdediging van de vesting Verdun voor het grootste deel moet worden toe-

geschreven aan de permanente verdedigingswerken. zoo is het boven allen twijfel verheven, dat deze werken een grooten, niet te onderschatten moreelen steun gaven aan het veldleger (1). En dat wel, waar de meeste verdedigingswerken in tactisch en in fortificatorisch opzicht niet op de hoogte van den tijd waren en het pantser niet dezelfde ontwikkeling had doorgemaakt als het kanon. „La cuirasse n'a pas marché comme le canon" (4).

De resultaten, waartoe de schrijvers komen betreffende de beteekenis van de permanente versterkingen in den laatsten oorlog, stemmen overeen met de gegevens, welke daaromtrent in vorige W. J. reeds werden medegedeeld, zoodat deze korthedshalve hier niet meer worden vermeld. Ook zijn de verschillende schrijvers het eens, dat ook in de toekomst permanente versterkingen noodig zullen zijn voor het beschermen van de grenzen (defensief) en tot het steunen van de operaties van het veldleger (offensief). „Il est d'une prudence élémentaire de nous assurer le bénéfice d'un solide système défensif, alors que toute la guerre de 1914 à 1918 a démontré jusqu'à l'évidence, l'importance de la fortification", zegt luitenant-kolonel TOURNÈS (3). Voor de verdediging van de door den oorlog verkregen nieuwe grens van Frankrijk, acht hij den bouw van nieuwe permanente werken noodig. Dit is ook de meening van den Franschen overste TRICAUD.

Wanneer de Belgische legerleiding meer geld en zorg had besteed aan de versterkingen aan de Oostgrens, dan zouden, volgens kolonel NORMAND (5), de Duitschers hun eersten krachtigen aanvalsstoot vermoedelijk niet naar België hebben gericht, maar naar de Noordgrens van Frankrijk. Hiertoe zouden zij reeds genoodzaakt zijn geworden, wanneer de Belgen met meer zorg wegen, bruggen, tunnels, viaducten en andere kunstwerken aan de Oostgrens hadden vernield. Deze woorden van kolonel NORMAND zijn een onderstreping van het bekende feit, dat de onvoldoende zorg, welke aan de opruiming in het voorterrein van de vestingen Luik en Namen werd besteed, in

belangrijke mate heeft bijgedragen tot den snellen val van deze vestingen.

In (1) wordt voorts betoogd, dat het gebruik van permanente versterkingen van groote waarde kan zijn, wanneer daardoor op een deel van het front aan levende strijdkrachten kan worden bespaard, terwijl de beslissing elders wordt gezocht, en voorts wanneer het noodig is, met weinig troepen, naar verhouding sterkere, vijandelijke krachten te binden. Alleen moet rekening gehouden worden met het feit, dat permanente werken uit den aard der zaak een groote aantrekkingskracht uitoefenen op de troepen, zoodat moet worden vermeden, dat deze versterkingen een nadeeligen invloed hebben op de operaties van het veldleger. Luitenant-kolonel TOURNÈS commandeerde in 1916 een bataljon te Verdun, dat tweemaal werd aangewezen om het fort Vaux te bezetten. Hij geeft van dit fort een goede beschrijving met duidelijke schets (3), en wijst er op, dat op 11 Maart 1916 in dit fort ruim 2000 man gedurende 23 uren bescherming zochten tegen het Duitsche artillerievuur, hoewel het fort slechts was ingericht voor een bezetting van 150 man.

Heerscht alzoo eenstemmigheid over het feit, dat de permanente versterkingen in den laatsten oorlog een groote beteekenis hebben gehad, en dat zij ook in de toekomst in vele gevallen toepassing zullen kunnen en moeten vinden, zoo zijn ook alle schrijvers het eens, dat permanente werken geen afzonderlijk geheel mogen vormen, maar dat zij gebruikt moeten worden in samenwerking met het veldleger. „La fortification a la valeur de ceux qui la défendent” (2). Dit kan niet genoeg worden herhaald. Elk strijdmiddel, — en het versterkte terrein is niet anders dan een van de vele strijdmiddelen, waarover het veldleger beschikt —, ontleent zijn waarde in de eerste plaats aan de strijdkrachten, die het gebruiken. Dit geldt voor alle stellingen, onverschillig of deze al of niet permanent zijn aangelegd. Er kan dan ook geen onderscheid meer worden gemaakt tusschen velden en vestingtroepen, e. d. Er is slechts een veldleger, dat het versterkte terrein als een zijner strijdmiddelen doelmatig

benut. Wel kan en moet de voorbereiding van de inrichting van *alle* stellingen, zoowel van de permanente als van de vele in oorlogstijd te maken semi-permanente stellingen, in vreedestijd onder eenhoofdige leiding worden gesteld.

Over de tactische inrichting van de te maken werken worden in enkele der genoemde bronnen denkbeelden verkondigd, die ik niet gaarne zou onderschrijven. Zoo zou majoor PAKENHAM-WALSH alleen dan „forten" willen bouwen, wanneer dit zoodanig zou kunnen geschieden, dat zij na 20 of 30 jaren nog geheel op de hoogte van den tijd zouden blijven. Waar niet te wachten is, dat in een zoodanig tijdsverloop de aanvalsmiddelen en aanvalswijzen geen verandering zouden ondergaan, zal aan een dergelijken eisch wel nooit kunnen worden voldaan, m. a. w. aan den bouw van forten kan niet meer worden gedacht.

Luitenant-kolonel TOURNÈS acht moderne forten, ondanks de hooge kosten, even noodig als een verzekering tegen brand. Een dergelijk fort moet in staat zijn de verdediging zelfstandig te voeren en daartoe met veel kanonnen met gestrekte banen, houwitser, mitrailleurs, granaatwerpers, vlamspuiten, enz., enz. worden bewapend. Het moet weerstand bieden aan de zwaarste projectielen; drinkwatervoorziening, verlichting en ventilatie, waarnemingsposten, verbinding met de buitenwereld, ook door middel van ondergrondsche telefoonverbindingen, enz., enz. moeten goed verzorgd zijn. Aan een krachtige verdediging van de droge gracht moet ruime aandacht worden gewijd. Draadversperringen hebben geen waarde meer, aangezien zij in enkele uren door het vijandelijk artillerievuur worden vernield en verder opgeruimd worden door de tanks, die de infanterie in de toekomst zullen vervangen, of zeker althans voorafgaan.

Naar aanleiding hiervan zou ik willen opmerken, dat, hetgeen de schrijver zegt over de droge grachten, in dezelfde mate ook geldt voor de natte grachten van de Nederlandsche permanente werken, welke een niet genoeg te waardeeren, krachtige en onvernietbare hindernis vormen. „Un bon fossé est toujours la meilleure pièce d'une fortifi-

cation", zeide reeds VAUBAN. Bij zijn beschouwingen over de waarde van de draadversperringen gaat de schrijver wel wat ver, als hij meent, dat de tanks de taak van de infanterie zouden kunnen overnemen. En evenzoo schijnt de schrijver geen rekening te houden met de gewijzigde denkbeelden betreffende de constructie van draadversperringen, welke tegen de moderne aanvalsmiddelen laag, breed en ijl worden samengesteld en door een zorgvuldige maskeering een verhoogd tactisch weerstandsvermogen vinden, nu dit in technisch opzicht niet meer in voldoende mate te verkrijgen is.

De in dit artikel voorgestelde bewapening van de forten wijst in de richting van de groote eenheidsforten, waarvan in den laatsten oorlog de fouten zóó overtuigend zijn gebleken, dat de toepassing hiervan zeker niet meer mag worden aanbevolen. Bovendien kan ik in geenen deele de wenselijkheid onderschrijven, om nieuwe permanente werken weder in den vorm van *forten* te gaan bouwen. Dit zou leiden tot geldverspilling en is geheel in strijd met de eischen, die in de toekomst moeten worden gesteld aan het versterkte terrein. De ervaringen van den laatsten oorlog wijzen op de noodzakelijkheid van verspreiding van de doelen, m.a.w. op het maken van kleine werken, die zich in vorm en kleur geheel moeten aanpassen aan de omgeving. Forten, met hun geometrische samenstelling en groote afmetingen, hebben afgedaan. Alle stellingen, dus ook de permanent versterkte, zullen moeten worden ingericht volgens dezelfde grondbeginselen. De plaatselijke omstandigheden zullen moeten bepalen, op welke wijze het best het versterkte landschap kan worden verkregen. (Zie ook W. J. 1914—1919, blz. 445). De bestaande forten zullen zeker nog in een toekomstigen oorlog een belangrijke rol kunnen vervullen, zooals de laatste oorlog dit heeft bewezen, maar nooit zal het beginsel der forten mogen worden gevolgd, wanneer tot den bouw van nieuwe permanente werken wordt besloten.

Met het oog op de beschouwingen over forten en hun toekomstige beteekenis, moet het artikel van luitenant-kolonel TOURNÈS zeer critisch worden bestudeerd.

Overste TRICAUD zet uiteen, hoe naar zijn meening de permanente werken geleidelijk zullen moeten worden gemaakt, zonder reeds dadelijk groote financieele offers te vragen. Ook hij spreekt hierbij van forten, maar geeft hiervoor gelukkig een eenvoudige terreinverbetering, die niets gemeen heeft met het vroegere begrip fort.

Een artikel van luitenant-kolonel CLÉMENT-GRANCOURT (6), waarvoor generaal DE LACROIX een voorwoord schreef, verdient niet vooral vermelding om het feit, dat deze beschouwingen reeds vóór den laatsten oorlog, in Juni 1914, werden geschreven. Vele van de door den schrijver ontwikkelde denkbeelden toch hebben in den laatsten oorlog hun juistheid bewezen. Van de hoofdpunten zij vermeld, dat een zeer groote waarde wordt toegekend aan een krachtige buitenverdediging der permanente werken. Deze verdediging moet vooral offensief worden gevoerd en berusten op een zorgvuldige vredesvoorbereiding. Door een groot aantal blokhuizen („blockhaus-replis”) van beton, of andere steunpunten (in boschrijke streken b. v. de „forts pirates”) in de diepte te échelonneren, wordt deze verdediging van het voorterrein bevorderd. Een doordringende aanvaller wordt daardoor opgehouden, zoodat de verdediger gelegenheid krijgt versterkingen naar de bedreigde punten te laten oprukken. De schrijver geeft hier in hoofdlijnen het pill-box-systeem, zooals dit van Duitsche zijde in Vlaanderen in toepassing kwam. In de permanente stellingen moeten voorts maatregelen genomen worden tegen een berenning met pantserautomobielen. Bij Luik o. a. is in 1914 de juistheid hiervan aangetoond.

De artillerie moet goed gekazematteerde en gemaskeerde opstellingen hebben, terwijl de mobiliteit der artillerie moet worden bevorderd en door de aan te leggen werken moet worden mogelijk gemaakt. Waar noodig, wil de schrijver marinegeschut aanvoeren, om in de tusschenliniën tusschen de forten te kunnen beschikken over lang, vérdragend geschut van groot kaliber. Ook dit werd, o.a. bij de vestingen Toul en Verdun, in den laatsten oorlog in practijk gebracht.

De forten zelf moeten klein en laag worden geconstrueerd, zoodat zij geen schijven maar schuilplaatsen zijn. De bescherming tegen luchtverkenning moet goed verzorgd zijn, evenals de nabijverdediging, waarbij weinig zichtbare hindernissen, als grondmijnen en aardtorpedo's, beter zijn dan te zichtbare draadversperringen. Voorts wordt uiteengezet, dat tusschen veld- en vestingtroepen geen onderscheid mag worden gemaakt, een meening, welke ik geheel onderschrijf en die reeds meermalen in het W.J. werd weergegeven.

Generaal DE LACROIX wijst er in zijn voorwoord tot dit artikel op, hoe de juistheid van deze, in 1914 geschreven, merkwaardige beschouwingen in den laatsten oorlog door de practijk werd bewezen. Tevens merkt hij op, dat de vóór en in het begin van den laatsten oorlog verspreide meening, dat de bestaande forten geen nut meer konden afwerpen, onjuist is gebleken, evenals het absoluut veroordeelen van alle permanente terreinversterkingen het werk is van „certaines gens à courtes vues, à raisonnemens précipités et à conclusions hâtives.”

Ten slotte moet nog worden vermeld het werk van generaal LEBAS (7), die tijdens den laatsten oorlog gouverneur was van de vesting Lille. In dit werk wordt eerst de beteekenis van versterkingen in het algemeen behandeld, waarbij gewezen wordt op het te groote onderscheid, dat door den Franschen generalen staf werd gemaakt tusschen bewegings-, stelling- en vestingoorlog. De laatste oorlog heeft bewezen, dat een dergelijk scherp onderscheid niet mag bestaan. De algemeene grondbeginselen zijn dezelfde voor alle terreinversterkingen. De stellingoorlog toch is slechts een phase van den bewegingsoorlog. Ook in de toekomst zal, voor de operaties van het veldleger in het raam der landsverdediging, het duurzaam of tijdelijk versterkte terrein een belangrijke rol spelen als strijdmiddel.

Het tweede deel van dit werk geeft een historisch overzicht van de verdediging van Frankrijks Noordgrens van 20—27 Augustus 1914 en van de rol, welke de vesting Lille

daarbij vervulde. Tevens wordt behandeld de vraag, of deze vesting als depôtplaats moest worden behouden.

b. Het organiseren van het terrein in den bewegings- en in den stellingoorlog.

Nieuwe voorschriften en leerboeken. Ook over dit onderwerp zijn uit het afgelopen berichtjaar geen nieuwe gezichtspunten te vermelden. In de verschillende bronnen wordt ook nu nog de versterking van het terrein in den bewegingsoorlog slechts zeer stiefmoederlijk behandeld en komen hoofdzakelijk alleen de denkbeelden betreffende den stellingoorlog tot uiting.

Dit kan niet worden gezegd van het nieuwe Deutsche „Feldbefestigungsvorschrift” (8), waarvan de beide eerste deelen („Anwendung” en „Ausführung”) in 1923 verschenen. In het eerste deel wordt de versterking van het terrein behandeld bij den aanval en bij de verdediging in den bewegings- en in den stellingoorlog en in den bergoorlog. Deze beschouwingen worden voorafgegaan door de algemeene beginselen, waarop de uitvoering van versterkingen moet berusten. Daarbij treedt op den voorgrond de overwegende beteekenis, welke wordt toegekend aan een zorgvuldige maskeering. „Spatenarbeit, vereint mit Tarnung, spart Blut, stärkt den Angriff wie die Verteidigung.”

Toch moet uitwerking boven dekking gaan. Hiermede moet reeds rekening worden gehouden bij de volgorde van de uitvoering der verschillende werkzaamheden (opruimingen; maskeering; steunpunten, als mitrailleurnesten, e.d.; hindernissen; schuilplaatsen; schijnopstellingen; gemeenschappen). Ook moeten reeds voltooide of in uitvoering zijnde versterkingen dadelijk worden losgelaten, wanneer zij de aanvalskracht niet meer versterken, maar verlammen. Het einddoel blijft de aanval; het versterkte terrein moet dezen aanval mogelijk maken of het gelukken hiervan bevorderen. Daarom ook moet de aanvaller zich beperken tot het maken van zeer eenvoudige werken; den tijd, dien de aanvaller verliest, wint de verdediger!

De tactische grondslagen van het versterken van het ter-

rein komen in dit voorschrift zeer goed tot uiting. De versterkingen moeten zich geheel aanpassen aan de gevechtsvormen der verschillende wapens; versterkingskunst is „in das Gelände eingegrabene Taktik." Tegen de moderne aanvalsmiddelen moet de weerstandskracht meer gezocht worden in kleine afmetingen, aanpassen aan het terrein en zorgvuldige maskeering, dan in het technisch weerstandsvermogen. Voor de artillerie treedt daarbij nog op den voorgrond de mogelijkheid van snelle en veelvuldige verplaatsing. Dit alles eischt terreinkennis en juiste beoordeeling van het terrein in zijn tactische en technische waarde, ook wat betreft de beschikbare hulpmiddelen voor het versterken. „Geländekunde ist die beste Lehrmeisterin für Feldbefestigung." Veelvuldige oefening in het terrein en op de kaart, vooral in tactisch verband, door oefeningen van verschillende wapens onderling, is noodig om die terreinkennis te verwerven.

Het verkennen van stellingen moet door officieren van verschillende wapens geschieden, waarvoor het voorschrift tal van aanwijzingen geeft, evenals voor den inhoud van de werkbevelen, waarnaar de uitvoering van de werkzaamheden moet geschieden. (Zie ook blz. 212).

Vermelding verdient voorts, dat dit voorschrift zich losmaakt van de gedachte, dat de hoofdvuurkracht gezocht moet worden in flankerend vuur; de waarde van het schootsveld, dat tot nu toe in zoo vele voorschriften werd verwaarloosd, wordt hier terecht naar voren gebracht.

In het tweede deel wordt de uitvoering van de verschillende werkzaamheden nader besproken. Zeer belangrijk is hierin het hoofdstuk over de uitvoering van maskeeringswerkzaamheden, waarop volgen een beschrijving van het gebruik van gereedschappen, van het uitvoeren van opruimingen in en vóór de stelling en van het maken van de verschillende onderdeelen van de stelling. Hierbij valt op, dat wel ijle en diepe draadversperringen worden voorgeschreven, die moeilijk vernield en snel hersteld kunnen worden, maar dat deze met de aangegeven hoogte van 1,10 M. te hoog zijn, om aan den eisch eener zorgvuldige

maskeering te kunnen voldoen. Ook hebben deze hindernissen veel te weinig horizontale draden, zoodat het niet moeilijk wordt er door te kruipen. Tegen tanks worden als hindernissen genoemd trechters met een middellijn van minstens 10 M.; barricades; mijnevelden; minstens 2 M. diepe en 3 M. breede greppels; slooten, enz. met steile randen; geïnunderde of drasse terreinen; schaakvormig geplaatste, ingegraven en goed verankerde rails; vallen van 5 M. in het vierkant met verticale wanden en een lichte, zorgvuldig gemaskeerde afdekking.

De literatuur heeft met dit voorschrift een belangrijke aanwinst gekregen.

Ditzelfde kan worden gezegd van het nieuwe, Nederlandsche leerboek „Veldversterkingskunst” van de Kapiteins BREST VAN KEMPEN en WILSON (9). Hiervan is het eerste deel, dat de zuivere techniek van de te maken vluchtige versterkingen behandelt, reeds verschenen. Hoewel een meer uitgebreide bespreking in het volgend W. J. zal volgen, wanneer ook het tweede deel (Toegepaste Veldversterkingskunst) zal zijn verschenen, wordt reeds nu opgemerkt, dat dit eerste deel duidelijk en overzichtelijk is samengesteld en als studieboek zeer goed is ingedeeld. Waar in vele buitenlandsche voorschriften en studiebronnen zoo verschillende meeningen worden aangetroffen, hebben de schrijvers deze in hoofdzaken naar voren gebracht en daaruit de voor onze weermacht te trekken conclusies vastgelegd.

Algemeene inrichting. De algemeene inrichting van stellingen in den bewegings- en in den stellingoorlog en de ontwikkelingsgang, die hierin tijdens en na den oorlog is waar te nemen, wordt besproken in (10)—(12). Het laatste artikel, een uittreksel van een lezing voor de „cycle d'information des généraux et colonels,” wijst er op, dat de Fransche infanterie, hoewel ruim voorzien van pioniergereedschap, vóór den laatsten oorlog de waarde van terreinversterkingen onderschatte. Generaal CABAUD geeft aan, dat de Fransche troepen daardoor bij het begin van

den oorlog niet in staat waren hun gevechtsoopdrachten naar behooren te vervullen, hetgeen volgens hem ook thans nog het geval is.

In de elkander opvolgende Fransche en Duitsche voorschriften worden zeer wisselende inzichten aangetroffen over de algemeene inrichting van loopgravenstellingen. Nu eens wordt het gebruik van verbindingsloopgraven aanbevolen en dan weder de inrichting van steunpunten zonder onderlinge verbinding.

Ook thans worden de begrippen omtrent de algemeene inrichting van stellingen nog wel eens verward. Over het geheel kunnen in den bewegingsoorlog slechts zeer eenvoudige terreinverbeteringen worden uitgevoerd, waarbij slechts een gering technisch weerstandsvermogen kan worden verkregen en de dekking tegen gezicht hoofdzak zal blijven. Voor uitgebreide verkenningen, zooals deze in den stellingoorlog plaats vinden (11 en 13), waarbij officieren van verschillende wapens gezamenlijk de meest gewenschte oplossing zoeken, alsmede voor omvangrijke voorbereidingen en een stelselmatige regeling van de uitvoering van de werkzaamheden zal in den regel de tijd ontbreken. In den bewegingsoorlog vooral moet elke gelegenheid om de waarde van het terrein als strijdmiddel te verbeteren, worden aangegrepen. „Travailler, c'est combattre.” Elk troepencommandant moet met de hem ter beschikking staande hulpmiddelen maken, wat slechts mogelijk is, daarbij dekking tegen vijandelijke waarneming en bescherming tegen verrassing op den voorgrond stellend. Dat hierbij een groot schootsveld aan te bevelen is, begint langzamerhand weer meer erkend te worden; majoor FROGER eischt een schootsveld van 800 M. „Les vues sont l'âme du feu.” In de weerstandszones worden eenvoudige gevechtsdekkingen ingericht voor mitrailleurgroepen en geweer- groepen. Majoor FROGER gaat wel wat ver, als hij in (10) tot de conclusie komt, dat in den bewegingsoorlog de tactische grondslagen van het P. V. I. 1915 nog grootendeels van kracht zijn.

Overigens moeten de versterkingen uit den stellingoorlog

zich geleidelijk ontwikkelen uit die van den bewegingsoorlog en worden de talrijke mitrailleur- en tirailleurnesten, vooral ook om hen onzichtbaar te maken en met het oog op het verkeer, ten slotte door loopgraven verbonden. Wordt niet gezorgd voor deze geleidelijke ontwikkeling, dan worden de loopgravenstellingen een warnet van versterkingen, met een zoo groot mogelijke bescherming tegen het vijandelijk vuur als hoofddoel. Ook in den stellingoorlog moet uitwerking boven dekking gaan. „L'action doit primer la protection" (11). De inrichting van het versterkte terrein moet met deze grondwaarheid rekening houden.

Tevens moet, door het maken van een groot aantal kleine steunpunten, het vijandelijk artillerievuur zooveel mogelijk worden bemoeilijkt. Liggen deze goed gemaskeerd in het terrein, dan worden zij veelal eerst gevonden bij den aanval der infanterie, die dan weer voor het neutraliseeren van deze mitrailleurnesten de hulp moet vragen van de artillerie. Het belang van een goeden verbindingsdienst treedt daarbij zéér op den voorgrond; in den bewegingsoorlog is deze echter op het oogenblik nog niet altijd goed verzekerd. Uit het bovenstaande volgt ook, dat de kleine mitrailleurnesten, zoowel in den bewegings- als in den stellingoorlog, het geraamte van de terreinverbetering vormen. Zij worden dus op de daarvoor het meest geschikte punten ingericht en bepalen het beloop van de weerstandsstrook, waarin zij liggen.

Terecht verzet majoor FROGER zich tegen het begrip der „voorzône" of „Vorfeld"-verdediging, dat in den laatsten tijd van vele zijden naar voren is gebracht. Hieronder wordt dan verstaan een strook met een diepte van ongeveer 1 K.M., gelegen 1 à 2 K.M. vóór de hoofdweerstandstrook en op ongeveer 5 K.M. beveiligd door de voorpostenstrook. Het doel hiervan is te voorkomen, dat de aanvaller zijn artillerie en mijnwerpers met volle kracht inzet op de hoofdweerstandstrook en hem tevens te beletten, reeds dadelijk een inzicht te verkrijgen in deze laatste strook. Door anderen wordt een voorzône ook noodig geacht, om de inrichting

van de hoofdweerstandstrook, o. m. met schuilplaatsen in gewapend beton, mogelijk te maken.

Nog daargelaten, dat deze voorzône tegen de beginselen is van het Algemeen Gevechtsvoorschrift, is de grondgedachte hiervan in strijd met de kracht, die aan het doelmatig en logisch versterkte terrein moet worden toegekend. Bovendien wordt hierdoor een onnoodige versnippering van strijdkrachten in de hand gewerkt, die ten nadeele komt van de verdediging van de strook, die nu eenmaal, op grond van de verkenning, als de sterkste wordt beschouwd en die op tactische gronden zoo krachtig en zoo volledig mogelijk ingericht en verdedigd moet worden. Ook de wijze waarop in dit geval de artillerie zou moeten worden gebruikt, is niet duidelijk. Blijft deze achter de hoofdweerstandstrook, dan wordt het moeilijk om vuur te brengen op de vijandelijke artillerie, vooral bij de dracht, welke ons geschut heeft. Wordt zij meer naar voren gebracht, dus achter de voorzône geplaatst, omdat de bezetting van de voorzône toch ook moet kunnen beschikken over den steun der artillerie, dan komt de voorzône als het ware in de plaats van de hoofdweerstandstrook. Echter met dit verschil, dat het slechts een zeer oppervlakkig ingerichte terreinstrook kan zijn. Een deel van de bezetting is dan verbruikt voor een zwakke voorzône, waardoor de hoofdweerstandstrook niet tot de volle sterkte wordt verbeterd, en niet alles uit het terrein wordt gehaald, wat slechts eenigszins mogelijk is. Dit is een hinken op twee gedachten. Vooral in den bewegingsoorlog, die toch al zoo weinig tijd geeft voor de inrichting van het terrein, en ook in den stellingoorlog moet worden gezorgd, dat de hoofdweerstandstrook zoo goed mogelijk wordt ingericht. Daarvóór moet in de *voorposten*-strook zoo lang mogelijk stand worden gehouden; ook kolonel HENRY wijst in (11) op de noodzakelijkheid hiervan. Het invoeren van begrippen als dat der voorzône leidt tot verwarring en tot versnippering van krachten. Trouwens wanneer, met het oog op het maken van schuilplaatsen in gewapend beton, de voorzône gedurende minstens 28 dagen hardnekkig moet kunnen worden verdedigd, dan zal niet

met een vluchtige inrichting van deze terreinstrook kunnen worden volstaan. En dan rijst de vraag, wat dan eigenlijk de hoofdweerstandsstrook wordt, de sterke voorzône of de hoofdweerstandsstrook.

Dat ook in de terminologie (lijn, stelling, zône, strook, enz.) nog altijd groote verschilpunten bestaan, die aanleiding geven tot verwarring en waarin meer eenheid wel gewenscht was, wordt terecht betoogd in (14) en (15).

In verschillende bronnen, als (13), (16) en (18), wordt ook de inrichting der steunpunten nader besproken. In (13) wordt er vooral op gewezen, dat deze zoodanig moeten zijn ingericht, dat zij het offensief optreden niet tegengaan en zij, voor zoover zij als defensieve steunpunten zijn ingericht, den vijand zooveel mogelijk ophouden. In natuurlijke steunpunten moet worden gezorgd voor een kleine bezetting met veel mitrailleurs en een groot aantal troepen buiten het steunpunt, dat vooral ook op de flanken goed moet worden verdedigd.

Voor de inrichting van mitrailleurnesten in den bewegingsoorlog mag ik verwijzen naar (16). In het algemeen moet voor de mitrailleurs en vooral voor de zware, worden gestreefd naar verplaatsbaarheid, zoodat meerdere opstellingen moeten worden ingericht en ook ongeziene en gedeekte verplaatsing mogelijk moet zijn.

Voorts moeten bij voorkeur alleen kleine mitrailleurnesten worden gemaakt, die onderling goed kunnen samenwerken. Groepeerings van de verschillende werken in de diepte, is een goed beginsel, dat echter alleen waarde heeft, wanneer beschikt wordt over vele en moderne strijdmiddelen, en wel vooral veel mitrailleurs en veel munitie. De groote waarde van het flankerend mitrailleurvuur mag echter niet leiden tot verwaarloozing van het schootsveld. Elk mitrailleurnest moet een bepaalde taak in het geheele organisme vervullen; handelen op eigen initiatief, los van het geheel, leidt tot onnoodige krachtsverspilling.

Mitrailleur- en geweergroepen moeten worden gescheiden. „Starke Feuerkraft ist nicht durch Verstärkung und

Vergrößerung von Stützpunkten zu erzielen, sondern durch Erhöhung der Stützpunktenanzahl" (17).

Afzonderlijke vermelding verdient een artikel (19) over de inrichting van duinstellingen. Majoor KLINGBEIL geeft hierin een overzicht van het ontstaan der duinen en van de voortdurende wijziging, welke het duinlandschap ondergaat. Het onderstuiven van de gemaakte werken eischt veel zorg. Schuttingen, horden, heggen, e. d. moeten hiertegen dienst doen. Voetpaden worden het best gemaakt met plaggen, e. d., dennenaalden, een 3 c.M. dikke leemlaag en ten slotte grind. Bij rijwegen moet de leemlaag 10—15 c.M., de grindlaag 8—10 c.M. dik zijn. Naast het gevaar van onderstuiving komt in duinterreinen voor zware werken nog de moeilijkheid der fundeering, welke een deskundig onderzoek van den bodem door geologen vraagt.

Uitvoering. De uitvoering van de verschillende werkzaamheden voor het versterken van het terrein wordt besproken in (8) en (13). Ook op blz. 212 werd hierop de aandacht gevestigd en met klem gewezen op de noodzakelijkheid om dezen arbeid logisch te organiseeren. Behalve in de reeds besproken bronnen, wordt dit vooral ook door kolonel HENRY in (11) uiteengezet.

Generaal CABAUD (12) wijst er op, dat, onder dekking van het „dispositif de sûreté par le feu", de infanterie zich dadelijk ingraaft. Daarbij zijn twee perioden te onderscheiden. In de eerste periode, die begint, wanneer de voorwaartsche beweging tot stilstand komt, werkt iedereen op eigen initiatief, maar zooveel mogelijk in den geest van de algemeene leiding. En wel met het doel de waarneming, vuuruitwerking en gemeenschappen te verbeteren, teneinde zoo gauw mogelijk weder tot het offensief te kunnen overgaan. De maskeering speelt hierbij een zeer belangrijke rol.

De tweede periode begint, wanneer door het werkbevel meer eenheid in de werkzaamheden wordt gebracht. Bij aflossingen moet zooveel mogelijk in de bestaande richting worden doorgewerkt, om desorganisatie te voorkomen.

Schuilplaatsen, enz. Weinig nieuws wordt in de verschillende bronnen aangetroffen betreffende de detailinrichting van loopgravenstellingen. Als vaststaand mag worden aangenomen, dat voor schuilplaatsen, alleen met behulp van doelmatig en *met het oog op een beschieting gewapend* beton, de weerstand tegen een beschieting met modern geschut kan worden verkregen. Dit in weerwil van de bekende nadeelen, welke betonschuilplaatsen hebben. (Technische uitvoering door deskundig personeel; afhankelijkheid van de weersgesteldheid; beveiliging van de arbeiders tegen waarneming; langdurige verhardingstijd).

Wat betreft den duur van de verharding, verdient ook in militair opzicht alle aandacht de ontwikkeling van de industrie van het aluminiumcement (ciment fondu), waarmee, reeds na een verharding van 24 uren, de weerstand wordt bereikt, welke bij Portland-cementmortels eerst na 28 dagen verharding wordt verkregen (20)—(22).

In (23) worden U-vormige liggers in gewapend beton beschreven, te gebruiken voor bekleedingen van loopgraven.

c. Bergversterkingen.

In het „Feldbefestigungsvorschrift” (8) en in (24) worden gegevens verstrekt omtrent bergversterkingen. In den bewegingsoorlog heeft de aanvaller vooral de beschikking noodig over paden en wegen. Omvangrijke wegenaanleg is echter uitgesloten; de aanvaller zal zich moeten bepalen tot het verbeteren van weggedeelten, het maken van rustplaatsen op lange hellingen, het overbruggen van kleine ravijnen, beveiligen van het verkeer langs afgronden, enz. Voor deze tijdroovende werkzaamheden is de indeeling van pioniers noodig. Kunstmatige dekkingen zullen in den regel niet kunnen worden gemaakt en meestal ook niet noodig zijn, daar het bergland zelf zoo vele natuurlijke dekkingen biedt.

De verdediger zal bij steile hellingen als regel geen groepeerings in de diepte kunnen vinden. Uit gedekte, goed gemaskeerde opstellingen voor artillerie en mijnwerpers moet

het terrein vóór en in de stelling krachtig worden bestreken. Het wegnemet vereischt alle zorg.

Nog meer is dit laatste noodig in den stellingoorlog, vooral ook voor het maken van dwarsverbindingen, om snelle verplaatsing van reserves mogelijk te maken. Daarvoor is de indeeling van veel pioniers noodig, ook met het oog op de moeilijkheden, verbonden aan de legering van de troepen.

Van ervaringen, opgedaan in het bergland van Kärnten door een Oostenrijksche divisie in het tijdvak van 15 Juli 1915 tot 28 Februari 1916, spreekt (24). Toen de 48e infanterie-divisie de stellingen overnam, waren deze zóó slecht, dat de verliezen 130 tot 140 man per dag bedroegen, terwijl vooral de slechte waterafvoer uit de loopgraven als een groot bezwaar werd ondervonden. De schrijver acht voor het bergland het flankerend vuur niet zoo gevaarlijk, aangezien in dit terrein hiertegen gemakkelijk dekking kan worden gevonden. Een bataljon, dat, zuidelijk van Wippach, gedurende een jaar blootgesteld was aan flankerend vuur der Italiaansche batterijen, ondervond hiervan geen merkbare nadeelen.

De schuilplaatsen werden aangelegd aan de van den vijand afgekeerde berghellingen en dan electricisch verbonden met de voorste loopgraven, welke van vele traversen waren voorzien.

Bronnenopgave.

1. Pakenham-Walsh. Some ideas on the future of permanent fortification. (R. E. J., September 1923).
2. Fleurier. Une légende. La faillite de la fortification permanente pendant la grande guerre. (R. M. S., October 1923).
- 3.ournès. La défense d'un fort moderne. Le fort de Vaux en mars 1916. (R. M. F., 1923, No. 23).
4. Tricaud. Essai sur la fortification permanente actuelle. (R. G., December 1923).
5. Normand. Défense de Liège, Namur et Anvers en 1914.
6. Clément-Grancourt. Idées d'avant-guerre. Réflexions d'un hérétique sur la défense des places fortes. (R. G., Mei en Juni 1923).

7. Lebas. Places fortes et fortification pendant la guerre de 1914—1918. (Défense du Nord, camp retranché de Lille).
 8. Feldbefestigungsvorschrift.
Teil I. Anwendung.
Teil II. Ausführung.
 9. Brest van Kempen en Wilson. Leerboek der Veldversterkingskunst. Eerste deel.
 10. Froger. Lessen uit den wereldoorlog voor wat betreft de organisatie van de verdediging van het terrein. (O. V. K., 1922—1923, blz. 152).
 11. Henry. De l'organisation du terrain. (R. I., Mei—Augustus 1923).
 12. Cabaud. Enseignement de la guerre en matière d'organisation du terrain. (R. G., Augustus en September 1923).
 13. Normand. Travaux de campagne. Emploi du Génie.
 14. Le règlement provisoire de manoeuvre d'infanterie du 1er février 1920. (R. I., September 1923).
 15. Treffers. De infanterie in buitenlandsche verhandelingen en reglementen. (O. N. I., 1923, No. 6).
 16. Scharroo. Mitrailleurvesten in den bewegingsoorlog. (M. S., October 1923).
 17. Betrachtungen zur Kampfweise und Organisation der Infanterie. (W. T. M., Juli en Augustus 1923).
 18. Paquot. L'ilot de résistance. (B. B., Januari 1923).
 19. Klingbeil. Die Technik der ständigen Befestigung im Dünengelände. (Heerestechnik, 1923, No. 1, 2 en 3).
 20. Tosh. Ciment fondu. (R. E. J., September 1923).
 21. Scharroo. Aluminiumcement. (Centraalblad der bouwbedrijven, 14e jaargang, No. 41).
 22. Scharroo. Betonkalender voor 1924.
 23. U en ciment armé pour maintenir le revêtement des boyaux en mauvais terrain. (R. G., September 1923).
 24. Gabriel. Ueber Gebirgskrieg. Einrichtung einer Verteidigungsfront. (S., 1923, Heft 2).
-

HOOFDSTUK VI.

De Militair Geneeskundige Dienst.

DOOR

H. PEETERS.

Nu ik er mij voor neerzet een overzicht te geven van de lotgevallen van den Militair Geneesk. Dienst in het afgelopen jaar, kan ik een gevoel van weemoed niet onderdrukken. Moet niet deze keer begonnen worden met een „In Memoriam”. Kortelings nog hebben wij gestaan bij de geopende groeve, waar de Inspecteur van den Geneesk. Dienst de Generaal-Majoor TEN HOVE onder groote belangstelling voor altijd ter ruste werd gelegd. Stemt het altoos droevig wanneer iemand kort nadat hij tot den allerhoogsten voor hem bereikbaren rang is benoemd, het leven verlaten moet, hoeveel te meer is dit het geval, wanneer het een zonnigen, vriendelijken man betreft, als de generaal TEN HOVE was. Het is hier niet de plaats om een overzicht te geven van al wat hij voor het dienstavak heeft gedaan, om een overzicht te geven van alle functies door hem bekleed. Alleen zij er aan herinnerd hoe hij lange jaren chef van den M. G. D. bij de K. M. A. is geweest en ongetwijfeld zal er menig officier zijn, die als cadet zijn hartelijke belangstelling heeft ondervonden en die zijn verscheiden nu met weemoed herdenkt.

De Generaal-Majoor TEN HOVE ruste in vrede.

Na dit persoonlijk „In Memoriam” rust op mij de treurige plicht een inrichting van militaire geneeskunde te herdenken, die in den bezuinigingskrijg gesneuveld is, n.l. het militaire bacteriologische laboratorium in het Hospitaal te Utrecht, waar mannen als STRAUB, DE HAAN, BROERS en BYL vele jaren gewerkt hebben. De bacteriologische routine onderzoeken voor het leger geschieden nu voortaan in het Centraal Laboratorium ten behoeve van de Volksgezondheid. In dit laboratorium heeft ook de Hygiënist van

de Landmacht een zekere werkruimte. Er is een regeling getroffen in overleg met den Minister van Arbeid, tengevolge waarvan de uitslag van de verschillende onderzoeken, die voor hem van beteekenis zijn door den Directeur van genoemd Laboratorium aan den Hygiënist van de Landmacht kunnen worden medegedeeld. De door de opheffing van het Militaire Laboratorium noodig geworden veranderingen in de verzameling „Voorschriften” zijn aangebracht.

Behalve het militair bacteriologisch laboratorium is nog een inrichting uit het Militair Hospitaal te Utrecht verdwenen en wel de Militair geneeskundige Bibliotheek, die door de Universiteitsbibliotheek te Utrecht is overgenomen en die dus als zelfstandige inrichting opgehouden heeft te bestaan.

Er deden zich in het afgelopen jaar geen epidemieën of epidemietjes van besmettelijke ziekten voor. Misschien is vermeldenswaard, dat zich te Assen bij een aantal manschappen vergiftigings-verschijnselen hebben voorgedaan, die geweten werden aan het gebruik van gebakken visch.

Uit de Statistiek van Nederland nr. 364 Behandelde Zieken van het Leger hier te lande over het jaar 1921 mogen de volgende cijfers worden vermeld: Het aantal zieken over het geheele jaar per 100 man gemiddelde garnizoensterkte bedroeg voor het Rijk 46,32; Kampen had het grootste aantal zieken (101,49 %), Harderwijk het kleinste (12,88 %). De meeste zieken werden geleverd door het militaire onderwijs (58,81 %), vervolgens door de cavalerie (55,35 %), artillerie (46,51 %), infanterie (43,19 %), genietroepen (35,74 %), ziekenverplegers (29,53 %), overige dienstvakken (17,15 %) en tenslotte de administratietroepen (10 %). Wanneer men zou denken dat het aantal afkeuringen ongeveer evenredig zou zijn aan het aantal zieken, dan blijkt dit geenszins het geval te zijn. Een rangschikking van de wapens naar het aantal afkeuringen leverde het volgende resultaat op: cavalerie, genietroepen, artillerie, infanterie, ziekenverplegers, militair onderwijs, de overige dienstvakken. De rangschikking naar het aantal

overledenen wordt als volgt opgegeven: cavalerie het grootst, dan volgen artillerie en de overige dienstvakken.

De militie statistiek geeft het volgende beeld te zien:

ingeschreven voor het jaar 1921: 68036 jongelieden,
 onderzocht door keurings- en militieraden: 45766 =
 67,27 %.

Afgekeurd: 10305 of 22,52 % en wel:

voor ooggebreken: 5,17 %,

bloedarmoede, lichaamszwakte, te geringe lichaamsontwikkeling 3,20 %,

te geringe lichaamslengte 1,93 %,

slepende ziekten der ademhalingswegen 1,10 %,

hartgebreken 0,86 %, epilepsie 0,17 %, platvoeten en andere voetgebreken, 0,98 % enz., enz.

In het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1923 1ste helft maakt J. A. Purto arts te 's-Gravenhage een vergelijking tusschen de tuberculose-statistiek 1919-1920-1921 van ons landleger en die van de legers van eenige andere landen. De cijfers voor ons leger zouden ongunstig daarbij afsteken, ondanks het feit, dat de cijfers voor de burgerbevolking van ons land gunstig zijn. Het is mij onmogelijk hier de verschillende statistische speculaties, die tot deze conclusie leiden, weer te geven en te weerspreken. Ik heb echter nergens beschouwingen kunnen vinden, waarin getracht wordt bovenstaande conclusie te weerleggen¹⁾. In hetzelfde artikel wordt aan den eenen kant de loftrumpet gestoken over de zorg, die in het leger aan tuberculosebestrijding wordt besteed, aan den anderen kant wordt critiek geoeffend op de verpleging van ernstige tuberculoselijders in de militaire hospitalen, terwijl aan het slot wordt gelaakt, dat aan den keuringsraad slechts één geneeskundige, bij voorkeur een officier van gezondheid, wordt toegevoegd. Moge aan de toepassing van slechts één geneeskundige bezwaar zijn verbonden, de bepaling, dat die ge-

¹⁾ In het Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1924 van 9 Febr. wordt dit vraagstuk thans ook door den off. v. gez. 1e kl. v. d. Stempeel besproken.

neeskundige, bij voorkeur een officier van gezondheid moet zijn, wordt door mij ten zeerste toegejuicht.

Behalve de tuberculose hebben de venerische ziekten van oudsher militaire beteekenis. Voorlichting op het gebied der sexueele hygiëne wordt meer en meer gepropageerd. Waar evenwel op dit gebied, behalve medische ook moreele en maatschappelijke factoren zich doen gelden, wordt uiterst veel van den tact der voorlichters gevergd. In de verschillende congressen door de vereeniging tot bestrijding van de geslachtsziekten kwam dan ook steeds weder dit eene punt naar voren, dat voorlichting op sexueel-hygiënisch gebied van de a.s. opvoeders der jeugd een gebiedende eisch is. Ook de officieren zullen op deze zaak een volkomen juist, helderen blik moeten hebben, opdat zij zich in voorkomende gevallen ook in dit opzicht van hun taak kunnen kwijten. De vereeniging tot bestrijding van de geslachtsziekten heeft zich in een request, handelende over het onderwijs in de sexueele hygiëne aan de a.s. opvoeders o. a. gewend tot de Ministers van Oorlog en Marine met als gevolg, dat onder instemming van genoemde Ministers een gemengd burgerlijke en militaire commissie door de bovengenoemde vereeniging is samengesteld, die tot taak heeft te onderzoeken of en zoo ja, welke maatregelen genomen dienen te worden om a. s. officieren voldoende inzicht te geven in zaken op sexueel terrein, teneinde hen in staat te stellen ook op dit gebied oordeelkundige leiding te geven aan de onder hun bevelen geplaatste jongelingschap en om dienaangaande rapport uit te brengen. In deze commissie hebben zitting Prof. VAN LEEUWEN, hoogleeraar in de huid- en geslachtsziekten te Utrecht, Prof. KOHNSTAMM, hoogleeraar in de paedagogiek te Amsterdam, Prof. VAN DE LOO, hoogleeraar aan het seminarie te Rijnzenburg, de schout bij nacht, Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Zeemacht VASTENOU, de veldprediker in algemeenen dienst Ds. JANSSEN, de kapitein, leeraar in de paedagogiek aan de K. M. A. FRUYT VAN HERTOEG en de officier van Gezondheid 2de klasse H. PEETERS. In dit verband zij het mij vergund te wijzen op een uitstekende studie van Prof. Dr.

H. Y. GROENEWEGEN te Amsterdam over „het donkere vraagstuk der sexueele ethiek". In het woord vooraf zegt hij tot deze studie te zijn gekomen, door dat hij bemerkte, dat de propaganda voor de rehabilitatie der homosexualiteit door de toezending van tallooze geschriften aan alle studenten, mannelijke en vrouwelijke, voortdurend toenam en gesteund werd door personen van invloed. Het is mij onbekend of ook een dergelijke propaganda gevoerd wordt onder andere klassen van jonge intellectueelen en dan denk ik hierbij aan onze jonge officieren. Wie mij hierover positieve gegevens zou kunnen verschaffen, zou mij ten zeerste verplichten. Hoe het ook zij, de vraag is volkomen gewettigd of het niet gewenscht, ja dringend noodzakelijk is, dat onze officieren er van doordrongen worden dat de theorieën, die de homosexualiteit als iets normaals verdedigen wetenschappelijk in geenendeele bewezen zijn en zeer voor aanvechting vatbaar zijn. Te sterk kan tegen een dergelijke propaganda op quasi-wetenschappelijke grondslag dan ook niet worden stelling genomen.

Het Koninklijk Besluit van 23 April 1923, nr. 43 geeft in Bijlage A de voorloopige samenstelling in afwachting van de definitieve organisatie van het personeel van den M. G. D. als volgt: 1 generaal-majoor, inspecteur van het dienstvak, met aan hem toegevoegd 3 off. van gez. 1ste of 2de kl. waarvan een optreedt als hygiënist van de landmacht en 1 dirigerend off. van gez. 2de of 3de kl.; 2 dirig. off. van gez. 1ste kl.; 10 dir. off. van gez. 2de of 3de kl., chefs en sous-chefs van militaire hospitalen en chefs van den M. G. D. in de groote garnizoensplaatsen en 54 officieren van gez. 1ste en 2de kl. Hiervan kunnen ten hoogste 17 specialisten zijn, geplaatst bij de militaire hospitalen te Amsterdam, Utrecht en Den Haag. Van deze 17 kunnen er ten hoogste 4 den rang van dir. off. v. gez. 2de of 3de kl. bekleeden. Bovendien behooren tot den M. G. D. de res. off. van gezondheid.

De volgende militaire hospitalen bleven gehandhaafd: Den Haag, Utrecht, Amersfoort, Harderwijk, Assen, Arnhem, Venlo, Breda en Amsterdam voorloopig. In het begin

van 1924 zal het hospitaal te Amsterdam evenwel verdwijnen en volgens courantenberichten omgezet worden in een kleedingmagazijn.

In Straatsburg is dit jaar een hygiënische tentoonstelling gehouden, ter gelegenheid van het eeuwfeest van PASTEUR. Inzendingen van verschillende landen waren aanwezig: van Frankrijk, Brazilië, Tsecho-Slowakije, enz. Op het gebied van militaire geneeskunde waren verscheidene inzendingen aanwezig. Zoo heb ik daar kunnen bezichtigen een vliegmaschine, ingericht voor het vervoer van gewonden. Deze wijze van gewondenvervoer heb ik in het vorig jaarbericht reeds vermeld.

Ook was er op het tentoonstellingsterrein een loopgraaf met een geneeskundige hulppost ingericht en hoewel in de verschillende paviljoenen modellen te zien waren van z. g. vliegenvrije latrines, viel het op dat de latrines bij de hulppost niet vliegenvrij waren gemaakt. Er waren voorts tal van tabellen en graphieken, die allen de groote betekenis van de prophylactische vaccinaties in het licht stelden, er was een geïmproviseerde ondergrondsche, zeer eenvoudige ontluizingsinrichting van het Roemeensche leger en vele andere dingen meer, maar ik moet de lust weerstaan om van deze interessante tentoonstelling een uitvoerig verslag te geven.

Van Engelschen kant is een belangrijk militair geneeskundig werk uitgegeven door „His Majesty's Stationery Office": *History of the great War based on official documents. Medical Services*. Verschenen zijn twee kloeke deelen, die de oorlogsziekten behandelen. Het eerste deel omvat de verschillende infectieziekten, die zich hebben voorgedaan, benevens enkele avitaminosen, terwijl in het tweede deel behandeld worden nerveuse stoornissen, huidziekten, venerische ziekten, medische gezichtspunten over het vliegen, de gasoorlog, enz. Gepubliceerd zullen nog worden deelen over hygiëne en pathologie. Hierover kan dus nog geen referaat worden gegeven.

Ook in dit groote werk wordt hoog opgegeven van de waarde der voorbehoedende insputingen tegen de typhouse

ziekten. Van de ziektegevallen die aan het westfront voorkwamen, stierven in de jaren 1915, '16, '17 en '18 respect. 7,54 %, 1,58 %, 7,73 % en 13,8 %, terwijl voor de gevallen onder de niet-beschermden de sterfte in dezelfde jaren in dezelfde volgorde bedroeg 24,2 %, 8,3 %, 12,2 %, 24,0 %. De stijging in de sterfte onder de gevaccineerden kan waarschijnlijk daardoor verklaard worden, dat gedurende het 4 jaar oorlogvoeren, de algemeene weerstand onder de geheele bevolking verminderd is, terwijl bovendien andere en ook minder fysiek krachtige menschen onder de wapenen werden geroepen. Voeg daarbij dat de revaccinatie vaak met moeilijkheden gepaard ging, zoodat — omdat de verkregen immuniteit bij de typhusvaccinatie gewoonlijk maar van zeer korten duur is — er een aantal manschappen maar zeer gedeeltelijk beschermd waren. In het Engelsche leger werd gevaccineerd met een triple vaccin, dat per cc. 1000,000,000 typhusbacillen en 750,000,000 paratyphusbacillen A en evenveel paratyphusbacillen B bevatte.

Onder de Engelsche troepen in Frankrijk kwamen in 1914 (Aug.-Dec.), 1915, 1916, 1917 en 1918 resp. het volgende aantal dysenteriegevallen voor (amoeben zoowel als bacillaire dysenterie): 11 (0,05 pro mille der sterkte), 20 (0,03 pro mille der sterkte), 7,754 (4,09 pro mille der sterkte), 6,031 (3,76 pro mille der sterkte) en 12,211 (0,79 pro mille der sterkte).

Nadruk wordt gelegd op het verspreiden van deze ziekte door vliegen, die in bijzondere relatie tot deze ziekte schijnen te staan. Het is MANSON-BAHR in 1917 gelukt dysenteriebacillen in het darmkanaal van vliegen, die in de woestijn Sinai, mijlen ver van de menschelijke samenleving waren gevangen, aan te toonen. De cholera en de vlektyphus hebben op het westfront geen rol van eenige betekenis gespeeld, daarentegen was het gevaar voor infectie aan het oostfront evident aanwezig. Meningitis epidemica cerebrospinalis (nekkramp) kwam onder de Britsche troepen in Frankrijk in 1915, 1916, 1917, 1918 voor in resp. 0,55 pro mille, 0,33 pro mille, 0,43 pro mille en 0,11 pro

mille der sterkte. Overtraining en vooral overbevolking zijn aetiologische momenten. Ook over de influenza-epidemie worden verschillende gegevens medegedeeld, waaruit ik alleen zou willen memoreeren, dat men ook hierbij getracht heeft preventief te vaccineeren met een vaccin, dat influenzabacillen, pneumococcen (de verwekker van de meest gewone vorm van longontsteking) en streptococcen bevatte. Malaria heeft een rol van betekenis gespeeld in Macedonië (\pm 160,000 gevallen), Egypte (pl.m. 35,000 gevallen), Oost-Afrika (pl.m. 107,000 gevallen) en Mesopotamië (pl.m. 20,000 gevallen). De loopgravenkoorts kwam zeer veelvuldig voor en evenals de vlektyphus wordt deze ziekte door luizen overgebracht. Over nog andere belangrijke ziekten als de besmettelijke geelzucht, hartziekten, nierziekten, avitaminosen, d.w.z. ziekten, die het gevolg zijn van het ontbreken in het voedsel van bepaalde nog onbekende bestanddeelen (vitaminen geheten) neurasthenie en neurosen, huidziekten, venerische ziekten worden belangrijke mededeelingen gedaan:

Om voor den vliegdiens in aanmerking te kunnen komen moest eerst een streng geneeskundig onderzoek worden ingesteld, terwijl verder alleen personen tusschen de 17½ en 30 jaar werden aangenomen. De beste leerlingen in de vliegekunst waren over het algemeen zij, die een leeftijd van 19½ tot 26½ jaar hadden.

Aan de behandeling der oorlogsgassen is een belangrijk deel van het tweede deel van dit werk gewijd en de ontwikkeling van de verschillende soorten gasmaskers wordt er uitvoerig geschetst. Ik heb evenwel in de vorige jaarberichten over het gifgassenvraagstuk een en ander medegedeeld en kan bovendien nu te gevoegelijker van mededeelingen op dit gebied afzien, omdat van zeer deskundige zijde (de dir. off. van gez. 3de kl. Dr. HIENSCH te Assen) in de Militaire Spectator stukken hierover zijn verschenen. Deze voordrachten zijn voorts in boekvorm uitgegeven.

In het vorig wetenschappelijk jaarbericht maakte ik melding van de uitgave van Duitsche zijde over de medische ervaringen in den afgelopen oorlog. En men moet een

groot respect hebben voor de degelijkheid, waarmede deze boekdeelen zijn bewerkt onder benarde omstandigheden. Het is een zevendeelig werk, maar toch zij het vergund slechts uit twee daarvan eenige korte mededeelingen te doen en wel in de allereerste plaats uit dat, hetwelk de hygiëne behandelt. In een algemeen gedeelte wordt behandeld de „Hygiene des Ersatzes”, die vooral voor de Centrale rijken van buitengewone beteekenis was, wordt de keuring behandeld van de a.s. vliegers, de hygiëne in de militaire schuilplaatsen, afvoer van afvalproducten der samenleving en de drinkwatervoorziening. Bij de drinkwatervoorziening wordt er op gewezen hoe het zaak is, dat door deskundige personen het water dient te worden onderzocht, opdat niet alleen op een minder fraai resultaat van een scheikundig onderzoek, overigens zeer geschikt drinkwater wordt afgekeurd. Verschillende plaatjes met schuilplaatsen en latrines, geschikt voor loopgraven, zijn tusschen den tekst geplaatst. Over de inrichting van kampen voor krijgsgevangenen worden verschillende mededeelingen gedaan; de verschillende vraagstukken betreffende de bewaking, eventueele isolatie, de voeding enz. worden uitvoerig besproken. De isolatie was natuurlijk een factor van groote beteekenis, omdat onder die gevangenen menschen uit landen waren, waarin de vlektyphus heerschte en epidemieën zijn dan ook in verschillende kampementen in meerdere of mindere mate voorgekomen. In de 4 oorlogsjaren bedraagt het aantal vlektyphusgevallen onder de Belgen 276, Engelschen 300, Franschen 5690, Russen 38815, Serviers, Rumenen, Italianen samen 154, totaal 45235, waarvan in het eerste oorlogsjaar resp. 276, 290, 5671 en 38495 totaal 44732. De vlektyphus was dus vooral een geesel in de krijgsgevangenkampementen in het eerste oorlogsjaar, terwijl in de latere jaren sporadische gevallen voorkwamen, soms in verband staande met de groote epidemie van het eerste oorlogsjaar, meest nieuw geïmporteerde gevallen onder de aankomende Russen, Serviers, Rumenen, enz. In het eerste oorlogsjaar kwamen onder de Russen 1386 choleragevallen voor, in het tweede 1758, in

het derde 14, in het vierde 58, zijnde respectievelijk 4,7 pro mille, 2,2 pro mille, 0,01 pro mille, 0,85 pro mille der sterkte. Voor de andere naties te zamen bedraagt het aantal cholera-gevallen in de verschillende jaren resp. 29, 7, 21 en 28. Aan de gewone febris typhoidea werden in de gevangenkampen ziek Belgen in het eerste oorlogsjaar 39 (1,3 pro mille der sterkte in het 2de jaar 144 (3,3 pro mille der sterkte), in het 3de jaar 10 (0,23 pro mille der sterkte) en in het 4de jaar 9 (0,21 pro mille der sterkte); voor de Engelschen zijn deze getallen 25 (1,3 pro mille), 13 (0,47 pro mille), 1 (0,03 pro mille), 26 (0,34 pro mille); voor de Franschen 505 (2,6 pro mille), 486 (1,7 pro mille), 32 (0,9 pro mille), 90 (0,25 pro mille); voor de Russen 2596 (8,7 pro mille), 1581 (2 pro mille), 235 (0,12 pro mille), 317 (0,28 pro mille); en voor alle krijgsgevangenen gezamenlijk 3164 (5,8 pro mille), 2233 (1,9 pro mille), 324 (0,21 pro mille), en 560 (0,32 pro mille). In totaal hebben zich gedurende de 4 oorlogsjaren 6281 gevallen van buiktyphus in de verschillende kampementen waar krijgsgevangenen werden opgenomen, voorgedaan.

Maar genoeg cijfers. Ook de prophylactische vaccinaties worden hier in dit werk verheerlijkt, de meening van FRIENBERGER dienaangaande wordt krachtig bestreden. De behandeling van het overige, hoe belangrijk ook, van hetgeen in dit boekdeel voorkomt, moet achterwege blijven, omdat anders dit overzicht veel te groot zou worden. Het derde deel behandelt de inwendige geneeskunde en ik zou eigenlijk dit deel met stilzwijgen voorbij kunnen gaan, indien er niet belangrijke beschouwingen over de vlektyphusepidemiologie in stonden. De vlektyphus wordt — het is overbekend — door kleeerluizen overgebracht, maar voor de bestrijding van deze ziekte zou het er wānhopig uitzien, indien iedere kleeerluis infectieus was. De smetstof schijnt in het lichaam der luis nog een zekere ontwikkeling te moeten doormaken, voordat zij de ziekte kan overbrengen, maar wanneer dit eenmaal heeft plaats gevonden, dan heeft de infectie met een onfeilbare zekerheid plaats en klaarblijkelijk is één steek van het ongedierte dan in staat

om de door niets meer te stuiten infectie tot stand te doen komen. Wanneer in een leger eenige vlektyphusgevallen zich voordoen, dan is ter bestrijding van deze ziekte verdelging der luizen noodig, maar wil men succes hebben, dan moet maar niet in het wilde weg worden ontluisd, maar moet daarbij met overleg en vooral systematisch te werk worden gegaan. Op welke wijze deze ontluising zal moeten geschieden, kan hier niet worden besproken.

De overige deelen van dit groote, prachtige standaardwerk over Militaire Geneeskunde zijn mij nog niet onder de oogen gekomen en van hunne bespreking zal dus moeten worden afgezien.

In het Journal of the Royal Army Medical Corps bespreekt S. T. CLARK, de organisatie van den geneeskundigen dienst in de vuurlinie. Hij verdeelt zijn onderwerp in drie vragen: Wat kan de gewonde voor zich zelf doen, wat kan zijn corps voor hem doen en wat kan het R. A. M. C. voor hem doen?

Aan de hand van deze drie vragen wordt een kort overzicht gegeven van al wat in het belang van den gewonde wordt verricht.

Over de drinkwaterzuivering te velde is men steeds nog niet uitgepraat. In het Journal of the Royal Army Medical Corps komt hierover een zeer lezenswaardig artikel voor van de hand van Lt. Kol. I. J. A. ANDERSON: „Purification of drinking water in the field.” In hoofdzaak wordt hierin de zuivering van het water door middel van „bleaching powder”, een chloorpreparaat dus, beschreven en verschillende foto's en teekeningen geven een beeld van gebruikte inrichtingen en apparaten. Door het Royal Army Medical College is gevonden, dat een mengsel van 1 deel quicklime (ongebuschte kalk) met 4 deelen „bleaching powder”, indien op de goede wijze verpakt, zijn sterkte blijft behouden, zelfs onder tropische toestanden, gedurende zeer geruimen tijd. Dit is natuurlijk een factor van buitengewone betekenis, omdat chloorpreparaten gewoonlijk hunne werkzaamheid op den duur langzamerhand inboeten. De min of meer onaangename smaak, dien het water vertoont, na be-

handeling met chloorpreparaten is nog steeds niet voldoende in alle gevallen verklaard. Wel zou men het er in het algemeen over eens kunnen zijn, dat deze onaangename smaak minder zou zijn bij gebruik van gasvormig chloor, dan bij gebruik van bleaching powder. Mogelijk is nog wel verbetering in de methode mogelijk, maar voor zoover de tegenwoordige wetenschap gaat, kunnen we zeggen, dat we een tegelijkertijd zeer eenvoudige en doelmatige methode van drinkwaterzuivering bezitten, die in een enkelen korten zin kan worden samengevat: „Klaring door aluin, zuivering door middel van chloor.” In het Army Hygiene Advisory Committee report nr. 3: „On the maximum load to be carried by the soldier” komen E. P. CATHCART, D. T. RICHARDSON en W. CAMPBELL tot de volgende conclusies: Bij laboratoriumproeven is gebleken dat het maximumgewicht, hetwelk een soldaat kan dragen zonder buitengewoon energieverlies circa 40 % van zijn lichaamsgewicht bedraagt. De werkelijke omstandigheden, waaronder de uitrusting wordt gedragen, zijn evenwel geheel anders, zijn ongunstiger (ongelijke bodemoppervlakte, vaak ongunstige weersgesteldheid), terwijl daarbij dan nog komt het individuele verschil van lichamelijke en geestelijke geschiktheid en uithoudingsvermogen. Het gewicht van de uitrusting der manschappen is in meerdere of mindere mate gelijk, maar bij hetzelfde onderdeel zullen er geen twee mensen zijn van gelijke grootte, gelijk lichaamsgewicht en gelijk uithoudingsvermogen. De schrijvers zeggen volkomen terecht: „The strength of a chain is that of his weakest link. Training will do, it is true, a very great deal to obviate much of the fatigue, but training alone will not do away with the ill effects of excessive loads under field conditions. The load must be such, that the weakest link in the chain is not rendered ineffective, when called upon to perform the duties of an infantry soldier in the field.

Zeer terloops zij gewezen op het Army Hygiene Advisory Committee report, nr. 2. An investigation on the motion study of digging and the energy expenditure involved, with the object of increasing efficiency of output and economi-

zing energy, uitgebracht door den kapitein bij het R. A. M. C., A. G. STEVENSON en kapitein R. L. BROWN van de Royal Engineers.

In het Militär Wochenblatt komt een opgave voor van de verliezen door den Duitschen Mil. Gen. Dienst in den afgelopen oorlog geleden. Zij bedragen bij officieren, manschappen, apothekers, enz., kortom bij het geheele personeel van den Geneesk. Dienst aan dooden 19146 en aan gewonden 36980, totaal dus 56126.

Bij de eerste divisie van het Zwitsersche leger heeft de griep in 1918 eveneens huisgehouden. 254 personen zijn gestorven, waarvan als bijzonderheid vermeld wordt, dat allen, omringd door alle mogelijke zorgen, in een bed zijn gesucombeerd. Ondanks alle inspanning is de geneesk. dienst er niet in geslaagd, om alle lijders aan influenza, die voorgekomen zijn, in een bed te verplegen.

In het „Coast Artillery Journal” komt een mededeeling voor van Lt. Kol. GRISINGER over „Practical Methods of conservation of Manpower in theatres of Operation”. Over venerische ziekten wordt daarin gezegd, dat alle lijders aan deze aandoeningen in hospitalen werden opgenomen en geen dag langer na hun ontdekking bij den troep bleven. Deze hospitalen waren zoo dicht mogelijk bij de vuurlinie gelegen. (By that is not meant that these men were subjected to any greater danger than their uninfected comrades, but neither were they subjected to any less). Hierdoor kwam te vervallen, dat venerische ziekten werden geacquireerd om van het front te worden weggezonden. In die hospitalen werden de menschen behandeld volgens de beste methoden, maar bovendien werden zij, zoover hun lichamelijke toestand dit toeliet aan het werk gezet en gehouden. Een dergelijke toestand kan worden in het leven geroepen in den loopgravenoorlog. In den bewegingsoorlog zullen evenwel die venerische ziekten uit de gelederen worden verwijderd, die zoodanige complicaties vertoonen, dat zij lichamenlijk voor vechten ongeschikt zijn.

Tot slot zij vermeld, dat een artikel van de hand van den Médecin principal de 1re Classe UZAC voorkomt in de

Revue Militaire Française over den Service de Santé dans les armées engagées du 15 au 31 Juillet 1918.

Bronnenopgave.

Official History of the great War. Medical Services I en II.

Handbuch der Kriegsärztliche Erfahrungen III en VII.

Statistiek van Nederland no. 364.

Koninklijk Besluit van 23 April 1923 no. 43.

Anderson : The purification of drinking water in the field. Journal of the Royal Army Medical Corps 1923.

Catheart, Richardson and Campbell. On the maximum load to be carried by the soldier. Journal of the Royal Army Medical Corps 1923.

Stevenson and R. L. Brown. An investigation in the motion study of digging. Journal of the Royal Army Medical Corps 1923.

Militär Wochenblatt 25 Aug. 1923. Verluste des deutschen Sanitätspersonals.

J. A. Putto. Verliezen door tuberculose bij het Nederlandsche landleger. Ned. Tijdschr. voor Geneesk. 1923 I blz. 2683.

Dr. G. Andeoud. La Grippe en 1918 dans la 1re division. Revue Militaire Suisse Febr./Mrt. 1923.

J. W. Grissinger : Practical Methods of conservation of manpower in Theatres of operation: The Coast Artillery Journal Jan. 1923.

Uzac : Le service de santé dans les armées engagées du 15 au 31 Juillet 1918 R. M. F. 1922.

HOOFDSTUK VII.

Intendance- en Etappenwezen.

DOOR

W. J. A. DE WOLF.

NEDERLAND.

Verplegingspersoneel.

Vergelijkt men de nieuwe, in het afgelopen jaar vastgestelde vredesorganisatie van het dienstvak der intendance met die van 1918, dan blijkt hoezeer het beschikbare aantal *beroepsintendanten* sindsdien is verminderd. Het aantal hoofdofficiersplaatsen is van 12 op 8 en dat der kapiteins van 13 op 12 teruggebracht. Deze teruggang is het gevolg van de omstandigheid, dat de hoofdofficiersfuncties etappenintendant, veldlegerintendant en controleur van het intendantematerieel, althans in vredestijd, zijn komen te vervallen, terwijl door de samenvoeging van de N.-H. Waterlinie met de Stelling van Amsterdam mede een hoofdofficiersplaats kon worden opgeheven. Voorts werd ook de kapitein-intendant bij het hoofdkwartier van het veldleger uit de vredesorganisatie gelicht.

Dat het beroepspersoneel, den Hoofdintendant en den boven de sterkte gevoerden kapitein-intendant, leeraar aan de Hoogere Krijgsschool, medegerekend, in totaal 22 hoofden, wel zeer klein is om het omvangrijke werk, dat de intendance in oorlogstijd wacht, naar behooren te kunnen volbrengen, lijdt geen twijfel. Voor tal van belangrijke intendantefuncties, o. m. veldlegerintendant, intendanten bij reservetroepen, bij de Lichte Brigade, bij de staven der Territoriale Bevelhebbers, enz., zal in geval van oorlog geen enkele beroepsintendant beschikbaar zijn. „La France Militaire” van 17 Januari 1923, waarin een beschrijving voorkomt van het groote verloop, dat reeds bij het begin van den oorlog, als gevolg van de overlading met werk, bij

de Fransche intendance viel waar te nemen, moge tot waar-
schuwung strekken. Ook al moge onze intendance in geval
van oorlog geen enkelen uitvaller tellen, dan nog ziet het
er met slechts 22 beroepsintendanten weinig bemoedigend
uit, tenzij men op den steun van een groot aantal behoorlijk
onderlegde reserve-intendanten zal kunnen rekenen.

Intusschen blijkt meer en meer, hoe moeilijk het
is, onze *reserve-intendance*, thans bestaande uit 2
hoofdofficieren en een kapitein, tot een voldoende
sterkte op te voeren. De reserve-intendanten toch
moeten, teneinde de hierboven vermelde, bij mobilisatie
vacante intendanceplaatsen naar behooren te kunnen
vervullen, kwaliteiten bezitten, die hen vrijwel op
één lijn stellen met het beroepspersoneel. Daarvoor, zooals
wel eens is voorgesteld, eenvoudig burgerpersonen, die
vooraanstaande functies in den handel bekleeden, aan te
wijzen, ware al zeer verkeerd, tenzij men hen door een
degelijke opleiding voor hun oorlogswerk voorbereidt. Men
verwarre vooral niet, hetgeen zoo vaak geschiedt, reserve-
intendanten met reserve-officieren voor speciale diensten
bij de intendance. Laatstgenoemden kunnen jongere per-
sonen zijn, die bij de intendance in ondergeschikte functies,
onder leiding van de intendanten — dus ook van de reser-
ve-intendanten — te werk worden gesteld. Houdt men
daarbij rekening met den arbeid, waarvoor zij zich, in aan-
sluiting aan hun burgerberoep, het best eigenen, dan kan
hun opleiding zeer kort, soms zelfs in 't geheel niet noodig,
zijn.

Zooals gezegd, beschikt het legerbestuur thans over 3
reserve-intendanten, waarvan 1 bestemd om in oorlogstijd
als veldlegerintendant op te treden, terwijl voorts tot het
dienstvak behooren 27 reserve-luitenants en een reserve-
kapitein voor speciale diensten. In hoeverre ook door de
intendance meer dan tot dusver gebruik zal kunnen worden
gemaakt van de krachten, welke onder de verlofskaders
aanwezig zijn, is een onderwerp van studie van de door den
M. v. O. ingestelde Commissie Opleiding Verlofskader. Het
resultaat van die studie zal moeten worden afgewacht.

De *oorlogsorganisatie* van onze intendance laat nog op zich wachten. Naar verluidt, zouden per D. G. één hoofd-officier en drie kapiteins, waarvan twee reserve-kapiteins, worden ingedeeld. Bij de divisiestaven meent men het zonder intendancepersoneel te kunnen stellen, zoolang althans de divisie in het D. G.'s verband opereert. Treedt de divisie zelfstandig op, dan zou een van de kapiteins van den D. G. staf als divisie-intendant moeten optreden.

Hoe men deze aangelegenheid ook beschouwt, niemand, die de moeilijkheden, verbonden aan de verpleging te velde kent, zal bovenomschreven encadreering van ons veldleger met intendancepersoneel met gerustheid durven aanvaarden. Een vergelijking met de legers, welke te dezer zake oorlogservaring hebben, toont hoezeer de verpleging van ons veldleger bij die van zijn e. v. tegenstanders zal komen achter te staan. Een goede verpleging is alleen dan verzekerd, indien de leiding van den verplegingsdienst aan een goed onderlegd en *voldoende sterk* intendancepersoneel is toevertrouwd.

De hiervoren genoemde „Commissie Opleiding Verlofskader” heeft mede het vraagstuk van de recruteering en opleiding van *verlofsverplegingsofficieren* in den kring harer beschouwingen opgenomen. Was het tot dusver mogelijk bij de meeste bataljons infanterie, afdelingen artillerie, enz., de beroepsofficieren van de militaire administratie mede met de functie van verplegingsofficier te belasten, in de toekomst zal zulks, aangezien te velde alleen over verlofsofficieren van de militaire administratie zal kunnen worden beschikt, niet meer mogelijk zijn. Deze administrateurs toch, de ondervinding bij de herhalings-oefeningen in 1923 heeft dit reeds aangetoond, zullen met het bijhouden van hunne administratie bereids de handen vol hebben. Hen bovendien nog met de verpleging te belasten is zonder schade voor dit zoo belangrijke werk niet mogelijk. Trouwens in alle legers met oorlogservaring zijn de werkzaamheden van administrateur en van verplegings-officier aan afzonderlijke functionarissen opgedragen.

De lichting 1924 van de *Compagnie Intendancetroepen*

zal 5 dienstplichtigen sterker zijn dan die van het vorige jaar. Magazijnsbedienden worden niet meer bij de compagnie ingedeeld, terwijl het aantal schoenmakers is verhoogd. De klacht, in het vorige W. J. geuit, dat de comp. niet mede over slaggers beschikte, is thans ondervangen, aangezien de lichting 1924 zes slaggers zal moeten leveren. De totale sterkte van de lichting, die in drie ploegen onder de wapenen komt, is voor dit jaar gesteld op 75 man. Wanneer men leest over welke militaire arbeidskrachten de Fransche intendance tijdens den oorlog beschikte, dan blijkt spoedig dat onze intendance in geval van mobilisatie al dadelijk voor een groot tekort aan militaire arbeiders zal komen te staan.

Magazijnen.

In het militair magazijn van levensmiddelen te Amsterdam heeft 'n belangrijke proefneming plaats gehad, n.l. de ontsmetting van dat magazijn door middel van blauwzuur. De reden, waarom tot ontsmetting, op welke wijze dan ook, moest worden overgegaan, was gelegen in het feit, dat legerbeschuit, welke langen tijd in verschillende verdedigingswerken in opslag was geweest, bij inlevering in het magazijn de meelmot medebracht, welke zich zoodanig voortplantte, dat het gebouw als opslagplaats voor levensmiddelen niet langer te gebruiken was.

De ontsmetting geschiedde onder leiding van den Phytopathologischen Dienst te Wageningen.

Aangezien in het magazijn, behalve de bedoelde beschuit, ook andere levensmiddelen, zooals rijst, erwten, koffie, enz. waren opgeslagen, was het van groot belang om na te gaan, in hoeverre die artikelen, na de ontsmetting, nog voor de consumptie geschikt zouden zijn. Wat betreft het dooden van de meelmotten was de proef van minder beteekenis, omdat reeds vroeger was vastgesteld, dat het blauwzuur voor dit doel alleszins geschikt is.

De desinfectie geschiedde als volgt: in de verschillende lokalen werden, naast potten met verdund zwavelzuur, zakken met cyaankalium gereed gesteld, nadat alle vensters en

deuren, behalve een, goed gesloten waren. Snel werden nu alle zakken cyaankalium in de potten gebracht, waarop de personen, die dit deden, zich spoedig door de eenige nog open deur verwijderden.

Het ontwikkelde blauwzuur werd ongeveer 16 uur in het gebouw gelaten, waarna voorzichtig — het magazijn is gevestigd in een dicht bevolkte buurt — de deuren en vensters werden geopend. Na 6 uur luchten werden de verschillende levensmiddelen door den militairen apotheker Dr. VAN DER MAREL op cyaangehalte onderzocht. Alle bleken daarop positief te reageeren. Zelfs 5 dagen later bleken alle in het magazijn aanwezige levensmiddelen nog cyaanhoudend te zijn. Vooral bij die, welke in balen verpakt waren, was dit zeer opvallend. Daarom werden deze op de binnenplaats van het gebouw in den vrij sterken wind gelegd. Daarbij bleek, dat sommige stoffen het blauwzuur langer vasthouden dan andere; vooral kaas en koffieboonen schijnen bedoeld gas minder gemakkelijk los te laten. Intusschen was het magazijn, benevens alles wat daarin bij de proefneming aanwezig was, een week na de cyanering geheel van den vergiftigen damp bevrijd.

De lezer, die de details van bovenbedoelde ontsmetting wenscht te weten, moge worden verwezen naar de daarvan gegeven beschrijving van de hand van genoemden militairen apotheker in de tweede aflevering 1923 van het Tijdschrift voor Sociale Hygiëne.

In Frankrijk is voor ongeveer hetzelfde doel, n.l. voor het doden van insecten, schadelijk voor granen, erwten, boonen, enz., gebruik gemaakt van het traanverwekkend stikgas „chloropicrine“. De daarmede genomen proeven zijn beschreven in de R. Int. van Februari 1923, onder den titel: „La chloropicrine, son utilisation dans la destruction des parasites des céréales et des grains“. Volgens den schrijver van dit artikel heeft genoemd gas als desinfectiemiddel zeer goed voldaan en zijn groote voorraden graan, welke zoo ernstig door kevers waren aangetast, dat zij voor de consumptie verloren dreigden te gaan, door het chloropicrine voor ondergang behoed.

Ten slotte moge nog worden vermeld, dat door Dr. RINGELING in de „Indische Mercur” van 13 Juli j.l. een procédé wordt aangeprezen, dat voor het dooden van insecten in levensmiddelen door hem met veel succes is toegepast. In hoofdzaak komt zijn methode van desinfectie neer op het blootstellen van de aangetaste artikelen aan droog ammoniakgas.

Voorschriften.

In het boekwerkje „Regeling Voeding” zijn eenige wijzigingen aangebracht, die ten doel hebben de korpscommandanten beter dan tot dusver op de hoogte te houden van hetgeen de voeding van de onder hunne bevelen gestelde troepen aan 's Rijks schatkist kost. Gebleken is n.l., dat vele onderdeelen in het eerste deel van het jaar te veel voor de voeding uitgeven en dat om het daardoor ontstane nadeelige verschil tegenover hetgeen voor de voeding beschikbaar is gesteld, in te halen, de voeding gedurende het verdere gedeelte van het jaar daaronder lijdt. Terwijl vroeger de berekening van hetgeen de voeding kostte kwartaalsgewijze geschiedde, is thans het jaar verdeeld in 5 tijdvakken, in elk waarvan doorgaans weinig schommeling in de prijzen van de levensmiddelen plaats heeft. Voor elk dezer tijdvakken wordt door het D. v. O. de maximumrantsoenprijs garnizoensgewijze vastgesteld. Bovendien moet elke maand (vroeger geschiedde zulks per kwartaal) door de administrateurs, door tusschenkomst van de commandeerende officieren, een overzicht van den stand van de voedingrekening aan het D. v. O. worden toegezonden. De korpscommandanten, die deze overzichten voor gezien moeten onderteekenen en aansprakelijk zijn voor het niet overschrijden van de toegestane bedragen, zullen goed doen zich bedoelde bepalingen ten nutte te maken om hun onderhebbenden troepen gedurende het geheele jaar een gelijkwaardige, goede voeding te verzekeren.

De aanbesteding en de levering van *brandstoffen* is in 1923 (L. Or. 164) opnieuw geregeld. In de voorwaarden voor de levering zijn tal van wijzigingen gebracht, die ten

doel hebben, meer dan onder de vroegere voorwaarden mogelijk bleek, een deugdelijke levering te waarborgen.

BUITENLAND.

Duitschland.

De *intendance van het Duitsche leger* is na vele wijzigingen thans als volgt samengesteld.

Bij het Departement van Oorlog staan twee der afdelingen onder de leiding van intendanten, n.l. de „Unterkunfts- und Uebungsplatzabteilung” en de „Verpflegungs- und Bekleidungsabteilung”. In verband met zijne organisatie telt het „Reichsheer” voorts 2 „Gruppenintendanten”, 7 „Wehrkreisintendanten” en 2 intendanten bij de cavalerie-divisies.

Onder de genoemde intendanten werken uiteraard nog tal van ambtenaren, welke nochtans onderscheiden moeten worden in twee categorieën, n.l. het hoogere intendancepersoneel (de eigenlijke intendanten) en het lagere. De intendanten zijn „Militärbeamten” met officiersrang. Deze rang hangt af van de functie, welke zij bekleeden, alsmede van hun dienstjaren. Zoo heeft b.v. een „Gruppenintendant” met meer dan 35 jaar dienst den rang van generaal-majoor. Militaire ondergeschiktheid van officieren en onder-officieren eenerzijds en „Militärbeamten” anderzijds bestaat niet. De *intendance* staat in haar geheel rechtstreeks onder den Chef der Heeresverwaltung bij het D. v. O. Alleen voor zoover zulks in het bijzonder is bepaald, zijn de intendanten mede gesteld onder de bevelen van den commandant van het „Reichsheer”. Voorwaar een eigenaardige positie, waarin de *Duitsche* *intendance* is geplaatst, althans in vreedestijd. De Gruppen- en Divisiestaven bevatten wel vertegenwoordigers van den geneeskundigen en van den veterinairen dienst, maar de voor de oorlogsorganisatie van die staven bestemde intendanten zijn rechtstreeks onder het D. v. O. gesteld. Intusschen bestond bedoelde halfslachtige positie van de *Duitsche* *intendance* reeds voor den oorlog; zij is in den loop van vele jaren uit oude Prui-

sische staatsinstellingen gegroeid en schijnt in de praktijk tot geen overwegende bezwaren aanleiding te geven.

Zoals uit het vorenstaande moge blijken is de „Verwaltung“ een afzonderlijke, min of meer naast het strijdende gedeelte van het leger staande dienst. Terwijl nu voor den oorlog tal van opleidingen tot „Verwaltungsbeamte“ bestonden, is thans een eenvormige opleiding voor alle „Heeresverwaltungsbeamten“ ingesteld. Deze opleiding heeft tot doel het vormen van de lagere beamtten. De hogere beamtten, waaronder, zooals gezegd, de intendanten, komen bijna zonder uitzondering door een verdere opleiding uit de lagere voort.

Tot de opleiding voor „Heeresverwaltungsbeamten“ komen officieren en burgers, die een bepaalde ontwikkeling moeten hebben (hun kennis moet ongeveer gelijk staan met hetgeen voor toelating tot de studie aan een universiteit wordt vereischt) in aanmerking. De duur van de opleiding bedraagt 3 jaar en 10 maanden en heeft plaats onder toezicht van den „Wehrkreisintendant“. De aspiranten worden bij tal van onderdeelen van de „Heeresverwaltung“ gedetacheerd, krijgen onderwijs in militaire vakken, voornamelijk legerverpleging en legerorganisatie, voorts in sociale wetgeving, burgerlijk recht, wisselrecht, enz. en ten slotte ook in het paardrijden. Slagen de aspiranten voor het examen, dat na afloop van die opleiding wordt afgenomen, dan worden zij tot „Heeresverwaltungsbeamte“ benoemd. De intendanten worden uit deze beamtten gerecrueteerd. Het D. v. O. beslist, op grond van de betrekkelijke rapporten, welke van de beamtten, die zich daarvoor aanmelden, de hogere opleiding tot intendant mogen volgen. In hoofdzaak bestaat deze opleiding in een driejarige studie aan een universiteit, waar diverse takken van de rechtswetenschap, zooals handelsrecht, wisselrecht, enz., moeten worden bestudeerd, terwijl ook het volgen van colleges over hygiëne, enz., is voorgeschreven. Slaagt men voor het daarna vereischte eindexamen, dan verkrijgt men den titel van „Referendar“. Dan volgt nog eenige tijd van practisch werk, o.m. bij het D. v. O., waarna wederom

een examen moet worden afgelegd, hetwelk over alle tot de doorloopen opleiding behorende vakken, ook de militaire, loopt. Slaagt de referendar ook voor dit examen, dan komt hij op de lijst van personen, die voor het vervullen van een vacature bij de intendance in aanmerking komen en wordt hij, in afwachting daarvan, in een ondergeschikte functie bij de intendance werkzaam gesteld.

Wat de *verpleging van het Duitsche leger te velde* betreft, daarvan krijgt men een goed denkbeeld door de bestudeering van het in het afgelopen jaar verschenen deel van het voorschrift „Führung und Gefecht der verbundenen Waffen”, hetwelk o.m. de verpleging behandelt. Daarbij valt al spoedig op, dat de Duitsche legerleiding voor een goed deel is teruggekomen van het verplegingsstelsel, dat gedurende den loopgravenoorlog hoogtij heeft gevierd. Ofschoon reeds voor den oorlog in sommige landen — in het bijzonder kwam zulks in de Fransche verplegingsvoorschriften tot uiting — weinig voordeel van het exploiteeren door de troepen van de voorraden in het operatiegebied werd verwacht, kende het Duitsche verplegingsvoorschrift, waarmede ten oorlog werd gegaan, aan die exploitatie de eerste plaats in de verpleging toe. Spoedig echter, na den slag aan de Marne, bleek een exploitatie door de troepen van de hulpbronnen van het operatiegebied onmogelijk, omdat die bronnen onmiddellijk door de zeer groote troepenmachten, die op een betrekkelijk kleine terreinstrook werden geconcentreerd, werden uitgeput. Wel is waar kon bij de verovering van Russisch, Servisch en Roemeensch grondgebied wederom voor eenigen tijd het stelsel van exploitatie van het operatiegebied door de troepen in toepassing worden gebracht, op den duur echter ging elke opmarsch weer in een strijd in stellingen over, waarbij de verpleging in de eerste plaats op aanvoer van verplegingsmiddelen door de zorg van den etappendienst steunde. Hoe het zij, overal zag men gedurende den oorlog het systeem van requisitie plaats maken voor het systeem van dagelijkschen aanvoer door den etappendienst. Ook in ons land volgde men het door de oorlogvoerende legers gegeven

voorbeeld; onze in 1916 verschenen Leidr. Verpl. Veldl. laat, bij een e.v. operatief optreden van het veldleger, exploitatie van het operatiegebied door de troepen geheel buiten beschouwing.

In verband met het vorenstaande is het min of meer verrassend als men bij de bestudeering van bovengenoemd Duitsch voorschrift tot het inzicht komt, dat de Deutsche legerleiding bij de voorbereiding van de verpleging van het leger te velde voor een e.v. volgenden oorlog, in de eerste plaats rekent op de exploitatie van de hulpbronnen van het operatiegebied door de strijdende troepen. Het is alsof de betrekkelijke bepalingen ons willen doen kennen, dat de stellingoorlog niet meer als nummer één op het programma voorkomt en men wederom, evenals voor 1914, in hoofdzaak met den bewegingsoorlog heeft rekening te houden. De hier beschikbare plaatsruimte laat niet toe de betrekkelijke bepalingen te citeren. De daarin belangstellende lezer moge worden verwezen naar de punten 891 en volgende van het voorschrift „Führung und Gefecht“.

Te velde wordt aan iedere divisie ten minste een „Bäckerei-kolonne" toegevoegd. Deze kolonne moet het brood voor de troepen hakken voor zoover dit niet op andere wijze te verkrijgen is. De kolonne telt 10 rijdende ovens en voorts de noodige wagens voor het vervoer van gereedschappen, enz. Bij ononderbroken bedrijf kunnen in één oven in 24 uur 1920 rantsoenen van 0,75 K.G. worden gebakken. De capaciteit van de geheele kolonne is dus in het gunstigste geval rond 19000 rantsoenen. Het marschvaardig maken van de kolonne vanuit den bedrijfstoestand duurt ongeveer twee uur, terwijl met het wederom in bedrijf stellen ongeveer 3,5 uur gemoeid is. Bij dagelijksche verplaatsing gaat mitsdien de capaciteit belangrijk achteruit. Gerekend wordt dat op marschdagen slechts ongeveer 11000 rantsoenen zullen kunnen worden afgeleverd.

In het *treinwezen* van het Deutsche leger is, gedeeltelijk reeds tijdens den oorlog, gedeeltelijk daarna, een belangrijke verbetering gebracht. Ging men ten oorlog met tal van verschillende treinvoertuigen, thans kent het „Reichs-

heer" slechts den zwaren, den lichten en den kleinen „Feldwagen" en bovendien het „Tragtier". De zware en de kleine wagen, alsmede het lastdier, worden alleen voor speciale doeleinden gebruikt; regel is het gebruik van den lichten veldwagen. Deze wagen is op het vervoer van alle soorten legermateriaal berekend. De eenheidscolonne van het Duitsche treinwezen (z.g. „Fahrkolonne") bestaat uit 40 „lichte Feldwagen", welke elk een draagvermogen van 750 K.G. hebben, zoodat een colonne ongeveer 30 ton kan laden. Nadere gegevens over de belading, het gebruik, enz. van de colonnes geeft het „Ausbildungsvorschrift für Fahrtruppen", dat in het afgelopen jaar verscheen.

Frankrijk.

Het is over het algemeen moeilijk om zich uit buitenlandsche tijdschriften, voorschriften, enz., een juist denkbeeld te vormen van de kennis, welke in vreemde legers van de adspirant-intendanten gevraagd wordt en welke opleiding zij ontvangen. Een welkome gelegenheid om van die opleiding, voor zoover de *Fransche intendance* betreft, kennis te nemen, biedt het rapport van den Majoor-Intendant van het N.-I. leger LUYMES, welke hoofdofficier een volledigen cursus ter opleiding tot „adjoint à l'intendance" (kapitein-intendant) bij het Fransche leger heeft gevolgd.

De Fransche intendancecursus (*école de l'intendance*) duurt twee jaar. Zoowel officieren van de administratie als van de verschillende wapens nemen er aan deel, nadat zij, met goeden uitslag, het daartoe vereischte toelatingsexamen hebben afgelegd. Indien men in het Bulletin Officiel de desbetreffende exameneischen leest, dan komt men onder den indruk, dat het toelatingsexamen buitengewoon moeilijk moet zijn. Behalve tal van militaire vakken, staan o.m. op het programma administratief-, handels- en strafrecht, terwijl ook staathuishoudkunde (in het bijzonder vrijhandel, socialisme, coöperatie en het bankbedrijf) moet worden gekend. In hoeverte echter inderdaad degelijke kennis van al die vakken wordt geeischt, valt dezerzijds moeilijk te beoordeelen, ofschoon de nadere bepalingen omtrent de

wijze, waarop het examen wordt afgenomen, het vermoeden wettigen, dat het examen niet zoo zwaar is als het wel lijkt. Bij het mondelinge gedeelte beslist het lot over welk onderwerp, behoorende tot bovengenoemde vakken, de ondervraging zal plaats hebben, waarna de candidaat een half uur tijd krijgt om zich voor die ondervraging voor te bereiden. Gedurende twintig minuten ontwikkelt hij daarop voor de examinatoren het hem door het lot toegewezen onderwerp, terwijl ten slotte de examencommissie hem nog gedurende tien minuten over hetzelfde onderwerp op detailpunten ondervraagt.

Het systeem van loting, dat bij dit toelatingsexamen gevolgd wordt, is naar dezerzijdsche meening weinig aanbevelenswaardig en biedt minder waarborgen tot het verkrijgen van geschikte aspiranten dan het toelatingsexamen tot onzen intendancecursus, waar, bij een betrekkelijk weinig uitgebreid programma, een intensieve kennis van de daarin opgenomen vakken wordt geëischt.

De lessen aan de „Ecole de l'intendance” worden te Parijs gegeven, zoowel door burger- als door militaire leeraren. Geen van deze zijn echter vaste leeraren; allen zijn mede aan andere inrichtingen te Parijs werkzaam en geven hun lessen alleen als „conférences”, welke één à twee uur duren. Nochtans is aan de „Ecole supérieure de Guerre” (Hoogere Krijgsschool) een intendant als vaste leeraar verbonden en aangezien de leerlingen van den intendancecursus vele lessen en oefeningen op de kaart en in het terrein te zamen met de leerlingen van de „Ecole supérieure de Guerre” medemaken, kan men dien intendant wel mede als vaste leeraar aan den intendancecursus beschouwen.

Wanneer men in het „Bulletin Officiel” leest, welke vakken op den intendancecursus worden gedoceerd, dan zou men wederom den indruk krijgen, dat het onderwijs, in vergelijking met hetgeen op onzen intendancecursus wordt onderwezen, veel omvangrijker is. De praktijk, welke men uit het rapport van den Majoor-Intendant LUYMES leert kennen, is echter, dat om een willekeurig gekozen voorbeeld te noemen, voor het vak warenkennis niet meer dan

vier „conférences” worden uitgetrokken. Aangezien die conférences, zooals gezegd, elk hoogstens twee uur duren, moet dus het belangrijke vak warenkennis in zijn vollen omvang in acht uur worden onderwezen. Volgens het „Bulletin Officiel” moeten bij het onderwijs in genoemd vak de volgende onderwerpen worden behandeld: rijst, gedroogde groenten, zout, suiker, koffie, chocolade, thee, visch- en vruchtenconserven, confituren, pates alimentaires (vermicelli, macaroni, enz.), wijn, water, brandewijn en rhum, hooi, stroo, haver en gerst, zoomede de middelen, die tijdens den oorlog zijn aangewend, om mensch en dier van het noodige voedsel te voorzien. Het behoeft geen betoog, dat dit alles niet dan uiterst oppervlakkig in den daarvoor uitgetrokken tijd kan worden behandeld.

Een aandachtig lezer van hetgeen in het „Bulletin Officiel” omtrent het toelatingsexamen tot, en het onderwijs op den intendancecursus is vermeld, komt bij kennisname van het rapport van den Majoor-Intendant LUYMES tot de conclusie, dat — ofschoon de betrekkelijke aangelegenheid 1. t. l. veel eenvoudiger indruk maakt — de opleiding van den Nederlandschen intendant belangrijk beter is dan die van zijn Franschen collega.

Na afloop van den oorlog is de toeloop tot de Fransche intendance buitengewoon groot geweest. Daar komt nog bij, dat het Fransche legerbestuur, teneinde een afvloeiing van officieren in de hoogere rangen bij de infanterie en bij de cavalerie te bevorderen, dezen officieren gelegenheid heeft geboden om na een korte opleiding, zonder examen, bij de intendance over te gaan. Om zulks mogelijk te maken zijn zelfs de leeftijdsgrenzen tot toelating in de hoogere intendancerangen tijdelijk hooger gesteld. Deze maatregelen hebben, niet ten onrechte, bij de jongere intendanten tot groote verontwaardiging aanleiding gegeven. Deze officieren, voor het grootste gedeelte uit de wapens afkomstig, die zich veel moeite hadden gegeven om bij de intendance geplaatst te worden (de concurrentie is bij het toelatingsexamen voor den intendancecursus over het algemeen zeer groot), zagen zich in hun promotie te kort gedaan. Het

legerbestuur is tegenover hunne klachten, waarvan er verscheidene in „La France Militaire“; van verleden jaar werden opgenomen, niet doof gehleven; aan bovenbedoelden buitengewonen overgang in het intendancekorps is voor een goed deel een eind gemaakt en aangezien de toeloop tot de intendance nog steeds zeer groot is, wordt thans door toepassing van een strenge selectie gewaakt tegen de opneming van minderwaardige krachten. Met trots wordt in verschillende tijdschriftartikelen gewag gemaakt van de belangrijke diensten, welke de intendance tijdens den oorlog met zooveel succes heeft gepresteerd. Men leze te dezer zake b.v.: „Le ravitaillement des armées en céréales panifiables et en denrées fourragères“ van den intendant VERNAY in de R. Int. van Jan. 1923 en „Le Service de l'Intendance pendant la guerre“ in de nummers van „La France Militaire“ van 16 Jan. tot en met 13 Febr. 1923.

Wat betreft de *tenues* van de Fransche militairen, waarover in het vorige W. J. een en ander werd medegedeeld, treft men nadere bepalingen aan in een circulaire van het D. v. O., welke is opgenomen in „La France Militaire“ van 16 Maart 1923.

Ten aanzien van de *voeding* moge worden verwezen naar een ministerieele beschikking van 19 Maart 1923, voorkomende in het „Bulletin Officiel“ van 5 Maart d.a.v., waarin onder den titel: „Instruction relative aux substitutions de denrées fourragères“, o.m. een zeer interessante beschouwing voorkomt betreffende de voedingswaarde van tal van artikelen, welke het gewone voedsel voor de legerpaarden (haver, hooi en stroo) kunnen vervangen. Daarbij is nog gevoegd een handleiding om de voedingswaarde van elk voedingsmiddel te kunnen bepalen, waarvan de gegevens op grond van een groot aantal analyses en practische voedingsproeven zijn vastgesteld.

Naar dezerzijdsche meening is deze circulaire, hoe belangwekkend de lezing daarvan ook mag zijn, slechts van theoretische waarde. Wat de troepencommandanten daaraan hebben (indien althans de Fransche troepencommandant geen bijzondere studie van de voeding heeft gemaakt)

is niet recht duidelijk. In dit verband zij mede ter lezing aanbevolen het artikel „Nouvelles théories alimentaires; les vitamines” van den pharmacien-principal Jalade, in de R. Int. van April van het vorige jaar.

Ten slotte wordt nog de aandacht gevestigd op een artikel van „Ripensel”: „De verzorging van den soldaat te velde”, voorkomende in de Octoberaflevering 1923 van het O. N. I., waarin o.m. een aardige beschouwing voorkomt over de voeding en kleeding van den Franschen soldaat tijdens den oorlog en de middelen van ontspanning en verdere maatregelen aan Fransche zijde, gedurende den oorlog getroffen, om het moreel van de troepen hoog te houden.

Verpleging in den Stellingoorlog.

Tot dusver ontbrak de gelegenheid, bovengenoemd onderwerp in het W. J. te bespreken. Niet alleen omdat gebrek aan plaatsruimte zulks in de vorige jaargangen belette, maar vooral ook omdat de stroom van gegevens, welke betreffende de onderwerpelijke aangelegenheid in de literatuur verscheen, het noodig maakte zich eerst omtrent de betrouwbaarheid van die gegevens, waarvan vele met elkander in strijd bleken te zijn, te overtuigen.

Ofschoon natuurlijk de stellingoorlog, al naar gelang van de omstandigheden, waaronder hij gevoerd wordt (terreinsgesteldheid, wegenet, enz.) een min of meer uiteenlopend beeld van de verpleging biedt, zoo geeft toch onderstaande beschrijving, waarin alleen de hoofdzaken zijn opgenomen, den lezer een inzicht in de wijze, waarop in het algemeen voor de voeding van de in den stellingstrijd gewikkelde troepen moet worden gezorgd.

De betrekkelijk ver achter de strijdende troepen gevestigde groote verplegingsmagazijnen, de z.g. „hoofdmagazijnen”, vormen de basis van de verpleging. Deze aan goede aan- en afvoerwegen op te richten inrichtingen, welke door de zorg van de betrokken autoriteiten in het hart des lands worden gevuld, moeten in het operatiegebied, zoo ver achter het front worden gevestigd, dat zij buiten het bereik van het vijandelijke verdragende geschat

als veilige opslagplaatsen van groote voorraden kunnen worden beschouwd.

Zooals gezegd, vormen deze hoofdmagazijnen de basis van de verpleging. Het ligt dan ook voor de hand, dat deze inrichtingen onder de bevelen van den A. B. moeten ressorteeren. Deze toch alleen kan beoordeelen, waar de hoofdmagazijnen moeten worden opgericht, waarheen zij eventueel moeten worden verplaatst, welke voorraden zij ten minste moeten en ten hoogste mogen bevatten, enz. In verband hiermede is, naar veler meening, het bepaalde in ons voorschrift „E. en V.”, waarbij de hoofdmagazijnen onder den D. E. V. zijn gesteld, minder juist.

Uit het vorenstaande blijkt, dat de hoofdmagazijnen zoo ver achter het front zijn gelegen, dat van een dagelijks afhalen van het benoodigde uit die magazijnen door de zorg van de troepen geen sprake zal kunnen zijn. Dit zal moeten geschieden uit kleinere inrichtingen, die meer naar voren worden geschoven, z.g. hulpmagazijnen. Het aantal hulpmagazijnen, alsmede de in die magazijnen aan te houden voorraden, zouden, naar dezerzijdsche meening, op voorstel van de D. G. Cten, door den A. B. moeten worden vastgesteld.

De hulpmagazijnen van den stellingstrijd doen min of meer aan de aanvullingsplaatsen van den bewegingsoorlog denken, omdat beide de punten zijn, waar de troepen het benoodigde voor hun verpleging komen afhalen. Intusschen is het kenmerkende verschil tusschen beide, dat, terwijl in den bewegingsoorlog op een dagelijks afhalen van het benoodigde door de zorg van de troepen kan worden gerekend, zulks in den stellingoorlog vaak geenszins het geval zal kunnen zijn. De transporten, vooral die dicht achter het front, zullen veel meer dan in den bewegingsoorlog aan vijandelijk vuur en vliegeraanvallen zijn blootgesteld. Daarom moeten de hulpmagazijnen inrichtingen zijn, waarin ten behoeve van de betrokken troepen voor meerdere dagen levensmiddelen zijn opgelegd en waaruit die troepen het benoodigde voor meerdere dagen tegelijk in ontvangst moeten komen nemen. De transporten tusschen de hulp-

magazijnen en de troepen kunnen dan beperkt blijven tot eenmaal in de twee of drie dagen. Wanneer dan bovendien nog, indien zulks noodig mocht blijken, dit vervoer gedurende de duisternis plaats heeft, behoeft van een tekort aan levensmiddelen bij de keukens der troepen nimmer sprake te zijn.

Intusschen blijft dan nog altijd de gevaarlijkste afstand, n.l. die tusschen de keukens en den troep, te overbruggen. Het vervoer over dezen afstand zal, wil men althans den soldaten in de loopgraven dagelijks warm voedsel verstrekken, iederen dag moeten plaats hebben. Meestal zal het brengen van het eten naar de troepen alleen bij duisternis tot uitvoering kunnen komen. De wereldoorlog heeft echter tal van voorbeelden gegeven, waarin zelfs aanvoer bij duisternis, tengevolge van het aanhoudende vijandelijke vuur, onuitvoerbaar was. In verband daarmee bleek het in sommige gevallen, afhankelijk van tal van omstandigheden, zooals activiteit van den vijand, bekendheid van den vijand met het wegennet achter de loopgraven, enz., noodig, om binnen de stellingen der troepen depots van levensmiddelen aan te leggen. Deze depots, welke zoodanig moeten worden aangelegd, dat zij door de troepen voor welke zij bestemd zijn, ook bij aanhoudend hevig vuur kunnen worden bereikt, zullen verduurzaamde levensmiddelen, beschuit en drinkwater in flesschen, benevens eenig materiaal om de verduurzaamde levensmiddelen te kunnen opwarmen, moeten bevatten. De beschuit zal, teneinde tegen rattenvraat beschermd te zijn, in blik moeten zijn verpakt. Alleen in geval van noodzakelijkheid, ter beoordeeling van den commandant ter plaatse, mag de voorraad van deze depots worden aangesproken. Het nut van dergelijke opslagplaatsen van levensmiddelen moet men intusschen niet te hoog aanslaan; vooral in de meer vooruitgeschoven loopgraven zullen zij bij hevig vuur vaak toch niet door de betrokken manschappen zijn te bereiken, terwijl de kans zeer groot is, dat zij spoedig door het vijandelijke vuur vernield zullen worden en dus de levensmiddelen verloren zullen gaan. Wil men dus dergelijke depots oprichten, dan bepale men zich in

hoofdzaak tot de meer achterwaarts gelegen loopgraven.

De belangrijke rol, die de keukenwagen bij de verpleging in den bewegingsoorlog speelt, heeft er in den stellingoorlog toe geleid, deze kostbare voertuigen tijdelijk buiten gebruik te stellen en te vervangen door op voldoende afstand achter het front in te richten keukens, waarbij van veevoederketels, fornuizen, enz., werd gebruik gemaakt.

Deze keukens kregen geleidelijk de noodige uitbreiding, zoodanig dat daarin voor meerdere compagnieën tegelijk kon worden gekookt en ook meer zorg aan de bereiding van het eten kon worden besteed. Tijdens den stellingstrijd in Noord-Frankrijk kreeg het keukenbedrijf, wat het toezicht en de administratie betreft, meer en meer het aanzien van het keukenbedrijf in vreedestijd.

Zijn de keukens betrekkelijk gemakkelijk van de noodige levensmiddelen, enz., te voorzien, de groote moeilijkheid van de verpleging schuilt, zooals hierboven reeds werd medegedeeld, in den dagelijkschen aanvoer van het klaargemaakte eten vanuit de keukens naar de troepen in de loopgraven. De wijze, waarop dit vervoer zal moeten plaats hebben, hangt van tal van omstandigheden, vooral van de meerdere of mindere activiteit van den vijand en van de gesteldheid van het terrein af. In bedekt, alsmede in bergterrein, waar trouwens de keukens op korteren afstand van de troepen kunnen worden opgericht, is dit vraagstuk uiteraard veel eenvoudiger dan in open en vlak terrein. Waar het vijandelijke vuur zulks noodig maakt, moet het eten en drinken in draagstellen (het warme eten in ketels, water in flesschen of leeren zakken, brood in zakken, manden, enz.) tot zoo dicht mogelijk nabij de loopgraven naar voren worden gedragen en op bepaalde punten door uit de loopgraven achterwaarts gezonden personeel in ontvangst worden genomen. Soms zal het bedoelde transport zoo lang duren, dat het niet mogelijk is den soldaat het eten in nog voldoende warmen toestand te doen toekomen. Dan is het noodzakelijk in de loopgraven middelen bij de hand te hebben om het eten te kunnen opwarmen, waartoe van

houtschoolvuur of van spiritus in vasten vorm moet worden gebruik gemaakt.

Het vorenstaande moge den lezer een inzicht geven in den gang van den verplegingsdienst in den stellingoorlog, het zal hem tevens overtuigen, dat de troep, alsmede het personeel van den verplegingsdienst, in deze materie behoorlijk zal moeten zijn geoefend, wil men niet eerst door schade en schande op dit gebied wijs worden. De oorlog heeft geleerd, dat de meest doeltreffende wijze van aanvoer van levensmiddelen naar de troepen eerst werd gevolgd, nadat groote verliezen aan personeel en materieel daartoe den stoot hadden gegeven. Ook in het medevoeren door den soldaat van meer dan zijn gewone verplegingsuitrusting zullen de manschappen moeten worden geoefend. Troepen, die bestemd zijn om uit de loopgraven tot den aanval over te gaan, zullen de noodige reserves aan levensmiddelen (brood, beschuit, geconserveerd vleesch, twee of drie veldflesschen met water, thee of koffie, enz.) moeten mededragen, daar zij, zooals de praktijk heeft aangetoond, na den aanval geruimen tijd van allen toevoer verstoken zullen zijn. De soldaat zal, indien hij in het meedragen van eenige rantsoenen niet geoefend is, onnoodig veel in zijn bewegingsvrijheid door den hem vreemden last worden gehinderd. Tot het werk van de intendance zal moeten worden gerekend de zorg, dat groote hoeveelheden veldflesschen, doelmatige draagstellen, enz., spoedig beschikbaar zullen kunnen worden gesteld. Wacht men daarmede tot een en ander noodig blijkt te zijn, dan zal de aanmaak wel zooveel tijd vorderen, dat vóór de beschikbaarstelling plaats heeft, de verpleging en daarmede het moreel van de strijdende troepen ernstig zullen zijn geschaad.

Etappendienst.

Een buitengewoon belangrijke beschrijving van het etappenwezen, zooals zich dit gedurende den oorlog aan Duitse zijde heeft ontwikkeld, geeft het onder de leiding van den bekenden generaal SCHWARTE uitgegeven werk „Der grosze Krieg”, in het hoofdstuk „Die Organisationen für die

Versorgung des Heeres". Het zou te veel ruimte kosten, hier ook maar een résumé te geven van hetgeen tot het arbeidsveld van de Etappeninspectionen der legers behoorde. Genoeg zij het, op te merken, dat het beheer over en het benutten van de voorraden in het bezette gebied (met uitzondering van de generaal-gouvernementen België en Warschau) onder den etappendienst ressorteerden. Als men leest, welk een reusachtigen arbeid het etappenpersoneel heeft gepresteerd, dan doet het onaangenaam aan te vernemen, dat al dit werk niet de minste waardeering bij de fronttroepen genoot. Wel is waar waren deze troepen aan meerdere gevaren blootgesteld en was hun dienst soms bijzonder zwaar, maar zij kenden toch tijden van langdurige rust achter het front, terwijl ook in de stellingen op vele punten vaak geruimen tijd van gevechtsactie weinig werd bemerkt. Daarentegen was bij den etappendienst van rust feitelijk nimmer sprake, zoo zelfs, dat die dienst voor de oudere soldaten dikwijls te zwaar bleek en zij verzochten bij de strijdende troepen te worden overgeplaatst. Intusschen bleef men den etappendienst als minderwaardig beschouwen. Een aardig voorbeeld hiervan treft men aan in bovenvermeld werk van den generaal SCHWARTE, waar deze schrijft, dat een divisiecommandant het volgende rapport van een zijner officieren indiende: „Hij is zoo zenuwachtig, dat hij zonder toezicht geen enkelen dienst behoorlijk kan verrichten; is alleen voor den etappendienst bruikbaar." Vaak kwam het voor, dat door een troependeel aan den etappendienst van een of ander artikel meer werd aangevraagd, dan in geheel Duitschland nog beschikbaar was en als men het aangevraagde dan niet ontving, kreeg de etappeninspectie daarvan de schuld. Bovendien werd het werk bij den etappendienst nog bijzonder bemoeilijkt, doordat bijna alles werd aangevraagd „met spoed" en „met zeer veel spoed", waarbij dan nog dikwijls de toevoeging, dat als het aangevraagde niet spoedig beschikbaar werd gesteld, de gevechtsvaardigheid van den troep daaronder ernstig zou lijden. Dan spande het etappenpersoneel alle

krachten in, het aangevraagde werd beschikbaar gesteld, maar..... niet door den troep afgehaald.

Een uitgebreide studie, den aanvoerdienst betreffende, is het in 1923 verschenen werk „Munitionskolonnen und Trains im Weltkriege". De deskundige schrijver, de generaal FÖST, van wiens hand reeds voor den oorlog een boek over „Munitionskolonnen und Trains" verscheen, werd in 1918, teneinde éénhoofdige leiding in het treinwezen te bevorderen, tot de toen nieuw ingestelde functie van „General der Munitionskolonnen und Trains im Groszen Hauptquartier" benoemd. De in bedoeld boekwerk voorkomende beschrijving van de wijzigingen, die tijdens den oorlog, bij den treindienst zijn aangebracht en van de bij dien dienst opgedane ervaringen, zijn het lezen overwaard. Zoo deed men bij het begin van den oorlog spoedig de ervaring op, dat het samenmarcheeren van groote treincolonnen, zooals men zich dat voor den oorlog steeds had voorgesteld, hoogst ondoelmatig was. Reeds het verzamelen van dergelijke colonnes voor een marsch, evenals het tot de rust doen overgaan, vereischte veel te veel tijd; het onderdak brengen en de verpleging gaven tot onoverkomenlijke bezwaren aanleiding, terwijl ten slotte het vliegergevaar den doorslag gaf en een uiteengaan van die groote colonnes tot vele kleinere marschgroepen regel werd.

Volgens FÖST werden bij de groote aanvallen in Frankrijk de automobieltreinen en de treinen met paardentraction, tengevolge van ondeskundige leiding, vaak verkeerd gebruikt. Men kwam n.l. steeds in de verleiding — en gaf aan die verleiding gevolg — om de automobieltreinen te ver naar voren te gebruiken, terwijl de voertuigen met paardentraction meer achterwaarts gelegen trajecten kregen te overbruggen. Aangezien echter de hoofdwegen spoedig onder zwaar artillerievuur en vliegeraanvallen kwamen te liggen en daardoor voor automobielen onbegaanbaar werden, moest de vooraf getroffen vervoerregeling telkens worden veranderd, in dien zin, dat de colonnes met paardentraction de autotreinen moesten komen vervangen en deze naar meer achterwaarts gelegen trajecten moesten worden terug-

gehaald. Intusschen bleek zulks dikwijls te laat, daar tal van automobielen, ernstig beschadigd, niet meer terug te halen waren en de wegen bleven versperren. De conclusie, waartoe de schrijver komt, is, dat men voor den aan- en afvoer in het voorste gedeelte van het operatiegebied alleen voertuigen met paardentractie mag gebruiken en het transport per auto-mobiel meer achterwaarts moet houden. Alleen aanvoer van munitie in tanks maakt hierop een uitzondering. Met deze conclusie is bij de samenstelling van het voorschrift „Führung und Gefecht” rekening gehouden. In punt 761 van dit voorschrift leest men o.m.: „besonders im Nachschubdienst können pferdebespannte Kolonnen nicht entbehrt werden, weil die vordersten Kolonnen oft Feldwege benützen, querfeldein und durch Trichtergelände fahren müssen, um die Truppen mit Kampf- und Lebensmitteln zu versorgen.”

De oorlogsorganisatie van het Duitsche leger heeft, wat de uitrusting van de troepen met *verplegingsvoertuigen* betreft, een belangrijke verbetering ondergaan. Was in dat leger de toestand vroeger, evenals nu nog te onzent, dat de onderdeelen van het veldleger voor zooveel noodig van een proviand- en van een haverwagen waren voorzien, thans beschikt elk troependeel over een dubbel stel van deze voertuigen. Terwijl dus bij ons, zoodra de levensmiddelen van de proviandwagens op de keukenwagens zijn overgeladen, de korpstrein geen levensmiddelen voor den volgenden dag beschikbaar heeft voor en aler nieuwe vulling op de aanvullingsplaatsen tot uitvoering is gekomen, is de Duitsche korpstrein steeds met een rantsoen voor den volgenden dag beladen. Immers, terwijl het eene stel proviand- en haverwagens ter ontvangst van levensmiddelen naar de aanvullingsplaats gaat, volgt het andere stel, beladen, den troep. In het Fransche leger was dit systeem reeds voor den oorlog van toepassing. Daar draagt de afdeeling verplegingsvoertuigen, welke de levensmiddelen op de aanvullingsplaats gaat afhalen, den naam van: „section de ravitaillement” en die, welke den troep volgt om op den loopenden dag haar voorraad aan de keukenwagens over te geven, den naam:

„section de distribution”. Beide sections wisselen dagelijks van rol en daarbij mede van naam. ...

Het valt niet te ontkennen, dat ook voor ons veldleger de beschikbaarstelling van een dubbel stel proviand- en haverwagens overweging verdient. Wel is waar brengt toepassing van het bovenomschreven systeem vergrooting van den korpstrein, met alle bezwaren daaraan verbonden, mede, maar vóór alles is het zaak de verpleging zeker te stellen. Men moet bij de beoordeeling van deze aangelegenheid vooral niet uit het oog verliezen, dat terwijl het Deutsche leger zijn uitrusting aan verplegingsvoertuigen sinds 1914 heeft vergroot, ons veldleger sindsdien, door de afschaffing van de tot den voormaligen divisietrein behorende verplegingsafdeeling, een kleiner aantal voor den verplegingsdienst bestemde voertuigen is toegewezen.

Zooals reeds elders in dit hoofdstuk mocht worden vermeld, hecht de Deutsche legerleiding zeer veel gewicht aan de exploitatie van het operatiegebied door de troepen. Van het systematisch iederen dag beladen van de verplegingsvoertuigen op de aanvullingsplaatsen blijkt men sinds den oorlog teruggekomen te zijn. Op de aanvullingsplaatsen, zoo leest men in de betrekkelijke voorschriften, mag alleen in ontvangst worden genomen datgene, wat niet in het legeringsgebied verkrijgbaar is, waarbij dan van de ruimte, welke de verplegingsvoertuigen bieden, moet worden gebruik gemaakt om zoo groot mogelijke hoeveelheden van de ontbrekende artikelen te laden, ook al ontvangt men dan van deze artikelen zooveel, dat men daaraan voor meerdere dagen genoeg heeft. Het vooropgezet plan, zooals dat bij ons bestaat, om zoodra de etappendienst in werking is gesteld, van elk troependeel te verwachten, dat het iederen dag een vol rantsoen levensmiddelen op de aanvullingsplaats komt afhalen, is in het Deutsche leger als te systematisch verlaten. Wellicht is het daaraan mede toe te schrijven, dat in den étappendienst van het Deutsche leger belangrijke wijzigingen zijn gebracht. Een schematische voorstelling van de wijze, waarop de aan- en afvoer bij het Deutsche veldleger in oorlogstijd is geregeld, treft men aan in de

bijlagen van het reeds genoemde voorschrift „Führung und Gefecht”. Reeds dadelijk bij de beschouwing van deze bijlagen valt het op, dat het vroegere „Etappenhauptort” (regelingsetappenplaats) daar niet meer in voor komt. Men schijnt zulk een verzamelplaats van allerlei benodigdheden achter ieder leger niet meer noodig, zelfs verkeer, te achten. In plaats daarvan kent men thans een „Verteilungsbahnhof”, waar dus, zooals de naam aangeeft, slechts een verdeling van de met de spoortreinen aangevoerde voorraden plaats heeft, maar waar geen voorraden van betekenis worden aangehouden. Zooals ook in het vroegere etappenvoorschrift was bepaald, ontvangt elk leger te velde zijne benodigdheden uit de inrichtingen in het hart des lands, welke daarvoor aan dat leger zijn toegewezen. Nadat in een „Nachschub-Sammelstation”, in het hart des lands gelegen, een en ander is bijeengebracht, vertrekken de treinen van daar over de aan dat leger toegewezen spoorlijnen naar het operatiegebied, waar op den „Verteilungsbahnhof” de splitsing van de treinen naar de „Ausladebahnhöfe” (eindstations) der divisies plaats heeft. Voor zoover de voertuigen der troepen het benodigde niet rechtstreeks aan die eindstations kunnen komen afhalen, treden de divisietreinen in actie om den afstand tusschen de eindstations en „Ausgabestellen” (aanvullingsplaatsen) te overbruggen. Bij zeer groote afstanden tusschen eindstations en aanvullingsplaatsen kan het noodig zijn, dat de aan het eindstation aangevoerde artikelen door afzonderlijke automobieltreinen naar meer naar voren gelegen punten (z. g. „Umslagstellen”) worden vervoerd en aldaar op de divisietreinen worden overgeladen.

De wijze, waarop de overgave van munitie, levensmiddelen, enz. op de „Ausgabestellen” moet plaats hebben, alsmede de maatregelen, welke bij de treinen (automobiel en andere voertuigtreinen) moeten worden genomen, teneinde een doeltreffende behandeling van de te vervoeren artikelen te waarborgen, zijn omschreven in de bijlagen van het „Ausbildungsvorschrift für Fahrtruppen”. In het algemeen moet volgens dit voorschrift de colonne, die verple-

gingsmiddelen of munitie aanvoert, ter plaatse worden ontladen en vertrekken voordat de voertuigen, welke de artikelen komen afhalen, op de aanvullingsplaats verschijnen. Intusschen is van het rechtstreeksche overgeven van de eene colonne aan de andere niet geheel afgezien. De beide colonnes moeten dan, bij hun opmarsch naar de plaats van overlading, verbinding met elkander zien op te nemen. De aanvullingsplaatsen mogen niet op de hoofdwegen en in geen geval nabij wegkruisingen of andere gemakkelijk door de vijandelijke artillerie op de kaart te bepalen terreinpunten worden gevestigd.

In 1923 verscheen in *België* een nieuw voorschrift, betreffende den dienst achter het strijdende leger, n.l. een „Instruction générale sur le service de l'arrière”. Het is, in verband met de beperkte plaatsruimte, niet mogelijk hier een en ander uit dit voorschrift mede te deelen. Alleen moge worden opgemerkt, dat de onderwerpelijke dienst geheel op Fransche leest geschoeid is.

Ten slotte wordt de aandacht gevestigd op een tweetal geschriften, waarin belangrijke gegevens over den etappendienst voorkomen. Allereerst moge ter lezing worden aanbevolen de studie van den kapitein HOFFMANN, verschenen in de *M. S.*, getiteld: „De dienst van den aan- en afvoer en de verkeersdienst”, waarin den lezer een duidelijk overzicht geboden wordt van den aanvoerdienst bij het Nederlandsche veldleger. Voorts geeft S. (Heft 2, 1923) een zeer lezenswaardig artikel over „Nachschub und Versorgung”, waarin de oorlogservaringen van een Duitschen officier van den Generalen Staf zijn beschreven.

HOOFDSTUK VIII.

Motordienst.

DOOR

R. J. HOFFMANN.

Algemeen. Een Fransch afgevaardigde heeft zich in het voorjaar van 1922 bij zijn critiek op de legerleiding als volgt uitgelaten: „Une armée moderne c'est une armée qui se reconnaît à l'odorat; elle sent le pétrole et elle ne sent pas le crottin.”

Ongetwijfeld is deze woordspeling vernuftig bedacht en bevat zij in haar algemeenheid een grond van waarheid. Doch er schuilt een gevaar in voor hen, die de automobiel uitsluitend kennen van de straat en dus alleen oog hebben voor de voortreffelijke hoedanigheden van dit moderne vervoermiddel. Nietwaar, zoo'n vrachtautomobiel bijv. rijdt snel, heeft een groot laadvermogen en kent geen vermoeienis, het aantal automobielen in de burgermaatschappij neemt gestadig toe en het aantal paarden vermindert naar evenredigheid..... waarom zouden wij militairen ons nog het hoofd moeten breken over voertuigen met paardentrekkracht bij het leger? Immers wij willen ook een modern leger hebben en afgevaardigde X (bovendien een medestrijder in den grooten oorlog) heeft het zelf gezegd: „een modern leger ruikt naar benzine!”

Het vraagstuk van het gebruik van motorvoertuigen bij het leger is niet zoo eenvoudig als het zoo op het eerste gezicht wel lijkt. Aan de automobiel, die daar zoo zelfbewust over de straat rolt, zijn vraagstukken verbonden, die heel wat hoofden bezig en pennen in beweging houden.

Het behoeft ongetwijfeld geen nader betoog, dat geen land ter wereld in staat is om in vreedstijd ook maar een betrekkelijk klein deel van de motorvoertuigen in eigendom te bezitten, die zijn leger in geval van mobilisatie zal

noodig hebben en dat dus de mate, waarin bij dat leger op voet van oorlog gebruik kan en zal worden gemaakt van motortrekkkracht, zoo niet geheel, dan toch voor het overgrootste deel, afhangt van de middelen, die de burgermaatschappij kan opleveren.

Bij de organisatie van het leger moet dus, voorwat betreft het gebruik en de indeeling van motorvoertuigen, in de eerste plaats te rade worden gegaan bij de middelen, die in de burgermaatschappij aanwezig zijn. Volgt men dezen juisten weg niet, dan loopt men gevaar verdoemd te raken in het Rijk Utopia, m.a.w. men krijgt een schitterende organisatie op papier, die niet voor verwezenlijking vatbaar is of, na opgebouwd te zijn, als koek in elkander zakt.

De ontwikkeling van het automobielwezen in de burgermaatschappij hangt in hoofdzaak af van 2 factoren: de wegen en de brandstof.

Wegen. Het wegeuvraagstuk is, vooral bij ons te lande, aan de orde van den dag, d.w.z. er wordt veel over geschreven en gepraat, doch weinig aan gedaan.

In de tachtiger jaren der vorige eeuw was hier te lande de meening, dat, door den aanleg van spoor- en tramwegen, de gewone wegen hun groote belang, althans voor het snelverkeer, grootendeels hadden verloren, zoozeer gevestigd, dat het denkbeeld werd geopperd om, ter besparing van onderhoudskosten, tot vermindering van de breedte der verharding van sommige rijkswegen over te gaan. Zelfs is aan dit denkbeeld een begin van uitvoering gegeven, doch gelukkig was men, bij de intrede van het automobielverkeer, daarmee nog niet ver gegaan. („De Auto" van 25 Juli '23).

Intusschen lijdt het nageslacht onder de gevolgen van deze economie en klaagt ieder (en terecht) steen en been over den wanhopigen toestand der wegen. Het zal dan ook nog heel wat tijd en geld kosten voor dat de wegen hier te lande (vooral wat de breedte van het verharde gedeelte betreft), met het oog op het automobielverkeer, ook maar aan matige eischen zullen beantwoor-

den. De financieele zijde van het vraagstuk speelt hierbij uiteraard de hoofdrol.

De Nederlandsche vereeniging van gemeenten heeft het grootste gedeelte van haar, in de laatste week van Juli 1923 gehouden, congres aan de financieele oplossing van het vraagstuk besteed. In de dagbladen van dien tijd kan men de verslagen der besprekingen lezen. Als bronnen van inkomsten werden o.a. overwogen: benzinebelasting, bandenbelasting en wegenbelasting, doch wij vreezen, dat deze middelen erger zullen zijn dan de kwaal en dat zij den groei van het automobielwezen eer zullen belemmeren dan bevorderen. Als men in aanmerking neemt, dat hier te lande op dit oogenblik rond 3000 vrachtautomobielen worden gebruikt en deze — behalve dan de steenen- en zandkarren — de grootste wegverbruikers zijn, dan zal per voertuig heel wat belasting moeten worden opgebracht om op deze wijze de kosten van aanleg en van onderhoud der wegen ook maar eenigszins te dekken.

Naarmate daarentegen de exploitatiekosten van de automobielen verminderen, zal haar aantal uiteraard toenemen, zeer ten nadeele van de spoor- en tramwegen, die thans een scherp concurrentiestrijd moeten doorstaan van de zijde van de voortbrengselen van HENRY FORD.

De technische zijde van het wegvraagstuk is in 1923 weer uitvoerig behandeld op het IVe congres van de „Association internationale permanente des congrès de la route” te Sevilla. Wie daarover meer wil weten, raadplege het lijvige verslag, dat ter gelegenheid van het congres werd uitgegeven en dat de volgende onderwerpen behandelt:

- 1e. de bekleeding der wegen met beton;
- 2e. de bekleeding der wegen met gebruik van bituum en asphalt;
- 3e. de ligging van rails van tramwegen in de verschillende bekleedingen der wegen;
- 4e. de ontwikkeling van het vervoer per automobiel;
- 5e. algemeene voorschriften voor de regeling van het verkeer;

6e. het vraagstuk van het verkeer op de wegen en in de straten van steden met druk verkeer.

Uit een militair oogpunt is het wegenvraagstuk van uitzonderend belang. De Majoor DOUMENC wijdt daaraan in (9) eenige beschouwingen. Schr. is van oordeel, dat de wegen zelf — mits goed onderhouden — wel voldoende weerstand zullen bieden aan het oorlogsverkeer, doch dat de bruggen steeds de zwakke plekken zullen vormen. In 1913 werden in het Fransche leger speciale kaarten uitgegeven, waarop het maximum draagvermogen der bruggen door verschillende teekens werd aangeduid. Zoo beteekende een vierkant, driehoekig en rond teeken, dat de brug een maximum draagvermogen had van resp. 5, 10 en 15 ton. De kaarten bleken echter na eenige oorlogsjaren, toen ook voertuigen van het dubbele van 15 ton en meer op de wegen verschenen, niet meer aan het doel te beantwoorden.

Voor ons waterrijk land zal de vervaardiging van dergelijke kaarten in de toekomst niet kunnen uitblijven. Het plaatsen bij de bruggen van borden, die het maximum draagvermogen aanduiden, is niet doelmatig omdat: „ce système qui garantit l'existence du pont, ne laisse au mastodonte en déplacement que la ressource de faire demi-tour, Dieu sait comme, s'il a été aventuré sur un itinéraire, sans être précédé de reconnaissances sérieuses.” (9).

Wij willen op deze plaats nog eens waarschuwen tegen de meening, dat wij vele en goede wegen hebben voor het militair gebruik van motorvoertuigen. Wel is waar zijn er in ons land betrekkelijk veel harde wegen, doch het verharde gedeelte daarvan (bij uitzondering breeder dan 4 M.) is voor het beoogde doel te smal.

Brandstof. Het vraagstuk der brandstof voor motorvoertuigen is, in figuurlijken zin althans, niet minder brandend dan dat der wegen. Op het oogenblik gebruikt men als zoodanig bijna uitsluitend benzine en benzol. Benzine is een petroleum-, benzol een steenkoolproduct; in bruikbaarheid staat de benzol niet bij de benzine

achter. In landen, die rijk zijn aan petroleum, zal men dus veelal benzine gebruiken, in landen met rijke steenkolenlagen benzol; in de overige landen de brandstof, die het goedkoopst is.

In Frankrijk maakt men zich buitengewoon bezorgd over de voorziening van het land van stookmiddelen voor de motoren en, zooals begrijpelijk, culmineert het vraagstuk in de voorziening van het leger in geval van oorlog. Intusschen is in dit land een nationale brandstof ingevoerd, d.w.z. de gebruikers van benzine en benzol zijn verplicht daarin $\frac{1}{10}$ alcohol te mengen; de kwestie kan in dit hoofdstuk verder buiten bespreking blijven, want de maatregel is uitsluitend ingevoerd om in het land een voorraad alcohol te onderhouden, die in geval van oorlog moet dienen voor het vervaardigen van springstoffen. (7 en 9).

Wat de Franschen echter meer verontrust is, dat ze voor benzine geheel en voor benzol grootendeels van het buitenland afhankelijk zijn. Daarbij komen nog twee omstandigheden, n.l. 1e. dat er apostelen der wetenschap zijn, die voorspeld hebben, dat alle petroleumbronnen der wereld over 30 jaar uitgeput zullen zijn en 2e. dat Amerika, welk land ongeveer 60 à 70% van de wereldproductie voor zijn rekening neemt, zijn benzinevoorraden hoe langer hoe meer voor eigen behoeften noodig heeft. (4).

Het is dus begrijpelijk dat men zoekende is naar andere middelen en dat reeds proeven zijn genomen met het stoken in motoren van allerlei oliën (bijv. plantenzie). Bij de tegenwoordige constructie van de automobielmotoren zijn deze oliën echter niet toe te passen, zoodat een algeheele wijziging daarin zou moeten plaats vinden, hetgeen uiteraard ook al weer bezwaren medebrengt. Een voorbeeld van een motor (Tartrais-Peugeot), die met olie kan worden gestookt, kan men vinden in (6).

Overigens overweegt men ook uitgebreider toepassing van elektrische drijfkracht.

Bij ons te lande, waar men in geval van oorlog groo-

tendeels van invoer afhankelijk is, zal de mogelijkheid van brandstoffenvoorziening het gebruik van motortrekkracht bij het leger in hooge mate beheerschen.

Ervaringen bij het Belgische leger. (12). De ervaringen, die in 1914 zijn opgedaan bij het Belgische leger vormen voor hen, die het nog niet wisten, een waarschuwing en tevens een leering. Toen de oorlog uitbrak was de inschrijving van de in het land aanwezige automobielen juist voltooid; een classificatie der voertuigen naar type, merk en tonnage had echter nog niet plaats gehad. De vorderingscommissies misten dus elken leidraad bij den aankoop en de indeeling der automobielen, zoodat er in éézelfde onderdeel de meest ongelijksoortige voertuigen werden saamgebracht. De gevolgen hiervan konden niet uitblijven. In minder dan geen tijd namen de moeilijkheden, om de organisaties in stand te houden, hoe langer hoe meer toe. Men had wel is waar één monteur per autocolonne ingedeeld, maar de gereedschappen ontbraken en de herstellingen stapelden zich op. De defecte voertuigen bemoeilijkten den dienst in hooge mate, omdat men ze niet gaarne wilde achterlaten en ze dus meesleepte.

Bovendien leed men aan gebrek aan verwisselstukken; het zou overigens onmogelijk zijn geweest er zelfs maar over te denken om de automobielenorganisaties daarmee uit te rusten, want de voorraad zou te uitgebreid moeten zijn in verband met het groot aantal merken en typen, die bij éézelfde onderdeel waren ingedeeld.

Iederen morgen werd het vraagstuk van den aan- en afvoer moeilijker op te lossen; de voertuigen, die overbleven, werden hoe langer hoe meer uitgebuit; men reed dag en nacht. De toekomst zag er vrij somber uit en de winter van 1914-15 heeft ongetwijfeld een droeve herinnering achtergelaten bij het personeel van den Belgischen motordienst.

Na het gelukkige einde van den veldslag aan den IJser kreeg het Belgische leger eenige rust en kon men beginnen verbetering te brengen in de organisatie van den

automobiëldienst. Het eerste en voornaamste doel was de autocolonnens homogeen te maken, zich te voorzien van verwisselstukken en een geregelde herstelling van het materieel te waarborgen.

Homogene eenheden, verwisselstukken en herstellingen..... ziehier wederom drie nieuwe factoren, die van beslissenden invloed zijn op de organisatie en het gebruik van motorvoertuigen bij het leger.

Homogene eenheden. Men kan dus van de in de burgermaatschappij voorkomende motorvoertuigen — en hier hebben we vooral het oog op de vrachtautomobielen — alleen die merken en typen voor het leger gebruiken, waarvan groote series in den lande aanwezig zijn. De weinig gangbare merken kan men beter laten waar ze zijn, omdat ze na een klein defect — wegens gebrek aan heelmiddelen — in den regel verder onbruikbaar zouden zijn.

Om de homogeniteit der vrachtautomobielen van het voor het leger gewenschte type in de hand te werken, paste men in Frankrijk vóór 1914 een premiestelsel toe, waarbij zoowel de fabrikant als de afnemer een geldelijke tegemoetkoming van Rijkswegen ontving. Op deze wijze is het den Franschen gelukt om bij den aanvang van den oorlog de beschikking te hebben over 6000 zeer goede camions. Thans, nu men in dat land over een voldoende aantal bruikbare camions van het gangbare model beschikt, verleent men nog alleen premiën voor het fabriceren en aankopen van typen, die in oorlogstijd noodig zijn en die nog niet in voldoende getale in de burgermaatschappij aanwezig zijn, zooals bijv. lastauto's van 7 ton, die bestemd zullen worden voor het vervoer op den langen weg van lichte vechtwagens.

Ook hier te lande hoort men het premiestelsel wel eens aanprijzen, doch voor ons is de toepassing daarvan een onbegonnen werk, zelfs in de onderstelling, dat men de noodige gelden voor dit doel zou kunnen loskrijgen. Wij bezitten nu eenmaal geen noemenswaardige nationale automobiëlandustrie en het gaat toch niet aan om de een

of andere buitenlandsche industrie te bevoordeelen, nog afgezien van de groote moeilijkheid van de keuze van land en fabriek. Immers we zouden de zekerheid moeten hebben, dat die fabriek ons ook in oorlogstijd zou blijven voorzien.

Wij zullen dus den toestand moeten nemen zooals hij is en trachten uit de staalkaart van merken en typen; zoo goed en zoo kwaad als het gaat, onze organisatie samen te stellen.

Verwisselstukken. Is de organisatie eenmaal tot stand gebracht, dan moet zij ook *in stand worden gehouden*. Zonder de beschikking over de noodige verwisselstukken zal dit niet mogelijk zijn.

In gewone tijden zullen hier te lande echter geen noemenswaardige voorraden daarvan bij de handelaars en herstellere aanwezig zijn, omdat de tegenwoordige snelle verbindingsmiddelen in staat stellen om de noodige verwisselstukken spoedig in bezit te krijgen en omdat een groote voorraad gelijk staat met het renteloos vastleggen van kapitaal. In Frankrijk onderhoudt men dan ook in vreedestijd bij het leger een vrij grooten voorraad verwisselstukken van de merken en typen van motorvoertuigen, die bij mobilisatie in gebruik zullen worden genomen.

Zorgt men bij ons te lande niet, dat in geval van mobilisatie de noodige verwisselstukken beschikbaar zijn, dan zullen de in het land aanwezige voorraden spoedig zijn uitgeput, met het gevolg, dat de defecte wagens niet tijdig hersteld kunnen worden en het aantal bruikbare als sneeuw voor de zon wegsmelt.

Reserve van automobielen voor de herstellingen. Wil men de organisatie in stand houden, dan moet elke automobiel, die een groote herstelling moet ondergaan en waardoor het voertuig dus gedurende langen tijd aan zijn bestemming is onttrokken, door een andere worden vervangen. Volgens berekeningen, die gegrond zijn op oorlogservaringen van Fransche zijde, zal de daarvoor noodige „stock” ongeveer $\frac{1}{3}$ moeten bedragen van het aantal dienstdoende voertuigen. Aannemende dus dat in de bur-

germaatschappij ongeveer 2000 voor het leger bruikbare vrachtautomobielen aanwezig zijn, dan mogen van dit aantal slechts ongeveer 1350 bij het leger worden ingedeeld, terwijl de overige 650 in reserve moeten worden genomen om defecte automobielen onmiddellijk te kunnen vervangen. Met het oog op de beschikbare plaatsruimte kunnen we over het belangrijke vraagstuk der herstellingen niet uitweiden en moeten we ons bepalen tot een kort overzicht.

De chauffeurs moeten in staat zijn *kleine storingen* in de werking van het mechanisme zelfstandig te kunnen opsporen en opheffen en de eenvoudigste herstellingen te kunnen verrichten.

Kleine herstellingen, waarvoor de wagen eenige uren tot één dag buiten gebruik moet worden gesteld geschieden bij den troep. Daartoe worden bij verschillende automobielenorganisaties lichte en zware herstellingsautomobielen met de noodige monteurs ingedeeld. De lichte herstellingsautomobielen voeren alleen verwisselstukken en eenvoudige gereedschappen mede, de zware vormen meer een „atelier” (smidse, draaibank enz.). Iedere zware herstellingsauto is vergezeld van een takelauto, die de op den weg verongelukte broeders kan op de been brengen en wegslepen.

De noodzakelijkheid van herstellingsauto's wordt door optimisten in twijfel getrokken; deze rekenen dan op burgerherstellings-werkplaatsen, die in de nabijheid der troepen wel steeds gevonden zullen worden. We deelen deze zienswijze niet, omdat het gevaarlijk is om te speculeeren op het toeval in een aangelegenheid waarbij het wel en wee van den dienst op het spel staat. *Wat de herstellingen betreft, kunnen, vooral bij den stand van het automobielwezen bij ons te lande, nooit te veel waarborgen worden geschapen.*

Voor *middelbare* (± 10 dagen) en *grootte herstellingen* (± 50 dagen) moeten de voertuigen in den regel worden gezonden naar werkplaatsen en fabrieken in het hart des lands. In sommige gevallen (bijv. in den stellingoorlog)

kan het een voordeel zijn als de middelbare herstellingen kunnen geschieden in bestaande of op te richten werkplaatsen in het operatiegebied.

Het is te verwachten, dat in den loop van het jaar 1924 een nieuw bewerkt voorschrift op de aanvraag enz. van motorrijtuigen met toebehooren (V. A. M.) het licht zal zien, zoodat in het volgende jaarbericht op deze aangelegenheid eenigszins uitvoeriger kan worden teruggekomen.

De vordering. Uit het voorgaande moge gebleken zijn, dat de vordering van motorvoertuigen in vreedstijd tot in bijzonderheden moet zijn voorbereid, wil men althans het rechte voertuig op de rechte plaats hebben en voldoen aan den eisch van homogeniteit der automobieleenheden.

Het legerbestuur dient dus in vreedstijd te weten:

- 1o. welke motorvoertuigen in den lande aanwezig zijn;
- 2o. of ze voor legergebruik geschikt zijn;
- 3o. hoe deze voertuigen zijn ingericht.

Op grond van deze gegevens zal men aan elk voertuig een bepaalde oorlogsbestemming moeten geven.

Het ad 1o verkrijgt men door een verplichte inschrijving van alle motorvoertuigen ¹⁾.

De beste wijze om het ad 2o en 3o gestelde te kunnen beoordeelen bestaat in een jaarlijksch onderzoek van alle automobielen. De commissies, die met het onderzoek worden belast, stellen de geschiktheid der voertuigen voor den militairen dienst vast, terwijl de legerautoriteiten, op grond van de door die commissies verzamelde gegevens, aan de voertuigen een bepaalde bestemming geven. In geval van oorlog hebben de vorderingscommissies dan niets anders te doen dan de toe te kennen vergoeding te bepalen (Fransch stelsel).

Voor ons zal dit practisch systeem wel niet bereikbaar zijn, al was het alleen maar met het oog op de kosten die het zou meebrengen. Wij zullen de vereischte gegevens

¹⁾ We sluiten hier de motorrijwielen uit, omdat van deze soort een overvloed in het land aanwezig is.

omtrent de geschiktheid der voertuigen dus moeten putten uit de opgaven, die de eigenaars ons verschaffen en daarop ook hun indeeling gronden. De registratie der motorvoertuigen zal bij ons te lande dan ook uitgebreider aanwijzingen moeten bevatten dan bijv. bij het Fransche stelsel noodig is.

Toch zal het noodzakelijk zijn, dat in ons systeem de gelegenheid bestaat om zoo nu en dan een onderzoek in te stellen, teneinde de getroffen regeling, zij het dan ook gedeeltelijk, aan de werkelijkheid te toetsen.

De vordering kan, evenals de paardenvordering, geschieden op grond van artikel 32 der inkwartieringswet, doch dan dient in het inkwartieringsbesluit een nadere regeling voor de vordering van motorvoertuigen te worden getroffen. Dit is mogelijk zonder wetswijziging, doch dan missen we de *verplichte* aangifte door de bezitters¹⁾ en de mogelijkheid om op geregelde tijden een onderzoek als hierboven bedoeld in te stellen (vergelijk art. 32 bis der inkwartieringswet); in Frankrijk was deze aangelegenheid reeds wettelijk geregeld in 1909; we tellen nu 1924 en vragen: hoe lang nog?

Personeel. Een van de grootste moeilijkheden levert het vraagstuk van de personeelvoorziening bij den motordienst in geval van oorlog op. De motordienst is ongelukkigerwijze een kind van de laatste mobilisatie en alles wat deze voor nieuws baarde, staat nu eenmaal niet in al te besten reuk. Een vermeerdering van het legergezin wordt, vooral in onze benarde tijden, door vele buitenstaanders met wantrouwende blikken gadeslagen. Intusschen is het kind op allerlei wijzen geamputeerd en we mogen nog dankbaar zijn, dat althans de romp is overgebleven.

Bij de schoolcomp. v. d. motordienst worden jaarlijks ongeveer 70 miliciens opgeleid tot *militaire* chauffeurs. We leggen den nadruk op „militaire”, omdat meermalen de meening wordt geuit, dat iemand, die een automobiel

¹⁾ De nieuw voorgestelde Motor- en Rijwielwet komt ons in deze echter een heel eind tegemoet.

kan besturen, zonder meer geschikt zou zijn, om in geval van oorlog met goed gevolg bij den motordienst op te treden ¹⁾). De ondervinding in het begin der mobilisatie opgedaan met onze gemilitariseerde taxi-chauffeurs heeft dit wel anders bewezen; en wie daaraan geen geloof hecht omdat het bij ons „maar” mobilisatie was, neme kennis van soortgelijke ervaringen met deze personen in het Belgische leger (12). Men vergete toch vooral niet, dat het kunnen chauffereen, één van de vele eischen is, die aan den militairen bestuurder gesteld moeten worden.

Trouwens, waarom zou bij een automobiëlorganisatie mogelijk zijn, wat — de ervaring heeft dit voldoende bewezen (14) — bij treinen met paardenbespanning als onbestaanbaar wordt beschouwd; bij deze treinen deelt men in oorlogstijd toch ook geen gevorderde burgerhuurkoetsiers in?

Indien we nu rekenen op een totaal verlies van 10%, dan zullen bij mobilisatie beschikbaar zijn aan, bij de schoolcomp. van den motordienst opgeleide, chauffeurs: 1400 (20 lichten) — 140 = 1260. Neemt men dan in aanmerking, dat volgens de tegenwoordige organisatie rond 3200 chauffeurs noodig zijn en dat dus de 1940 tekortkomende aangevuld moeten worden door dienstplichtige chauffeurs van andere wapens, vrijwillige landstormers, gemilitariseerde burgerchauffeurs e.d., zoo is het duidelijk dat aan den ruggegraat (de bij de schoolcomp. v. d. motordienst opgeleide chauffeurs) niet meer geknabbeld mag worden zonder gevaar voor ineenstorting van het geheele lichaam.

Het spreekt vanzelf, dat het op bovengeschetste wijze saamgeraapte chauffeurspersoneel den dienst bij de automobieltreinen niet zal vergemakkelijken. Als tegenwicht moeten bij die treinen de officieren en het kader dus aan zeer hoge eischen voldoen. Bij ons te lande heeft men in de behoefte aan aanvoerders bij den motordienst voorzien door overplaatsing van officieren van de verschillende wa-

¹⁾ De wensch is ook hier meermalen de vader van de gedachte!

pens. Dit is echter geen gezonde toestand en we zeggen het den majoor ASTOUIN (14) volmondig na: „Le service automobile ne doit pas constituer dans l'avenir un service composé d'officiers de toutes armes, mais devenir une arme, un corps unique fermé, se recrutant par la base, ayant son avancement propre, ses traditions, sa doctrine.” Gelukkig is bij ons te lande al besloten tot „recrutement par la base” (L. O. '23 No. 471); de rest zal dan, hopen wij, van zelf volgen.

Intusschen is in Frankrijk gebleken, dat de administratie bij de automobieltreinen gedurende den oorlog op erbarmelijke wijze werd verwaarloosd, hetgeen het Rijk enorme sommen heeft gekost (14). Bij de opleiding van onze officieren van den motordienst mag aan dit vak dan ook wel gelijik de aandacht worden gewijd.

Aan monteurs hebben we volgens de oorlogsorganisatie noodig rond 100 sergeanten- of korporaals-monteur en 400 hulpmonteurs.¹⁾ Per lichting worden bij de schoolcomp. v. d. motordienst opgeleid 6 miliciens tot korporaalmonteur; op denzelfden grondslag als hierboven voor de chauffeurs werd aangegeven, zijn dus bij mobilisatie beschikbaar: $120 - 12 = 108$ korporaals-monteur; de tekortkomende 400 hulpmonteurs zullen dus uit de andere wapens en uit de burgermaatschappij betrokken moeten worden.

We onthouden ons van verdere beschouwingen, de getallen spreken voldoende voor zichzelf om te bewijzen, dat de personeeltoestand van den motordienst ingeval van oorlog niet rooskleurig is.

Automobiel en paardenvoertuig. Het motorvoertuig dreigt het paard langzamerhand te verdringen; de Majoor DOUMENC noemt dit laatste niet zonder eenige overdrijving een „instrument caduc de la guerre”; de luitenant-kolonel LANGLOIS overweegt reeds de vervanging van een deel

¹⁾ Hierbij zijn niet gerekend die, welke in de fabrieken en werkplaatsen in het hart des lands werkzaam zijn, doch deze kunnen uitcraard voor het meerendeel uit burgerwerkkrachten bestaan.

der paarden bij de cavalerie door „chenilles” (3).

Ook bij ons te lande zullen we rekening moeten houden met de vermindering van het aantal paarden, doch we moeten ons wachten voor een verkeerd gebruik van de motorvoertuigen. De vrachtauto kan het paardenvoertuig onmogelijk in alle opzichten vervangen, omdat hij gebonden is aan goede wegen; wie hiermede geen rekening houdt, geraakt in figuurlijken en letterlijken zin, van den goeden weg af. Zoodra dus vervoeren moeten plaats hebben dwars door het terrein of langs ongebaande wegen, schiet de vrachtauto tekort. Nu kan men allerlei wetenschappelijke bespiegelingen ten beste geven over vervoeren met voertuigen voorzien van rupsbanden, doch zooals thans de toestand hier te lande is, mogen we van geluk spreken als we de noodige tractors voor de zware legerartillerie uit de burgermaatschappij kunnen betrekken. Voor ons zal voorloopig het paardenvoertuig niet gemist kunnen worden voor vervoeren buiten de harde wegen.

We moeten dan ook een waarschuwend woord laten hooren tegen organisaties als de batterij van het K. R. A. en een batterij van 6 c.M. op lastauto's, welke ingedeeld zullen worden bij de Lichte Brigade. We vestigen in dit verband de aandacht op (16), waarin de meening van den chef van het wapen der cavalerie in Zwitserland naar aanleiding van een gehouden manoeuvre als volgt is weergegeven: „La batterie à moteur ne paraît pas atteindre son but comme attribut de la cavalerie” en dan de gronden worden uiteengezet waarop deze meening berust.

Evenmin is bijv. de indeeling van vrachtauto's bij gevechtstreinen van eskadrons huzaren en compagnieën wielrijders van bedenkingen ontbloot.

In het Duitsche leger had men in het begin van den oorlog de zaak ook het onderste boven gezet; daar gebruikte men de vrachtauto's voor de verbinding met de troepen en de colonnes van paardenvoertuigen voor den aanvoer naar de achterwaarts gelegen depots. Later toen de nadeelen hiervan duidelijk in 't licht traden, heeft men alles weer recht gezet door de autocolones naar achteren

te halen en de colonnes van paardenvoertuigen te belasten met de verbinding tusschen automobielen en troep (11).

Ook de Majoor ASTOUIN betoogt in (14) dat de paardentractie bij de treinen niet kan worden gemist. Overigens voelen we niet veel voor een „train hippo-automobile”, waarover eigenlijk het geheele betoog van dezen schr. gaat. De eigenschappen van beide soorten van treinen loopen zoo oneindig ver uit elkander, dat er van een huwelijk weinig goeds te verwachten is. Wij twijfelen er dan ook aan of het aangeprezen stelsel in schrijvers land veel aanhangers zal vinden.

Tot ons leedwezen moeten wegens de beperkte plaatsruimte eenige onderwerpen onbesproken blijven. Voor het gebruik van motorvoertuigen bij den aan- en afvoer verwijzen we dus korthedshalve naar (15). Het gebruik voor tactische en strategische doeleinden is behandeld in (8), (9) en (10). Om bij de bestudeering dezer werkelijk belangrijke artikelen niet al te veel onder de bekoring te geraken, houde men steeds in het oog, dat de, in geval van oorlog bij ons leger beschikbare, middelen alleen in staat stellen tot *tactische vervoeren op zeer bescheiden schaal* en dan nog met gebruikmaking van de automobielen, *die eigenlijk bestemd zijn voor den aan- en afvoer*.

Vermelden we ten slotte nog, dat het is te verwachten, dat in den loop van 1924 een voorschrift voor den dienst bij de automobieltreinen zal verschijnen, waardoor in een lang gevoelde behoefte zal zijn voorzien.

Bronnenopgave.

1. Algemeene rapporten van het IVE Congres van de „Association internationale permanente des congrès de la route” te Sevilla.
2. „De auto”.
3. Cheval et chenille. R. C. Mrt.—Apr. '23.
4. La question du pétrole et la berginisation de la houille. B. B. Mrt.—Juni '23.
5. Die Verwendung von Personen- und Lastkraftwagen ausserhalb der gebahnten Wegen. Heerestechnik Febr. '23.

6. Utilisation dans l'armée des progrès de l'industrie automobile. R. A. 15 Nov. '22.
7. Le salon de l'automobile en 1922. R. M. F. Dec. '22.
8. Les transports automobiles dans la guerre de mouvement. R. M. F. Oct. en Nov. '22.
9. Puissance et mobilité. R. M. F. Juni en Juli '23.
10. La manoeuvre par camions et les grandes unités de cavalerie. R. C. Jan.—Febr. '23.
11. Von Foest. Munitionskolonnen und Trains im Weltkriege (boekwerk).
12. Les corps de transport. B. B. Jan. '23.
13. Benützung von Brücken, Fähren und Furten durch die Kraftfahrtruppen. Heerestechnik April '23.
14. Louis Astouin. Le train hippo-automobile (boekwerk).
15. Een reeks artikels over aan-, afvoer en verkeer. M. S. '23 blz. 92, 162, 220, 357, 399 en 481.
16. Cavalerie et autres armes mobiles en coopération. R. M. S. Juni '23.

HOOFDSTUK IX.

Marine.

DOOR

A. VAN HENGEL,

Luitenant ter zee der 1e kl.

1. De strategisch-politieke toestand in den Pacific en de maritieme defensie van Indië.

In de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 25 Oct. j.l. werd het ontwerp-vlootwet met 50 tegen 49 stemmen verworpen. Over den inhoud van dit wetsontwerp werd in het W. J. van 1920 reeds een en ander medegedeeld, terwijl in de voorafgaande maanden zóóveel in verband met deze aangelegenheid is geschreven, dat het overbodig voorkomt hierop terug te komen. Hoe men zich de toekomst der Marine moge voorstellen, zeker is het, dat dit votum der volksvertegenwoordiging tengevolge zal hebben, dat de maritieme weerloosheid van Indië langer zal voortduren dan door de Regeering, die het wetsont-

werp indiende, verantwoord werd geacht. Het is in dit verband van belang den strategisch-politiekten toestand in den Pacific wat nader te beschouwen.

Men hoort in den laatsten tijd dikwijls de meening verkondigen, dat de rampen van den wereldoorlog het menschdom zóóveel hebben geleerd, dat de kans op oorlog in de toekomst veel kleiner moet worden geacht dan vóór 1914. Nu laten wij daar, dat in China reeds in het jaar 535 over een volkenbond werd gesproken, evenmin willen wij wijzen op het feit, dat de geschiedenis aantoon, hoe na elke bloedige catastrofe een beweging ter verzekering van duurzamen vrede en verzoening tusschen de volken der aarde werd ingezet, welk streven steeds weer op niets uitliep, doch wij zullen ons bepalen tot feiten van onze dagen.

In het algemeen spelen nationaal egoïsme en economische noodzakelijkheid de grootste rol bij het ontketenen van den oorlog. De handelspolitiek der staten is in hooge mate egocentrisch, en het spreekt wel vanzelf, dat deze richting zich ook in de buitenlandsche politiek afteekent. Nu is in dit opzicht na den wereldoorlog de toestand ongunstiger dan ooit. In den Raad van den Volkenbond uitte de Italiaansche minister Tittoni zich in 1920 aldus:

„De plaats, waar grondstoffen gevonden worden, kan „niet worden veranderd; de mineralen zijn daar, waar de „natuur ze geplaatst heeft, toen de continenten uit de wa- „teren der zee zijn verzezen; en de plantaardige grond- „stoffen zijn daar, waar klimaat en bodem samenwerken „om ze te doen gedijen..... Een hoeveelheid grondstoffen, „grooter dan noodig is tot industrieele ontwikkeling van „een land, vergroot den handel van dat land. Voor zekere „grondstoffen wordt de waarde vooral bepaald door de „zeldzaamheid van het artikel op de wereldmarkt, zoodat „het land, dat het artikel produceert, niet profiteert van de „capaciteiten of den arbeid van zijn volk, maar alleen van „het volslagen gebrek, dat in andere landen heerscht. Wij „leven niet onder een stelsel van vrije concurrentie, waar- „bij iedere natie door de samenwerking van intellectueel „werk, handenarbeid en kapitaal, aan de andere naties de

„economische voordeelen kan betwisten, maar onder een „waar monopolistisch régime, waarbij de landen, die over „grondstoffen beschikken, den uitvoer daarvan regelen, en „de prijzen tot het maximum opdrijven.

„Ik zal mij er heden toe bepalen te constateeren, dat de „oorlog, die ten doel had de rechtvaardigheid te doen ze- „gevieren, tot resultaat heeft gehad, dat op economisch „gebied flagrante onrechtvaardigheden geschapen werden, „waardoor de ketenen van verdrukking, die men de illusie „koesterde te verbreken, slechts te steviger gesmeed „werden. Het Protocol van de Economische Conferentie „der Geallieerde Mogendheden te Parijs in 1922, bevat de „belofte tusschen de Geallieerden van wederkeerige open- „stelling van elkanders markten; het art. 23 van het Vol- „kenbondsverdrag belooft aan alle Staten, die lid van den „Volkenbond zijn, een billijke behandeling op commer- „cieel gebied. Welk een bittere ironie, wanneer men die „bepalingen leest, en ze vergelijkt met het tegenwoordig „régime van tot het uiterste gedreven monopolistisch en „protectionistisch streven.”

Op het socialistisch congres van het jaar 1923 werd de volgende resolutie aangenomen:

„Een mateloos protectionisme, dat gelooft het eigen „volk tegen de gevolgen van de ineenstorting te kunnen „beschermen, balkaniseert ook economisch het reeds po- „litiek verscheurde Europa en vergroot daardoor de ca- „tastrophe.”

Het is verwonderlijk de bewering te vernemen, dat onder zulke omstandigheden de vredesgedachte en de eerbied voor het recht veld hebben gewonnen. Ons komt het daar- entegen voor, dat Dr. DILLON in de Fortnightly Review van Febr. 1923 den toestand juist weergaf, toen hij schreef, dat in de periode vóór den oorlog de voornaam- ste Europeesche Regeeringen werden geïnspireerd en ge- leid door een mengeling van idealen en belangen, tegen- woordig slechts door de laatsten; macht is troef, moraal slechts voorwendsel.

Het mag niet aangenaam klinken, doch als men geen

struisvogelpolitiek wil voeren, kan men uit een en ander slechts de volgende conclusiën trekken:

„Vóór 1914 was de eerbied voor het recht grooter dan „thans.

„De vredesgedachte had vóór 1914 veel meer in- „vloed dan nu, doordat de algemeene stemming gunstiger „was voor ideale gedachten; gedaald moreel en economi- „sche depressie met daaruit voortvloeiende gevolgen, „hebben de kans op gewapende conflicten in de toekomst „eer vergroot dan verkleind.

„Nog altijd geldt in de samenleving der volken de regel: „Macht gaat boven recht”.

Ook de strategisch-politieke toestand in den Stillen Oceaan is sedert 1914 in voor ons bedenkelijke richting veranderd. Hoewel rassenkwestie, immigratiemoeilijkheden en het vraagstuk der Japansche politiek in China reeds vóór den oorlog bestonden, hebben deze problemen thans een veel dringender karakter aangenomen. Bovendien is de Pacific in het centrum der belangstelling getreden; een der redenen hiervoor is de opening van het Panama-kanaal, waardoor de scheepvaart op den Stillen Oceaan zeer sterk is toegenomen. Een tweede reden voor die belangstelling is gelegen in het feit, dat als gevolg van de ongunstige economische omstandigheden in Europa de handelsbelangen van verschillende groote mogendheden in andere richtingen zijn gaan wijzen; zoo heeft Amerika, zich van Europa afwendende, zijne betrekkingen met verschillende landen aan den Stillen Oceaan zeer belangrijk uitgebreid en den handelsoorzet met die landen gemiddeld verviervoudigd. Eindelijk is de belangstelling voor China zeer toegenomen door de hoop, dat ontginning van dit reusachtig rijk met zijn nog ongekende mogelijkheden er toe zal kunnen bijdragen de gevolgen der algemeene verarming te verzachten en te overwinnen. De open-deur politiek in China heeft hierdoor bijzondere beteekenis gekregen.

Aan de vroegere afzondering van Insulinde met de daarmee gepaard gaande veiligheid, is een einde gekomen,

terwijl de belangenstrijd in den Pacific een heftiger karakter heeft aangenomen dan ooit te voren. Duidelijk teekent een en ander zich af in de maritieme maatregelen door de verschillende belanghebbende groote mogendheden genomen, als uitvloeisel der bestaande verhoudingen en begeerten.

Het is wel van belang de analogie aan te wijzen tusschen hetgeen in de jaren 1902 tot 1914 rondom de Noordzee als aanstaand strijdtooneel geschiedde, en de verschuiving der maritieme machtsmiddelen naar den Pacific, welke in vollen gang is.

Nadat Groot-Brittannië door de verdragen van 1902, 1904 en 1907 respectievelijk met Japan, Frankrijk en Rusland de handen vrij had gekregen tegenover den krachtigsten aanstaanden tegenstander — Duitschland — werd stelselmatig de Britsche slagvloot geconcentreerd in de Noordzee.

De splitsing in Middellandsche Zee vloot, Atlantische vloot en Kanaalvloot werd geleidelijk opgeheven, en het geheel vereenigd in de z.g. Homefleet. De oorlogshavens, die in verband met de vroegere conflicten met Frankrijk practisch alle op of nabij de Zuidkust van Engeland lagen, waren niet meer voldoende tegenover den nieuwen vijand, en zoo werd in 1903 besloten Rosyth bij Edinburg als basis in te richten, terwijl in 1910 Cromarty Firth werd aangewezen als „advanced temporary fleet base” en Scapa Flow als steunpunt voor kleiner materieel. Men ziet duidelijk, hoe het zwaartepunt in alle opzichten verlegd werd naar de Noordzee; in het begin van 1914 was zelfs geen enkel Britsch slagschip meer buiten de Noordzee en de naaste omgeving van Groot-Brittannië gestationneerd.

Aan Deutsche zijde werd de vlootbouw geregeld door de wetten van 1898, 1900, (Samoa, Fashoda, Boerenoorlog) 1906, (houding van Engeland, rede van Lord Lee) en 1912 (Agadir).

De diepere oorzaak dezer maatregelen school in economische en politieke factoren, de maritieme maatregelen waren slechts gevolg.

Thans ziet men op grootere geographische schaal vrijwel hetzelfde voorspel in den Stillen Oceaan.

Amerika besloot in 1919 de vloot, die tot dusverre steeds geconcentreerd was gehouden in den Atlantischen Oceaan, voor de helft over te brengen naar den Stillen Oceaan, terwijl een organisatie is ontworpen, om, in tijd van oorlog, de vloot toch als één geheel te kunnen gebruiken, waar dit gewenscht is. Het grootste en nieuwste deel van de Amerikaansche vloot is thans permanent in den Stillen Oceaan gestationneerd. Als gevolg van dit besluit was het noodig de bases aan den Stillen Oceaan zoodanig in te richten, dat in het onderhoud der geheele vloot zou kunnen worden voorzien. Ook deze aangelegenheid werd met spoed in studie genomen, een rapport werd opgemaakt, dat in Juni 1923 door het Dept. v. Marine werd goedgekeurd; hierin is o.a. voorgesteld de navolgende bedragen te besteden:

Verbetering der basis op de Hawaii-eilanden rond \$ 42.5 mil.					
„	„	„	te	San Francisco	\$ 26.5 „
„	„	„	„	Puget Sound	\$ 23.5 „
„	„	„	„	Canal-Zone	\$ 1.8 „
„	„	„	te	San Diego	\$ 17.1 „

Van het totaal bedrag ad rond \$ 155 miljoen zal ruim \$ 110 miljoen worden gebruikt voor verbetering van bases aan de Stille Oceaan kust en Hawaii.

Bovendien wordt voorgesteld voor instandhouding der stations op Guam en de Philippijnen ruim \$ 2 miljoen uit te trekken. Zooals bekend, zal ingevolge het verdrag van Washington de status quo in zake de verdediging van deze vlootstations worden gehandhaafd, doch het is wel van belang te zien, dat Amerika er toch blijkbaar prijs op stelt hetgeen op deze eilanden aan maritieme inrichtingen aanwezig is, in een „efficient condition” te houden.

Terwijl het aantal slagschepen thans beperkt is, worden groote bedragen aangevraagd voor bouw van kruisers, onderzeebooten en andere lichte strijdkrachten, benevens voor uitbreiding van het luchtwapen.

Wat Engeland betreft, moet in de eerste plaats het rap-

port van Admiraal Lord JELICOE van het jaar 1919 worden genoemd, waarin werd betoogd, dat de belangen van het Britsche Imperium hoogstwaarschijnlijk zouden eischen, dat binnen 5 jaar een „Far Eastern Fleet” beschikbaar was, bestaande uit 8 slagschepen, 8 slagkruisers en een ruime hoeveelheid licht materieel met Singapore als basis.

Zooals bekend, is thans reeds besloten ruim £ 10 miljoen toe te staan voor het inrichten der basis Singapore, en ongetwijfeld zal, zoodra de outillage zoover gereed is, het noodige materieel daar worden gestationeerd.¹⁾

Frankrijk heeft reeds het voornemen kenbaar gemaakt, zyn Aziatisch eskader te versterken en in Japan bouwt men, nu de aanbouw van zware schepen door de Conferentie van Washington beperkt is, met koortsachtigen ijver lichte kruisers, jagers en onderzeeboten.

Terecht zeggen BRUNHES et VALLAUD dan ook:

„L'Océan pacifique est le champs probable des luttes futures, soit pour la domination de la mer, soit pour l'équilibre des peuples et des races” en

„Dans cette région du globe, l'avenir prochain sera riche en accords effectifs, ou riche en batailles. Les politiques du poisson, du riz, du coton et du libre passage se confronteront, se concilieront ou se heurteront. Joignez-y la situation paradoxale du riche empire colonial des Indes Néerlandaises, qui se trouvent entre des mains trop faibles pour la garder contre une entreprise violente. Une des parties les plus graves de la future politique des Océans pourrait se jouer dans ces parages.”

Nederlandsch-Indië is ook uit een strategisch oogpunt een der belangrijkste zônes rondom den Stillen Oceaan, het is als het ware de scheiding tusschen Indischen Oceaan en Pacific en het geheele zeeverkeer van Oost-Azië met

¹⁾ Bij het ter perse gaan van dit artikel kwam bericht, dat de de nieuwe Labour-Regeering heeft besloten de uitbreiding der basis Singapore niet te voltooien. Er zijn echter gegronde redenen om aan te nemen, dat het laatste woord in deze belangrijke zaak nog niet is gezegd.

Europa, Zuid-Afrika en Australië passeert door of langs Ned.-Indië.

Alleen reeds in de Zuid-Chineesche Zee bereikt het scheepsverkeer een omvang van circa 3 millioen ton per jaar. Als men op de kaart het belang der zeewegen in den Pacific nagaat, ziet men dan ook duidelijk, hoe het gedeelte nabij Insulinde verreweg het drukst wordt bevaren. Voor mogendheden rond den Stillen Oceaan, die door den loop der bevolking expansie behoeven, is de lijn van den geringsten weerstand aangewezen, en in den gordel van groote mogendheden, die territorium of groote belangen bezitten rondom den Pacific, is slechts één zwakke plaats, dat is het weerloos Insulinde. Niet alleen voor onszelf is die onmacht een gevaar; een rijk en strategisch belangrijk gebied, dat onverdedigd is, wekt natuurlijk de begeerte op van andere mogendheden; het treedt als het ware vanzelf in den kring der politieke berekeningen.

Onze onmacht kan twijfel wekken aan onzen wil om bij het uitbreken van een conflict metterdaad neutraal te blijven, en het zou volstrekt niet vreemd zijn, als in tijden van spanning een groote mogendheid uit wantrouwen, en om in elk geval niet door anderen voor een fait accompli te worden gesteld, er haar heil in zou zien, door een daad van geweld tegen Indië den strijd te ontketenen. Het is duidelijk, dat zoo beschouwd, onze onmacht ook een gevaar vormt voor den wereldvrede.

2. Samenstelling van vloten.

Na den wereldoorlog zien wij de vloten der groote mogendheden samengesteld uit drie scherp gescheiden groepen van materieel, n.l. de zware schepen, de lichte kruisers en het kleine materieel, en het meest kenmerkende verschil met de samenstelling van 1914 is wel het verdwijnen van alle overgangsvormen — zooals b.v. de talrijke pantserkruisers — die vóór den oorlog het soms deden schijnen, alsof de vloot slechts bestond uit eenzelfde soort schepen, alleen verschillend in grootte, doch die niet waren ontworpen in verband met de zeer verschillende eischen, welke uit de onderscheidene tactische gebruiksfuncties voort-

vloeien. De genoemde drieledige indeeling, dateert feitelijk uit de 18e eeuw, ten tijde van den zevenjarigen oorlog, toen het onmogelijk bleek om één grondtype voor alle diensten geschikt te maken.

De plaats van het zware schip in dit geheel is duidelijk; voor elke mogendheid, die in meerdere of mindere mate moet waken voor de vrijheid van zeewegen en de veiligheid van overzeesche bezittingen, is en blijft het lineschip het onmisbaar fundament der zeemacht. De vraag werd indertijd geopperd, of het slagschip nog wel recht van bestaan had, gezien het gevaar, waaraan het blootstaat van de zijde der onderzeebooten, en nu hierop bevestigend is moeten worden geantwoord, komt dezelfde vraag weer boven t. o. v. de bedreiging uit de lucht. Zonder eenigen twijfel zal ook nu blijken, dat het slagschip zijn plaats behoudt. Tegen nieuwe technische aanvalsmiddelen worden technische afweermaatregelen gevonden, maar bovendien vergeet men te veel, dat het slagschip moet worden beschouwd als de kern eener samengestelde eenheid; voor zijn bescherming en om het slagschip in staat te stellen zijn functies uit te oefenen, worden aan het zware schip de noodige organen als lichte kruisers, jagers, vliegtuigen enz. toegevoegd. Dit lijkt misschien ingewikkeld, doch inderdaad is hierin het groote voordeel gelegen, dat ieder orgaan in zijn speciale richting tot volkomen ontwikkeling kan worden gebracht zonder belemmering door nevenfactoren, die ook eischen stellen, en waaraan niet te ontkomen zou zijn, als die organen weder geheel zelfstandig zouden moeten optreden. De samenwerking, die te land bestaat tusschen de verschillende wapens van het leger, is evenzeer noodig ter zee voor de organen, waaruit de vloot is opgebouwd. Niemand zal aan de zware artillerie het bestaansrecht ontzeggen, omdat zij veelal dekking door infanterie behoeft; het probleem van het slagschip is in beginsel niet anders.

Over de tweeledige taak van den lichten kruiser werd in het W. J. 1922 reeds het een en ander gezegd, zij hangt geheel samen met het dualistisch karakter van den zee-

oorlog n.l. enerzijds het streven naar vernietiging van de vijandelijke vloot en anderzijds de zorg voor de veiligheid der handelsrouten. Weliswaar is het verslaan van 's vijands vloot het meest afdoende middel om de veiligheid der zeewegen te verzekeren, doch dit middel kan dikwijls niet worden toegepast, omdat een vloot zich volkomen aan elke maritieme vijandelijke actie kan onttrekken door in de basis te blijven. De grootste moeilijkheid voor den sterkere is dikwijls het nemen van maatregelen om den vijand te dwingen tot uitloopen om zoo tot een slag te komen, en daarmee is vaak geruime tijd gemoeid. Gedurende al dien tijd kunnen de zeeverbindingen niet ongedekt worden blootgesteld aan aanvallen van raiders en vijandelijke kruisers. Het hoofdkarakter van den zeeoorlog is juist de „silent pressure”, die in economischen zin door afsluiting der zeeën wordt uitgeoefend, en in verband met het vorenstaande is het ook begrijpelijk waarom in den zeeoorlog betrekkelijk zoo weinig groote zeeslagen voorkomen.

Het belang der zeeverbindingen wordt het best geteekend door onderstaande gegevens, welke inzicht geven in de wijze waarop en de mate waarin Duitschland en Engeland in 1914 afhankelijk waren van den overzeeschen invoer.

Duitschland moest voedingsmiddelen en grondstoffen invoeren, en exporteerde afgewerkte producten en/of half-fabrikaten, terwijl $\frac{2}{3}$ van den handel over zee ging. Nu beliep het tekort aan voedingsmiddelen en kleedingstoffen rond 30% van de behoefte, veevoeder moest voor $\frac{1}{4}$ deel van het gebruik worden ingevoerd, terwijl de binnenland-sche ertswinning slechts $\frac{1}{3}$ leverde van hetgeen noodig was bij normaal gebruik. Het afsnijden der verbindingen beteekende dus, dat na verbruik der stapelvoorraden onvermijdelijk hongersnood moest intreden.

Engeland hangt, zoowel wat de volksvoeding als wat grondstoffen voor de industrie betreft, in nog sterker mate van den invoer af; naar de waarde in calorieën berekend moest 64% der voedingsmiddelen worden ingevoerd. Bovendien waren de normale voorraden in Groot-Brittan-

nië aanwezig tamelijk klein, zooals blijkt uit onderstaand staatje:

voedingsmiddelen 4 à 8 weken;			
wol (invoer) 2 à 3 mnd.	ijzererts	1—2 mnd.	
katoen 7 mnd.	timmerhout	2—8 mnd.	
wol (eigen prod.) 6 mnd.	petroleum	6 mnd.	
vlas 4—9 mnd.	huiden en leer	6—9 mnd.	
jute 1—12 mnd.	rubber	4—8 weken.	

De omvang van de overzeesche vaart op Groot-Brittannië bedroeg aan in- en uitklaringen tezamen per jaar 150 millioen ton, waarbij nog 70 millioen ton kwam voor de kustvaart.

Waar alle invoer over zee moest komen, was het zonder belangrijke storing instandhouden van de scheepvaart voor Engeland een levensbelang.

Voor zoover het doel van den zeeoorlog dus is het beveiligen der zeeverbindingen, is de relatie tusschen slagschip en kruiser deze, dat de lichte kruisers, snel en groot in aantal, zorgen voor het uitoefenen der contrôle, terwijl de slagschepen het middel zijn om te beletten, dat de kruisers in dit werk worden gestoord.

De eigen weerstandskracht der kruisers is omgekeerd evenredig aan hun vermogen om contrôle uit te oefenen, want, daar de beschikbare geldmiddelen altijd beperkt zijn, zou opvoeren van de kracht der kruisers moeten leiden tot vermindering van het aantal. De kruiser vindt dan ook de noodige bescherming niet in eigen kracht, doch in snelheid en in kracht der slagschepen. Op deze wijze ontstaat een dubbelzijdig verband tusschen de zware schepen en de lichte kruisers, de een kan den ander niet missen bij het vervullen van de gestelde taak. In dit systeem zijn de eischen aan elk scheepstype te stellen vrij scherp aan te geven en het is duidelijk, dat voor tusschenvormen eigenlijk geen plaats is. Aan het einde van den grooten oorlog ziet men dan ook, dat een groote zuivering heeft plaats gehad, de overgangstypen bleken minder deugdelijk en zijn verdwenen, de indeeling in de drie groepen, slagschepen, lichte

kruisers en klein materiaal, is scherper afgeteekend dan ooit. Het is wel de moeite waard om op te merken, dat een volkomen analoog proces plaats vond in de oorlogsjaren 1792—1815. Ook toen waren bij het begin van den strijd zooveel tusschenvormen in scheepstypen aanwezig, dat, oppervlakkig beschouwd, de vloot bestond uit een verzameling schepen, opklimmend van klein tot groot, alsof het verschil in tactische functies niet tot invoering van scherp gescheiden typen had geleid; in 1815 daarentegen zag men een overeenkomstig beeld als in 1918, de zuivere typen alleen hadden zich kunnen handhaven, en ook toen zag men de drieledige indeeling: linesschepen, kruisers, klein materiaal.

Inmiddels heeft het vliegtuig zijn veroveringstocht gemaakt en de vraag rijst, welke plaats het luchtwapen in den oorlog inneemt. Moet gesproken worden over een derden vorm van oorlog n.l., den luchtoorlog naast den landoorlog en den zeeoorlog, of moet het luchtwapen in hoofdzaak worden beschouwd als hulpmiddel in den strijd te land en ter zee? De vraag is van meer dan academisch belang, omdat de organisatie van het luchtwezen op de opvattingen, die uit het antwoord op deze vraag blijken, moet worden gebaseerd. Om tot een conclusie te komen is het noodig de geschiedenis te hulp te roepen.

Zeer zeker is de landoorlog de oudste vorm van oorlog en in zekeren zin de voornaamste, omdat de menschen nu eenmaal op het land leven. Weliswaar lezen we reeds van een zeeoorlog in de 5e eeuw vóór Christus tusschen Corinthe en Corcyra, maar in de oudste tijden, en zelfs tot tegen het einde der 16e eeuw, dus tot omstreeks 1600 toe, beteekende de zeeoorlog iets geheel anders dan thans.

De gevechten ter zee in den ouden tijd waren over het algemeen niet anders dan het resultaat van de ontmoeting ter zee van militaire expeditiën, ondernemingen dus, die er op waren gericht troepen over te voeren naar 's vijands land om daar territorium te veroveren of wel te plunderen en te brandschatten. Doel was dus den oorlog te gaan voeren op een terrein, dat slechts over zee te bereiken was. Had

de tegenpartij dit voorzien, dan kwam het soms tot een ontmoeting ter zee, en den daaruit voortvloeienden strijd kunnen we niet beter qualificeeren dan als landgevecht ter zee, want men trachtte de schepen aan die des vijands vast te maken en op die platformen leverden de ingescheepte troepen elkaar slag op gelijke wijze als men aan den wal vocht. Het was dus eenvoudig de ontmoeting te water van twee legers, doch het begrip heerschappij ter zee was iets, dat men niet kende, en dat is ook zeer begrijpelijk, want de scheepvaart was, doordat daaraan weinig behoefte bestond, nog van zóó weinig gewicht, dat geen enkel land of volk voor een eenigszins belangrijk deel van de zeevaart afhing, nog veel minder zich in levensbelangen bedreigd zag, als aan de scheepvaart hinderpalen in den weg werden gelegd.

Zeer geleidelijk veranderde dit, de scheepvaart begon een factor van belang te worden; met de regeering van Hendrik VII begon voor Engeland eigenlijk de nieuwe periode, waarin men van het agrarisch en militair standpunt overging tot een commercieele- en maritieme gemeenschap, met belangen, die veel verder strekten dan de enge grenzen, die tot dien tijd het gezichtsveld beperkten. Niet alleen in Engeland deed dit verschijnsel zich toen voor, doch vooral ook in Portugal, Spanje en de Venetiaansche Republiek was deze drang tot expansie — natuurlijk gevolg der veranderde economische verhoudingen — waar te nemen.

Zoo zien we op logischen grondslag het belang der scheepvaart toenemen, en met de ontdekking der beide nieuwe werelden in Oost en West werd een ongekend en reusachtig perspectief geopend.

Daarmede veranderde de omvang der belangen bij een veilige, ongestoorde scheepvaart geheel; natiën oriënteerden zich op andere wijze en het ongestoorde zeeverkeer begon voor sommige rijken een levensbelang te worden. In verband hiermede wijzigde het karakter van den zeeoorlog zich geheel; de methode van oorlogvoeren ter zee, zooals hiervoor geschetst en door Colomb zeer karakteristiek

genoemd „cross-ravaging”, — plunderen en branden op elkaars kusten — verdween, om plaats te maken voor de erkenning van het feit, dat het eigenlijke doel van den zeeoorlog is het vrijhouden en beveiligen van de zee-verbindingen terwille van handel en scheepvaart.

Dit ging natuurlijk zeer geleidelijk, en het is volkomen begrijpelijk, dat men eerst vrij laat tot deze conceptie kwam, want ze had eerst recht van bestaan toen de handelsvaart een integreerend deel ging uitmaken van, ja, levensvoorwaarde werd voor het voortbestaan van sommige rijken en natiën. Het zou dwaasheid zijn een bepaald jaar voor dezen overgang te willen aangeven, doch het is wel verantwoord om, als bepaling der gedachten, aan te nemen, dat de tocht der Onoverwinnelijke Vloot in 1588 het oude tijdperk afsloot.

Hiermede was de zeeoorlog principieel van karakter veranderd; doel was geworden beheersching der zee, d.w.z. het verwerven van het vermogen om van de zee als handelsweg gebruik te maken, en het gebruik van dien weg aan den vijand te ontzeggen. Van hoe groot belang deze zaak reeds in het begin der 17e eeuw werd geacht, blijkt uit de bekende woorden van RALEIGH, één van Koningin Elizabeth's groote zeevaarders: „Whosoever commands the sea, commands the trade, whosoever commands the trade of the world commands the riches of the world and consequently the world itself”.

Eerst toen had de zeeoorlog als afzonderlijk type van oorlog naast den landoorlog recht van bestaan gekregen; de zeeoorlog op zichzelf was in sommige gevallen in staat het pleit te beslechten, zooals uit de eerste Hollandsch-Engelsche oorlogen blijkt. Weliswaar zijn er weinig gewapende conflicten, die uitsluitend door de zeemacht zijn beslecht, en zoo zou er reden zijn om aan den landoorlog een zekere mate van meerder gewicht toe te kennen, doch niettemin zijn alle gezaghebbende schrijvers het er over eens, dat het op de aangegeven gronden noodig is aan den zeeoorlog een eigen plaats te geven naast den landoorlog. Hoe staat het nu met den lucht oorlog? Zijn de luchtver-

bindingen thans of in de naaste toekomst van zóóveel belang, dat afsnijden dier verbindingen een natie economisch kan wurgen, zooals dat in den zeeoorlog kan geschieden als de zeevaart wordt belet? Daarvan is zeker geen sprake, de heerschappij in de lucht heeft in den zooveen vermelden zin nog niet veel beteekenis. Zeer groot is die beteekenis echter in verband met actie van leger of vloot; wie de heerschappij in de lucht bezit, zal in vele gevallen daardoor leger of vloot ter overwinning kunnen voeren, doch daarmede is de rol van de luchtmacht geteekend, n.l. als hulpmiddel van leger en vloot. Het spreekt wel vanzelf, dat hiermede geenszins wordt ontkend, dat wel eens aan deelen der luchtmacht opdrachten met een zelfstandig strategisch doel zullen kunnen worden gegeven. Waar het werpen van bommen uit vliegtuigen zoo'n voorname plaats is gaan innemen, mag echter wel worden opgemerkt, dat men in den oorlog van bombardement van plaatsen verder achter de gevechtslinies niet veel succes heeft gehad. In moreelen zin leidde deze strijdwijze er slechts toe den wil tot volhouden bij de burgerbevolking te stalen, terwijl strategisch weinig succes was te verwachten van aanvallen op niet-militaire doelen. Bovendien was aan het einde van den oorlog de afweer zóó krachtig, dat zowel de pogingen tot het werpen van bommen op Parijs, als op Londen, aan den aanvaller meer verlies dan voordeel gaven.

Men zal voorts moeten bedenken, dat volgens de voorstellen der in 1922 te 's-Gravenhage gehouden Juristenconferentie het recht tot het werpen van bommen uit vliegtuigen en luchtschepen belangrijk zou worden beperkt; zoo zouden onder andere verboden zijn de bombardementen van steden, dorpen, bewoonde plaatsen of gebouwen, niet liggende binnen de onmiddellijke nabijheid der gevechtslinie te land.

Men ziet hier dus ten aanzien van het luchtwapen een soortgelijke beperking voorgesteld als ter Conferentie van Washington reeds werd aanvaard met het oog op het gebruik van onderzeebooten in den handelsoorlog.

Het axioma der samenwerking eischt, dat men den zeeoorlog beschouwt als één geheel, waarbij de strijd wordt gevoerd op het water (schepen), onder water (onderzeebooten) en boven het water (luchtstrijdkrachten). Tijdens den oorlog is men in Frankrijk gedurende eenigen tijd van deze gedachte afgestapt, door de instelling van een afzonderlijke „Direction de la guerre sous-marine” in juni 1917. waardoor de vloot als het ware in twee deelen werd verdeeld, hetgeen de eenheid van actie aanmerkelijk heeft geschaad. Schematisch werd de toestand aldus:

	1e Marine	2e Marine
Commandant en Chef:	Ministre.	Sous-secrétaire d'état.
Grand-Quartier-Général:	Etat-Major General	Direction Guerre sous marine.
Forces Navales:	Grands Batiments (Armée Navale, escadres)	Patrouilleurs. (chalutiers, torpilleurs, aéronautique etc.)
Genre de Guerre:	Guerre de surface	Guerre sous-marine.

De bekende Fransche zeeofficier Castex noemt terecht deze organisatie een militair monstrum, en meent, dat zij voor het nageslacht dienstig kan zijn als voorbeeld van les uit het ongerijmde. Gelukkig en natuurlijk heeft deze organisatie niet lang bestaan.

Er kan echter niet ontkend worden, dat in het scheppen van een afzonderlijke leiding van den luchtoorlog een zekere analogie met het vorenstaande is te zien. Men heeft ook in Frankrijk de instelling van dit instituut van sommige zijden bepleit, doch zoowel het leger als de vloot hebben zich hiertegen verzet; ware het plan doorgevoerd, dan zou de marine niet als hierboven aangegeven in twee deelen, doch in drieën zijn gesplitst!

De gedachte aan een „luchtministerie” dat alle soorten van luchtvaart, militaire, maritieme, civiele, koloniale, imperiale enz. enz. zou omvatten, heeft inderdaad op het eerste gezicht iets verleidelijks; toch komt het ons voor, dat aan een dergelijke organisatie deze ernstige fout kleeft, dat zij geheel subjectief is d.w.z., dat zij alleen haar bestaansrecht grondt op het feit, dat al deze diensten over eenzelfde soort materieel beschikken, doch er wordt geheel

vergeten, dat niet het materieel zelf, doch het gebruik, dat van het materieel wordt gemaakt, de basis der organisatie moet zijn, en dat gebruik nu is in veel gevallen totaal verschillend. Het is dan ook zeer begrijpelijk, dat noch in Frankrijk, noch in Amerika, het luchtministerie is ingesteld, terwijl in Engeland ernstig verzet tegen deze organisatie bestaat.

De verklaring voor het verschijnsel, dat nog dikwijls meer gewicht wordt toegekend aan het doode materieel zelf dan aan het gebruik ervan in oorlogstijd, vindt men wellicht voor een deel in het feit, dat het materieel in de marine zulk een voorname plaats inneemt, voor een ander deel daarin, dat het oorlogsgebruik van het materieel in den regel slechts theoretisch kan worden bestudeerd, terwijl het omgaan met schepen en vliegtuigen in vreedstijd al dadelijk zekere voldoening kan schenken, wanneer althans niet verder wordt gekeken dan naar den vreedstijd, waarmede men echter niet voldaan kan zijn.

In de landen, die oorlogspraktijk opdeden, heeft evenwel de gebruiksfunctie beslist den eersten rang verworven. Weliswaar ging dit soms langzaam, getuige de ontwikkeling van de organisatie der Britsche admiraliteit gedurende den oorlog, waarvoor verwezen moge worden naar het vorig W. J. In aansluiting daarmede verdient nog vermelding, dat in het beheer der Amerikaansche marine het genoemde beginsel wel het sterkste is doorgevoerd. Daar is de Chef van den Marinestaf, het hoofd dus der „gebruiksfunctie”, de „principal adviser” van den Minister van Marine en tevens krachtens de door hem bekleede waardigheid, gedurende zijn ambtsvervulling „senior officier of the service”. Hoewel de hoofden van andere afdelingen van het departement niet rechtstreeks ondergeschikt zijn aan den Chef van den Marinestaf, heeft deze toch een overheerschende positie en in verschillende gevallen het recht om namens den minister bevelen te geven.

In deze richting, waarin dus de onderhouds- en aanschaffingsfuncties van het bedrijf geheel worden geregeld naar de eischen, die het oorlogsgebruik aan het materieel

en het personeel stellen, valt bij de Nederlandsche marineorganisatie nog vrij veel te verbeteren.

3. OORLOGSMARINE EN HANDELSMARINE IN DEN OORLOG.

Uit het hiervoren geschetste karakter van den zeeoorlog blijkt duidelijk, hoe nauw het verband is tusschen oorlogsmarine en handelsmarine; niet alleen heeft de koopvaardij voor haar bescherming in oorlogstijd de oorlogsvloot noodig, doch evenmin kan de marine voor de oorlogvoering de handelsvloot missen. Zoo had b.v. de Britsche koopvaardij, die alle gevaren trotseerde in vol vertrouwen op de oorlogsvloot en zich nimmer liet intimideeren, een groot aandeel in het behalen van de overwinning. Prof. MacNeill Dixon schreef dan ook terecht: „Not for a moment is it „disputable, that despite all its immense resources the „Grand Fleet could not have saved Europe or Great Britain; without her merchant sailors, her fisher folk, the life „blood of Great Britain would have ebbed away drop by „drop.”

Reeds in vreedestijd had men dit begrepen, zoodat op verschillende wijzen verband was gelegd tusschen de reederijen en de admiraliteit. In de eerste plaats werd een groot deel van de noodzakelijke personeelsuitbreiding bij mobilisatie uit de bemanning der koopvaardij schepen verkregen, de z.g. Royal Naval Reserve, terwijl een groot aantal handelsschepen voor verschillende diensten onder beheer der admiraliteit kwamen.

De organisatie voor het mijnenvegen berustte vrijwel geheel op de hulp der visschersbevolking. Reeds meerdere jaren vóór den oorlog was deze aangelegenheid voorbereid, zoodat vóór het einde van Augustus 1914 82 trawlers als mijnenveger in dienst waren; de bemanning bestond geheel uit visschers met uitzondering van een onderofficier der marine per trawler. Een groep trawlers werd gecommandeerd door een in activiteit hersteld gepensionneerd officier. Gedurende den oorlog werd het aantal mijnenvegers steeds uitgebreid. Voor de duikbootbestrijding werd een z.g.

auxiliary patrol rondom de geheele kust van Groot-Brittannië geschapen, bestaande uit allerlei kleine vaartuigen, trawlers, jachten, motorbooten enz. bemand door koopvaardijpersoneel, visscherlieden enz. Eindelijk werd nog een z.g. motorbootreserve ingesteld voor allerlei diensten in of nabij de havens en op de kust.

Al deze organisaties dreven vrijwel geheel op koopvaardij of visscherijpersoneel onder leiding van slechts zeer weinige beroepsofficieren en onderofficieren.

De beteekenis van deze diensten was zeer groot, reeds in September 1914 waren 300 trawlers en 100 motorbooten bezig met mijnenvegen; terwijl in het begin van 1917 voor mijnenvegen en duikbootbestrijding 2500 trawlers en dergelijke vaartuigen in dienst waren, was dit aantal aan het eind van 1917 gestegen tot ruim 2800 rondom Engeland en ruim 600 in de Middellandsche Zee.

Had de Britsche vloot dus veel hulp van koopvaardij en visscherij, aan den anderen kant zorgde zij voor de veiligheid van de vaart, op indirecte wijze door de macht der slagvloot, op directe wijze door convooisysteem, bewapening van koopvaardij schepen enz.

Ten behoeve van den handel was in 1913 bij de toen ingevoerde organisatie van den marinestaf, een afdeling „Handel” ingesteld, welke afdeling, na het uitbreken van den oorlog, zeer snel werd uitgebreid. Haar functie was aanwijzingen te geven omtrent de te volgen routes, later de regeling van het convooisysteem, het verzamelen van inlichtingen, zorg voor bewapening der koopvaardij schepen, opleiding van het personeel enz. Bovendien werd een volledige organisatie ingesteld over den geheelen aardbol, opdat in elke belangrijke haven steeds de nieuwste gegevens omtrent de veiligste wegen konden worden verstrekt.

Omtrent het systeem, dat voor het beveiligen van den handel zou worden gevolgd, was reeds jaren vóór het uitbreken van den oorlog een besluit genomen. Zoo was in 1903 met het oog op deze materie ingesteld een „Royal Commission on the supply of food and raw material in time

of war". De conclusies dezer commissie waren in het kort als volgt:

1e. Heerschappij ter zee is noodig om de scheepvaart goed te kunnen beschermen, hiernaar moet dus in de eerste plaats worden gestreefd. Het is praktisch van geen betekenis waar de zeeslag wordt geleverd, de gevolgen zullen zich in alle zeeën doen gevoelen.

2e. De slagvloot moet geconcentreerd optreden, zij mag niet worden versnipperd ter wille van bescherming van den handel.

Deze concentratiegedachte moet niet worden overdreven door alle zware schepen in een enkele massa te vereenigen; dikwijls zal in verband met het karakter van den zeeoorlog een zekere mate van verspreiding zijn geboden, terwijl mede door de gemakkelijke en snelle verplaatsbaarheid der schepen de toepassing van het begrip concentratie in den zeeoorlog anders is dan in den landoorlog. De verschillende eskaders, waaruit de vloot bestaat, zullen daardoor niet steeds in elkaars onmiddellijke nabijheid zijn, doch eenheid van optreden wordt verzekerd door goede verbindingen tusschen die onderdeelen, en doordat vanuit één centrum, door één wil het geheel zoodanig wordt geleid, dat op ieder oogenblik in elke gewenschte richting de vloot als één geheel kan worden ingezet. Bovendien moeten in elk geval de noodige lichtere strijdkrachten worden afgezonderd voor de directe beveiliging van den handel.

De admiraliteit verklaarde reeds vóór den oorlog, dat zij kon garandeeren, dat geen belangrijke vermindering in den toevoer van levensmiddelen zou plaats hebben. Tevens gaf zij te kennen, dat zij niet zou afwijken van de voorgestelde principieele opstelling der vloot, indien de publieke opinie, door 't onvermijdelijk verlies van eigen koopvaardijschepen beïnvloed, op meerdere verspreiding der vloot zou aandringen.

In verband hiermede werd nu het algemeen systeem van beveiliging, zooals dat in 1914 ook in werking trad, aldus geregeld:

De veiligheid van den handel berustte in de eerste plaats

op het feit, dat de Britsche slagvloot de Duitsche hoofdmacht vasthield; hierdoor werd dus de z.g. indirecte dekking verkregen. Voorts werden de verschillende knooppunten van zeeverbindingen en de diverse naderingszônes van belangrijke punten bezet door eskaders kruisers. Mogelijke raiders zouden zich dus op deze punten, waar veel scheepvaart samenkwam, niet kunnen handhaven, en slechts in volle zee hun buit kunnen zoeken. De groote zeeruimte is echter voor de verspreide handelsschepen, die routes kunnen nemen, welke belangrijk afwijken van den in normale tijden gevolgden scheepvaarttrek, de beste bescherming; het zoeken van een schip in volle zee, is vrijwel hetzelfde als het zoeken naar een speld in een hooiberg.

In dezen oorlog werden in of nabij Europa de volgende handelsknooppunten en zônes door kruisereskaders bewaakt: Kaap Verdische eilanden, Noordelijke en Zuidelijke toegangen tot de Iersche Zee, Westelijke ingang van het Kanaal, de Azoren, het zeegebied tusschen Schotland en Groenland, Middellandsche zee. Ook in andere wereldeelen werden de gewichtigste centra van zeeverkeer verdedigd. Reeds in vreedestijd had de Britsche maritieme strategie zorg gedragen, dat de noodige kolenstations en steunpunten voor de kruisers op handelsroutes beschikbaar waren. Het systeem werd nog aangevuld door een patrouille van licht materieel onder de kust voor bescherming van locale vaart en kustvaart, terwijl later voor bestrijding van het onderzeebootgevaar bovendien als directe bescherming het convoisysteem werd ingevoerd. Deze wijze van beveiliging is practisch dezelfde als ook in vorige eeuwen werd toegepast; in Holland werd b.v. in 1602 door de Staten een voorschrift van overeenkomstige strekking gegeven ter bescherming van den Nederlandschen handel. De hoofdmacht der vloot zou n.l. worden gestationeerd op de Vlaamsche kust, een geregelde patrouille werd ingesteld langs de Hollandsche kust van Schouwen tot de Eems, terwijl een aantal schepen werd aangewezen voor convooidienst en bescherming der visscherij, die toen nog zeer belangrijk was. Deze instructie is tot 1795 in stand gehouden, hoewel zij niet steeds werd opgevolgd.

In vol vertrouwen op de macht der vloot hebben de Britsche rederijen haar schepen voortdurend in de vaart gehouden. Totdat de onderzeeboothandeloorlog begon, bleek het van ouds beproefde systeem volkomen doeltreffend, tegen de onderzeebootbedreiging heeft het convooisysteem voldoende veiligheid gegeven.

Uit een en ander is duidelijk, hoe nauw de band is tusschen oorlogs- en handelsmarine. In de eerste tijden van de handelsvaart was de koopvaardij de bron, waaruit in oorlogstijd kracht werd geput voor de oorlogsvloot, later werd de verhouding gewijzigd, doordat van de oorlogsmarine voor bescherming van den handel meer werd gevraagd. In elk geval zijn beide organisaties nog altijd op elkaar aangewezen; uit den handel komt een marine voort, die sterk genoeg is de daarmee verband houdende belangen te beschermen of, indien dit niet geschiedt, gaan die bronnen van welvaart over in handen van anderen, die wel zulk een bescherming genieten. Het spreekt vanzelf, dat deze waarheid ook geldt voor Nederlandsche scheepvaart en Nederlandsche overzeesche belangen. In het einde van 1913 toonden de direct belanghebbende kringen, dat zij dit begrepen; eene deputatie van vertegenwoordigers van handel, landbouw, verkeer en nijverheid, wendde zich tot de Regeering met de mededeeling, dat men zich in hunne kringen zeer ongerust maakte over de veiligheid van Nederlandsch-Indië. Zij hoopten, dat de Regeering niet zou aarzelen om krachtige maatregelen te nemen ten behoeve van de verdediging van die gewesten. Niet alleen zagen zij niet op tegen de heffing van een voor dat doel in te stellen buitengewone belasting, die hen in het bijzonder zou treffen, zij namen zelfs het initiatief daartoe.

Het is bedroevend en beschamend dat thans, nu het met die veiligheid werkelijk niet beter is gesteld dan in 1914, uit deze kringen tijdig vóór de behandeling der vlootwet in het openbaar geen enkel teken van belangstelling is gegeven. Waarschijnlijk verduisterde tijdelijke economische malaise den toch zoo onmisbaren ruimen blik op zaken en

toestanden, die ook verder dan het heden van overheerschend belang zijn.

4. DE TACTISCHE SAMENWERKING TUSSEN DE ORGANEN DER VLOOT.

Om in oorlogstijd met kans op goed gevolg te kunnen optreden, is het een eerste vereischte, dat de meest volledige samenwerking is gewaarborgd tusschen de organen, waaruit de vloot is opgebouwd, in ons geval dus in hoofdzaak kruisers, jagers, onderzeeboten en vliegtuigen. Hetzelfde wat hiervoor t. o. v. het slagschip als kern eener samengestelde eenheid werd opgemerkt, geldt in zekeren zin voor ieder ander type.

De onderzeeboot b.v. loopt in het algemeen niet veel vaart, en het uitzicht vanaf dit soort schip is niet groot; men zal dus door hulp van andere organen aan deze gebreken moeten tegemoet komen; de snelle jagers kunnen tijdig melden, waar vijandelijk vaartuigen zich ophouden, hulp van vliegtuigen ondervangt het slechte uitzicht; als dank zij deze hulp en de aldus verkregen inlichtingen, de onderzeeboot er in zal zijn geslaagd zicht te krijgen van den vijand, zal zij door haar vermogen tot onderduiken practisch niet kunnen worden verdreven, en een zeer overmachtigen vijand kunnen aanvallen, terwijl wellicht boven water- en luchtsrijdkrachten voor vijandelijke overmacht het terrein moeten ruimen. Op deze wijze is slechts door samenwerking een behoorlijk rendement te verkrijgen. Hieruit blijkt dadelijk dat, en waarom, een vloot nooit kan zijn samengesteld uit louter onderzeeboten of in het algemeen uit een enkel scheepstype. Natuurlijk zijn voor het verkrijgen eener goede samenwerking vele moeilijkheden te overwinnen, doch de prijs is de inzet waard, de militaire waarde van de onderzeeboten is door toepassing van dit beginsel veel grooter geworden en juist voor ons is dit een zaak van gewicht, omdat de onderzeeboot voor minder krachtige naties, die toch niet in staat zijn de zeeverbindingen open te houden, en wat actie ter zee betreft, zich in hoofdzaak moeten beperken tot het bestrijden van pogingen

tot invasie, een zeer waardevol wapen is. De onderzeeboot toch is het eenige maritieme orgaan, dat dank zij haar vermogen te kunnen onderduiken, niet onderworpen is aan de wet van het aantal, zij behoeft niet voor overmacht te wijken, doordat zij onder water zich aan den aanval kan onttrekken; zij houdt haar offensieve waarde ook tegen een veel talrijker en sterker vijand.

De evolutie der samenwerking in zake het onderzeebootwapen tijdens den wereldoorlog is van bijzonder veel belang.

Van Britsche zijde werd zeer kort na het uitbreken van den grooten oorlog de juistheid van het beginsel der samenwerking ook ten aanzien van de onderzeebooten erkend. In zijn bekend memorandum van 30 October 1914 schreef admiraal Jellicoe o.a., dat hij verwachtte, dat de Duitschers hun onderzeebooten zouden gebruiken in nauwe samenwerking met de aan de oppervlakte varende schepen, hetzij dan met de slagschepen of wel met de kruisers. Deze verwachting is, althans in de Noordzee, niet dadelijk in vervulling gegaan, in de Oostzee daarentegen veel eerder. Op dit laatste strijdtooneel werd reeds in Augustus 1914 getracht een onderzeeboot met steun van een kruiser ten aanval te brengen. De bedoeling daarbij was door een aanval van den kruiser de aandacht af te leiden, en aldus de onderzeeboot meer kans van slagen te geven; daarbij zou de kruiser ook zoodanig manoeuvreeren, dat de onderzeeboot in een goede d.w.z. vroolijke- aanvalspositie kon komen. Nadat hiermede goede resultaten waren verkregen, werd een volgende stap gedaan in September van hetzelfde jaar door een drietal onderzeebooten in onderling verband te vereenigen en, gesteund door een jager, als eenheid te gebruiken. Ook hiermede werden gunstige ervaringen opgedaan, zoodat werd besloten op groote schaal in de Danziger Bocht oefeningen te houden in het samenwerken van schepen aan de oppervlakte en onderzeebooten. Gelet op dezen ontwikkelingsgang behoeft het dan ook geen verwondering te wekken, dat in de Oostzee reeds in October 1914 werd gewerkt met een verband van onderzeebooten

in een linie uitgelegd in nauwe tactische samenwerking met kruisers en jagers. Het verdient opmerking, dat de commandant der flotille onderzeebooten op een kruiser werd ingescheept met het oog op beter overzicht en betere leiding van de onderzeebootmacht als een geheel. Over deze proefnemingen was men zeer tevreden; onder de voortvarende leiding van schout bij nacht BEHRING werd weldra ook geijverd voor de samenwerking met vliegtuigen.

Geheel anders is het beeld, dat de Noordzee oplevert, en het maakt een vreemden indruk, dat op beide naast elkaar gelegen strijdtooneelen de ontwikkeling dezer toch zoo belangrijke aangelegenheid zoozeer verschilde.

Gedurende geruimen tijd werden in de Noordzee de onderzeebooten gebruikt zonder steun van andere schepen, hoewel men soms er naar streefde onderzeebooten in onderling verband te doen optreden. De resultaten van dit minder juist gebruik waren sprekend. Zoo werd van 7 tot 12 Aug. 1914 eene verkenning in de Noordzee gedaan door tien onderzeebooten in een linie met 6 à 7 mijl onderlinge tusschenruimte, waarvan het resultaat was, dat niets werd gezien. Het bleek evenwel later, dat de onderzeebooten vrijwel te midden der Britsche vloot moeten zijn geweest. (Vergelijk kaart 33 en 34 uit *Der Krieg sur See 1914—1918*, herausgegeben vom Marine Archiv. Nordsee. Band I). Dit schijnbaar onbegrijpelijk resultaat is evenwel gemakkelijk te verklaren. Door slecht zicht werd het toch reeds kleine gezichtsveld der onderzeebooten nog beperkt, en de geringe vaart belette onderzoek van een grooter zeeoppervlak in korten tijd. Men had hier juist te maken met de zwakste zijde der onderzeeboot; de goede manier van verkennen zou zijn geweest, dat kruisers, jagers en vliegtuigen ongeveer de plaats van den vijand hadden ontdekt; vermoedelijk hadden zij dan voor de overmacht moeten wijken, doch indien het slechts gelukte aan de onderzeebooten te melden op welke plaats ongeveer moest worden gezocht, zouden de onderzeebooten den vijand wel hebben gevonden en door haar hierboven vermelde bijzondere eigenschappen de détails hebben kunnen waarnemen, die aan de andere

organen der vloot door vijandelijke tegenwerking verborgen bleven.

Langzamerhand begon toch de Duitsche hoogere leiding in de Noordzee meer voor die samenwerking te voelen, doch aanvankelijk werd het verband veel te los gelegd, hetgeen leidde tot teleurstelling. Maar hiermede was het vraagstuk niet afgedaan; in een memorie van December 1914 werd de vraag geopperd, of de onderzeebooten wel op de juiste wijze optraden en werd erkend, dat het een zeer groot voordeel zou zijn, indien het gelukte de onderzeebooten te gebruiken in nauw verband met de vloot, waartoe de nieuwere onderzeebooten met grootere bovenwatersnelheid wel in staat werden geacht.

Het schijnt echter, dat men de moeilijkheden niet heeft kunnen overwinnen, want tijdens den slag bij Jutland was van streven naar tactische samenwerking geen spoor te bekennen; de Duitsche onderzeebooten waren gestationeerd vóór de Britsche havens dus in het Westen der Noordzee, terwijl de slag werd geleverd in het oostelijk deel der Noordzee.

Het resultaat is dan ook geweest, dat de onderzeebooten geen succes hadden. Blijkbaar heeft men van Duitsche zijde hieruit toch de conclusie getrokken, dat zulk een gesplitst optreden van de deelen der vloot niet juist was, want bij den uitval der Duitsche vloot in Augustus 1916 waren onderzeebootliniën uitgelegd in nauw tactisch verband met de slagvloot, terwijl de leider der onderzeebootflotilles was ingescheept op een der slagschepen. Hiermede was men dus gekomen tot hetzelfde punt als in de Oostzee reeds in October 1914 was bereikt.

In verband met het vorenstaande is ook een zeer zwak punt van den onderzeeboot-handelsoorlog dadelijk aan te wijzen; de Duitsche onderzeebooten toch werkten afzonderlijk, niet gesteund door andere organen, ver van eigen bases in vijandelijke wateren; de afweer der geallieerden daarentegen bestond uit een systeem van samenwerking van alle geschikte organen der vloot als kruisers, jagers, luchtstrijdkrachten, een bijna ongelimiteerd aantal pa-

trouillevaartuigen en mijnenvegers, benevens luisterloestellen en radiopeilinrichtingen aan den wal, terwijl gewerkt werd betrekkelijk dicht bij eigen havens en in of nabij eigen wateren. Dat onder deze omstandigheden ten slotte de niet gesteunde onderzeebooten faalden is geen wonder.

Van bijzonder veel belang is ook de samenwerking van vliegtuigen en schepen; zoo moet een aanval met torpedo-planes verrassend zijn om kans van slagen te hebben en deze verrassing is b.v. blijkens gehouden oefeningen te verkrijgen, doordat jagers en kruisers een rookscherm leggen, waaruit de aanvallende vliegtuigen plotseling te voorschijn treden. Ook voor de verkenning is die gezamenlijke actie van veel gewicht. Tegen de samenwerking van vliegtuigen en onderzeebooten is wel eens het bezwaar geopperd, dat de vliegtuigen de plaats der onderzeebooten zouden verraden en daarom het beginsel der gecombineerde actie in dit geval niet zou opgaan. Bij nader onderzoek blijkt dit argument echter onhoudbaar, men moet zich die samenwerking n.l. niet voorstellen, alsof vliegtuigen en onderzeebooten op enkele honderden meters van elkaar af zouden staan; meestal zal tusschen die samenwerkende organen een afstand van meerdere tientallen mijlen zijn; van verraden der positie van de onderzeebooten door de vliegtuigen is dan geen sprake.

Een groote moeilijkheid is het verzekeren van goede communicatie vooral met onderwater varende onderzeebooten. Schepen en onderzeebooten onderling kunnen in dit geval met elkaar gemeenschap hebben door middel van onderwater-geluidseinrichtingen. De werkingssfeer hiervan is echter niet groot, en bovendien tamelijk wisselvallig; in het algemeen zal niet kunnen worden gerekend op meer dan 10 à 20 mijl en somtijds wordt zelfs deze afstand niet bereikt. Het schijnt, dat temperatuur van water en lucht, diepte der zee en meerdere of mindere bewogenheid der oppervlakte, benevens de diepte, waarop de onderzeeboot zich bevindt, grooten invloed hebben. Volgens gegevens in tijdschriften zou het mogelijk zijn de richting van het

geluid, dat gemaakt wordt door de schroef van een varend schip op enkele mijlen afstand te bepalen binnen 5 graden nauwkeurig. Gebruik van onderwater geluidseinen heeft het groote nadeel, dat ook vijandelijke schepen op de tegenwoordigheid van onderzeebooten worden opmerkzaam gemaakt, daar zij door onderwaterluistertoestellen zullen vernemen, dat seinen worden gewisseld. De onderwater geluidstechniek is nog in een stadium van ontwikkeling; vooral in het buitenland geeft men zich zeer veel moeite om betere resultaten te verkrijgen, in Engeland en Amerika heeft men speciale „listening schools” voor dit doel ingericht. Ook de draadlooze telegrafie kan worden gebruikt om aan onderwater varende onderzeebooten berichten te zenden.

Onderstaand staatje verschaft eenige Amerikaansche gegevens:

Golf lengte.	Afstand in mijlen.	Energie in K.W.	Diepte onder water, waarop ontvangst mogelijk was.
6.000 yards	200	100	16 voet
9.000 „	100	150	21 „
10.000 „	3.000	250	8 „
950 „	100	5	8 „

De diepte is gerekend vanaf de wateroppervlakte tot aan den bovenkant van het mijnentuig der onderzeeboot; de antenne der boot heeft een uitgesproken richteffect, zoodat in de richting loodrecht op het vlak van het net niets wordt ontvangen. De ontvangst wordt snel zwakker zoodra de diepte, waarop de boot onder de oppervlakte is, grooter wordt.

Indien de ontvangen energie aan de oppervlakte is E , en op 1 Meter diepte $\frac{E}{A}$, dan is zij op N Meter diepte $\frac{E}{A N^2}$.

Bruikbare onderwater ontvangst is over het algemeen slechts verkregen, als gegeven werd door een krachtig station met groote golf lengte.

Men heeft ook getracht seinen te doen geven door de

ondergedompelde onderzeebooten, doch daarmede heeft men geen grooter afstand dan circa 15 mijl kunnen overbruggen; ook hier had de diepte, waarop de boot zich bevond, grooten invloed; bij een dier proeven werd juist onder de oppervlakte een afstand van 12 mijl gehaald met 1 Kilowatt energie en 950 meter golf, doch zoodra de diepte met 8 à 9 voet werd vergroot, daalde de afstand tot 2 à 3 mijl.

Bij het draadloos seinen door vliegtuigen moet gedacht worden aan den eigenaardigen vorm van de karakteristiek van de radiostations op vliegtuigen, de werkingsfeer naar voren in de vliegrichting is n.l. belangrijk grooter dan in de richting achteruit; een seingevend vliegtuig zal dus somtijds tijdelijk naar het ontvangend station toe moeten vliegen.

Zooals uit het bovenstaande blijkt, is het vraagstuk der communicatie tusschen vliegtuigen, schepen en onderzeebooten nog lang niet opgelost; reden te meer om er alle aandacht aan te wijden. Goede verbinding tusschen de organen der vloot is een zaak van het hoogste gewicht.

Bronnenopgave.

- Laubeuf et Stroh. Sous marins, torpilles et mines.
 Colomb. Naval Warfare
 Corbett. Drake and the Tudor navy.
 MacNeill Dixon. The fleets behind the fleet.
 Seelcy. The expansion of England.
 Naval tracts of Sir William Monsoon (Navy Record Society).
 The defeat of the Spanish Armada (Navy Record Society).
 Williamson. Maritime enterprises 1485—1558.
 Sir Reginald Custance. War at Sea.
 Hodges and Hughes. Select Naval Documents.
 Marine Rundschau 1923.
 Nauticus 1923.
 Marineblad 1923.
 Brassey. Naval and Shipping annual.
 United States Naval Institute Proceedings 1923.
 Journal of the Royal United Service Institute 1923.
 La revue maritime.

- Castex. Synthèse de la guerre sous-marine.
 Laurens. Introduction à l'étude de la guerre sous-marine.
 Ct. Chack. La guerre des croiseurs I et II.
 Castex. Questions d'état-major.
 Jeannin. Bâtiments de surface.
 Brunhes et Vallaud. La géographie de l'histoire.
 Winston Churchill. The Worldcrisis I and II.
 Official history of the war. { Corbett. Naval Operations I, II, III.
 { Hurd. The Merchant Navy I.
 { Fayle. Seaborne trade I, II.
 Der Krieg sur See 1914-1918, { Nordsee I, II, III.
 herausgegeben vom Marine- { Ostsee I.
 archiv. { Kreuzerkrieg I, II.
-

HOOFDSTUK X.

Legervorming en Legersamenstelling

DOOR

H. A. F. G. VAN ERMEL SCHERER.

Inleiding.

Werd reeds in het vorig Jaarbericht er op gewezen, dat meer en meer vastheid te bespeuren viel in hetgeen in het buitenland op het gebied van legervorming en legersamenstelling geschiedde, in het jaar 1923 en het begin van 1924 ziet men in vele landen vaste wettelijke grondslagen gelegd, waarop voortgebouwd kan worden, dan wel rustigen voortbouw op de reeds eerder gelegde wettelijke grondslagen.

Daarbij blijkt, dat men in de vroegere oorlogvoerende staten er niet tegen op ziet, in de eerste plaats groote offers te brengen voor een behoorlijke landsverdediging, vooral ook om het in den oorlog bereikte te behouden.

Bij de vroegere neutralen is de neiging tot het brengen van die offers minder groot, maar ook daar wordt toch gevoeld, dat de wereldtoestanden niet zoo geworden zijn, als men zich dat bij het einde van den oorlog wel eens gedacht had, zoodat ook in deze landen gezorgd wordt, dat, alhoewel men op het vredesleger tracht te bezuinigen, de in oorlogstijd te ontwikkelen kracht, niet wordt verminderd, doch eerder wordt verhoogd.

In aansluiting aan het gestelde in het W. J. 1922, zij ten aanzien van eenige der daarin vermelde landen, die verder dit jaar niet breedvoerig besproken zullen worden, het navolgende opgemerkt:

In *Amerika* wordt de organisatie van de „organised reserve”, krachtig voortgezet.

In *Engeland*, waar op het oogenblik de Labourpartij

aan de regeering is, is er geen sprake van vermindering van bewapening. Zooals MacDonald zeer terecht zeide, zou ontwapening van Engeland, niet in het belang van den vrede zijn. Op de oorlogsbegroting is eenige bezuiniging aangebracht, zonder echter ook maar eenigermate de vredes- of oorlogsterkte te verminderen; de uitbreiding van de luchtvloot geschiedt geheel overeenkomstig de plannen van de vroegere regeering; wel is waar blijft de regeering geneigd tot vermindering, indien op een conferentie een algemeene beperking der luchtstrijdkrachten kan worden verkregen; hieronder verstaat men echter in Engeland, dat Frankrijk en Italië hunne luchtvloten zouden verminderen tot een sterkte als *thans* Engeland heeft, waardoor dit land zonder uitgaven den „one power standard” zou bereiken. Kan men hiervan eenig resultaat verwachten?

Wat de vloot betreft, worden 5 nieuwe kruisers, door de vorige regeering reeds voorgesteld, in aanbouw genomen.

De voorgenomen vergroting van de reeds bestaande vlootbasis te Singapore wordt niet uitgevoerd, althans niet zoolang *deze* regeering aan het bestuur is, zeer tegen den zin der meest belanghebbende dominions Australië en Nieuw-Zeeland, landen, die bij de beschouwingen over de Pacific quaestie bij ons maar al te veel vergeten worden en die toch evenzeer, zoo niet meer, belang hebben bij die vraagstukken dan Amerika. Men hoort dan ook al onmiddellijk van Australische plannen voor den bouw van een vlootbasis.

In *Italië* is inderdaad de eerste oefentijd op 18 maanden gesteld. Overigens geen nadere reorganisatie op legergebied. De luchtvloot wordt zeer sterk uitgebreid. Het optreden tegenover Griekenland op Corfoe wijst trouwens, evenmin als de geheele buitenlandsche politiek van Italië, op ontwapeningsneigingen.

In *Tsecho Slowakije* wordt eveneens rustig doorgewerkt aan de verbetering van het leger en aan de vorming van reserveofficieren.

Onder leiding van den Franschen Generaal Mittelhauser, chef van den Tsechischen generalen staf, hebben groote manoeuvres plaats gehad in den herfst van 1923, die zeer goed verlopen zijn.

De vredessterkte van het leger is \pm 150.000 man, de oorlogssterkte \pm 1.150.000 man, waarvan \pm 500.000 man in eerste lijn.

Voor aanschaffing van nieuw materieel in Frankrijk, is door dat land een leening verstrekt.

In *Yugo-Slavië* bedraagt de vredessterkte 16 divisien met \pm 135.000 man (bevolking 12,5 millioen); de oorlogssterkte \pm 1.240.000 man, waarvan \pm 500.000 in eerste lijn. De door Frankrijk toegezegde leening, voor aanschaffing van materieel, is nader geweigerd en schijnt door Italië verstrekt te zijn.

In *Roemenië* bestaan 24 divisien, waarvan 7 kader (of reserve) divisien. De vredessterkte is 220.000 man, die in den loop van het jaar onder de wapenen zijn, echter door verloven zoodanig verdeeld, dat de begrootingsuitgaven slechts met een sterkte van 125.000 man behoeven rekening te houden. De oorlogssterkte is 1.240.000 man, waarvan \pm 500.000 in eerste lijn. Ook Roemenië heeft bij nader inzien, afgezien van de Fransche leening en besloten in eigen land tot de benoodigde aanschaffingen over te gaan, om de eigen wapenindustrie te bevorderen.

In *Polen* is bij een vredessterkte van 277.000 man een oorlogssterkte van 1.100.000 man bereikbaar, waarvan \pm 700.000 man in eerste lijn.

In *Zweden* is de reorganisatie-quaestie nog hangende. De ingestelde commissie kwam met een zeer kleine meerderheid tot een voorstel, dat daarna door de regeering aan een onderzoek, ook van militaire zijde, onderworpen werd. Als gevolg daarvan, komt nu de regeering met een eigen voorstel, dat voor leger, marine en luchtvaart te zamen \pm 18 millioen duurder wordt dan het voorstel der commissie. De lichteing wordt grooter dan volgens de commissie, n.l. 26.855 man, terwijl de overigen van de

± 33.000 ingeschrevenen voor hulpdiensten worden ingedeeld met zeer korten oefentijd.

Het aantal divisiën wordt niet verminderd, maar blijft 6. De cavalerie wordt daarentegen belangrijk verminderd en de cavaleriedivisie opgeheven.

De luchtsrijdmacht zou een afzonderlijke strijdmacht worden, naast leger en marine, met een landmacht afdeling en een marineafdeeling, die zich onderscheidenlijk recruteeren uit personeel van leger en vloot en verder, behalve dat zij onder één opperste leiding staan, geheel gescheiden blijven in afzonderlijke vliegkampen.

Het voorstel moet nu in behandeling komen bij den Rijksdag.

In *Zwitserland* komt het niet tot belangrijke reorganisatiemaatregelen.

Wel zijn enkele maatregelen getroffen, n.l. verhooging van den leeftijd van inlijving tot 21 jaar; in verband hiermede en met de contingentsvermindering door verscherpte keuring, alsmede met de meerdere behoefte aan manschappen bij de andere wapens en hulpdiensten, is het infanteriebataljon met 1 compagnie verminderd en teruggebracht tot 3 fusiliercompagnieën en 1 mitrailleurcompagnie.

De infanterie wordt zoodanig uitgerust, dat zij ook in het gebergte bruikbaar is, de veldvuurmond zoodanig gewijzigd, dat hij in draaglasten verdeelbaar is en dus ook bruikbaar is als berggeschut.

Uit de positie artillerie zijn 4 regimenten zware artillerie gevormd, elk van 2 afdelingen van 2 batterijen van 12 c.M. L. (oud geschut) en 1 afdeling van 2 batterijen van 15 c.M. houwitsers. De kanonnen van 12 c.M. zijn voorzien van radgordels en worden getrokken door lastauto's en tractors.

Bij de Skodawerke worden besteld 48 kanonnen van 8,4 c.M. (dracht 13 à 14 K.M.).

De mobiele artillerie der vestingen St. Gothard en St. Maurice wordt geschikt gemaakt voor vervoer per auto, om ze bij het veldleger te kunnen gebruiken.

Zoals uit het voorgaande blijkt, ziet het er nergens naar ontwapening, ja zelfs niet naar belangrijke vermindering van bewapening uit. Wel bezuiniging, maar men tracht toch de oorlogsterkte en de weerkracht bij mobilisatie zoo hoog mogelijk op te voeren.

Wijden wij nu een enkel woord aan den Volkenbond en de ontwapening.

In de eerste plaats zij dan gewezen op de mislukking van de conferentie te Rome, bestemd om het verdrag van Washington betreffende de beperking van den vlootaanbouw uit te breiden tot alle zeemogendheden. Het schijnt, dat alleen ten aanzien van Nederland, Noorwegen en Denemarken overeenstemming werd bereikt! Overigens werd geen overeenstemming verkregen en het resultaat is, dat de verschillende meeningen medegedeeld zullen worden en dat misschien een nieuwe conferentie zal volgen.

Wat de ontwapening te land betreft, deze is vastgekoppeld aan het stelsel der garantieverdragen CECIL, zooals dit is geamendeerd door het Fransche lid van de gemengde commissie, den Luitenant Kolonel REQUIN.

Nadat aan de regeeringen gevraagd was, hun meening over de voorstellen te doen kennen, is de zaak ter verdere voorbereiding opgedragen aan den Raad van den Volkenbond, die in zijn laatste zitting weer tot uitstel van behandeling besloten heeft, omdat de Engelsche regeering nog geen voldoende tijd ter bestudeering van de plannen gehad had.

De garantieverdragen komen, na de Fransche amendementen, daarop neer, dat de deelnemende staten elkaar steun beloven tegen een aanval. De Raad van den Volkenbond zal uitmaken of het optreden van een land, een aanval is, en daarna zijn de aan het garantieverdrag deelnemende staten verplicht den aangevallen staat te steunen. Hiertoe moeten, ten allen tijde, bepaalde minima van strijdkrachten beschikbaar zijn, die volgens een *vooraf vastgesteld plan*, den steun zullen verleenen. Daartoe zal

geregeld overleg der generale staven plaats hebben. Waar de leiding hierbij bij den Franschen generalen staf zal zijn, kan men begrijpen waar het heen gaat. Frankrijk, om welks beperking van bewapening het hier in hoofdzaak te doen is, zal daarin alleen willen toestemmen, indien het bij een aanval zeker is van daadwerkelijken steun. Wil dit het geval zijn, dan moet organisatie en uitrusting der steunende troepen natuurlijk overeenkomen met de Fransche organisatie en uitrusting en aan even hooge eischen voldoen, aangezien deze troepen in rechtstreeks verband met de Fransche troepen zullen moeten optreden.

Practisch beschouwd en ontdaan van alle idiëele en oratorische franje, komt het er dus op neer, dat de kleinere staten, aan de hoogste eischen voldoende legers van vrij aanzienlijke vredessterkte zouden moeten onderhouden, om den tegenwoordigen toestand, d.w.z. de hegemonie van Frankrijk in Europa te handhaven.

Het is dan ook begrijpelijk, dat de meeste regeeringen der vroegere neutrale landen, in hun antwoord, op het verzoek van de Volkenbondsvergadering, hunne meening te doen kennen, een afwijzende houding hebben aangenomen.

Ook onze regeering heeft zulks gedaan en bij de beraadslagingen over de begrooting van Buitenlandsche Zaken in de Tweede Kamer, bleek die houding de instemming te vinden van de sprekers van alle belangrijke partijen, op één na. De Minister van Buitenlandsche Zaken kenschetsde zeer terecht de garantieverdragen als een stelsel, waarbij de beperking van bewapening op den achtergrond geraakt was en waarbij de kleine mogendheden de reserves te leveren hadden voor de legers der groote mogendheden.

Aan den eisch door den woordvoerder van den Vrijheidsbond gesteld, om bij afkeuring van de garantieverdragen, daarvoor in de plaats een beter stelsel voor te stellen, zou deze waarschijnlijk zelf ook niet kunnen voldoen.

Het vraagstuk is inderdaad voor hem, die met realiteiten rekest en de in Europa heerschede tegenstellingen en nationalistische stroomingen niet onderschat, onoplosbaar.

Het eenige wat verbetering in deze richting kan geven is, om met MacDonald te spreken, het scheppen van een sfeer van onderling vertrouwen, onderlinge waardeering en onderlinge welwillendheid. Hoeveel eeuwen zullen daarvoor noodig zijn?

Dat intusschen de verschillende tegenstellingen aanleiding geven tot aaneensluiting op militair gebied van staten, die dezelfde belangen te verdedigen hebben, bewijzen de verschillende verdragen, die militaire samenwerking tot doel hebben.

In de eerste plaats kennen wij het militaire verdrag tusschen België en Frankrijk.

Dan bestaat de „Kleine Entente”, waarbij men de volgende verdragen vindt, die gewapenden steun insluiten:

het verdrag tusschen Tsecho-Slowakije en Yougo Slavië, dat het laatst vernieuwd is in Juni 1923; en algemeene beteekenis heeft;

het verdrag tusschen Tsecho-Slowakije en Roemenië van Juli 1921, dat meer bepaald tegen Hongarije gericht is;

het verdrag tusschen Yougo Slavië en Roemenië, het laatst hernieuwd in Juli 1923 en gericht tegen Hongarije en Bulgarije.

Voorts heeft Polen, sedert 1921, een politiek- en militair verdrag met Roemenië, gericht tegen Rusland.

In hoeverre Polen door geheime overeenkomsten met Frankrijk verbonden is, staat niet vast. Frankrijk heeft wel, door een missie, steun verleend bij de reorganisatie van het leger en de houding van Frankrijk tegenover Polen, benevens Fransche uitlatingen, wijzen wel op militaire afspraken, maar ook Engelsche invloeden werken in Polen, vooral op financieel gebied, zoodat twijfel gewetigd is.

De zogenaamde randstaten, de vroegere deelen van Rusland ten Noorden van Polen, zoeken sinds eenigen tijd, ook op militair gebied aanraking, ten einde zoo noodig, elkaar steun te kunnen verleen.

Met Tsecho-Slovakije heeft Frankrijk een militair verbond gesloten, ter handhaving van den bestaanden Europeeschen toestand en tegen een verheffing der Hohenzollerns in Duitschland. De geruchten die sedert loopen over een daarmede verband houdend geheim verdrag, zullen wel betrekking hebben, op de natuurlijk met eventueel gewapend optreden rekening houdende, besprekingen tusschen de generale staven.

Ook in het verdrag, gesloten tusschen Italië en Yougo Slavië, wordt van gewapenden steun gerept, bij pogingen van anderen om in den door het verdrag ontstanen toestand wijziging te brengen.

Nederland.

In Nederland is, zooals reeds in het vorig W. J. vermeld, bij Ministerieele beschikking van 17 Augustus 1922, de vredesorganisatie der wapens vastgesteld, gevolgd op 1 Juni 1923 door de vredesorganisatie der Staven, Diensten en Militaire inrichtingen.

Omtrent de oorlogsorganisatie is nog zeer weinig bekend. Een organisatie van het regiment infanterie en van het regiment cavalerie is vastgesteld.

Overigens is slechts bekend hetgeen uit de vredesorganisatie kan worden afgeleid en hetgeen indertijd bij de behandeling der dienstplichtwet in de Staten-Generaal is medegedeeld. Naar verluid zou het niet meer in het voornemen liggen, ten aanzien van het boekwerk oorlogsorganisatiën dezelfde openbaarheid te behouden, die er tot dusverre aan werd gegeven. Dit zou niet anders dan toe te juichen zijn, daar men in geen land ter wereld daarmede zoo weinig geheim was als bij ons, en niemand zoo openlijk als wij, velerlei belangrijke zaken mededeelde; slechts zooveel behoeft openlijk bekend te worden, dat een bespreking van belangrijke details mogelijk blijft.

Werd ten vorige jare afgezien van een nadere beschouwing der vredesorganisatie, omdat geen zekerheid bestond, in verband met de aangebrachte en aan te brengen bezuinigingen, dat een eenigszins vaste toestand bereikt zou worden, nu daarentegen kan, na de behandeling der begrooting in de Tweede Kamer en na de sedert Augustus 1922 aangebrachte wijzigingen, aangenomen worden, dat een toestand van betrekkelijke rust bereikt is.

In het Voorloopig Verslag over de oorlogsbegrooting voor 1924, vinden wij ten aanzien van de vorming en samenstelling van ons leger in de eerste plaats de meening van twee groepen leden naar voren gebracht.

De eerste meeningsuiting, die van de sociaal-democratische partij, wil spoedige ontwapening en ziet als weldra te bereiken einddoel, de afschaffing van leger en vloot. Bij de behandeling van de oorlogsbegrooting zijn dan ook een aantal volkomen destructieve amendementen ingediend, die natuurlijk alle verworpen werden en die ook wel niet voorgesteld zouden zijn, indien de verwerping niet van te voren zeker geweest ware; zij zijn meer te beschouwen als een kiezerstreckende propaganda voor een afzonderlijke ontwapening van Nederland, dan wel als werkelijke hervormingspogingen. Bestond er toch kans die partij als regeeringspartij te zien optreden, waardoor zij verantwoordelijkheid zou moeten dragen, dan zou al die, niet op de basis der werkelijkheid steunende propaganda, wel opgeborgen worden en zouden wij wel hetzelfde verschijnsel zien als in andere landen, zooals Zweden en Engeland, waar, niettegenstaande de socialistische of socialistisch getinte regeering, de militaire politiek der vorige regeering gewoon voortgezet is.

De propaganda voor zoogenaamd nationale ontwapening van Nederland wordt echter niet alleen in sociaal democratische kringen gevoerd; ook anderen doen daaraan mede en daarop wordt dan ook in het Voorloopig Verslag, van socialistische zijde een beroep gedaan.

Men verwacht hiervan, behalve een goed voorbeeld en

een lesje voor de groote mogendheden, een ontzien van Nederland bij een toekomstoorlog, uit eerbied voor het uit de ontwapening gebleken idealisme en ten slotte, indien zulks niet helpt, dan toch een bezetting zonder strijd, waarbij Nederland een zachte behandeling verdient, aangezien verzet niet zal plaats hebben.

Men vergeet hierbij, dat bij een oorlog in West Europa, Nederland ongetwijfeld een der strategisch meest belangrijke gebieden is. Zijn vele havens en zeegaten, in handen van een vijand, bedreigen Engeland op de meest ernstige wijze. Zoowel het Rijnfront, als het Maas- en het Scheldefront vinden hun natuurlijke verlenging in Nederland. Degene die één dier fronten verdedigend bezet, moet dus zekerheid hebben van een veilige aanleuning aan Nederland. Bij twijfel daaraan, moet hij, voor eigen behoud, Nederland bezetten. Immers beschouwt men Duitschland, dan voert een operatie over den IJssel — die voor dat land veel moeilijker te verdedigen is, dan het Nederlandsche deel van Waal of Rijn — rechtstreeks in het hart van Duitschland in Westphalen en Ruhrgebied en zelfs naar Noord Duitschland; daarbij de sterke Rijnstelling met het daaraan gelegen heuvel- en bergland geheel omtrekkende. In een door inundatiën gedekte vesting Holland, vindt een dergelijke opmarsch een vrijwel onneembare basis. Een verdediging van het Duitsche Rijnfront kan dus alleen geschieden, indien men zeker is van uit Nederland niet omtrokken te worden.

Omgekeerd voert een stoot uit Nederland in Zuidelijke richting, zoowel achter een Belgisch-Fransch Rijnfront, als achter een dergelijk Maasfront, zonder dat men die rivieren onder vijandelijke bedreiging moet overgaan. Is men van die zijde niet zeker van een Nederlandsche verdediging van het Nederlandsche deel van het Rijnfront (dit kan ook aan den IJssel geschieden), of Maasfront, dan staat men tusschen de keus, om zelf dat front in Nederland te verdedigen, of wel zijn front terug te nemen in een veel minder sterke stelling dwars door Rijnland en België, waarbij men dan den oorlog grootendeels op eigen

gebied moet voeren. Hoe die keus zal uitvallen is niet twijfelachtig.

Een Nederland, dat neutraal wil blijven, doch niet aan zijn internationale verplichtingen, als soevereine mogendheid, kan voldoen om die neutraliteit ook inderdaad te handhaven, doordat het heeft ontwapend of doordat het die neutraliteit alleen „markeert” met een aantal met geweren bewapende vrijwel ongeorganiseerde mannen, een dergelijk Nederland is een gevaar voor zijn bureu. Het is niet voldoende voor hen, te weten, dat de Nederlandsche *bevolking* geen vijandige bedoelingen heeft; zij moeten ook zeker zijn, dat van het Nederlandsche *grondgebied* geen aanval tegen hen kan uitgaan. Zoo niet, dan zal het van alle zijden een wedloop worden, om Nederland te bezetten en zal men er zelfs bij de oorlogstoerusting in vredestijd bij de buurstaten van Nederland mede moeten rekenen.

Een ontwapening van Nederland, zal ons dus niet buiten den oorlog houden, het zal ons de *zekerheid* geven, dat de strijd op ons gebied gestreden wordt.

Dat men bij de in een dergelijk geval heerschende oorlogspychose eerbied zou hebben voor de hooge idealen, die Nederland tot ontwapening zouden hebben gevoerd, is weinig waarschijnlijk. Men zou het eenvoudig beschouwen als een handigheidje van Nederland, om het geld in den zak te houden en anderen de kosten te laten betalen en de offers te laten brengen voor de handhaving van de Nederlandsche onafhankelijkheid. Het binnenrukken zou dan ook waarschijnlijk gebeuren onder het motto „bescherming”, wat aanleiding zou zijn tot het op onze kosten ruimschoots gebruik maken van onze financiële en economische hulpbronnen en van ons menschenmateriaal, misschien aan beide zijden. Welke positie wij dan bij vredesonderhandelingen zouden innemen, behoeft niet gevraagd te worden; met onze onafhankelijkheid zou het zeker gedaan zijn.

Het is zelfs zeer de vraag, of omliggende staten onze

cenzijdige ontwapening zouden gedoogen; men vergeet toch niet, dat wij door de onderteekening van verschillende verdragen (Haagsche vredesconferenties, Volkenbondsverdrag) verplichtingen op ons genomen hebben.

Dat vele andere leden in het Voorloopig Verslag tegen deze opvatting in verzet kwamen, evenals de Min. van Oorlog, namens de Regeering, in de Memorie van Antwoord, stemt dan ook geruststellend.

Dat bij algemeene internationale ontwapening, ook Nederland zou moeten ontwapenen, zal wel niemand willen betwisten.

In Nederland doet zich het merkwaardig verschijnsel voor, dat het doel, zoowel van de bona fide ontwapenaars (vormers van roode legers en degenen, wien het alleen te doen is om verzwakking van het machtsinstituut der Regeering, of wel om een politiek succes in bepaalde kiezerskringen, daarbuiten gelaten), als van de grootste strijders voor een krachtig leger, volkomen gelijk is, namelijk het zelfstandig en neutraal buiten een toekomstoorlog blijven van Nederland. Slechts de middelen om dit doel te bereiken verschillen; aan de eene zijde wil men zwakte, mooie woorden en mooie idealen, aan de andere zijde de fysieke krachtsontwikkeling, die in elk gezond organisme huist.

De meest bloeddorstige Nederlanders zijn nog de volbloed Volkenbondsfanatici, die een klein, goed uitgerust leger ten allen tijde ter beschikking willen hebben voor den geheel verpolitiekten Volkenbondsraad, om in alle deelen der wereld voor diens politiek te strijden.

Een tweede groep leden, die de Minister van Oorlog in zijn Memorie van Antwoord blijkbaar beschouwt als de Vrijheidsbond, geeft feitelijk te kennen, dat, zoolang het leger niet volgens *hunne* voorschriften wordt ingericht, het nooit goed kan zijn en zij formuleeren hunne conclusies in een achttal punten, die zeer aanvechtbaar zijn.

In de eerste plaats is het leger, volgens hen, te groot om ooit behoorlijk uitgerust te worden. Men zou dus moeten overgaan tot vermindering van het contingent, hetgeen

zou leiden tot het afschaffen van een vredesdivisie, dus één oorlogsdivisiegroep à 6 regimenten infanterie en diensengevolge ook van 6 reserve regimenten.

Nu zal voor ieder, die een ernstige studie van de *Nederlandsche* landsverdediging heeft gemaakt en die met den Minister van Oorlog van oordeel is, dat de sterkte van het leger moet berusten op strategische overwegingen, duidelijk zijn, dat er met een dergelijk leger, hoe goed ook uitgerust, niet voldaan kan worden aan den hiervoren reeds gestelden eisch, n.l. dat door Nederland met eigen krachten verdedigd kan worden, hetzij het verlengde van het Duitsche Rijnfront van Pannerden langs Waal of Rijn tot Hellevoetsluis hetzij het Fransch-Belgische Rijn- of Maastrichtfront, verlengd langs Rijn en IJssel of, wat beter verdedigbaar is, langs Nijmegen, Zuid Waaloever, de oude linie Ochten- de Spees en de oude Grebbelinie, een lijn o.a. in Belgische geschriften genoemd. Dán zal ook een nabuurstaat geen vertrouwen kunnen hebben in de handhaving van de Nederlandsche neutraliteit. Want ook als aanvalswapen tegen een mogelijke schennis is een dergelijk klein leger onvoldoende. Immers wil men aanvallen, dan zullen van de 3 divisiegroepen à 2 divisiën, aanvankelijk slechts twee op het aanvalfront ingezet kunnen worden, de derde zal in reserve gehouden moeten worden. Deze twee divisiegroepen zullen bij den aanval slechts een frontbreedte innemen van 2400—3600 M. per divisie, of ± 10 à 14 K.M. totaal. Bij de tegenwoordige normale artilleriedracht van ± 10 K.M. is er dus, zoodra de opstelling van den vijand slechts eenigermate het aanvalfront omvat, wat juist bij voortschrijden van den aanval licht mogelijk is, geen enkel deel van het aanvalfront, dat niet gelijktijdig aan frontaal- en aan flankerend vuur is blootgesteld, en kan men dus wel zeggen, dat een succes van den aanval uitgesloten is. In het algemeen wordt dan ook aangenomen, dat om succes te kunnen hebben, een aanval minstens over een frontbreedte van 20 K.M. aangezet moet kunnen worden, welke frontbreedte eerst bij een

sterkte van 3 divisiegroepen in front bereikt wordt; een vierde divisiegroep als reserve- en manoeuvreer-eenheid is dus bepaaldelijk noodig.

Een leger van drie divisiegroepen is ook in de verdediging zwak, al kan een grootere frontbreedte bezet worden; minstens één niet aangeleunde vleugel is bij een dergelijke kleine macht nagenoeg niet te vermijden. Het valt dus gemakkelijk, een dergelijke macht uit haar stelling te manoeuvreeren.

Een dergelijk klein leger, hoe goed ook uitgerust, heeft dus minder preventieve werking, dan een desnoods iets minder goed uitgerust leger van grootere sterkte (mits die uitrusting althans op hooger peil sta, dan onze tegenwoordige).

Dat ten behoeve van een leger van 3 divisiegroepen, zooveel minder materieel aangeschaft zou moeten worden, is ook nog zoo zeker niet. Om toch een dergelijk leger voldoende soepel en manoeuvreerwaardig te houden, moet men komen tot autonome divisiën, die *elk* beschikken over de artillerie en de treinen (pontonafdeeling, verbandplaatsafdeeling), die nu als divisiegroepsartillerie en divisiegroepstrein ingedeeld zijn. Doordat de laatste indeeling een economischer gebruik mogelijk maakt, kan met minder artillerie en treinen worden volstaan, dan bij een stelsel met autonome divisiën. De aanschaffingskosten zullen elkaar dus zooveel niet ontloopen.

Het valt dan ook zeer toe te juichen, dat de Minister van Oorlog in de Memorie van Antwoord beslist vasthoudt aan de thans bestaande sterkte en groepeerings.

Voor de bewering, dat Nederland dit leger niet zou kunnen betalen, is geen enkel argument aangevoerd. Daarentegen merkt de Memorie van Antwoord zeer terecht op, dat rekening houdende met het indexcijfer, de begroting voor 1924 reeds lager is dan die voor 1914. Wij gaven toen nagenoeg het minste van alle landen per hoofd der bevolking uit voor ons leger; dus in verband met de toenmalige omstandigheden te weinig. Een deel van den

tegenwoordigen achterstand is dan ook nog wel degelijk te wijten aan de misplaatste zuinigheid van vóór 1914; kanonnen van 10 c.M. L. en lichte veldhouwitser, hadden we toen al moeten hebben. Waar nu overal meer aan het leger wordt besteed dan vóór den oorlog, geven wij toch zeker, naar verhouding van andere landen, te weinig uit voor ons leger. En de regeering rekent toch, niettegenstaande een bezuiniging van eenige millioenen op de begrooting, het noodige materieel te kunnen aanschaffen. Dan kan men toch niet zeggen, dat we het niet betalen kunnen! Tenzij men als eisch stelt, dat de landsverdediging achter sta bij het voldoen aan allerlei andere eischen, die vóór 1914 niet gesteld werden. Maar dan moet men ook niet zeggen, dat men een krachtige weer-macht nodig acht voor Nederland!

Als tweede grief wordt aangevoerd, dat de oefening van den verlofsofficier zeer onvoldoende is, zoodat de onvoldoend geoeffende troep geen ruggesteun vindt in goede aanvoorders.

In zijn algemeenheid is deze grief beslist onjuist. Wanneer in een leger, dat grootendeels uit verlofspersoneel bestaat, nieuw materieel wordt ingevoerd of een nieuwe vechtwijze, dan is een oogenblikkelijke ongeoeffendheid van al diegenen, die nog niet met dit materieel of met de practijk van de nieuwe voorschriften hebben kennis kunnen maken, niet te vermijden. Vandaar de noodzakelijkheid, in zulk een leger, van een zoo groot mogelijke stabiliteit en van een gezond conservatisme; vooral niet medegaan met den waan van één dag.

Dat echter onze oudere verlofsofficieren, kapiteins en luitenants, die over het algemeen in de mobilisatiejaren op werkelijk in alle opzichten lofwaardige wijze hun compagnie enz. hebben gecommandeerd, niet in staat zouden zijn bij een enkele opkomst, hetzij voor een cursus, hetzij voor herhalingsoefeningen, zich in het nieuwe materieel en in de nieuwe vechtwijze in te werken, is niet aan te

nemen. De ondervinding te dien aanzien opgedaan bij de herhalingsoefeningen in September 1923, zoowel bij de infanterie, als bij de artillerie, is alleszins verblijdend.

De opleiding van onze jonge verlofsofficieren aan de scholen voor verlofsofficieren is uitstekend.

Waar het aan ontbreekt, is aan maatregelen voor de verdere opleiding van den eenmaal aanwezigen verlofs-officier tot kapitein en hoofdofficier.

Bij de invoering van de nieuwe wet en de nieuwe organisatie is als het ware een sprong in het duister gedaan. Na den oorlog kwam al spoedig, onder den invloed van de Duitsche legerinkrimping, de leus van vermindering van beroepskader; men is daartoe overgegaan zonder vooraf maatregelen getroffen te hebben om het af te schaffen beroepskader, zoowel voor wat betreft de hogere officiersrangen, als voor wat betreft de hogere administratieve onderofficiersfuncties te vervangen door verlofskader. Aanvankelijk heeft de Regeering en met haar vele anderen, gerekend op het bij mobilisatie weer innemen van hunne open plaatsen door de afgevoelden. De maatregelen voor de vervanging werden door de betrekkelijk snelle in- en doorvoering der wet niet vooraf overwogen en genomen, en nu staat men voor een tekort, vooral ten aanzien van de hoofdofficiers- en kapiteinsplaatsen. Is ten aanzien van de vorming van administratieve onderofficiieren de oplossing niet zoo bijzonder moeilijk, als men maar zorgt voor een eenvoudige wijze van administratie, de aan den verlofskapitein en verlofshoofdofficier te stellen eischen kan men niet eenvoudig maken; hiervoor is een voortgezette, zeer goede opleiding noodig..

Voor de oplossing van het vraagstuk is sedert eenigen tijd een commissie benoemd, die o.a. zal te zoeken hebben naar de wijze, waarop de voortgezette opleiding der verlofsofficieren ware te regelen.

Ondertusschen is er voor het oorlogsleger een zeer groot tekort aan majoors en zal, als men de aantallen majoors in de naam- en ranglijst der officieren nagaat,

misschien meer dan de helft der majoorsplaatsen door kapiteins vervuld moeten worden en een zeer groot aantal der kapiteinsplaatsen door luitenants. Het groote bezwaar hiervan is, dat men daarbij natuurlijk anciënniteitsgewijze moet werken en dus menschen een aanvoedersplaats krijgen, zonder dat daarop de selectie, die vooral bij de verlofsofficieren bij rangsverhooging moet plaats vinden, is toegepast.

Het vraagstuk van de voortgezette opleiding van den verlofsofficier is in de eerste vergadering onzer Vereeniging in dit vereenigingsjaar behandeld door den Kapitein H. P. GEERKE. Bij de zeer belangrijke voordracht en het daarop gevolgde debat, treedt wel zeer sterk naar voren het bezwaar, dat er voor onze verlofsofficieren aan verbonden zou zijn, om een opleiding voor kapitein of hoofdofficier te volgen, zooals in het buitenland algemeen geëischt wordt.

Zoo duurt bijvoorbeeld in Denemarken de opleiding tot 2e luitenant (rang alléén voor verlofsofficieren) 17 maanden; daarna, behalve de herhalingsoefeningen, voor de benoeming tot luitenant van de reserve een luitenantschool van 6 maanden en eenigen tijd practischen dienst; voor benoeming tot reservekapitein een cursus van \pm 3 maanden; eveneens een cursus van \pm 3 maanden voor luitenant-kolonel der reserve, dus bataljons- of afdeelingcommandant (de majoorsrang bestaat niet). Reserve luitenants, kapiteins en luitenant-kolonels kunnen jaarlijks voor 30 dagen worden opgeroepen.

In Zwitserland wordt geëischt, na benoeming tot luitenant, dienst bij een recrutenschool als zoodanig, dus 2 à 3 maanden; voor 1e luitenant daarenboven 4 herhalingsoefeningen; voor kapitein een cursus aan Centraal school I van 30 dagen; 4 herhalingsoefeningen en dienst als eenheidscommandant bij een recrutenschool, dus gedurende 2 à 3 maanden, afhankelijk van het wapen; bij de infanterie bovendien een schietcursus van 18 dagen; voor majoor is noodig, dienst als kapitein bij 4 herhalingsoefeningen, het volgen van een cursus aan Centraal school

II van 50 dagen in twee tijdperken van 30 en 20 dagen, en het commandeeren van een bataljon bij een recruten-school gedurende 23 dagen.

In België is voor den reserve officier, niet uit het beroepskader afkomstig, bevordering tot hoofdofficier uitgesloten.

In Engeland is zelfs voor het territoriale leger voor den reserve officier geen hooger rang dan bataljons- of afdeulingscommandant te behalen; de hoogere rangen zijn bezet door beroepsofficieren.

Wanneer men bij ons dergelijke eischen zou willen stellen, zouden vermoedelijk degenen, die nu het hardste schreeuwen over de onvoldoende voortgezette opleiding der reserveofficieren, de eersten zijn om zich daartegen te verzetten.

Men moet ook toegeven, dat wil men inderdaad de leidende persoonlijkheden in de burger maatschappij in de hoogere verlofsofficiersrang brengen, het in ons land, met zijn intensief bedrijfsleven in handel en industrie, op groote economische bezwaren zou stuiten, dergelijke personen gedurende geruimen tijd, eenige maanden, aan hun werk te onttrekken. Men zou dus in hoofdzaak aangewezen zijn op leeraren aan middelbare- en hoogere onderwijsinrichtingen en op Rijks- en andere openbare ambtenaren. Hier zou het mogelijk zijn, op ruime schaal extra verlof te verleenen, maar men moet de kosten en bezwaren, verbonden aan tijdelijke vervanging toch niet gering schatten. Bovendien, hoe ouder de reserve officieren worden, hoe minder neiging in den regel bij de gehuwden bestaat tot langdurige afwezigheid uit hun gezin. Hunne bezwaren spreken op het oogenblik duidelijk, waar we bijna dagelijks reserve officieren, die volgens de oude bepalingen daarin nog vrij zijn, den dienst zien verlaten, omdat de oproeping voor drie weken per jaar hun te bezwaarlijk is. Het is dus te verwachten, dat wanneer bij ons de voortgezette opleiding aaneengesloten cursussen van langen duur zou noodig maken, er weinig vrijwillige aanmelding voor die opleiding zou zijn en dat is toch beslist

noodig; men moet daarvoor menschen hebben, die belang stellen in hunne militaire functie en ook buiten hun verplichten dienstdtijd nog eenige aandacht en studietijd daaraan kunnen wijden.

Aanleiding tot pessimisme in dezen is zeker gelegen in het feit, dat in Zwitserland, het land waar de hoogere verlofsofficier zijn oorsprong vindt, geklaagd wordt over gebrek aan lust, om de lasten daaraan verbonden op zich te nemen en men van een *officierscrisis* spreekt.

Men zal dus bij ons geen te groote verwachtingen moeten hebben ten aanzien van de mogelijkheid, om in grooten getale hoogere verlofsaanvoerders te vinden.

Om een oplossing te vinden is het vooreerst noodig, de zaak niet te veel op te drijven en zich evenals in Engeland en Denemarken te beperken tot het opleiden van hoogstens bataljonscommandanten en afdeulingscommandanten of daarmee gelijkstaande functionarissen bij de vesting artillerie.

Voor regimentscommandant en voor afdeulingscommandant der artillerie bij het leger te velde, wordt toch een dusdanige algemeen tactische kennis vereischt, dat zij niet zonder landurige opleiding is te verkrijgen. Men zal voor deze functiën de reserveaanvoerders moeten verkrijgen uit de oud-beroepsofficieren en desnoods uit enkele militair zeer begaafde verlofsofficieren.

Ten einde verder niet te veel majoors te behoeven op te leiden moet men zorgen, dat die rang geruimen tijd bekleed kan worden, liefst 10 à 15 jaar. Zoo als het nu is, is het al te dwaas. Men werkt aan de opleiding van menschen, die eerst tegen hun 50ste jaar, het jaar waarin hun dienstplicht ophoudt, majoor worden; geeft rijlessen aan officieren van boven de 40 jaar, die eerst over 6 à 8 jaar majoor kunnen worden. Men kan toch die majoors niet tot hun 60ste jaar in dienst houden; men is dan op papier gedeckt, maar bij mobilisatie vallen velen uit, juist als in 1914.

Zorgt men, dat de majoorsrang op jeugdiger leeftijd bereikt wordt, dan behoeft men minder majoors op te leiden; degenen, die men heeft, krijgen meer oefening en

men verschuift ook de opleiding naar jeugdiger leeftijd, wat tot voordeel heeft, dat voor menschen, die men gaarne heeft, het gemakkelijker is op 30 tot 35 jarigen leeftijd cursussen te volgen, dan later. Ten slotte vindt de verlofs-officier in de zooveel eerder bereikte belangrijke functie een voldoening voor de gebrachte opofferingen. Men zal natuurlijk daardoor bij mobilisatie niet kunnen voorkomen, dat vele kapiteins dienen onder jongere majoors, maar in de eerste plaats zullen voor allerlei functiën oudere kapiteins noodig zijn en voorts is het geen bezwaar, dat degene, die zich het beste voor zijn taak heeft voorbereid en daartoe offers gebracht heeft, ook den hoogereren rang verkrijgt.

In het W. J. 1920—'21 werd deze zaak ook reeds besproken, ook uit het oogpunt van den beroepsofficier.

Naar dezerzijdsche meening, die door velen gedeeld wordt, zou het vroeger bereiken van den majoorsrang, zoowel voor beroeps- als voor verlofs-officieren en het vraagstuk van de oorlogscadreering en het vraagstuk van de voortgezette opleiding van den verlofs-officier belangrijk vereenvoudigen.

Men kan daarbij o.m. twee wegen volgen. Men kan zoowel luitenant-kolonels, majoors en kapiteins aanstellen, onafhankelijk van hun vredesfunctie en ongeacht of zij beroeps- of verlofs-officier zijn, als voor de oorlogsorganisatie benodigd zijn. Men heeft dan juist het aantal, dat voor de oorlogsorganisatie noodig is, niet meer of niet minder. Een bezwaar is, dat de promotie van den beroepsofficier totaal afhankelijk is van het aantal verlofs-officieren die in bepaalde jaren genegen zijn voor de hoogere opleiding, en een tweede bezwaar, dat men in het geheel geen vastheid heeft ten aanzien van de aantallen beroeps- en verlofshoofdofficieren. Dientengevolge zullen elk jaar de kosten verschillend zijn, en kunnen zelfs jaarlijks kleine verschillen in de mobilisatievoorbereiding o.a. ten aanzien van paardenvordering enz. voorkomen.

Beter schijnt het te bepalen, dat alle commandanten van oefeneenheden den majoorsrang zullen bekleeden en de

verlofsofficieren een daarmee overeenkomstige promotie zullen volgen. Hieruit volgt natuurlijk verhooging van alle hogere rangen voor de beroepsofficieren, dus hoofd-instructeurs luitenant-kolonel, regimentscommandanten kolonel enz., een met het oog op den bondgenootschappelijken oorlog, die voor ons de meest waarschijnlijke is, zeer gewenschte regeling. (Zie W. J. 1920—'21). De luitenant-kolonels der infanterie, zouden dan bij mobilisatie of het bevel over de reserve regimenten moeten voeren, of moeten invallen voor majoors, die in staven enz., moeten dienst doen, dan wel depôtformaties moeten commandeerden. Ook voor de luitenant-kolonels der artillerie is de oorlogsfunctie bij reserve formaties enz. aangewezen. Het eenige bezwaar zou kunnen zijn, dat men wel eens reserve majoors overcomplete had op papier. Voor deze zullen echter zoovele functiën aanwezig zijn in oorlogstijd, waarop in den regel niet gerekend wordt, als commando's bij den territorialen en etappendienst, bevelvoering over werktroepen, over uit de depôts op te richten reserveformaties (een bondgenoot zal toch zeker onmiddellijk de africhting der buitengewone dienstplichtigen eischen, evenals en méér nog dan in 1914 de stemming in het gemobiliseerde leger) enz., enz., terwijl het ten slotte niet als een bezwaar gevoeld kan worden, dat in de eerste verliezen aan hoofdofficieren door overcomplete hoofdofficieren en niet door bevordering van subalterne officieren, die daardoor hun juist gevormde onderdeelen weer moeten verlaten, wordt voorzien.

De commandanten der oefeneenheden zouden dan de daaruit te vormen actieve bataljons en afdelingen moeten commandeerden en voor de vorming dus verantwoordelijk moeten zijn. Zij zouden tevens meer belang en meer overwicht hebben bij een goede vorming der verlofsofficieren van de actieve- en reserve bataljons, die steeds bij de moeder eenheid dienst zouden moeten doen.

Voor de kapiteins zou men evenzeer een bepaald aantal plaatsen voor de beroepsofficieren kunnen vaststellen, dan wel het hierboven als eerste genoemde stelsel volgen.

Zij zouden natuurlijk gedeeltelijk den tegenwoordigen luitenantdienst doen.

Voor de cavalerie zou een afzonderlijke regeling noodig zijn, waarbij wij evenals bijv. in Engeland gedeeltelijk majoors eskadrons commandanten zouden krijgen.

Meerdere kosten behoeft een en ander niet mede te brengen, men kan bij een tractementsherziening deze zoo regelen, dat het totaal bedrag gelijk blijft aan dat, wat men bij behoud van het bestaande stelsel zou willen geven. De majoortractementen zouden dus ongeveer op de hoogte van de bestaande (of gewijzigde) kapiteintractementen moeten komen. Besparing zou zelfs het gevolg zijn, daar het voor de verlofsofficieren tot een tractementsvermindering over de geheele lijn zou leiden.

De plaatsruimte verbiedt een en ander hier nader uit te werken, maar naar dezerzijdsche meening, zou een hervorming in de aangegeven richting, zonder verhooging van kosten, het vraagstuk der encadreering van het oorlogsleger oplossen; het vraagstuk van de voortgezette opleiding der reserveofficieren belangrijk vereenvoudigen en meer rendement daarvan verzekeren; de vooruitzichten en de stemming in het korps beroepsofficieren belangrijk verbeteren; door de hoogere eischen, die gesteld zouden moeten worden, de ambitie en den ijver prikkelen, en ten slotte zou aan dit stelsel een regeling te verbinden zijn om de non-valeurs onder de beroepsofficieren vroegtijdig te doen afvloeien.

De derde aangevoerde grief is, dat het beroepskader te veel absorbeert van de beschikbare fondsen om oefening en uitrusting te kunnen verbeteren. Hier tegen valt op te merken, dat aan tractementen enz. voor beroepskader op 't oogenblik f 16.000.000 betaald worden, de pensioenen, op 't oogenblik natuurlijk abnormaal hoog, buiten rekening gelaten; een cijfer, dat bij tractementsverlaging nog met \pm f 2.000.000 verminderd zal worden. Is dat nu op een begrooting van \pm f 62.000.000 zooveel, dat daardoor oefening en uitrusting onmogelijk wordt? Het beroeps-

kader levert de hoogere aanvoering, die nu eenmaal niet uit het verlofskader te verkrijgen is; voorts het beheer van het leger en de instructeurs; functies dus, van het hoogste belang in het leger. Zonder goed verlofspersoneel en zonder goede oefening en uitrusting is het leger *niets*, maar zonder goed beroepskader voor de hoogere aanvoering, het beheer en de instructie is het leger *ook niets*, want *daardoor* moet het goede verlofspersoneel geleid en opgeleid worden en goede oefening verkregen worden.

Wie er anders over denkt, leze maar eens de Zwitserse militaire literatuur van den laatsten tijd. Of heeft men zich bij het naar voren brengen van deze grief nog gebaseerd op begrotingen van vorige jaren en niet de moeite genomen *deze* begrooting na te gaan?

Dat het beroepskader te sterk is om in vreedstijd een voldoende werkkring te hebben, is een bewering, die vermoedelijk niet velen van dat kader bevestigen zullen. De overige grieven zijn van denzelfden aard, onbewezen beweringen, die gebrek aan voorlichting of eenzijdige voorlichting verraden, en dan ook door den Minister van Oorlog afdoende weerlegd worden. Zij kunnen hier verder onbesproken blijven.

In de Memorie van Antwoord worden nog vier belangrijke zaken besproken, n.l. de officiersopleiding, het vraagstuk der onderofficieren, het vooroefeningsinstituut en de geneeskundige dienst, dit in antwoord op opmerkingen in het Voorloopig Verslag.

Wat het laatste betreft wordt, in den laatsten tijd, jaarlijks van bepaalde zijde in de Kamer aangedrongen op inkrumping van den geneeskundigen dienst. De Minister van Oorlog neemt hiertegenover in de Memorie van Antwoord stelling. Weliswaar is zooveel mogelijk ingekrompen en is het aantal beroepsofficieren reeds verminderd tot ongeveer 60, maar verder wil de Minister niet gaan. Zeer terecht, daar met dit aantal zelfs de voorziening van *die* plaatsen in het oorlogsleger, waar bepaaldelijk tactisch geschoolde officieren van gezondheid noodig zijn,

die het vraagstuk van gewondenverzorging en afvoer beheerschen en tot het maken van de noodige bevelen daartoe in staat zijn, nog niet geheel zeker is. In de hogere staven zijn er al op zijn minst een 25-tal noodig. Er blijven er dan nog zoowat 35 over voor de functiën van hoofden van verbandplaatsafdeelingen en sectiën daarvan, hoofden van den geneeskundigen dienst in groepen en regiments artsen, waarvoor er te zamen naar ruwe schatting misschien een 70 noodig zijn. Men ziet, erg ruim is het niet, en waar men bij de groote inkrimping weinig meer op reserve- oud beroepsofficieren mag rekenen, is, zooals de Minister van Oorlog zeer terecht zegt, een deugdelijke opleiding der reserveofficieren van gezondheid hard noodig.

Ten aanzien van de officiersopleiding geeft de Minister van Oorlog slechts enkele aanwijzingen omtrent de te volgen richting. Cadettenschool en Hoofdcursus zijn bestemd om te verdwijnen. De beroepsofficieren ontvangen het eerste jaar hunne opleiding gezamenlijk met de verlofsofficieren, en daarna nog twee jaar een afzonderlijke opleiding, terwijl de verlofsofficieren zoo lang op hunne aanstelling wachten. Alles wordt geconcentreerd te Breda. Dat de Hoofdcursus verdwijnt ligt wel in de lijn der historie. Met het zooveel mogelijk inkrimpen van het onderofficierskader en de gewijzigde eischen aan den beroepsofficier te stellen is dit onvermijdelijk.

Overigens schijnt het toe, dat men ook hier, zonder voldoende proeven een sprong in het duister doet, onder den drang van bezuiniging en concentratie, dus vermindering, van leerkrachten. Als het maar niet gaat als met den girodienst! Er wordt een rekensommetje gemaakt en men verwaarloost de psychologische factoren. Zal het samenbrengen van al die verschillende jongelieden, voor zoo korten tijd, werkelijk leiden tot onderlinge appreciatie, of zal juist de wapenrivaliteit er door stijgen? Hoe zal dat samenzijn in een kleine plaats als Breda, buiten de rechtstreeksche beïnvloeding van den troep, werken? Zullen de scholen voor verlofsofficieren, die zoo goede resultaten

opleveren, juist berustende op het kleine aantal leeraren en de kleine klassen, waar de persoonlijke invloed van chef en klasseleeraar zoo krachtig kan werken, en die uit den aard der zaak vrij en ruim staan tegenover allerlei bepalingen en voorschriften, zullen die scholen nog even goede resultaten blijven opleveren als ze gewrongen worden in het keurslijf eener reeds jaren bestaande inrichting, met allerlei vaste voorschriften en bepalingen, met hoofdzakelijk vakleeraren? Zal niet de opleiding van den beroepsofficier verbeteren, maar die van den verlofsofficier verslechterd worden, waar het er zóó op aankomt juist aan de verlofsofficieren in korten tijd ambitie en toewijding bij te brengen? Is het niet te betreuren, dat door de centralisatie te Breda, de uitstekende oefengelegenheid van de verlofsscholen te Amersfoort en Ede geheel verloren gaat; hier de oefeningsterreinen vlak bij de school, daar op vrij grooten afstand van de K. M. A.? Zal niet de lange tijd, dat de verlofsofficier, na zijne opleiding, moet wachten op zijn aanstelling tot officier, den toeloop en de lust tot aanmelding verminderen? Ook de menschelijke ijdelheid spreekt hier mee. Het zijn alle vraagpunten, waaromtrent geen enkele proef aanwijzingen geeft. Men moet er het beste van hopen. Dat de beroepsofficieren aanvankelijk de goede resultaten opleverende opleiding der verlofsofficieren krijgen, zal wel iedereen toejuichen. Ook de mogelijkheid van het verkrijgen van beroepsofficieren, mede uit de a.s. verlofsofficieren is een algemeen geuite wensch.

De opheffing van de Cadettenschool is eveneens een sprong in het duister. Een statistiek opgemaakt over \pm 50 jaar leert, dat naarmate de leeftijd voor toelating hooger gesteld werd, het aantal aanmeldingen voor de opleiding tot beroepsofficier daalde, naarmate de leeftijd lager was, dit steeg. Het lapmiddel van den Minister van Oorlog om zoo noodig door het geven van beurzen tot het volgen van de H.B.S.-opleiding adspiranten te winnen, komt ons, in het belang van het leger niet erg aantrekkelijk voor. Men vergeete niet, dat het ook hier niet alleen een reken-

sommetje is, maar dat vele ouders worden aangelokt door het op betrekkelijk jeugdigen leeftijd vastleggen van een loopbaan, waarbij de kans van mislukken uitzondering is, wat men van alle andere studie, zelfs H.B.S of Gymnasium niet zeggen kan.

Wat het onderofficiersvraagstuk betreft, is het den Minister van Oorlog te doen om vermindering van het aantal doordienende vaste onderofficieren en vooral ook van degenen die op betrekkelijk jeugdigen leeftijd met gedeeltelijk pensioen het leger verlaten.

Het stelsel komt in het kort op het navolgende neer:

Men wil daartoe geschikte, zich aanbiedende verlofs-onderofficieren gelegenheid geven, na opleiding, een 3 maandschen cursus tot instructeur te volgen en hen dan onder het genot van een premie voor 2 jaar (in het geheel dus 3 jaar) als instructeur aannemen. Hieruit wil men de vaste instructieonderofficieren recruteeren, die dan na 10 jaar door een capitulantenstelsel zouden verdwijnen in andere betrekkingen. Uit de vaste instructie-onderofficieren komen weer de administratieve-onderofficieren voort, die ten slotte alleen op pensioen en dan tot hooger en leeftijd doordienen.

Het stelsel heeft zeer veel voordeelen. Afzonderlijke opleiding tot beroeps-onderofficier vervalt. Men kan de beste onderofficieren uitzoeken. De kosten voor pensioenen worden belangrijk minder, al zal het Dep. van Oorlog natuurlijk de pensioenlasten over de in zijn dienst doorgebrachte jaren moeten betalen.

Men krijgt door de verlofs-onderofficieren, die 3 jaar doordienen, een veel grooter aantal goed onderlegde onderofficieren bij mobilisatie; eveneens uit de capitulanten, die natuurlijk naar de reserve overgaan. De kosten worden belangrijk lager.

Alles draait er echter om, of men in tijden van meerdere welvaart dan thans, voldoende aanbod krijgt. Gelukkig wordt hier géén sprong in het duister gedaan en wil de Minister van Oorlog geleidelijk werken.

De inlichtingen, die de Minister van Oorlog over dit

vraagstuk en over het voorgaande heeft gegeven, zijn nog slechts voorloopig. Beide vraagstukken zijn nog in voorbereiding.

Het vierde belangrijke punt betreft het vooroefeningsinstituut. De Minister van Oorlog zegt hier, vereenvoudiging in den zin te hebben en geeft aan, dat dit in de richting zou kunnen voeren, dat slechts zouden toegelaten worden diegenen, die reeds voor gewoon dienstplichtige zouden zijn aangewezen. Hiermede zou het eenig voordeel uit militair oogpunt van dit instituut, n.l. de vorming van een halfgeoefende reserve bij mobilisatie ter sterkte van \pm de helft der deelnemers, vervallen en zouden niets dan nadeelen overblijven.

Over het algemeen maakt de Memorie van Antwoord een krachtigen indruk; bij lezing evenals bij lezing der Kamerverslagen over de behandeling der oorlogsbegroeting, krijgt men onwillekeurig den indruk, dat over 't algemeen een tijdperk van consolidatie is ingetreden en dat pogingen tot wilde afbraak krachtig zullen weerstaan worden.

Eindelijk wordt eenige malen stelling genomen tegen de leus: „verbreken van het verband tusschen vredes- en oorlogsleger”, een leus, die gebaseerd is op een totaal onjuist begrip van het Zwitsersche legerstelsel en waarbij juist *het* groote nadeel van dat stelsel, als een voordeel wordt aangemerkt. Wie er meer van weten wil leze de Zwitsersche militaire literatuur na den oorlog. Hij zal tal van aanhalingen kunnen verzamelen.

Ten slotte zij gewezen op het belangrijke feit, dat bij den Motordienst afzonderlijke reserve-officieren voor dien dienst worden opgeleid.

Dit is zeer noodig. De aanvoering van auto-colonnes in oorlogstijd is zeer moeilijk en kan alleen geschieden door goed onderlegde officieren.

België.

Ten vorigen jare werd reeds medegedeeld, dat ter regeling van de legervorming in België een tiental wetten

waren ingediend en dat 28 Februari 1923 één dier wetten in de Kamer van Afgevaardigden was aangenomen.

De tien wetten, bij de Kamers ingediend, zijn de volgende:

- 1e. een wet ter bevordering van de vrijwillige dienstneming en de reëngementen, die een capitulantstelsel voorstelt;
- 2e. een wet op de lichamelijke opleiding en de militaire voorgeoefendheid; hierbij zouden degenen, die niet aan bepaalde eischen voldoen, eerder worden opgeroepen; de wet vond bij het sectieonderzoek in de Kamer een slecht onthaal;
- 3e. een wet op de aanwerving van reserve-officieren, die vóór 1914 alleen gerecruteerd werden uit oudberoepsofficieren en oud-beroepsonderofficieren, die een aanvullingsexamen deden;
- 4e. een wet op de militaire vorderingen;
- 5e. de wet op den dienstplicht en de recrueteering;
- 6e. de kaderwet;
- 7e. de wet tot het toestaan van gelden voor de verbetering van het opleidingsmaterieel;
- 8e. de talenwet;
- 9e. de wet op de industriele mobilisatie;
- 10e. de wet op de bevordering der officieren.

Door den Minister van Landsverdediging DEVÈZE werd een algemeene memorie van toelichting op het samenstel van wetten ingediend.

Tot dusverre is van al deze wetten alleen, die genoemd onder 5e, behandeld en aangenomen, zij het dan ten slotte niet onbelangrijk gewijzigd ten opzichte van het aanvankelijke ontwerp, dat in het vorige W. J. werd besproken.

Na de aanneming in de Kamer van het eerste deel der in tweeën gesplitste wet en de bekrachtiging van het geheel vond een ministerswisseling plaats en werd Devèze vervangen door FORTHOMME. Hierdoor en tengevolge van de langzame behandeling bestaat ten aanzien van het lot der overige wetsontwerpen groote onzekerheid.

Van de bovengenoemde wet werd een gedeelte, waarin

behandeld werden de duur van den dienstitijd, de eerste oefentijd en de herhalingsoefeningen en voorts de gewestelijke indeeling, aanvankelijk niet behandeld.

Het eerste deel der wet werd op 28 Februari 1923 in de Kamer aangenomen, op 6 Maart d.a.v. in den Senaat en op 10 Maart d.a.v. door den Koning bekrachtigd. Het tweede deel werd in Juli en Augustus in Kamer en Senaat behandeld en op 4 Augustus 1923 door den Koning bekrachtigd. Beide wetten werden ten slotte samengevoegd in de wet van 15 Augustus 1923 op de militie, de rekrutering en de dienstverplichtingen.

De bepalingen der wet zijn in hoofdzaak de navolgende:

Duur van den dienstplicht 25 jaar, hiervan 15 jaar bij het actieve leger en de reserve, 10 jaar bij het territoriale leger (landweer).

Uit de eerste 15 lichten worden gevormd het eerste en het tweede leger; een aanvullingsreserve voor beide en hulptroepen (arbeiderskorpsen, politie en bezettingstroepen) wordt uit alle lichten gevormd. Het eerste leger bestaat in beginsel uit de in vreedstijd bestaande actieve eenheden, het tweede uit de reserve-eenheden. In oorlogstijd kan de landweer bij het leger worden ingedeeld.

Er bestaat algemeene dienstplicht; in beginsel alléén vrijstelling voor lichamelijk ongeschikten; a.s. geestelijken zouden bij de geneeskundige troepen worden ingedeeld. Uitstel voor onbepaalden tijd wordt gegeven aan de oudste zonen uit gezinnen met 6 en meer kinderen.

Evenwel is bij de definitieve wet het maximum der jaarlijks in te lijven rekruten gesteld op 49.500, waarvan 44.000 voor gewapende diensten en 5.500 voor hulpdiensten. Waar men mag rekenen op jaarlijks \pm 72.000 ingeschrevenen, waarbij \pm 12.000 ongeschikten, zouden 60.000 man beschikbaar zijn, zoodat \pm 10.000 man niet geoefend zouden worden. Om het maximum van 49.500 niet te overschrijden worden vrijstellingen verleend, in de eerste plaats aan de boven reeds genoemde eerst opgeroepen militieplichtigen uit gezinnen met 6 of meer kinderen en voorts aan de militieplichtigen uit die gezinnen, die het

grootste aantal zonen aan het leger geleverd hebben. Door de vele vrijstellingen was de lichter 1923 slechts \pm 45.000 man sterk.

Een rekruteringsreserve wordt ingesteld, waarbij elke Belg wordt ingeschreven vanaf het jaar waarin hij 17 wordt, tot het oogenblik waarin hij bij het leger wordt ingelijfd, dan wel wordt vrijgesteld. Deze reserve kan alleen opgeroepen worden bij oorlogsgevaar.

De militaire verplichtingen gaan in op 1 Juli van het jaar, volgende op dat waarin de leeftijd van 19 jaar bereikt wordt.

De eerste oefentijd is 13 maanden voor de cavalerie, de bereden artillerie en den rijdenden trein; 12 maanden voor de overige wapens en dienstvakken.

De eerste oefentijd is dus verlengd, vergeleken bij de oorspronkelijke voorstellen. Een proef met een twee ploegenstelsel heeft niet voldaan. Dit is alleen behouden bij de technische troepen en hulpdiensten.

Zoolang de Ruhrbezetting duurt kan de regeering den actieven diensttijd met 2 maanden verlengen.

Om ten allen tijde over geoefende manschappen daarvoor te beschikken, komen de recruten, legerkorps of divisiesgewijze, op verschillende data, met ongeveer 3 maanden verschil, op.

In bijzondere gevallen kan de regeering zooveel lichter als zij noodig oordeelt, geheel of gedeeltelijk, onder de wapenen roepen, welk besluit onmiddellijk ter kennis van de Kamers gebracht moet worden.

Tegenover de verlenging van den eersten oefentijd staat een vermindering der voorgestelde herhalingsoefeningen, en wel tot 2 van tezamen 6 weken, gedurende den tijd, dat de dienstplichtigen tot het eerste of tweede leger behooren. Voor de legertroepen en hulpdiensten gedurende de eerste 10 jaar herhalingsoefeningen, tot een totaal van 6 weken.

Door dat niet vastgehouden is aan zoo ruim mogelijk algemeenen dienstplicht, waarbij een lichter van 60.000 man te verwachten was, is ook niet kunnen worden vast-

gehouden aan het oorspronkelijke plan-Devèze, n.l. 1e tot en met 10e lichter 1e en 2e leger; 11e tot en met 15e lichter etappen-, bezettings- en hulptroepen; 16e tot en met 25e lichter beschikbaar voor industriele mobilisatie. Nu zijn de eerste 15 lichten noodig voor het 1e en 2e leger, aanvullingsreserve en hulptroepen, de 16e tot en met 25e lichter vormt een territoriale macht (landweer) wel degelijk bestemd voor het strijdend gedeelte. Voor de industriele mobilisatie kan men dan beschikken over het overschot uit alle lichten.

Ofschoon de kaderwet nog niet aangenomen is, is toch bij Kon. Besluit van 29 October 1923 de vredesorganisatie vastgesteld. De benoemingen en bevorderingen moeten dan voorloopig nog binnen de bestaande grenzen der oude wet plaats hebben.

De vredesorganisatie geeft ook alle reserveformatiën aan en geeft daardoor ook als het ware de groote lijnen der oorlogsorganisatie. Men is hierbij terug gegaan van 9 actieve en 9 reservedivisiën, waarmede 6 legerkorpsen van 3 divisiën te vormen zouden zijn, op 8 actieve- en 8 reserve divisiën. De naam legerkorps is ingevoerd en er zijn 4 actieve legerkorpsen. De staven van het V en VI legerkorps zijn opgeheven. Toch wordt op verschillende plaatsen nog gesproken van het V en VI reserve-legerkorps en bestaat de korpsartillerie van die beide legerkorpsen als reserveformatie en bestaan voorts de korpsparken.

De cavalerie-divisie is omgezet in een Lichte Divisie, waarin cavalerie en wielrijders gecombineerd zijn, met vermindering der sterkte van de cavalerie. Eveneens zijn bij de legerkorpsen lichte regimenten gevormd, waarbij cavalerie door wielrijders vervangen is. Alle reserve formatiën, waarvan slechts zeer kleine kernen aanwezig zijn, zijn in vreedestijd administratief verbonden aan een actief troependeel.

Het boekwerk „vredesorganisatie” doorlopende, vindt men het volgende:

Het leger op vredesvoet bestaat uit:

A. Het Ministerie van Landsverdediging;

- B. De generale inspecties der wapens en diensten;
- C. De directiën der „régions fortifiées”;
- D. De formaties van het 1e Leger;
- E. De formaties van het 2e Leger;
- F. De zelfstandige scholen en korpsen;
- G. De troepen van de inrichtingen van den verplegingsdienst en van den geneeskundigen dienst. De troepen en inrichtingen der artillerie, genie en het automobiele-vervoerwezen (onder troepen hier alleen te begrijpen, die *bestemd* voor die inrichtingen);
- H. De territoriale commandementen en diensten;
- I. De speciale formaties voor het bezettingsleger in Duitschland. (Deze blijven hier verder buiten beschouwing).

Het Ministerie van Oorlog bestaat uit:

A. *het Kabinet van den Minister*, (1 generaal of hoofdofficier en 5 officieren).

B. *de eerste groep*: De Generale Staf van het leger: (1 luitenant-generaal chef, 2 generaal-majours souschefs, 8 hoofdofficiëren sectiehoofden, 36 subalterne stafofficiëren, 1 stafofficier, secretaris van den chef, een veranderlijk aantal gebreveteerde subalterne officieren, die een stage doorloopen, de noodige gedetacheerde hoofd- en subalterne officieren, 8 officieren en 22 onderofficiëren „secrétaires archivistes”, voorts de noodige typisten, teekenaars enz., die burger kunnen zijn).

C. *de tweede groep*: 7 generale directiën: personeel, rekruteering, wapenen en munitie, cartographische dienst, gebouwendienst, geneeskundige dienst, intendance; directie van den luchtvaartdienst; directie van den veterinairen dienst en der remonte; directie van het automobiel-materieel; gastdienst; dienst van de algemeene comptabiliteit en het budget (6 generaal-majours of hoofdofficiëren, 18 hoofdofficiëren, 91 subalterne officieren).

D. *de derde groep*: secretariaat (bibliotheek), dienst der pensioenen enz., dienst der administratie der korpsen van het leger, contrôlebureau van de comptabiliteit (7

hoofdofficieren, 20 subalterne officieren en voorts burger ambtenaren).

Bovendien voor het geheele Ministerie (behalve den Generalen Staf) 25 officieren en 105 onderofficieren „secrétaires archivistes, benevens de noodige typisten en plantons.

De generale inspecties der wapens en diensten zijn die der infanterie, artillerie, cavalerie, genie (aan het hoofd luitenant-generaals), der intendance (luitenant-generaal of generaal-majoor), van den geneeskundigen dienst luitenant-generaal), van het treinkorps (generaal-majoor of kolonel), van de centrale administratie, van den aanmaak (fabrication) en van de gendarmerie. Zij zijn alle te Brussel gevestigd.

De „directions des régions fortifiées” zijn gekomen inplaats van de oude stellingstaven van Antwerpen, Luik en Namen, die opgeheven zijn. Men heeft de région fortifiée Nord, gevestigd te Brussel, en de région fortifiée Est, gevestigd te Luik. De oude stellingtroepen bestaan niet meer; het schijnt de bedoeling, dat het veldleger, zoo noodig, het versterkte landsgedeelte zal verdedigen. Blijkens hunne samenstelling zijn dan ook de staven dezer directies, meer bestemd voor studie en beheer, dan voor commandovoering. Zij bestaan uit 1 generaal-majoor directeur, 1 hoofdofficier, 2 subalterne officieren en 1 onderofficier „archiviste”, en het noodige ondergeschikte burger-personeel, teekenaars en opnemers.

De formaties van het 1e Leger bestaan uit:

1. 4 Legerkorpsen; hiervan één, het IIIe, in het bezette gebied;
2. de Legertroepen.

Het *Legerkorps* bestaat uit:

A. Een *Legerkorps stafkwartier*: 1 luitenant-generaal, 1 kolonel, chef van den staf, 1 majoor sous-chef, 4 subalterne stafofficieren; 1 officier en 4 onderofficieren „secrétaires archivistes”; bovendien nog gebreveteerde offi-

cieren van de Hoogere Krijgsschool die een stage doorloopen.

De korpscommandant is tevens commandant in een militaire afdeling; voorloopig is de commandant der 3e divisie dit in de afdeling van het IIIe korps. Als zoodanig heeft de korpscommandant een staf toegevoegd van 1 generaal-majoor, 1 hoofdofficier stafofficier, 2 subalterne officieren, waarvan 1 stafofficier kan zijn, en 1 officier en 2 onderofficieren „secrétaires archivistes”. Deze staf blijft in oorlogstijd, als het Legerkorps de militaire afdeling verlaat, achter voor de bevelvoering en het militaire gezag in de afdeling.

B. *Twee infanteriedivisiën* bestaande uit:

- I. *Divisiestafkwartier*: 1 luitenant-gen., 1 luitenant-kol. chef van den staf, 2 subalterne staf-officieren, 1 generaal-majoor, infanterie commandant, met een kapitein-stafofficier;
- II. *3 Regimenten Infanterie* elk van:
 - a. een *regimentsstaf* (1 kol.-commt., 1 luitenant-kolonel, 2 kapiteins-adj., 1 luitenant-vaandeldr. en 1 luit.-verbindingsdienst 3 off.-betaalmeesters, 3 off. van gezondheid, 59 o.o. en mansch., waarvan 43 muzikanten);
 - b. *3 bataljons*: 1 *bataljonsstaf* (1 majoor, 1 ond.-off., 1 korp. hoornblazer);
 - 3 *infanterie comp.* (4 off. 105 ond.-off. en mansch.);
 - 1 *mitr. comp.* (3 off., 55 ond.-off. en mansch. en 2 mitrailleurcaissons);
 - 1 *depôt- en parkcomp.* (4 off., 5 ond.-off. en de noodige manschappen);
 volgens het Bulletin des Officiers de Réserve zou de vredesmitr.-comp. 4 mitrs tellen, de oorlogs-comp. zou tot 12 opgevoerd moeten worden; het aantal onderofficieren tot 33;
- III. 1 *Mitrailleur-bataljon* van 1 staf en 3 comp. (samenstelling als staf en mitr.-comp. bij inf.-bat.);
- IV. 1 *Infanteriebatterij* (4 off. 76 ond.-off. en mansch.,

6 voert.) oude Duitsche mijnwerpers van 7,6 c.M.;

V. 1 *Regiment artillerie* bestaande uit:

a. een *regimentsstaf* (1 kol.-commt., 1 luit.-kol., 2 kapt.-adj., 1 luit.-standaarddrager en 1 luit.-verbindingsdienst, 2 off.-betaalm., 2 off. van gez., 2 paardenartsen, 25 ond.-off. en mansch., 11 rijpaarden);

b. 2 *actieve afdeelingen van kanonnen van 7,5 c.M.*:

1 *Afdeelingsstaf* (1 maj., 2 ond.-off.);

2 *actieve batterijen* (3 off., 71 ond.-off. en mansch., 17 rij- en 52 trekpaarden, 4 vuurm., 4 caissons, 1 caisson v. d. commt., 1 bagage voert., de stukken met 6, overige voertuigen met 4 paarden);

1 *kader-batterij* (3 off., 69 ond.-off. en mansch. 16 rijp., voert. als act. batterij).

De kader-batterij heeft wèl kader, mansch. en rijpaarden, maar geen trekpaarden; haar personeel doet dienst bij de beide actieve batterijen; de vuurmonden en voertuigen zijn echter aanwezig.

Bij het IIIe korps in het bezette gebied telt de actieve batterij 20 man meer. Er zijn geen kader batterijen bij de artillerie van dat korps, doch alle batterijen zijn actief.

c. *een actieve afd. Lt.-Hw.* (10,5 c.M.) van dezelfde samenstelling als de kanon afd.;

d. *een reserve afd. van kanonnen van 7,5 c.M.* bestaande uit 1 afd. staf en 3 batterijen (hiervan als kern per afd. 1 kapitein, 1 luitenant en 2 onderofficieren);

e. *een depot- en parkbatterij* (3 off., 2 ond.-off. en de noodige soldaten).

Alle hier niet genoemd materieel der artillerie is in de legerkorpsparken opgeborgen.

Het verdient de aandacht, dat zoowel bij het regt. inf. als bij het regt. art. van de divisie een kolonel en een luit.-kolonel aanwezig zijn, terwijl dit zal blijken

niet het geval te zijn bij de regt. korpsartillerie. Het vermoeden ligt voor de hand, dat hierin te zien zijn de aanvoerders der reserve regimenten.

Bij de divisie zijn geen lichte troepen en geen genie-troepen ingedeeld; deze zijn bij het Legerkorps. Uit de indeeling en benamingen valt op te maken, dat ook in de oorlogsorganisatie deze troepen niet organiek bij de divisie zullen zijn ingedeeld, doch naar behoefte daaraan toegevoegd worden.

C. *Een Brigade Legerkorpsartillerie* bestaande uit:

Brigade staf (1 gen.-maj., 1 kapt. met brevet van staf-off., 1 ond.-off.) is bestemd op te treden bij mobilisatie als art.-comm. bij het Legerkorps.

2 *Regimenten*, elk van 1 *regts.staf*, 2 *actieve afd.*, één *reserve afd.* en één *depôt- en parkbatterij*. De actieve afdeelingen behalve die van het IIIe korps hebben 2 actieve en één kaderbatterij. De vredessterkte der onderdeelen komt ongeveer overeen met die van de divisie-artillerie. Bij den regts-staf is geen luitenant-kolonel. Eén regiment is bewapend met kanonnen van 10,5 c.M. Schneider, het andere met 15 c.M. Hw., hetzij 15,5 c.M. Schneider M. 17, hetzij een Engelsche Hw. van 6 inch. Deze laatste is met 8 paarden bespannen, doch de batterij heeft dan slechts 2 caissons.

D. *Een „régiment léger de corps d'armée”* bestaande uit:

1 *Regimentsstaf* (1 kol. of luit.-kol. comm., 1 kapt.-adj., 1 luit. standaard-drager, 1 off.-betaalmeester, 1 off. v. gez., 1 paardenarts, 13 ond.-off. en mansch., 6 paarden);

1 *actieve afd.* van een staf (1 maj., 1 ond.-off., 2 paarden; 2 eskadrons cavalerie (4 off., 121 ond.-off. en mansch., 105 paarden en 1 voertuig) en 1 mitrailleur eskadron (3 off., 62 ond.-off. en mansch., 64 paarden, 4 caissons);

1 *reserve afd.* van 3 esk. wielrijders (waarvan 1 mitr.-eskadron) en een reserve eskadron ordonnansen en bereiden verkenneren (vredeskern der Afd., 1 kapt., 1 luit., 1 ond.-off.);

1 *depôt en park-eskadron* (2 off., 3 ond.-off. en de noodige soldaten);

E. *Eèn regiment genie* bestaande uit:

1 *Regimentsstaf* (7 off., 15 ond.-off. en mansch.). De regts.comm. is de genie-comm. van het Legerkorps;

3 *actieve bataljons* van 1 bat.-staf (1 maj., 1 ond.-off.), 2 actieve compagnieën (4 off., 102 ond.-off. en mansch.) en bij het 3e bat. nog 2 res. compagnieën (1 off., 5 ond.-off. en mansch.);

1 *reserve bat.* van 6 comp. (1 kapt., 2 of 3 luit.'s, 3 of 4 ond.-off. en per comp. 1 sergt. en 1 korpl.);

1 *depôt en park comp.* (3 off., 5 ond.-off. en de noodige mansch.);

F. *Eèn geneeskundig korps* van een staf, twee actieve en 6 reserve compagnieën;

G. *Eèn intendance korps* van een staf, een actieve (2 bij het 2e en 4e korps) en 2 reserve compagnieën (4 bij het 2e korps); voor deze laatste zijn geen kernen aanwezig.

H. *Een treinkorps* van een staf, 2 actieve comp., paardentractie, 5 reserve comp., een depôt-comp. en een park;

I. Bij elk legerkorps een school voor onderofficieren der infanterie.;

K. *Een legerkorpsdepôt*, waar kleeding, uitrusting wapens en voertuigen voor het korps zijn opgelegd, (1 hoofdoff.-commandant, 8 off., waaronder 2 van den uitrustingsdienst (équipement), 4 infanterie- en 1 artillerie-officieren, 28 ond.-off. en 32 man).

De *Legertroepen* bestaan uit:

A. *De Lichte Divisie*, bestaande uit:

I. Een *divisie-stafkwartier* (luit.-gen.-comm., 1 kol., chef van den staf, 1 majoor sous-chef, 3 subalterne off. van den generalen staf, 1 off. secrétaire archiviste, 13 ond.-off. en mansch.);

II. *Twee Lichte Brigades* elk van:

Een brigade staf (1 gen.-maj., 1 kapt. met brevet voor den gen. staf, 1 ond.-off.) en bij de 1e brigade

2 regimenten, bij de 2e brigade 3 regimenten.

Het regiment bestaat uit:

Regimentsstaf (1 kol.-comm., 1 kapt.-adj., 1 luit.-verbindingsdienst, 1 luit.-standaarddrager, 2 off.-betaalmeester, 2 off. v. gez., 2 paardenartsen, 21 ond.-off. en mansch.);

2 *afdeelingen* elk van een staf en 2 eskadrons (samenstelling als bij de lichte Legerkorps regimenten);

1 *mitrailleureskadron* (4 off., 83 ond.-off. en mansch. 73 paarden, 4 caissons);

1 *reserve afd. wielrijders* van 3 esk., waarvan 1 mitr. esk. (vredeskern totaal 2 off., 2 ond.-off.);

Het 3e regt. der 2e brig. heeft 2 reserve afd. wielrijders en is vermoedelijk bestemd om de lichte troepen te geven voor het Ve en VIe legerkorps.

1 *depôt en park eskadron* (3 off., 4 ond.-off., 3 paarden, aantal manschappen wisselend);

III. Een *afdeeling pantserauto's*: (2 off., 49 ond.-off. en mansch., 2 paarden, 8 auto's met mitr., 3 kanonauto's);

IV. Een *regiment jager wielrijders*, gevormd uit opgeheven regimenten cavalerie, bestaande uit:

Regimentsstaf (1 kol., 1 luit.-kol., 2 kapt.-adj., 1 luit.-standaarddrager, 1 luit.-verbindingsdienst, 2 off. betaalmeester, 2 off. van gez., 19 ond.-off. en manschappen);

3 *afdeelingen van een afdeelingstaf* (1 maj., 2 ond.-off.), 2 *eskadrons wielr.*: (4 off., 96 man), 1 *mitr. esk.*: (4 off., 66 man);

3 *reserve afdeelingen*: van bovenstaande samenstelling (vredeskern als bij de reserve afd. der lichte regimenten);

1 *depôt en parkeskadron*: (2 off., 6 ond.-off. en de noodige manschappen);

V. Een *regiment rijdende artillerie* bestaande uit:

Regimentsstaf (12 off., 25 ond.-off. en mansch.);

2 *afd.* van 7,5 c.M. kanon van 3 actieve batterijen;

1 afd. van 10,5 c.M. Hw. van 2 actieve batterijen.

Alle batterijen zijn sterk: 3 off., 87 ond.-off. en mansch., 99 paarden, 4 vuurm., 5 caissons, 1 bagagewagen;

1 depôt en park batterij.

VI. *Een bataljon genie op rijwielen:* van 1 bat.-staf en 2 comp.: (4 off. en 93 man);

VII. *Een depôt van de Lichte Divisie:* (5 off., 40 ond.-off. en mansch.);

B. De Divisie Legerartillerie:

Divisiestaf: (luit.-gen.-comm.);

2 Brigaden: (gen.-maj. comm.): 1e brigade à 3 regimenten, 2e brigade à 2 regimenten;

Bij gebrek aan materieel kan nog niet alles overeenkomstig de organisatie opgericht worden; de voorloopige samenstelling is achter de organieke vermeld.

1e Regiment: (bewapend met kanonnen van 155 m.M.L., vermoedelijk Schneider Model 17, auto-tractie).

Regimentsstaf.

2 afd. van 2 actieve en 1 kaderbatterij.

4 res. afd.: (voorloopig slechts één).

1 depôt- en parkbatterij.

2e Regiment: bewapend met Hw. of mortieren van 22 c.M. snelv., autotractie; samenstelling als 1e regt.: (voorl. slechts 2 res. afd.).

3e Regiment: Houwitsers.

Samenstelling als 1e regt.: (voorloopig de 1e actieve afd. bewapend met kanonnen van 155 m.M. L., vermoedelijk oud geschut; de 2e actieve afd. met kanonnen van 120 m.M. L., de Bange, oud geschut; slechts 1 res. afd., die niet bewapend is).

4e Regiment (D. T. O. A. luchtdoel-artillerie):

Regimentsstaf.

2 lichte afd., van 2 act. batterijen en 1 kaderbatterij; de eene afd. met autokanonnen van 75 F., de andere met kanonnen van 75 F. op aanhangwagen.

2 lichte afd. van 2 act.- en 2 res.-batterijen, (voorloopig 2 lichte afd. van 4 res. batterijen).

1 zware afd. van één act. batterij en 2 reserve batterijen (de afd. voorloopig van 3 reserve batterijen).

1 afd. voor vaste opstellingen van 3 actieve batterijen en 3 reserve batterijen.

3 reserve afd. voor vaste opstellingen van 6 reserve batterijen elk, (worden voorloopig niet gevormd).

1 afd. zoeklichten van 4 actieve batterijen en 6 reserve batterijen, (voorloopig 3 actieve batterijen en 2 reserve batterijen).

1 depôt en park batterij.

1 school voor luchtdeel-artillerie.

5e Regiment:

Regimentsstaf.

1 afd. van 1 actieve- en 2 res. batterijen, kanonnen G. P. (grande puissance), (wordt voorloopig niet opgericht).

1 afd. van 2 actieve- en 1 res. batterij mortieren G. P., (voorloopig bewapend met houwitser van 9" 2 (23 c.M.).

1 afd. van 3 reserve batterijen, mortieren, (voorloopig niet bewapend).

1 afd. van 1 actieve batterij: (1 houwitser van 30 c.M. op spoorwagen) en 4 reserve batterijen A. L. V. F. (spoorweggeschut).

1 afd. van 3 reserve batterijen, loopgraafgeschut.

1 afd. artillerie op auto's van 1 act. batterij van kanonnen van 75, 1 act. batterij van 105 m.M. Hw. en 2 res. batterijen van 75 m.M.

3 afd. van 3 res. batterijen van 75 m.M. op auto's.

1 afd. van 2 res. batterijen van 105 m.M. Hw. op auto's

1 depôt en parkbatterij.

Voorts een school voor onderofficieren der divisie en een depôt en park der divisie.

Een actieve- of kaderbatterij der 1e brigade heeft 3 off., 43 ond.-off. en mansch. en 5 tractors; de tractors der kader-batterijen worden bewaard in het park der divisie.

C. Luchtvaart brigade:

Brigadestaf (gen.-maj. of kol.-comm.):

3 Regimenten (kolonel-comm.).

1 Depôt.

1e Regiment:

1e afd.: staf, 4 ballon-escadrilles, 1 park-escadr.

2e en 3e afd.: staf, 3 waarnemings-escadrilles (1 kapt., 2 luit., 10 ond.-off.-vliegers), 1 park-escadr.

4e afd.: staf, 4 verkenningsecadrilles, 1 park-escadr.

2e Regiment:

1e en 2e afd.: staf, 3 jachtescadr. (14 ond.-off.-vliegers), 1 park-escadr.

3e afd.: staf, 3 bomb.-escadr.: (10 ond.-off.-vliegers, 2 ond.-off.-bomwerpers) 1 park escadr.

3e Regiment:

1e afd.: staf, 3 technische escadr., 1 park-escadr.

2e afd.: staf, 3 school-escadr., 1 park-escadr.

1 escadr. water-vliegtuigen zal later worden opgericht.

D. Regiment Vechtwagens:

1 regimentsstaf, (voorloopig slechts gedeeltelijk gevormd).

2 bataljons van 3 compagnieën, (voorloopig wordt slechts 1 bataljon op verminderde sterkte opgericht).

4 reserve-bataljons van 3 compagnieën, (voorloopig slechts 1 bataljon).

1 compagnie werklieden, 1 park-werkplaats comp., 1 depôt compagnie, 1 school, alles voorloopig van beperkte samenstelling.

De compagnie heeft organiek 25 vechtwagens, de compagnie op verminderde sterkte 8. Dit komt overeen met het feit, dat tot dusverre slechts 25 vechtwagens zijn aangeschaft.

E. De brigade technische troepen der genie:

Brigadestaf: (gen.-maj. comm.).

Regiment verbindingstroepen:

1e act. bat. telegrafisten: staf, 4 comp., 1 peloton post-duivendienst.

2e act. bat. radiotelegrafisten: staf en 4 comp.

3e res.-bat., 2 res.-comp. telegr., 1 res.-comp. radio-telegrafisten.

4e en 5e res.-bat. elk van 5 gemengde comp.

Spoorweg regiment:

3 actieve- en 4 reserve-bataljons.

Bataljon pontonniers:

Staf, 2 act.- en 2 res.-comp., 1 depôt en park-comp., (kern voor de beide res.-comp. tezamen 1 luit. en 1 ond.-off.).

F. Het korps torpedisten en marine.

Aanwezig zijn 4 groote en 4 kleine torpedo-booten, benevens eenige kleine bewakings-vaartuigen.

G. Het korps legerautomobiel-trein:

Staf, 2 actieve comp., 5 res. comp., 1 depôt comp.

De *formaties van het IIe Leger* bestaan uit:

De *generale inspectie van het IIe Leger* (1 luit.-gen., 1 hoofd-off. gen. staf, chef van den staf, 1 subalt. off. met brevet gen. staf).

8 Infanterie-divisiën elk van:

Stafkwartier (luit.-gen. of gen.-maj., 1 hoofd-off. chef

Stafkwartier: (luit.gen. of gen.-maj., 1 hoofd off. chef van den staf, 1 subaltern off. met brevet gen. staf). De divisie-comm. oefent tevens het territoriale gezag over een provincie uit, of het plaatselijk commando.

3 Infanterie regimenten. kernen: per regt. 1 hoofdoff.-commi., 1 kapt.-adj., 1 ond.-off. secr. arch.; per bataljon (ook mitr. bat.): 1 kapt., 1 luit., 1 ond.off.; per comp., 2 serg., 2 soldaten.

1 Mitrailleurbataljon kern: zie boven.

1 Infanterie batterij, kern: 1 luit., 5 ond.-off., 2 sold.

1 Regiment artillerie van 4 afd. en 1 depôt batterij. Kernen overeenkomstig het infanterie-regiment.

1 Divisiedepôt en *1 divisiepark.*

4 Regimenten korpsartillerie. Kernen als bij de divisie-artillerie.

Voorts bestaan nog 2 reserve-korpsparken van gelijke samenstelling als de divisieparken.

De zeer zwakke kernien dienen voor administratie, mobilisatie en aanvoering bij herhalingsoefeningen.

Van een bespreking van de verdere scholen, inrichtingen enz. wordt afgezien in verband met de plaatsruimte. Slechts zij opgemerkt, dat onder de zelfstandige korpsen voorkomt *de meetdienst der artillerie* met een sectie geluidmeetdienst en een sectie lichtmeetdienst. Onder de territoriale diensten komt voor een militaire commissie ter bestudeering van den aanmaak en de aanvulling (1 opperoff., 1 hoofdoft., 3 subalterne off.).

Zooals uit het bovenstaande blijkt, kan voorloopig de vredesorganisatie nog niet geheel doorgevoerd worden.

Wat aangaat de vraag, of de reserve divisieën gelijkwaardig zijn met de actieve divisieën, zij er op gewezen, dat zij ten aanzien van de genie en de hulpdiensten aangewezen zijn op de reserveformaties van de actieve legerkorpsen, en ten aanzien van de lichte troepen op het 3e regiment van de 2e brig. van de lichte divisie.

Aangezien 12 divisieën en 6 korpsen bestaan hebben, is het materieel voor 4 reserve divisieën en 2 legerkorpsen zeer zeker aanwezig. Volgens Minister DEVÈZE zouden overigens de reserve divisieën bewapend worden met oud materieel, beschikbaar komende van de actieve divisieën, naarmate daar moderner materiaal ingevoerd wordt.

Het trekt de aandacht, dat de vredesorganisatie, die alle reserveonderdeelen vermeldt, niet spreekt over bezettings-, bewakings- en etappen troepen, die toch zeker noodig zullen zijn, en ook niet over de organisatie van de landweer. Volgens Belgische publicaties zou te dien aanzien nog weinig geregeld zijn.

Frankrijk.

In Frankrijk is op het oogenblik van het opstellen van dit Jaarbericht de Kaderwet na herhaalde wijzigingen in Kamer en Senaat aangenomen.

Over de wet, zooals zij thans luidt, en de uitvoeringsbepalingen, staan nog niet voldoende gegevens ter beschikking voor een gedetailleerde bespreking, wat trouwens de beschikbare plaatsruimte niet zou toelaten.

HOOFDSTUK XI.

Het leger in Nederlandsch-Indië

DOOR
J. C. KOSTER.

1. Legersamenstelling en Legersterkte.

Hoewel de vastgestelde legersamenstelling (normale formatie) in 1923 éénmaal wijziging onderging, was deze van te ondergeschikt belang om hier nader te worden vermeld.

Méér ingrijpend waren de wijzigingen, welke bij gouvernementsbesluit werden aangebracht en dus van tijdelijken aard zijn. Zij berusten bijna alle op de noodzakelijkheid van strenge bezuiniging op de legeruitgaven, waarbij er naar werd gestreefd, de vitale legerbelangen niet aan te tasten.

De voornaamste dier veranderingen treffen wij aan in G. B. 18—2—'23 No. 6. Wij vermelden daaruit het volgende:

a. Het hoofdkantoor van den generalen staf is uitgebreid met 1 luit.-kolonel of majoor en 1 kapitein van den generalen staf; de betrekking van directeur van het krijgsgeschiedkundig archief is opgeheven; de militaire reglementencommissie is verminderd met den eenigen daarbij nog ingedeelden functionaris, kapitein van den generalen staf.

b. Bij de infanterie is het kader der veldcompagnieën ingekrompen, dat der 4de compagnie teruggebracht tot 1 onderoff.-admin.;

de 5de compagnie bij de 4 veldbataljons, waarbij opleiding der militie plaats vindt, is met 1 luit. en eenig kader verminderd;

het korps maréchaussee is met 7 brigades verminderd;
de sterkte der garnizoensbataljons in Atjeh en Onderhoorigheden is ingekrompen;

bij de overige garnizoensinfanterie zijn 20 luits (onderluits) vervangen door 20 onderoff. instr.;

2 staven en 2 compagnieën van de depôtbataljons zijn opgeheven.

c. Bij de cavalerie is het personeel van den militairen postduivendienst verminderd.

d. Bij de artillerie is het personeel van de veldbatterij en van de schoolbatterij ingekrompen;

de militie-compagnie van de kust- en stellingartillerie is opgeheven, eveneens de schoolcompagnie; de depôtcompagnie is eenigszins uitgebreid;

het personeel der geweermakersateliers is sterk ingekrompen en dat der projectieffabriek geheel geschrapt.

Door een grooter gedeelte der dienstplichtigen bij de artillerie in te deelen en de genoemde militie-compagnie als afzonderlijke eenheid op te heffen, wordt eene besparing verkregen van f 191.990; voor 1924 is dit bedrag f 60.000.

e. Bij de genie is de veldcompagnie van het bataljon genietroepen met 1 sectie ingekrompen;

het kader van de depôtcompagnie en van de technische compagnie is verminderd, evenzoo het personeel van de automobiël-compagnie; het officierkorps der genie is met 7 subalterne officieren ingekrompen, terwijl ook de formatie van het korps architecten, het korps geniewerklieden en ander personeel is verminderd.

f. Bij de intendance is het hoofdkantoor verminderd met 1 majoor, terwijl de formatie der magazijnmeesters en ander personeel is ingekrompen.

g. Bij de militaire administratie is de gewestelijke dienst ingekrompen met 1 majoor, 1 luit. en vermeerderd met eenige onderoff. adm.

Verder onderging de dienst bij de korpsen en de opleidingsleergang voor administrateur bij de wapens eenige vermindering, o.a. met 2 luits.

h. Bij den militairen geneeskundigen dienst werd de gewestelijke en plaatselijke dienst verminderd met 2 hoofd-officieren en 7 subalterne officieren, benevens 5 subalterne apothekers. Ook het aantal militaire apotheker-assistenten en het personeel voor den hospitaaldienst werd ingekrompen.

j. De militaire diergeneeskundige dienst werd ingekrompen met 1 subaltern officier, terwijl het korps militaire paardenverplegers werd opgeheven.

k. Het personeel boven den rang van commies bij het hoofdkantoor „Dienstplicht- en Reservepersoneel” zal in den vervolge bestaan uit:

1 luit.-kolonel of kolonel of gepens. dan wel gewezen off., burgerambt., inspecteur,

1 majoor of luit.-kolonel, of gepens. enz., onderhoofd,

1 burgerambt. 2de of 1ste kl.

Het ligt in de bedoeling, deze betrekkingen zooveel mogelijk door burgerambtenaren te doen vervullen met het oog op de continuïteit.

De onderinspecteurs kunnen voortaan in plaats van luit.-kolonel ook majoor zijn, terwijl aan de onderinspecteurs op Java 1 kapitein en 1 schrijver in plaats van 2 kapiteins worden toegevoegd.

In de voorjaarszitting van den Volksraad werd een amendement Kiès, waarbij de nadrukkelijke wensch werd uitgesproken, om de inkrimping der 4de compagnie der veldbataljons met 1 kapitein, 1 onderoff. instr. en 1 fourier in te trekken, aangenomen. Dit amendement is echter door het Opperbestuur niet overgenomen, omdat deze aangelegenheid bij de te verwachten herziening van de leger-samenstelling in nadere overweging zal worden genomen en voorshands door het overcompleet van officieren en kader in de waarneming van de bedoelde commando's zou kunnen worden voorzien.

Eveneens werd een amendement Kiès aangenomen, om de projectiefabriek niet stop te zetten, waarbij werd aangevoerd, dat deze fabriek niet slechts een militair belang dient, doch ook van economische beteekenis geacht moet worden, daar zij de eenige staalfabriek in Indië is, waardoor haar gemis ernstig zou worden gevoeld.

De Regeering heeft zich, blijkens hare mededeeling bij de indiening van het Indisch ontwerp der aanvullingsbegroting 1924 vereenigd met den wensch tot instandhouding der projectiefabriek. Weliswaar kan er voor dit jaar niet op gerekend worden, dat door werk voor anderen, de

uitgaven voor de fabriek voor een belangrijk deel zullen kunnen worden verminderd, doch de fabriek zal verscheidene jaren kunnen werken aan het aanmaken van projectielen voor het nieuwe berggeschut tegen nagenoeg denzelfden prijs als door Europeesche fabrieken is bedongen. Verwacht mag worden, dat in 1925 met dien aanmaak kan worden begonnen. Zoodoende brengt de instandhouding der fabriek geen onkosten mede, ook niet voor 1924, daar de uitzending van materieel uit Nederland is verminderd met een zelfde bedrag (f 120.000) als de fabriek aan uitgaven eischt.

Het feit, dat de legersamenstelling zoo geheel onder den invloed staat van de bezuiniging, zou aanleiding kunnen geven, hier eenige begrootingscijfers te vermelden. In verband echter met de omstandigheid, dat wij vorige jaren de legeruitgaven onder „Landsverdediging” bezagen, zullen wij om redenen van „continuïteit ook thans deze rangschikking handhaven.

Een nieuwe legersamenstelling (normale formatie), waarin ook de tijdelijke inkrimpingen en andere wijzigingen zijn verwerkt, is der Regeering aangeboden en zal in de voorjaarszitting van den Volksraad worden behandeld. Daar zij tot dusverre de regeeringsbureaux niet heeft verlaten, kunnen wij betreffende deze nieuwe formatie geene mededeelingen doen.

Overzicht van formatie en sterkte op 31-12-'22 (K.V. 1923).

	Officieren en als zood. dd.	Militairen beneden den rang van Officier.			Troepenpaarden.
		Aanvullings- troepen.	Inheemsche troepen.	Totaal.	
Normale formatie.					
Infanterie	678	3.178	21.783	24.970	216
Cavalerie	31	92	775	867	869
Artillerie	144	1.271	2.532	3.803	1.151
Genie.	60	372	777	1.149	—
Andere onderdeelen.	534	2.351	1.908	4.259	1.001
Totalen	1.447	7.273	27.775	35.048	3.237
Op 31-12-'21	1.335	11.883	23.126	35.009	2.608

	Officieren en als zood. dd.	Militairen beneden den rang van Officier.			Troepenpaarden.
		Aanvullings- troepen.	Inheemsche troepen.	Totaal.	
Tegenwoordige formatie.					
Infanterie	678	3.178	21.784	24.791	216
Cavalerie	31	92	775	867	869
Artillerie	145	1.271	2.555	3.826	1.151
Genie.	60	372	782	1.154	—
Andere onderdeelen.	537	2.349	1.908	4.257	1.001
Totalen	1.451	7.271	27.804	35.075	3.237
Op 31-12-'21	1.466	11.969	27.259	39.228	3.248
Sterkte.					
Infanterie	826	3.555	21.041	24.596	226
Cavalerie	38	323	601	924	821
Artillerie.	176	975	2.492	3.467	982
Genie.	56	343	662	1.005	—
Andere onderdeelen.	463	1.177	1.891	3.068	652
Totalen	1.550	6.373	26.687	33.060	2.681
Op 31-12-'21	1.339	6.213	28.318	34.531	2.983

In de bovenvermelde sterkte zijn niet begrepen : ¹⁾

1e. De officieren en onderluitnants met verlof buiten Nederl.-Indië 215 (316), op non-activiteit 32 (3), bij het leger gevoerd voor memorie 14 (19), gedetacheerd in Nederland 83 (88), of in Suriname en Curaçao 12 (13), zoomede 45 (129) officieren en onderluitnants, die op het einde des jaars naar Indië onderweg of beschikbaar voor uitzending waren (nieuw-benoemde, overgeplaatste of gedet. off.).

2e. De militairen beneden den rang van officier, die bij de subsistentenkaders waren, in afwachting van vertrek naar Nederland 15 (12) en de gedetineerden in de milit. strafgevangenis, n.l. van de aanvullingstroepen 15 (23) en van de inh. troepen 67 (91), zoomede 31 (28) man der aanvullingstroepen en 13 (42) man der inh. troepen, die „voor memorie” werden gevoerd. Deze laatsten zijn voor-

¹⁾ Ter vergelijking zijn de cijfers van 31-12-'21 tusschen haakjes vermeld.

namelijk de onderofficieren-instructeurs der barisan op Madoera en de militairen, die tijdelijk te werk zijn gesteld bij het korps gewapende politie; voorts de onderofficieren en minderen belast met de waarneming der betrekking van ambtenaar bij de legeradministratie of van betrekkingen buiten het leger, zoolang hunne militaire verbintenis nog niet is geëindigd.

Van 6403 (6218) militairen der aanvullingstroepen beneden den rang van officier (de „voor memorie” gevoerden niet inbegrepen) waren 4352 (4098) afkomstig uit Nederland, 1693 (1787) uit Ned.-Indië ²⁾, 36 (41) uit België, 290 (293) uit Duitschland, 9 (7) uit Zwitserland, 9 (7) uit Luxemburg en 14 (15) van elders.

Van de officieren en onderluitenanten waren 3 (2) onderluitenanten afkomstig uit België, 7 (6) officieren en 9 (8) onderluitenanten uit Duitschland en 43 (16) van elders afkomstig.

Tot de inheemsche troepen behoorden: 5 (1) Nederlanders, 219 ¹⁾ (89) Ned.-Indiërs, 3218 (3360) Amboineezen, 5541 (5869) Menadoneezen, 41 (43) Alfoeren, 14387 (15496) Javanen, 1450 (1544) Soendaneezen, 106 (115) Boegineezen, 79 (79) Atjehers, 296 (288) Bataks, 95 (108) Maleiërs, 1095 (1171) Timoreezen en 222 (246) Madoereezen.

De sterkte der troepen bedroeg op het einde van 1922:

a. Op Java: 1143 off. en onderluit., 5139 man aanvullingstroepen, 15881 man inh. troepen, totaal 21020 militairen beneden den rang van off., zoomede 2596 troepenpaarden en muilieren.

b. In Atjeh en Onderhoorigheden: 128 off. en onderluit., 395 man aanvullingstroepen, 3875 man inh. troepen, totaal 4270 militairen beneden den rang van off., zoomede 79 troepenpaarden en muilieren.

c. In de overige Buitengewesten: 286 off. en onderluit., 717 man aanvullingstroepen, 6739 man inh. troepen,

²⁾ Hieronder 646 in Indië geboren uit Eur. en Indo-Eur. ouders en 1047 kleurlingen (678 en 1109).

¹⁾ Hieronder zijn 111 in Indië geboren uit Eur. en Indo-Eur. ouders en 34 kleurlingen. (55 en 34).

totaal 7456 militairen beneden den rang van off., zoomede 6 troepenpaarden en muildieren.

Hieronder zijn niet begrepen enkele korpsen en instellingen als het korps stafmuzikanten, de militaire school, het kader van de militaire strafgevangenis en de provoosthuizen, tezamen 7 off. en onderluit. en 146 militairen beneden dien rang.

In de sterkte tellend, doch niet beschikbaar (verpleegd in de ziekeninrichtingen, vermist, geëvacueerd, leerlingen bij de kaderscholen, ongeschikt voor den velddienst, enz.) waren op het einde van 1921: 3540 onderoff. en minderen, waarvan 759 man der aanvullingstroepen. De sterkte was 33060 onderoff. en minderen, waarvan 6373 tot de aanvullingstroepen behoorden, zoodat beschikbaar bleven 29520 onderoff. en minderen, waarvan 5614 man der aanvullingstroepen.

Van de veldinfanterie waren op eene sterkte van 12854 man (d. i. 328 minder, dan de tegenwoordige formatie eischte) beschikbaar om te velde te trekken 11580 man, d. i. 90,09% tegen 12730 of 90,57% op het einde van 1921.

Uit de tabel blijkt, dat op het einde van 1922 een tekort bestond van 898 man ten opzichte van de tegenwoordige formatie der aanvullingstroepen, bovendien een tekort van 1117 man aan inh. militairen, tezamen 2015 man.

Einde 1922 waren bij het leger 570 burgerpersonen en 1047 inheemsche militairen aanwezig ter vervanging van militairen der aanvullingstroepen, bovendien 2 Europeesche burgers ter vervanging van militair personeel bij den topografischen dienst. Dit personeel in mindering gebracht van het tekort der aanvullingstroepen van 898, ontstond een teveel van 521, terwijl door vervanging van 1047 militairen der aanvullingstroepen door inheemsche militairen, het tekort dezer steeg tot 2146, doch waar bij de luchtvaartafdeeling en bij den hospitaaldienst 425 burgers waren aangesteld ter vervanging van inheemsche militairen, werd dit tekort ten slotte teruggebracht tot 1739.

Overzicht van formatie en sterkte van de korpsen, niet rechtstreeks tot het leger behoorend op 31-12-'22 (K.V. 1923)

	Officieren.		Onderoff. en mansch.		Dienstpaarden.
	Eur.	Inl.	Eur.	Inl.	
Legioen van Mangkoe					
Negara					
Formatie	—	59	—	3.646	8
Sterkte	—	37	—	1.313	5
Barisan op Madoera.					
Bangkalan					
Formatie	—	18	—	886	—
Sterkte	—	15	—	882	—
Pamekasan					
Formatie	—	18	—	886	—
Sterkte	—	18	—	880	—
Soemenep					
Formatie	—	18	—	886	—
Sterkte	—	14	—	867	—

Bij ordonnantie van 8 Juni 1923 (Ind. Stbl. No. 275) zijn, met ingang van 1 Juli 1923, de nog bestaande schut-terijkorpsen (te Makassar, Padang, Amboina en Menado) opgeheven.

2. Dienstplicht- en Reservepersoneel.

In den loop van het jaar 1923 hebben de inschrijvingen voor den verplichten krijgsveldienst plaats gehad van de mannelijke Nederlandsche onderdanen, niet behoorende tot de Inlandsche of daarmede gelijkgestelde bevolking, geboren in het jaar 1904, die ingezetenen zijn van Nederlandsch-Indië en woonachtig op Java en Madoera.

De geschikt bevonden ingeschrevenen van de jaarklassen 1903 en 1904 en de tusschentijds ingeschrevenen van de jaarklassen 1898 tot en met 1901 werden respectievelijk in Januari en Juli 1923 ingelijfd.

De dienstplichtigen op Sumatra, Banka, Riouw en Billiton werden, wat betreft de jaarklassen 1901, 1902 en 1905

ingeschreven; de jaarklassen 1898 tot en met 1900 en 1904 en de tusschentijds ingeschrevenen van de jaarklasse 1903 werden in 1923 voor eerste oefening opgeroepen.

In 1924 zal voor Java en Madoera de normale toestand intreden, n.l. dat slechts één jaarklasse voor eerste oefening in werkelijken dienst zal komen. Dit geschiedt voor Sumatra en omliggende eilanden in 1925.

In de verdeeling van dienstplichtigen over de verschillende wapens en diensten kwam in dit verslagjaar geen wijziging.

Blijkens mededeeling van de Regeering aan den Volksraad bij de behandeling van het Ontwerp Aanvullingsbegroting 1924 wordt de gemiddelde uitgave per dag en per milicien gesteld op f 3.07.

Bij G. B. 31—1—'23 No. 27 (Ind. Stbl. No. 53) is eene regeling vastgesteld voor het aangaan van eene vrijwillige verbintenis bij de luchtvaartafdeeling als aspirant-officier-vliegenier door daarvoor in aanmerking komende dienstplichtigen en voor de militie ingeschrevenen.

Het ontworpen Dienstplichtbesluit, waarvan in het vorige jaarbericht melding is gemaakt, is door de Regeering bekrachtigd, zoodat nu ook de zeemilitie is ingevoerd. (K. B. 28—5—'23, No. 65 Ned. Stbl. No. 223, Ind. Stbl. No. 408).

Evenzoo kwam tot stand een nieuwe „Regeling voor het Reservepersoneel van het leger in Nederlandsch-Indië (K. B. 2—7—'23, Ned. Stbl. No. 340, Ind. Stbl. No. 518). Deze regeling wijkt in enkele opzichten af van het ontwerp, in het vorig jaarbericht vermeld. Het Reservepersoneel is n.l. niet beperkt tot „Europeesch“, teneinde ook gewezen Inlandsche officieren en onderluitenanten tot reserve-officier te kunnen benoemen. Het reservepersoneel der zeemacht is uit het ontwerp gelicht in verband met de bestaande wettelijke regeling van de benoeming en bevordering van de officieren der zeemacht door de Kroon. Betreffende dit personeel zal een nadere voorziening worden getroffen.

Herhaaldelijk is in de laatste jaren, zoowel in de pe. s als in den Volksraad, geklaagd, dat het leger de militie-plich-

tige jongelieden in de armen der prostitutie zou voeren. De ongegrondheid dezer klacht is duidelijk aan het licht getreden door het rapport van den officier van gezondheid E. H. HERMANS, die een onderzoek instelde naar het voorkomen van venerische ziekten onder een geheele jaarklasse van in Bandoeng en Tjimahi onder de wapens geroepen miliciens. Dit onderzoek strekte zich uit over 332 miliciens, waarvan bij aankomst onder de wapens 45 man symptomen van geslachtsziekten toonden.

Bij eene ondervraging, welke zich uitstreckte over 269 miliciens, bleek, dat er 112 reeds geslachtsziek waren geweest, voordat zij in dienst kwamen, dus 42%. Een hooger percentage bleek nog voor te komen bij de ondervraagde Indische jongelui, n.l. 48,5%. Van de 269 miliciens waren er slechts 13 of 4,8%, die in dienst voor de eerste maal besmet werden. Het leger kan dus op de misplaatste klachten antwoorden met het klassieke „Peccatur intra muros et extra.”

Gedurende het jaar 1923 werden de jaarklassen 1895 en 1898 voor den tijd van 16 dagen voor herhalingsoefeningen in werkelijken dienst geroepen.

In afwijking van hetgeen in vorige jaren geschiedde, werden deze oefeningen doorlopen bij de korpsen, waarbij de miliciens administratief zijn ingedeeld, om zooveel mogelijk officieren en kader vertrouwd te maken met dit bestanddeel van het leger.

3. Algemeene Regelingen.

Het aanvullingsexamen voor Inlandsche officieren, bedoeld, om voor hen geheele gelijkstelling te krijgen met hunne Europeesche ranggenooten, zal niet meer worden afgenomen, omdat van de 4 nog aanwezige Inlandsche officieren, die nog niet aan het examen voldeden, er 1 niet genegen bleek, om in 1923 aan het examen deel te nemen en voor de 3 overige candidaten — van wie 2 reeds voor de derde maal en 1 voor de tweede maal het examen hebben gedaan, geen billijkheidsmotieven, dan wel bijzondere omstandigheden konden worden aangevoerd, om hen nog-

maals in de gelegenheid te stellen, het examen af te leggen.

In verband met de voorgenomen opheffing van de Cadetenschool te Alkmaar, moesten de in Indië tot deze inrichting toegelaten jongelieden in Nederlandsch-Indië worden opgeleid. Zij werden daartoe ingedeeld bij de Militaire School te Meester-Cornelis, doch volgen de lessen aan de Koning Willem III School, waar zij te goeder tijd zullen deelnemen aan het eindexamen. De geslaagden zullen dan overgaan naar de Koninklijke Militaire Academie. Hunne militaire opleiding bij de Militaire School wordt beperkt tot eenige theorie over krijgstucht, eerbewijzen, enz., eenige exercitie en Zweedsche gymnastiek.

Voor het instituut van aspirant-officieren (voor cursus van de Militaire School) werden in 1923 slechts 8 plaatsen opengesteld voor het eerste studiejaar. Het aantal candidaten was wederom zeer groot, n.l. 58 Europeanen en 14 van andere landaarden. Hiervan werden 8 Europeanen geplaatst.

De toeloop naar het Instituut voor aspirant-onderofficieren te Magelang was in 1923 ook aanmerkelijk grooter dan in vorige jaren. Van 138 candidaten, kwamen er 80 voor plaatsing in aanmerking; buiten deze, de jongste klassen vormende leerlingen, waren op den 1sten Juli 1923 nog aanwezig op het instituut 45 leerlingen.

De proef met analphabeten-cursussen leverde onvoldoende resultaten op, om betrouwbare gevolgtrekkingen te maken. Van de voortzetting is afgezien uit bezuinigingsoverwegingen. De voor deze cursussen opgeleide leerkrachten zullen worden benut voor de scholen bij de korpsen.

Eveneens om bezuinigingsredenen, werd het wenschelijk geacht, om van af begin 1924 tijdelijk geen gebruik te maken van de Normaal Schietschool te 's-Gravenhage en van de Rij- en Hoefsmidschool te Amersfoort, hetgeen een bezuiniging onderscheidenlijk van f 35.289 en f 17.700 medebrengt.

Op grond van hetzelfde motief zullen in 1924 geen gymnastiek- en schermwedstrijden worden gehouden, zijn de hoeveelheden patronen ten behoeve van de schietoefe-

ningen sterk verminderd, behalve voor de oefeningen der recruten en die der voor eerste oefening onder de wapens zijnde miliciens, terwijl verscheidene geniewerken zijn verschoven tot 1926 of later. Wij noemen daarvan: den bouw van een veterinaire inrichting, van een laboratorium tevens tabletten- en verbandstoffenfabriek, van een gymnastiek- en sportschool, van een kampement voor de automobielcompagnie, alle te Bandoeng; den aanleg van sportterreinen in verschillende garnizoenen; de inrichting van meerdere noodlandingsterreinen; de overbrenging van de gewermakersschool naar Bandoeng; den bouw van een logies voor militieplichtigen te Medan.

Voor legering van de automobielcompagnie zal — zoo noodig — gebruik worden gemaakt van een deel van het cavalerie-kampement te Salatiga.

Het rechtsgebied der krijgswegen is, in verband met de nieuwe territoriale indeeling van Java (gevolg van de schepping der divisiën), gewijzigd (A. O. 1923 No. 7).

Bij G. B. 24—3—'23 No. 15 (Ind. Stbl. No. 130) is het commissoriaal onderzoek betreffende de geschiktheid voor den kolonelsrang afgeschaft.

Begin Juli ving te Bandoeng een aanvullingscursus aan, waarbij een 20-tal daartoe aangewezen reserve-officieren van het Nederlandsche leger, gedetacheerd in Ned.-Indië, worden opgeleid, om over te kunnen gaan naar het korps beroepsofficieren. Hoewel deze cursus slechts één jaar duurt, omvat het leerplan de volledige militaire studiën, zooals deze aan de cadetten der infanterie aan de K. M. A. worden onderwezen. Aangezien de aspiranten allen reeds vele jaren troependienst verrichtten, wordt de praktische opleiding tot het hoogst noodige beperkt. Op deze wijze tracht men te bereiken, dat slechts officieren zullen overgaan, die met goed gevolg een volwaardige opleiding hebben genoten.

Bedoelde reserve-officieren, waarvan ook enkelen afkomstig zijn van de artillerie, gaan allen over naar het wapen der infanterie.

De positie der in Indië gedetacheerde reserve-officieren

vormde in het afgelopen jaar een brandend vraagstuk. Het hoofdbestuur van de vereeniging van reserve-officieren in Ned.-Indië publiceerde een brochure betreffende de rechten dezer officieren en de hun gedane toezegging, waarin wordt betoogd, dat zij, niet alleen volledig formeel recht, doch ook moreel recht hebben òf op overgang naar het beroepskorps òf op een redelijke schadeloosstelling. In den Volksraad werd meer dan één lans gebroken voor de belangen dezer officieren.

Het eindresultaat is, dat niet 20, doch 40 reserve-officieren zullen overgaan naar het korps beroepsofficieren van het wapen der infanterie.

Voor dit tweede 20-tal zal in Juli 1924 een aanvullingscursus worden geopend.

Aan de niet voor overgang in aanmerking komende officieren is, voor zooveel noodig met een opzeggingstermijn van 6 maanden aangezegd, dat zij uiterlijk na ommekomst van dien termijn, dan wel bij eindiging van hun detacheringstermijn van hunne indeeling bij het leger zullen worden ontheven. Aan hen, wier detacheringstermijn nog niet is geëindigd, zal desgewenscht worden vergund tusschen tijds het leger te verlaten zonder verplichting tot terugbetaling van overtochts- en uitrustingskosten.

Bij K. B. 27—9—'23 No. 67 (Ind. Stbl. No. 543) is een nieuw reglement voor het Weduwen- en Weezenfonds der Eur. officieren vastgesteld, waarmee een belangrijke verbetering der pensioenen is verkregen.

Een op den voorgrond tredende kwestie was in het verslagjaar de politiek in het leger. Tijdens een bespreking met de militaire salariscommissie liet het hoofdbestuur van de onderofficiersvereeniging „Ons Aller Belang” een vooraf opgestelde politieke redevoering voorlezen, naar aanleiding waarvan het legerbestuur een circulaire uitvaardigde, waarbij politiek in de militaire vereenigingen werd verboden. (Zie Orgaan N. I. O. V. Augustus). Een onderzoek naar de politieke geestesgesteldheid van de leden van het hoofdbestuur van O. A. B. leidde tot den maatregel, 3 onderofficieren het leger te doen verlaten. In het algemeen heeft het

legerbestuur in 1923 een strengere houding tegen de militaire vereenigingen aangenomen.

In overeenstemming met de noodzakelijkheid, om het leger een volkomen betrouwbaar gezagsorgaan te doen blijven, is een circulaire uitgevaardigd, waarbij is bepaald, dat de verbandacten moeten worden aangevuld, zoodat daarop voorkomt: „dat het aan het militair bestuur (in Nederland of in de Overzeesche Bezittingen) zal vrijstaan om mij onmiddellijk uit den dienst te verwijderen met of zonder paspoort en alzoo de tegenwoordige verbintenis zonder formaliteit te ontbinden, wanneer mocht blijken, dat ik neigingen of karaktereigenschappen bezit, welke onvereinigbaar moeten worden geacht met de handhaving van de krijgstucht.”

4. Krijgsverrichtingen en politie-diensten.

In 1923 hadden geen krijgsverrichtingen in de eigenlijke beteekenis van het woord plaats.

In verscheidene gewesten was echter ook in dit jaar een intensieve patrouillegang noodzakelijk. Deze leidde in Augustus en September tot het opvatten van een aantal uitgewekenen in het Boven Binoeangsche (Celebes). Ter beteugeling van riet-, koffie- en houtdiefstallen en het tegengaan van rampokpartijen, moesten ook in 1923 in verschillende gebieden politiediensten worden verricht. De beide divisien maréchaussée, in het vorig jaarbericht genoemd, werden vervangen door veldpolitie en verrichten thans politie-diensten in de buitenwijken van Batavia en Meester-Cornelis.

Gedurende de spoorwegstaking in de maand Mei is door een belangrijk gedeelte van de veldbataljons rechtstreekse bewaking verricht van de stations, emplacementen en verdere inrichtingen, zoomede van de banen der voornaamste verbindingen. De wijze, waarop deze diensten zijn verricht, heeft den Gouverneur-Generaal aanleiding gegeven, zijne bijzondere tevredenheid daarover te betuigen.

In 1923 had op groote schaal vervanging plaats van de gewapende politie in de Buitengewesten door legerafdee-

lingen, zoodat op het einde van dat jaar de desbetreffende plannen geheel waren doorgevoerd. Welke deze plannen waren, is ons niet met juistheid bekend, doch uit de beschikbare gegevens blijkt wel, dat in alle gewesten de gewapende politie hetzij geheel, hetzij gedeeltelijk heeft plaats gemaakt voor het leger.

Volgens mededeeling van de Regeering aan den Volksraad zou de garnizoensinfanterie in de Buitengewesten op het einde des jaars als volgt zijn ingedeeld:

	aantal brigades	aantal karabijnen
Palembang en Djambi	40	760
S. W. K. en Tapanoeli	73	1387
Atjeh en Onderh. (inf.)	108	2319
(mar.)	53	1060
W. Afd. van Borneo	28	532
Z. en O. Afd. van Borneo	39	743
Celebes en Menado	70	1344
Timor en Onderh.	35	672
Amboina en Ternate	30	573
Riouw	7	133
Totaal	483	9523

Gepensioneerde officieren bij de gewapende politie worden zooveel mogelijk vervangen door actief dienend, overcompleet personeel van het leger. Alle gepensioneerde officieren, ouder dan 50 jaar, zullen daartoe plaats moeten maken.

In verband met de meer en meer op den voorgrond tredende politioneele taak van het leger is de „Regeling van de verhouding en de samenwerking tusschen burgerlijke en militaire gezaghebbenden” herzien bij G. B. 7-11-'23 No 38 (Ind. Stbl. No. 536, A. O. 1923 No. 55). Het voornaamste van den inhoud kunnen wij als volgt weergeven:

De Hoofden van gewestelijk bestuur zullen de gewestelijke militaire commandanten voortdurend volledig inlichten omtrent den politieken toestand in het ressort van den betrokken militairen commandant.

Bij het gebruik maken van militaire hulp, buiten het ge-

val dat de staat van oorlog of die van beleg is afgekondigd, behoort in acht te worden genomen, dat het leger inzonderheid tot taak heeft:

- a. het verzekeren van de binnenlandsche rust, orde en veiligheid;
- b. het geven van steun aan het gezag, het afdwingen, waar noodig, van gehoorzaamheid aan gegeven bevelen, het beschermen van de goedgezinde bevolking tegen kwade elementen en dergelijke.

Bovendien kunnen aan het leger, zoo noodig — dit ter beoordeeling van het burgerlijk bestuur — nog andere diensten worden opgedragen, als buitenbewaking van gevangenen en geldkantoren; het doen van nachtelijke rondes, indien dit in buitengewone omstandigheden tot meerdere verzekering der orde, rust en veiligheid gedurende den nacht wordt noodig geoordeeld; het begeleiden van transporten, veroordeelden, gevangenen en gouvernementsgelden of goederen; het verrichten van dekkings- en bewakingsdiensten bij buitenwerkzaamheden van veroordeelden op eenigszins groote schaal (geen mandoersdiensten); het begeleiden van bestuurs- of andere ambtenaren op hunne dienstreizen, indien dit noodig wordt geacht tot verzekering van hunne persoonlijke veiligheid of tot eenig machtsvertoon; het verleenen van hulp bij het opsporen en arresteren van ontvluchte gevangenen en veroordeelden of van gevaarlijke misdadigers; het overbrengen van belangrijke dienststukken of dekking van het personeel, belast met het vervoer van de post, indien gevaar voor berooving of belemmering bestaat; bescherming van 's Lands monopolies door tegengang van den sluikhandel.

Worden voor bovengenoemde diensten afdeelingen van het leger bestemd, dan worden deze *ter beschikking* van het burgerlijk bestuur gesteld. De militaire bevelvoerenden zijn alsdan gehouden, de van bestuurswege gegeven opdrachten getrouw en naar de wenschen en aanwijzingen van het bestuur te volvoeren. Het bestuur is verplicht, zooveel mogelijk rekening te houden met het bijzonder karakter van de militaire organisatie en — voor zoover doenlijk — zich te onthouden van bemoeienis met de technische uitvoering

der verstrekte opdracht. Indien de betrokken militaire gezaghebbende van oordeel is, dat de bestuursambtenaar niet voldoende rekening heeft gehouden met de hem opgelegde vorenbedoelde verplichting, is hij bevoegd, onverminderd zijn gehoudenheid tot dadelijke uitvoering van de hem gegeven opdracht, daartegen zijn bezwaren in te brengen en indien hij van oordeel is, dat de uitvoering van de hem door den bestuursambtenaar gegeven opdracht in onverantwoordelijke mate in strijd is met de militair-technische eischen van den troep, kan de militaire aanvoerder weigeren de gegeven bevelen op te volgen.

Als algemeene regel geldt, dat niet dan op verzoek van den aanwezigen hoogsten burgerlijken gezaghebbende van de wapens gebruik wordt gemaakt. Bij afwezigheid van zoodanigen gezaghebbende dan wel, wanneer de militaire macht wordt aangevallen of in de uitoefening van hare taak gewelddadig wordt belemmerd, handelt de militaire bevelvoerende op eigen gezag en verantwoordelijkheid.

Op Java en Madoera zal tot het verkrijgen van militaire hulp (ook, indien de openbare orde in gevaar wordt gebracht door ontstentenis van werkkrachten bij de openbare diensten of bij particuliere maatschappijen, aan welke een algemeen belang ter verzorging is toevertrouwd), het Hoofd van gewestelijk bestuur zich wenden tot den betrokken divisiecommandant. Wanneer deze weg zou leiden tot ontoelaatbare vertraging, kunnen de betrokken bestuursambtenaren zich wenden tot de plaatselijke (militaire) commandanten.

In de Buitengewesten treffen de Hoofden van gewestelijk bestuur en de gewestelijke militaire commandanten in onderling overleg de vereischte maatregelen ter verzekering van tijdige militaire hulp in alle voorkomende gevallen.

5. Landsverdediging.

Het totaal der geraamde uitgaven van het D. v. O. voor 1924 bedraagt f 72.325.712 (Begrooting en aanvullingsbegrooting 1924); dat der geraamde middelen f 7.966.817.

De uitgaven overschrijden alzoo de ontvangsten met f 64.358.905. Zij deden dit in:

1918 met f	55.973.946
1919 „ „	78.409.224
1920 „ „	96.872.271
1921 „ „	104.273.640
1922 „ „	100.345.083
1923 „ „	76.809.237

in 1923 bedroegen de uitgaven voor den geheelen dienst van het D. v. O. (in 1000-tallen guldens) 86.566; voor 1924 is de eindraming 72.325, dus minder 14.241. Hieruit volgt, dat vergeleken met het vorig jaar, voor 1924 ruim 16% is bezuinigd.

De belangrijkste gebeurtenis, welke in 1923 op het gebied van de verdediging van Ned.-Indië viel te boeken, was de verwerping van de Vlootwet door de Tweede Kamer op den 26sten October.

Het rapport van de Vlootwetcommissie (zie het vorig W. J. blz. 297) bevatte, in het kort samengevat, de volgende conclusie: Men staat voor het feit, dat de noodzakelijkheid van reorganisatie der marine zich aandient op een oogenblik, dat 's Lands financiën in een uiterst zorgelijken toestand verkeerden. Schier op ieder gebied kan men echter zonder onherstelbare schade voor de toekomst, de staats-taak tijdelijk inperken. Maar als wij ons in een tijd, gelijk wij beleven, buiten de mogelijkheid brengen, datgene te doen, waarop onze machtige naburen het recht hebben, in geval van een conflict onderling, te rekenen, dan schieft men gevaren, waarvan de hoogst ernstige consequenties allicht *niet* zouden zijn te herstellen. De Commissie is dan ook van oordeel, dat aan de verdere tenuitvoerlegging van de vlootplannen niet valt te ontkomen en dat de Regeering niet mag aarzelen te doen, wat in haar vermogen is, om de aanneming en de dadelijke uitvoering van de Vlootwet te verzekeren. Indien echter niet binnen zeer korten tijd de financiën van Nederland als van Indië grondig worden gereorganiseerd, — wat ook, afgezien van de maritieme defensie in 's Lands belang onafwijsbaar is — zal het toch binnen enkele jaren de grootste moeite kosten, de middelen te vinden, om de vloot af te bouwen en haar in stand te houden als bruikbaar vechtinstrument.

Het komt de Commissie noodzakelijk voor, dat de Regeering nog vóór de behandeling van de Vlootwet aan de Staten-Generaal overlegt een gespecificeerd en duidelijk programma van de maatregelen, die zij onafwijsbaar acht, om de budgetten op een gezonden grondslag te vestigen, een programma, waarmede zij moet staan of vallen.

Aan het rapport waren twee nota's toegevoegd, n.l. van de leden Mr. PATIJN en Mr. TRIP. De eerste kon zich met de conclusies van het rapport ten volle vereenigen, de tweede achtte de overweging, dat ten aanzien van de vloot zich zóó bijzondere omstandigheden voordoen, dat, zelfs bij den bestaanden finantiëelen toestand, het vlootplan aanstonds tot uitvoering zou moeten worden gebracht en elk uitstel ontoelaatbaar zou zijn, niet juist. De beide nota's komen hierin overeen, dat zij aanneming van het vlootontwerp aanbevelen met toevoeging van een nieuw artikel, waarin zou worden bepaald, dat de inwerkingtreding van de wet nader bij afzonderlijke wet zou worden vastgesteld.

Terecht kon men in de pers vragen: wat moet de Regeering met dit rapport doen? Het door de toegevoegde nota's aanbevolen middel moest voor haar ondeugdelijk zijn. In de eerste plaats, omdat Zij niet slechts aanneming doch onmiddellijke uitvoering van de Vlootwet urgent achtte en in die meening nu nog weer door de Vlootwetcommissie versterkt moest zijn en vervolgens wijl de toevoeging van een artikel als door de heeren PATIJN en TRIP aanbevolen, min of meer de erkenning zou inhouden van onmacht, om het finantiëel evenwicht binnen een aangegeven termijn tot stand te brengen.

De geschiedenis van het Vlootwetsontwerp heeft in die mate de aandacht getrokken, dat wij ervan kunnen afzien, deze hier in herinnering te brengen. De tegenstand tegen den opbouw van het Ned.-Indisch defensiewezen kreeg ten slotte het karakter van een voornamelijk onder leiding der S. D. A. P. gevoerde politieke actie tegen de zittende Regeering, waarvoor Mr. TROELSTRA na verwerping der Vlootwet door zijne partijgenooten welverdiende hulde is gebracht.

Wat nu? In 1922 verkondigde de Indische Regeering in

den Volksraad, dat de eisch van moderniseering van het Java-leger klemmender zou worden, indien de Vlootwet niet mocht worden aangenomen. Inmiddels is de Vlootwet verworpen, doch het leger wordt verkleind en de moderniseering verlangzaamd, terwijl de Regeering in dezelfde Volksraadzitting aanvoerde: „Het zou onverantwoordelijk zijn, een modern uitgerusten aanrander van buiten tegemoet te treden met een leger, dat voor een dergelijken strijd niet zou zijn berekend. Men luistere toch naar dit waarschuwend woord.” Daarenboven tasten de materieele omstandigheden en vooruitzichten, zooals slechte promotie, talrijke non-activiteit, vrees voor salaris- en pensioenvermindering den geest van het leger ernstig aan. De „blijmoedige werkers”, die G. G. VAN LIMBURG STYRUM zoo noodig achtte voor Indië, zullen in onze weermacht zeldzaam worden.

De hoogste waardeering verdient dan ook het streven, om de krachten, welke in het leger schuilen, in nieuwe banen te leiden, door aan zooveel mogelijk militairen gelegenheid te schenken in de Buitengewesten hunne activiteit in toepassing te brengen.

De maritieme verdediging en de neutraliteitshandhaving in ons eilandenrijk blijven inmiddels om eene oplossing vragen. Naar het schijnt, zal de Regeering spoedig wederom een ontwerp-vlootwet indienen bij de Staten-Generaal, waarbij het varend en vliegend materieel zal overeenkomen met dat, genoemd in het verworpen ontwerp, doch waarin geen vlootbasis zal voorkomen, zoodat Soerabaja, hoe gebrekkelig ook, vlootstation zal blijven.

Een zeer bijzonder vraagstuk betreffende de neutraliteitshandhaving in en de verdediging van Ned.-Indië vormt de beteekenis, welke daarbij aan het luchtwapen is toe te kennen. De literatuur over dit onderwerp vroeg in 1923 herhaaldelijk de aandacht. Verschillende verdedigers van de militaire belangrijkheid van het vliegtuig wraakten zelfs de uitdrukking „luchtwapen”, daar, naar hunne meening, de luchtvaartafdeeling moet uitgroeien van een voor den wereldoorlog schuchter genoemd „vijfde wapen” tot een „luchtmacht”, welke naast, zoo niet boven de zeemacht en de landmacht moet staan.

Als één dier voorvechters, schreef de kapitein van den generalen staf H. BEHRENS verschillende artikelen in het I. M. T. van 1923, waarin hij aangaf, dat naar zijne meening, de verdediging van Indië in de eerste plaats de taak eener luchtvloot is, terwijl, waar de finantieele toestand er toe noopt, om met een minimum van uitgaven een maximum van uitwerking te krijgen, deze beter te bereiken is met een luchtmacht dan met een vloot, waarbij de onderzeeboot hoofdwapen is. De heer BEHRENS grondt daarbij zijne beschouwingen o.a. op ervaringen met duikbooten in de Indische wateren, welke in het bijzonder door de groote helderheid der zeeën, de moeilijkheid van gedekte nadering van onderzeebooten zouden hebben aangetoond. Ook beroept hij zich op de resultaten, welke bij Amerikaansche en Engelsche vlootmanoeuvres door vliegtuigen tegen schepen zouden zijn bereikt. De heer BEHRENS is bovendien van meening, dat een modern uitgeruste landmacht, in staat om Java te verdedigen, meer geld kost dan beschikbaar wordt gesteld, waarbij hij aanteekent, dat, als de luchtvaart onderdeel van het leger blijft, er bij een modern uitgerust leger ook een behoorlijk modern uitgeruste luchtvaartafdeeling behoort. Hij acht het nu zaak te overwegen:

1e. dat bij een latere vervollediging (als de tijden weer normaal zijn) van het defensiesysteem een behoorlijke luchtvloot toch noodig is;

2e. dat een luchtvloot alleen, mits goed uitgerust, georganiseerd en geoefend, meer kracht in zich heeft dan een zwakke land- en zeemacht te zamen, n'en déplaïse de vloot der interdepartementale commissie;

3e. dat zulk een luchtmacht te bekostigen is met minder dan deze Commissie voor hare vlootplannen heeft uitgetrokken.

Bij slot van zake komt de heer BEHRENS tot het ontwerp van een Ned.-Indische luchtvloot van 540 tweepersoonsvliegtuigen. (I. M. T. 1923 No. 4). Aan de beschouwingen van dezen schrijver is toegevoegd een begrooting, opgemaakt door den hoofd-ingenieur der luchtvaartafdeeling VREEBURG, waarbij, onder aanneming, dat de geheele uitrusting met personeel en materieel in acht jaar zal zijn

voltooid, een bedrag aan bedrijfskosten der volledige organisatie wordt berekend op f 24.000.000 per jaar. De aanschaffing van 540 vliegtuigen met bewapening en uitrusting, reservedeelen, de inrichting van landingsterreinen en gebouwen, de aankoop van auto's, motorboten, enz., zou in totaal f 54.000.000 kosten.

De artikelen van den heer BEHRENS en van anderen, die in de luchtvaart het universeel middel tegen aanranding van Ned.-Indië meenen te hebben gevonden, bleven niet onbestreden. Alras bleek, dat de heer BEHRENS toch niet uitsluitend op de luchtmacht meende te mogen bouwen (I. M. T. 123 No. 7) en dat, naar zijne overtuiging, „de marine in een defensie-systeem voor onzen archipel zal hebben te worden: „de ruggesteun van een luchtmacht” en zich zal hebben in te richten op het steunen, aanvullen en hulp verlenen aan de luchtmacht, om de uitwerking daarvan tot het hoogste op te voeren.

Het verschil tusschen den heer BEHRENS en zijn bestrijder, den kap. luit. ter zee KÄYSER werd op deze wijze teruggebracht tot een verschil in appreciatie van het vliegtuig en van de onderzeeboot, waarbij dient te worden opgemerkt, dat de laatste wel over meer en vollediger gegevens zal beschikken dan zijn opponent.

De begroting van den heer VREEBURG bleek zelfs voor den vliegdiens te vluchtig en ondervond dan ook ernstige critiek in de dagbladers en in „Onze Vloot” van Jan. '24. Aangetoond werd, dat de aanschaffingskosten van het materieel, de levensduur der vliegtuigen en de kostenraming der uit te voeren werken te gunstig zijn voorgesteld, in elk geval een groot verschil toonen met overeenkomstige gegevens in het ontwerp-vlootwet.

In het „Handelsblad” van 14 Aug. '23 werd na ampele bespreking van de ontworpen luchtvloot gezegd, dat „het besproken luchtvloot-voorstel niet als een serieus plan (kan) worden beschouwd.”

Nu leide men uit bovenstaande uiteenzetting van pro en contra niet af, dat wij geen besef zouden hebben van de beteekenis der luchtvaart voor militaire doeleinden.

Wij zijn er ten volle van overtuigd, dat de luchtvaart-

dienst in Ned.-Indië sterk zal moeten uitgroeien, alvorens deze ook maar eenigszins zal zijn gekomen op de plaats, waarop hij door zijne waarde voor het defensiewezen behoort. Er bestaat echter een groot verschil tusschen deze door een ieder als noodzakelijk erkende evolutie van de weermacht en de revolutionnaire verwerping van het zich geleidelijk ontwikkelend verdedigingsstelsel. De factoren, welke de waarde en de bestaansmogelijkheid van een uitgebreiden vliegdiens bepalen, verdienen nauwlettende beschouwing en rustige overweging. Tegenover de gunstige beoordeelingen van de resultaten der bommenwerpers tegen schepen staan evenzoovele ongunstige. Wij mogen hier verwijzen naar „Aviation”, Juni '23, „Army and Navy Gazette”, 11 Aug. '23, en talrijke uitspraken, aangehaald door den Schout-bij-nacht GOOSZEN in zijne rede, uitgesproken op 13 Juli '23 in de buitengewone algemeene vergadering van den Ondernemersraad voor Ned.-Indië. Geen enkele nogendheid durft de verdediging van haar territorium over te laten aan een luchtmacht, doch alle streven naar een harmonische strijdmacht, gevormd door krachten te land, te water en in de lucht.

De vereischte rustige overweging vonden wij in een artikel van den heer BERENSCHOT in het I. M. T. 1923 No. 12. Deze schrijver is tot de overtuiging gekomen, dat er in de eerste tijden geen sprake van zal zijn, dat de voor een luchtvloot van 500 vliegtuigen vereischte millioenen nog boven de tegenwoordige begrootingsbedragen voor land- en zee-macht zullen worden toegestaan en dat ons derhalve niet anders overblijft, dan ook ten aanzien van de luchtstrijdkrachten ons tevreden te stellen met het beruchte „uiterste minimum”, gelijk zulks ook voor leger en marine geschiedt.

In een vergadering van de afdeeling 's Gravenhage van den Vrijheidsbond werd de beteekenis van de luchtvaart voor Ned.-Indië tot een onderwerp van bespreking gemaakt, eenige dagen, voordat het ontwerp-vlootwet in de Tweede Kamer in behandeling kwam. Door velen, die in dit ontwerp, zool niet de ideale, dan toch een bruikbare regeling vonden van de maritieme defensie van ons eilandenrijk, werd zulks betreurd. Zij vreesden, dat het onderwerp, dat

zoozeer behoefte heeft aan rustige beschouwing, zou moeten dienen als middel tot oppositioneële politiek en de Kamerdebatten hebben die vrees gerechtvaardigd. In deze politieke sfeer kon niet tot uiting komen, welke moeilijkheden men in Indië ten opzichte van den vliegdiens te overwinnen heeft. Kon de kostbare teleurstelling met het vliegveld te Soeka-Miskin het optimisme betreffende landingsterreinen temperen? Werd niet de mystieke mist in Indië een politiek strijdmiddel, wyl men iets gehoord had van zonnig Java en de Java-zee, terwijl men niet sprak over den rand van de Zuid-Chineesche zee, waar de hoofdverkenning moet plaats vinden en waar volgens „Wind and weather, currents and tidal streams in the East Indian Archipelago”, bewerkt door J. P. VAN DER STOK in sommige maanden 30% en in andere 17% van den tijd slecht zicht heerscht, feiten gegrond op de scheepsjournalen van koopvaardijkapiteins? Was er blijk van eenig besef betreffende de personeelsmoeilijkheden, speciaal voor Indië zoo zwaar wegend?

Volgens het Ned.-Ind. defensierapport werd voor Indië gerekend op 54 vliegtuigen voor den marine-vliegdiens (waarbij 100% reserve) en voor den legervliegdiens op 36 vliegtuigen, terwijl bij uitbreiding van dezen in de eerste plaats zou worden gedacht aan vliegtuigen, welke steun aan de luchtmacht der marine zouden kunnen geven.

Voor hen, die een en ander weten betreffende den ontwikkelingsgang van de luchtvaartafdeeling in Indië, leek deze voorgestelde sterkte van het luchtwapen. voorloopig wel de hoogst bereikbare. „Zelfs nu, bij de minimum-sterkte van de luchtvaartafdeeling, kan men het benodigd aantal beroepsofficieren niet vinden, dat vrijwillig naar den vliegdiens overgaat. De gelegenheid, opengesteld voor miliciens om te worden opgeleid tot officier-vliegenier, levert ongeveer één liefhebber per jaar. Eveneens is de toeloop voor de opleiding tot waarnemer niet groot.” (W. J. B. van de I. K. V. 1922).

„Tot nog toe hebben de Aziatische rassen op luchtvaartgebied weinig gepresteerd; mocht zulks in de toekomst

veranderen, dan is dit een voordeel, er op rekenen is echter uit den booze." (I. M. T. 1923 No. 23).

Deze aanhalingen zijn ontleend aan artikelen van den luchtvaart-enthousiast, den heer BEHRENS.

Laten wij hopen, dat de luchtvaartafdeeling zich snel moge ontwikkelen tot die hoogte, welke noodig is, om hare onontbeerlijke taak voor de defensie van Indië te vervullen. Daartoe is nog zéér veel noodig. Doch hoeden wij ons voor het bouwen van luchtkasteelen, welke voor een nuchteren blik terugwijken in de ruimte der vrome wenschen, bannen wij een luchtmacht van 540 vliegtuigen uit onze gedachten en in de eerste plaats uit het arsenaal voor den politieken partijstrijd, waarvan Indië en de Nederlandsche belangen en rechten in Insulinde het slachtoffer worden.

Een tweede belangrijk vraagstuk betreffende de landsverdediging werd in het verslagjaar aan de orde gesteld door de prijsvraag, uitgeschreven door de I. K. V., luidend. „Welke voorbereiding moet worden getroffen ter voorziening in de behoeften van volk en strijdkrachten bij eene isolatie van Java en hoe moet bij isolatie die voorziening worden geregeld?”

Het zou ons te ver voeren de bekroonde en gepubliceerde beantwoordingen (Orgaan I. K. V. Nos. 65, 67 en 68) uitvoerig te bespreken. Doch wij willen toch naar voren brengen, dat wederom met succes is betoogd, dat het eertijds bestaande schrikbeeld, dat isolatie van Java weldra tot uithongering zou leiden, geen reëel beeld van de productie op Java gaf.

Het zal echter de taak van de Regeering zijn, door hare organen de totale productie in de stijgende lijn te houden en door goede verkeersmiddelen de nivelleering te bevorderen, dus waar overvloed is, den afvoer naar streken van behoefte gemakkelijk te doen zijn. Uit de gepubliceerde gegevens betreffende landbouw en industrie blijkt duidelijk, hoeveel te regelen zal zijn, om Java een isolatie-periode zonder al te groote ontberingen te doen doorstaan. Tevens valt daaruit af te leiden, dat in de behoeften van volk en strijdkrachten slechts zal kunnen worden voorzien, wanneer deze voorziening in vreedestijd duchtig is voorbereid,

bij voorkeur door een daarvoor bestemd centraal orgaan, dat in oorlogstijd een uitvoerende taak krijgt.

Betreffende de moderniseering van het leger moge het volgende worden vermeld.

Op de begroting voor 1924 is een post uitgetrokken voor extra artillerie-materieel, namelijk gelden bestemd als tweede termijn voor aanschaffing van geweermitrailleurs en als tweede termijn voor aanschaffing van nieuw berggeschut.

Lag het aanvankelijk in de bedoeling, de in totaal benoedigde geweermitrailleurs in 3 termijnen aan te schaffen en dus thans een gelijke hoeveelheid als het vorig jaar, uit bezuinigingsoverwegingen zal de overigens hoogst urgente moderniseering van het leger in langzamer tempo moeten plaats hebben, waarom is besloten, de resterende geweermitrailleurs in 6 in plaats van in 2 termijnen aan te kopen.

De benoedigde 100 zware mitrailleurs worden in ééns aangeschaft in plaats van in termijnen, zooals oorspronkelijk in de bedoeling lag en wel, omdat zulks voordeelijker uitkomt.

In de aflevering dezer 100 VICKERS-mitrailleurs is echter door fabricatie-moeilijkheden vertraging ontstaan, waarvan zich de duur nog niet laat vaststellen.

Naar aanleiding van hetgeen de heer Kiès in den Volksraad aanvoerde, heeft de Indische Regeering zich bereid verklaard, aan den Minister van Koloniën in overweging te geven, over te willen gaan tot een voorbereidend onderzoek met betrekking tot de aanschaffing van moderne houwitsera.

6. Infanterie.

Het vervoervraagstuk voor de geweermitrailleurs wordt opnieuw onder de oogen gezien. Beproefd zal worden een van rijwielmateriaal vervaardigde Chineesche kruiwagen. Mocht deze niet voldoen, dan zal wellicht tot vervoer op treinkarren moeten worden besloten met al de aan het gebruik van paarden verbonden bezwaren.

De beproeving van de gewijzigde en van een vlammen-demper voorziene geweermitrailleurs (zie vorig W. J.) door een commissie van Indische officieren in Nederland is

beëindigd. Het contract voor de levering van de 180 op de begrooting voor 1923 toegestane geweermitrailleurs is thans overeenkomstig de beproefde modellen afgesloten, zoodat deze in 1924 in Indië kunnen worden verwacht.

Een commissie is benoemd, om zoodra omtrent de samenstelling van de infanterie-eenheden en de vervoerwijze van de geweermitrailleurs eene beslissing zal zijn genomen, een nieuw gevechtsvoorschrift en een nieuw exercitie-reglement voor de infanterie samen te stellen.

Te Soemedang werd de compagnie vesting-mitrailleurs opgericht, waarbij het personeel, bestemd voor mitrailleurbediening in de verdedigingswerken — tot nu toe in opleiding bij de 1e en 4e mitrailleurcompagnie — overging. Aan deze compagnie werd voor oefening het materieel voor 8 sectiën verstrekt, terwijl voor beoefening van het vervoer van mitrailleurs, enz., een 10-tal treinkarren met bespanningen ter beschikking werd gesteld. De bewapening en uitrusting van het personeel is voorloopig gelijk aan die van het personeel der veldmitrailleurcompagnieën, doch het personeel draagt in beginsel zelf den veldzak. Het ligt in de bedoeling, om de opleiding van het vrijwillig personeel voor alle mitrailleurcompagnieën in hoofdzaak bij de compagnie vesting-mitrailleurs te doen plaats hebben en van hieruit in de aanvulling van de compagnieën veldmitrailleurs te voorzien. Het bij de compagnie vesting-mitrailleurs ingedeelde vrijwillig personeel bedraagt slechts ongeveer $\frac{1}{4}$ gedeelte van het bij mobilisatie benoodigde. De opleiding van militieplichtigen, bestemd voor de bediening van vesting-mitrailleurs, geschiedt, in verband met logiesruimte, enz. niet te Soemedang, doch voorloopig bij de 4e mitrailleurcompagnie te Magelang.

Hoewel de in het vorig W. J. vermelde hoogststelbeugels der SCHWARZLOSE-mitrailleurs in algemeenen zin goed voldeden, zoodat een spoedige algemeene invoering mocht worden verwacht, bleek, dat de schijnbaar kleine technische onvolkomenheden zoo moeilijk te verbeteren zijn, dat beproeving van een geheel nieuw model noodzakelijk is. Hoewel dientengevolge het schieten over eigen troepen met SCHWARZLOSE-mitrailleurs dus voorloopig nog bijzondere

voorzorgen blijft eischen, mag toch spoedig een definitieve oplossing van het vraagstuk worden verwacht. Bij de VICKERS-mitrailleurs werd dit vraagstuk reeds dadelijk afdoende opgelost.

Aangezien de levering van de afstandmeters HAHN door de betrokken fabriek niet meer kan geschieden, is thans een op hetzelfde beginsel berustende invert-telemeter van de NEDINSCO-fabriek te Venlo in beproeving en worden hiermede voorloopig bevredigende uitkomsten verkregen.

Daar de bij de militie-compagnieën in te deelen geweermitrailleurs door miliciens zullen moeten worden bediend, wordt sinds Januari 1923 een aantal miliciens hiervoor bij de dienstplicht-compagnieën opgeleid en wel tot een zoodanig aantal, dat in begin 1926 (op welk tijdstip, naar gehoopt wordt, een groot deel van de benodigde geweermitrailleurs aanwezig zal zijn), ook over een voldoende aantal geoefende miliciens zal kunnen worden beschikt.

Daar het 17de Bataljon werd omgezet in een garnizoensbataljon, kwam de bij dat bataljon ingedeelde geweermitrailleurafdeeling te vervallen.

Teneinde tot een definitieve oplossing van het vraagstuk betreffende het schieten op vliegtuigen met zware mitrailleurs (en daardoor voor wat de richtmiddelen aangaat, naar gehoopt wordt, ook met geweermitrailleurs) te geraken, worden volgens een drietal systemen richtmiddelen aangemaakt, waarvan 2 verschillende stellen reeds gereed zijn. Zoodra ook een stel richtmiddelen volgens het 3de systeem gereed zal zijn, zal bij de 2e mitrailleurcompagnie te Tjimahi het noodige personeel in alle 3 systemen van richten worden geoefend, waartoe gebruik zal worden gemaakt van een combinatie van de in Nederland en in Duitschland gevolgde opleidingsmethoden. Zoodoende wordt verwacht, dat medio 1924 zal kunnen worden bepaald, welk der 3 systemen — al dan niet gewijzigd — voor het Indische leger zal zijn in te voeren. In verband hiermede werden de proeven met geweermitrailleur-affuiten en richtmiddelen voor het beschieten van vliegtuigen opgeschort.

Van een nieuw Schietvoorschrift is Deel I verschenen.

Deel II is in ontwerp gereed, doch in afwachting van het tot stand komen van de in behandeling zijnde legersamenstelling aangehouden, om eventueel in verband daarmee noodig geachte wijzigingen nog in het ontwerp te kunnen aanbrengen. Behalve de vuurleiding en het gevechtsschieten, behandelt Deel II in hoofdzaak het ballistisch gedeelte, het schatten van afstanden, de opleiding van bokschutters en de inrichting, het materieel, enz. van de terreinen voor meerdaagsche schietoefeningen, terwijl Deel I behandelt de voorbereidende oefeningen en het schoolschieten, voorts datgene wat voor het lagere kader en den troep van belang is te weten, zoomede hetgeen betrekking heeft op de aangelegde schietbanen.

Zeer in het kort samengevat onderscheidt zich het verschenen V. S. I. Deel I van de overeenkomstige hoofdstukken van het voorloopig voorschrift door:

een zorgvuldige opleiding tot het juistheidsschot (juistsnelle aanslag en uiterst nauwkeurig richten), waarbij de tijdsdeisch is vervallen;

daarnaast de opleiding voor het jagerschot met tijdsbeperking;

het vormen van een voldoende aantal goed onderlegde onderwijzers (2 per sectie), van wie, naast groote schietvaardigheid een juist inzicht omtrent het doel van de verschillende onderdeelen van de schietopleiding wordt gevorderd.

Officieren en kader worden thans onder leiding van een 8-tal kapiteins, die daartoe een specialen cursus hebben gevolgd, voor hunne taak als onderwijzer en hulponderwijzer opgeleid.

Tevens zijn deze kapiteins belast met de inrichting volgens moderne inzichten van de terreinen voor meerdaagsche schietoefeningen. Een nieuw systeem van plotseling verschijnende schijven is ingevoerd, terwijl op deze terreinen, zoomede op de schietbanen van enkele groote garnizoenen vaste telefoon-verbindingen met gebruik van ondergrondse kabels worden aangelegd.

Gedurende het jaar 1923 is gebleken, dat de leergangen in de Nederlandsche taal voor Inheemsche militairen niet

de resultaten opleverden, welke men er oorspronkelijk van verwachtte, n.l. het vormen van niet-Europeesche candidaten voor den rang van sergeant 1e klasse. Teneinde het onderricht in dien zin meer tot zijn recht te doen komen, is met ingang van 1 November tot een zoodanige groepeer-
ing overgegaan, dat de landaarden zooveel mogelijk gescheiden worden gehouden en voor minder onderlegden geen te groote klassen worden gevormd. Bij toelating tot den leergang wordt vooral gelet op het advies van den korpscommandant of de candidaat reeds eenigermate in staat geacht kan worden, eenmaal tot den onderofficiersrang op te klimmen. Gebleken is voorts, dat de kennis na afloop van het onderricht in de 3e klasse nog niet geheel voldoende mag worden geacht, waarom is overgegaan tot het oprichten van voortgezette 3e klassen, welke hoofdzakelijk door Menadoneezen en Amboineezen worden bevolkt.

In totaal zijn er thans ruim 700 leerlingen, die de leer-
gangen in de Nederlandsche taal volgen. Van 1300 sergeanten 2e klasse, waren er in 1923 nog slechts 11, die volledig voldeden aan de eischen, gesteld voor den rang van sergeant 1e klasse.

Met ingang van 1 Januari 1924 werd eenige wijziging gebracht in de indeeling der regimenten infanterie.

Het 1e regiment (staf te Mr.-Cornelis), is samengesteld uit de bataljons XI, XVI en XII, het 2e regiment (staf te Tjimahi), uit de bataljons IV, IX en XV, het 3e regiment (staf te Weltevreden), uit de bataljons X, XIV en XX, het 4e regiment (staf te Magelang), uit de bataljons I, II en VII, het 5e regiment (staf te Semarang), uit de bataljons V, III en XXI, het 6e regiment (staf te Malang), uit de bataljons VIII, XIII en XIX. Buiten regimentsverband staan dus de bataljons VI en XVIII.

Daar bij elk regiment een mitrailleur compagnie moet komen en er thans nog slechts vier zijn, moeten er nog twee worden opgericht. Deze komen bij het 3e en het 5e regiment, en zullen worden gelegerd te Mr.-Cornelis en Poerworedjo, waar ruimte is in de bestaande kampementen (dagbladbericht).

7. Cavalerie en remonteering.

In 1923 werden voor de cavalerie geen militairen uit Nederland uitgezonden. De aanvulling van cavaleristen van Menadoneeschen landaard bleef beneden de noodige, waarvan de oorzaak zeer vermoedelijk moet worden gezocht in de omstandigheid, dat de inkrimping, welke het wapen onderging, een belangrijk overcompleet tengevolge had in alle rangen, welke voor Menadoneesche militairen bereikbaar zijn en dus een overgang naar de cavalerie den van nature eerzuchtigen Menadonees, weinig bevorderingsvooruitzichten biedt.

Toch zal, wil de cavalerie hare vlotheid, besluitvaardigheid en doortastendheid niet verliezen, er iets moeten worden gedaan, om het aantal Europeesche en Menadoneesche militairen niet te zeer te doen dalen.

Op grond van het overcompleet aan wachtmeesters 1e klasse behoeven, althans voorloopig, bij het instituut voor aspirant-onderofficieren te Nijmegen geene kandidaten voor de cavalerie te worden opgeleid.

Door de remonteruiters in een hoogere bezoldigings-schaal te brengen, stelden zich meer militairen beschikbaar, om tot remonteberijder te worden opgeleid. Een groote moeilijkheid in de aanvulling van remonteruiters blijft echter de omstandigheid, dat het inheemsch element, waaruit drie vierde deel van het wapen wordt gerecruteerd, te passief van aard is, om in voldoende aantal de voor deze betrekking geschikte ruiters te leveren.

Het remonte-depôt leverde in 1923 aan het leger af 279 paarden, waarvan 137 voor de cavalerie en 142 voor de artillerie.

Door aankoop in Australië werden voor het leger verkregen 359 paarden, waarvan:

- 24 bestemd voor off. der artillerie,
- 96 rijtrekpaarden,
- 20 draagtrekpaarden,
- 45 rijpaarden artillerie,
- 173 rijpaarden cavalerie.

8. Artillerie.

De draag-, trek- en schietproeven met het berggeschut zijn afgelopen met het resultaat, dat 30 BOFORS-stukken zullen worden aangeschaft. De beproevingscommissie in Indië zegt in haar rapport betreffende dit geschut het volgende:

„Aan de tegenwoordige eischen van groot artilleristisch vermogen en mobiliteit wordt door het BOFORS-berggeschut, hetwelk een zorgvuldig doordachte, doorwrochte en zeer soliede constructie vormt, op uitmuntende wijze voldaan. Bovendien vertoont het aangeboden geschut geen enkel ernstig gebrek en bepalen zich de nog aan het geschut en toebehooren aan te brengen wijzigingen tot aangelegenheden van secundair belang.”

En de eindconclusie luidt: „Haar oordeel samenvattende, geeft de commissie als hare meening te kennen, dat het aanbevolen BOFORS-materieel, na aanbrenging van enkele wijzigingen, welke geen verdere beproeving meer vereischen, het Indische leger zal voorzien van uitmuntend en modern berggeschut en van een moderne stalen granaat, waardoor de gevechtskracht van dat leger aanzienlijk zal stijgen en welke zonder eenige reserve door haar kunnen worden aanbevolen.”

Voor gegevens betreffende het berggeschut verwijzen wij naar het W. J. 1922, uitgegeven door de I. K. V.

Bij het nieuwe geschut zullen uitsluitend stalen granaten worden aangeschaft, terwijl de noodige granaatkartetsen zullen worden verkregen uit de aanwezige voorraden van de overige vuurmonden van 7.5 c.M. tegen inruiling van stalen granaten. Hierdoor is het mogelijk, ook bij de munitie-uitrustingen van het reeds in de bewapening voorkomend geschut, de verhouding tusschen het aantal granaten en dat der granaatkartetsen meer in overeenstemming te brengen met de op grond van de ervaringen van den wereldoorlog terzake gewijzigde denkbeelden.

Bij de veldartillerie werden proeven gehouden met een caisson, voorzien van raden met kogellagers. De toepassing hiervan gaf een gewichtsvermeerdering van 25 K.G. per rad of van 100 K.G. per voertuig. Bij vergelijkende proeven

tusschen een dergelijke en een van gewone raden voorziene caisson, werden o.m. de adem en de polsslag der paarden geregeld gecontroleerd. Daar geen sprekende voordeelen van het gebruik van kogellagers konden worden aange-toond, werd van de invoering afgezien.

De proeven met rubberbanden bij de motorartillerie zijn nog niet geëindigd. De FIAT-landbouwtractor, welke werd aangeschaft voor het nemen van voortgezette proeven betreffende de verplaatsing van de vuurmonden der motor-artillerie in het terrein en op wegen met groote hellingen, voldeed niet aan de verwachtingen. Thans wordt een CLETRAC-tractor beproefd.

Betreffende de in het vorig W. J. vermelde staartdragers is men nog niet tot een bepaald resultaat gekomen.

Gedurende het jaar 1923 zagen de volgende reglementen het licht:

Voorbeeldenboek voor magazijnmeesters en officieren van wapening.

Aanhangsel op het V. R. St. A.

Reglement op den Inwendigen Dienst der Bereden Artillerie.

Grondslag voor opleiding en oefening van den Trein.

Grondslag voor opleiding en oefening van de Mobiele Artillerie.

Algemeen Signalenboek.

9. Genie.

Wij gaven reeds onder „Legersamenstelling en legersterkte” aan, hoe het personeel van dit wapen is ingekrompen. Deze vermindering gepaard aan de groote aanvulling van Europeanen, in Nederland aangenomen, leidde tot een overcompleet, terwijl de genie jarenlang met een tekort te kampen heeft gehad.

Bij de depôt-compagnie van het bataljon genietroepen werden in 1923 twee maal 35 miliciens opgeleid tot pionier. Deze militie is bestemd tot aanvulling der veldcompagnieën. Per divisie zal 1 veldcompagnie van 4 sectiën beschikbaar worden gesteld, terwijl de resteerende sectiën ter beschikking van het Hoofdkwartier komen. De oorlogsterkte van

elke compagnie is 200 man en van de zelfstandige sectiën 50 man. Bij wijze van tijdelijken maatregel, is elke compagnie teruggebracht tot 5 sectiën van 24 man, zoodat de militie in belangrijke mate de genietroepen zal moeten aanvullen.

De veldcompagnieën beoefenden in 1923 herhaaldelijk het slaan van bruggen. Een belangwekkende beschrijving van een brugslag over de Tjitaroem met vermelding van de daarbij opgedane ervaring geeft luitenant PROOST in I.M.T. 1923 No. 9. Teneinde de pioniers vertrouwd te maken met spoorwegaanleg, werd in het garnizoen daarin onderricht gegeven en door detachering bij den spoorwegaanleg te Soreang een gedeelte daarin practisch geoefend.

Bij de telegraafafdeeling van de technische compagnie leidden de proeven met de Nederlandsche seinlamp voor optische verbinding op grooten afstand niet tot het gewenschte resultaat. Nu zullen in de werkplaatsen van het bataljon genietroepen lampen worden aangemaakt met een glazen spiegel van een groot model motorrijwiellamp als reflector en een 6-volts electrisch gloeilampje als lichtbron. Bij de voorloopige beproeving hebben deze lampen goed voldaan. Evenzoo zullen nieuwe heliografen aangemaakt worden, daar, door het uit de uitrusting vervallen van de MANGIN-toestellen ook de invoering van een nieuwe heliograaf noodzakelijk is geworden.

Tenslotte werd in 1923 begonnen met de beproeving van twee service-buzzers en twee buzzerphones. De eerste zijn toestellen, geschikt voor telefonie en brommer-telegrafie, de laatste zijn alleen geschikt voor brommer-telegrafie, zoo ingericht, dat afluisteren niet mogelijk is.

Voor officieren en onderofficieren der artillerie hadden wederom telefooncursussen plaats.

De in het vorig W. J. vermelde 5 MARCONI-stations zijn met voorloopig gunstige resultaten beproefd. Er wordt gezegd „voorloopig”, wijl bij andere diensten gebleken is, dat de transformatoren van de ontvingversterkers in het algemeen geen lang leven in de tropen hebben, tengevolge van het optreden van isolatie-gebreken. Tot dusverre hebben die defecten zich echter niet voorgedaan.

Van de verplaatsbare stations 1912, welke ongeschikt voor het veldleger zijn verklaard, is er één bestemd om radio-gemeenschap tot stand te brengen tusschen Taroena op Sangir en een P. T. T.-station op Menado, in verband met een mogelijke uitbarsting van den Goenoeng Awoe op Sangir. Het andere is bestemd, om tijdelijk als kuststation te Cheribon dienst te doen, teneinde de rentabiliteit voor een station op die plaats te kunnen vaststellen.

In verband met de gunstige resultaten bij de radio-afdeeling verkregen met de opleiding van Amboineezen en Menadoneezen tot radio-telegrafist, werd 1 Februari aangevangen met een proef, om Amb. en Men. jongelingen op te leiden tot telegrafist en radio-telegrafist. Deze gaan daartoe een proefverband aan van 2 jaar en moeten reeds bij hun indiensttreding aan zekere eischen van algemeene ontwikkeling voldoen, speciaal, wat betreft kennis van Nederlandsch. De voorloopige resultaten van deze proef zijn gunstig, ten deele zelfs zéér gunstig.

Van elke militie-lichting worden 15 man opgeleid tot telegrafist, 10 tot lijnlegger en 3 tot radio-telegrafist. Ook worden nog van elke lichtung 15 man bestemd voor bediening van electriche zoeklichten en 12 voor die der gaszoeklichten.

In het Orgaan N. I. O. V. Juni '23 bespreekt de majoor der genie VAN EXTER de vraag: „Hoe wordt in de toekomst, bij legerinkrimping, de positie van den genie-officier het best verzekerd?” en onderwerpt daarbij de vermenging van het korps genie-officieren met de ingenieurs van B. O. W. en S. S. aan eene beschouwing.

In 1923 verscheen een Voorloopige Handleiding Gaszoeklichten, terwijl de Handboeken voor den technischen dienst van het bataljon genietroepen, zoomede die der Telegraafafdeeling nog in bewerking zijn.

10. Intendance.

De proefneming met de kleeding, vervaardigd van een stof, bestaande uit een combinatie van wol en katoen, ter beoordeeling van de vraag of deze geschikt zou zijn, de blauwe serge kleeding te vervangen is, met het oog op de

kosten en de nog beschikbare voorraden serge en grijs-groen katoen, voorloopig uitgesteld.

Als regel is aangenomen, om in garnizoenen aan den troep slechts versch gepelde zilvervliesrijst te verstrekken, waarvan het gehalte aan anti-beri-beri vitamines niet geringer mag zijn dan overeenkomt met een gehalte van 0,38% aan fosforpentoxyde (P2 O5). Door de zorgen der intendance worden geregeld van de rijst, welke voor het leger bestemd, de rijstpellerijen verlaat, monsters genomen en deze aangeboden aan den M. G. D. voor onderzoek in het Mil. Scheikundig Laboratorium te Weltevreden. Is door zeer bijzondere omstandigheden in een garnizoen of bij op excursie of expeditie zijnde troepen, het tijdelijk niet mogelijk rijst met voldoende gehalte aan bedoelde vitamines te verstrekken, dan zullen tegelijkertijd ook andere voedingsmiddelen verstrekt dienen te worden, waarvan het gehalte aan deze vitamines zoo groot is, dat het tekort daaraan van het hoofdvoedingsmiddel (rijst) kan worden gecompenseerd.

In A. O. 1923 No. 34 worden nu verder voedingsmiddelen aangegeven, welke een zéér hoog gehalte aan anti-beri-beri vitamines hebben en daardoor minstens de dubbele hoeveelheid afgewerkte rijst compenseeren en andere, welke slechts in staat zijn, om het vitamines-tekort van een gelijke hoeveelheid rijst te vereffenen. De eerste worden naast, de laatste in plaats van geslepen rijst verstrekt.

11. Militaire administratie.

Het ontwerp-tarief No. 36, waarvan in het vorig W. J. melding werd gemaakt, is bij G. B. 20—2—'23 No. 3 (Incl. Stbl. No. 85) vastgesteld en op 1 Mei in werking getreden.

De Regeering verleende aan het Hoofd van het kantoor Reiswezen machtiging ter vervanging van het militaire tarief No. 4 een nieuwe regeling te treffen voor het reizen van soldijgenietende militairen, doch deze vaststelling werd voorloopig opgeschort in verband met de benoeming van eene commissie tot herziening van de bepalingen van het in 1921 vastgestelde Algemeen Reisreglement.

Reeds sedert lang bestond de klacht, dat de voeding in de militaire hospitalen te overvloedig en te kostbaar was.

Ingevolge een regeeringsopdracht werd nu een nieuw tarief No. 40 aan de Regeering ter goedkeuring aangeboden.

De vergoedingen voor kantoor- en magazijnsbehoefte werden in den loop der jaren bij wijze van tijdelijken maatregel aanmerkelijk verhoogd in verband met de steeds stijgende prijzen. In 1923 werd een regeling getroffen tot centrale aanschaffing, verkoop en distributie door den topografischen dienst, waarbij werd bepaald, dat aankoop elders niet mocht plaats vinden, zoo de prijzen bij dien dienst lager waren, waardoor een aanmerkelijke besparing werd verkregen.

De instructie voor het voeren der administratie bij compagnieën en detachementen, dateerende van 1881 en de modellen bij die instructie werden geheel omgewerkt en bij G. B. 3—10—'23 No. 16 (Ind. Stbl. No. 490) vastgesteld

Ten slotte zij vermeld, dat de instructie voor de onderinspecteurs der militaire administratie opnieuw werd vastgesteld en uitgegeven.

12. Topografisch dienst.

De capaciteit der topografische inrichting werd aanmerkelijk opgevoerd door het in werking stellen van uit Europa ontvangen nieuwe persen. Sedert 1923 worden alle voor het leger noodige drukwerken bij deze inrichting vervaardigd, waarmede is gepaard gegaan een vermindering van den desbetreffenden begrootingspost van f 150.000.— tot f 70.000.—.

Triangulatie-werkzaamheden werden verricht in Djokjakarta en Soerakarta, Djambi, Bali, Lombok, Soembawa, de Minahassa en Malili; astronomische waarnemingen vonden plaats in Rokan, Djambi en de Z. en O. Afdeeling van Borneo.

De topografische metingen werden op regelmatige wijze voortgezet.

In den loop van 1923 zijn de volgende bijzondere kaarten in druk verschenen:

Overzichtskaart Bantam, schaal 1 : 250.000.

Economische kaart Sumatra, schaal 1 : 1.650.000.

Spoor- en tram-kaart van Java en Madoera, schaal 1 : 100.000.

Kaart van de hoofdplaats Magelang 1 : 2.500.

In het W. J. 1920—1921 maakten wij melding van proeven ter beoordeeling van de mogelijkheid tot invoering van de stereo-fotogrammetische methode van terreinopneming. Het vervaardigen van de kaart uit de fotografische platen geschiedde te München onder contrôle van een officier van den Indischen topografischen dienst. Opgenomen waren terreinen bij Leles, Toentang en Pengalengan benevens de krater van den Tangkoeban Prahoe.

De kaarten werden in het begin van 1923 aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen. Niettegenstaande het terrein (de vlakte van Leles) voor de bedoelde methode zeer gunstig gekozen is, bleken de resultaten van dien aard, dat van de invoering van genoemde methode voorloopig geen sprake kon zijn. Het sterk fragmentarisch karakter van de kaart maakt hare bijwerking even kostbaar en even tijd-roovend als de vervaardiging van een geheel nieuwe kaart volgens het tot dusverre toegepaste systeem.

Behalve dat er direct bezuinigd is, heeft de topografische dienst ook het beginsel aanvaard, om daar, waar het particulier initiatief tekort schiet en 's Lands belangen niet worden geschaad, werkzaamheden te verrichten voor particulieren en particuliere lichamen, teneinde de inkomsten te vergrooten.

13. Luchtvaartafdeeling.

De voor de naaste toekomst gedachte 2 vliegtuiggroepen à 3 escadrilles blijven, uit bezuinigingsoverwegingen voorloopig beperkt tot 2 escadrilles à 6 vliegtuigen.

Het tot dusverre bij de luchtvaartafdeeling gebezigde materieel voldeed aan redelijk te stellen eischen. Bij de vervanging en aanvulling van het materieel, zal nu echter meer de nadruk worden gelegd op de militaire eischen, welke het gedachte gebruik der afdeeling stelt. Het amphibie-type wordt voor het leger losgelaten en zeer waarschijnlijk zullen ook geen jachtvliegtuigen meer worden aangeschaft, hetgeen in overeenstemming is met moderne inzichten be-

treffende de organisatie van een kleine luchtvloot. Niet onwaarschijnlijk zal men zich beperken tot Fokker-verken- ners en Fokker-beschermingsvliegtuigen, terwijl één Kool- hoven-vliegtuig bij wijze van proef zal worden aange- schaft. ¹⁾

In Indië zal een proef worden genomen, om de D. H. 9 om te bouwen tot ambulance-vliegtuig voor liggend ver- voer van één persoon.

Verlichtingsmateriaal voor nachtelijke vluchten is besteld. De in het W. J. 1920—1921 vermelde vliegtuigmitrailleurs zijn in Indië aangekomen, doch zullen, alvorens in gebruik te worden gesteld, eerst aan de gewermakersschool aan proeven worden onderworpen.

De bouw van het vliegveld Andir is zoo ver gevorderd, dat in October '23 daarheen werden overgebracht de waar- nemersschool, 1 esc. à 4 de Havillands en de fototechnische dienst. Uit bezuinigingsoverwegingen wordt de afbouw van dit vliegveld zeer verlangzaamd. De kosten werden geschat op f 1.200.000, waarvan een eerste termijn à f 400.000 op de begrooting '22 voorkwam.

Voor 1924 is echter slechts f 100.000 opgebracht.

Bovendien ondervindt de bouw vertraging door niet tij- dige levering van in Duitschland besteld ijzerwerk. Niette- min wordt verwacht, dat in de tweede helft van 1924 de geheele luchtvaartafdeeling met uitzondering van de vlieg- school, welke te Kalidjati blijft gevestigd, naar Andir zal kunnen worden overgebracht.

De bouw van het semi-permanente kampement te Kali- djati werd voltooid, terwijl de verbetering der wegen daar- heen tot stand kwam.

Behalve voor de dagelijksche oefening voor de opleiding

¹⁾ Onder het afdrukken vernamen wij, dat in het begin van 1924 werden aangekocht:

- 10 Fokker zware verkeners.
- 10 Fokker verkenner-jagers,
- 4 Koolhoven-vliegtuigen, (F. K. 31),
- 1 Fokker leertoestel,
- 1 Morane leertoestel.

van vliegeniers en waarnemers, kwam de luchtvaartafdeeling in actie voor oefeningen met de artillerie te Batoedjardjar en in een terrein nabij Linggardjati, terwijl ook aan troepenoefeningen bij Tjimahi werd deelgenomen.

In verband met de vereischte samenwerking van marine- en legervliegdiens worden de legerwaarnemers voor drie weken gedetacheerd bij de marine en wanneer de behoefte zich doet gevoelen, worden door de marine-vliegeniers herhalingsoefeningen in het besturen van landvliegtuigen gehouden bij de vliegschool te Kalidjati.

In 1923 werd wederom de proef genomen, om door middel van luchtfoto's tot sneller en eenvoudiger karteering van moeilijk toegankelijke terreinen te geraken. Hierbij is de bedoeling om door loodrechte stereoscopische foto's het horizontaal verband der kaart vast te leggen aan de bestaande triangulatie-punten en met onder een vasten hoek genomen foto's de terreinvormen op te nemen. Een proefterrein van 9 K.M. lang en breed werd in de Zuid-Preanger gekozen.

Leger- en marine-vliegdiens organiseerden een luchtvaarttentoonstelling op de 4de Jaarbeurs te Bandoeng. Gedurende de jaarbeursdagen werd een militaire luchtpostdienst Bandoeng—Batavia onderhouden. Normaal werd dagelijks met één, op maildagen met twee toestellen heen en weer gevlogen. Daarbij onderhield de radio-dienst van de luchtvaartafdeeling met stations te Tandjong-Priok, Andir, Soekamiskin en op het jaarbeursterrein radiotelegrafische en radiotelefonische verbinding, om de uren van vertrek en aankomst te melden en, zoo noodig, bijzonderheden omtrent den atmosferischen toestand mede te deelen.

De tentoonstelling werd een welgeslaagd propagandamiddel voor de luchtvaart in Indië.

De sterkte van het personeel was gebaseerd op de bedoeling voor 1924 te rekenen op 4 escadrilles, doch, zooals reeds vermeld, hebben bezuinigingsoverwegingen geleid tot 2 esc. à 6 vliegtuigen. Door rantsoeneering van het aantal vliegreuen en verlaging der toelagen wordt het totaal dier toelagen verminderd, terwijl ook de uitgaven voor materieel hierdoor verminderen.

De luchtvaartafdeeling telt thans aan vliegend personeel: 20 officieren-vliegenier met militair bevet, 8 officieren leerling-vliegenier, 2 onderofficieren-vliegenier met internationaal bevet, 5 onderofficieren leerling-vliegenier, 4 gebreveteerde waarnemers en 2 leerling-waarnemers. Voor den cursus, welke 1 November '23 aanving, werden 6 officieren leerling- waarnemer aangewezen.

De toeloop tot de waarnemingsschool en de aanvulling van het beroepskader vliegeniers worden thans in Indië bevredigend geacht; eveneens de resultaten, verkregen met de opleiding tot reserveofficier-vliegenier. Er moet dus wel, gezien hetgeen wij onder „Landsverdediging" vermeldden, een plotselinge wijziging zijn gekomen hetzij in den toeloop, hetzij in de verwachtingen.¹⁾

Den 26sten Januari 1923 verloor de kapitein-vliegenier W. H. F. GIEL het leven bij het neerstorten van een Viking op het vliegveld te Kalidjati. Hij is de vijfde op de droeve lijst dergenen, die in Indië het leven lieten in den dienst der militaire luchtvaart.

¹⁾ Waarschijnlijk is hieraan niet vreemd de genoemde beperking van het aantal escadrilles.