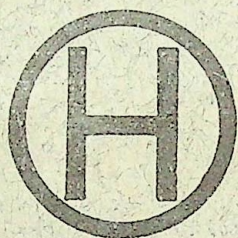


VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP

Wetenschappelijk
Jaarbericht

— 1926 —

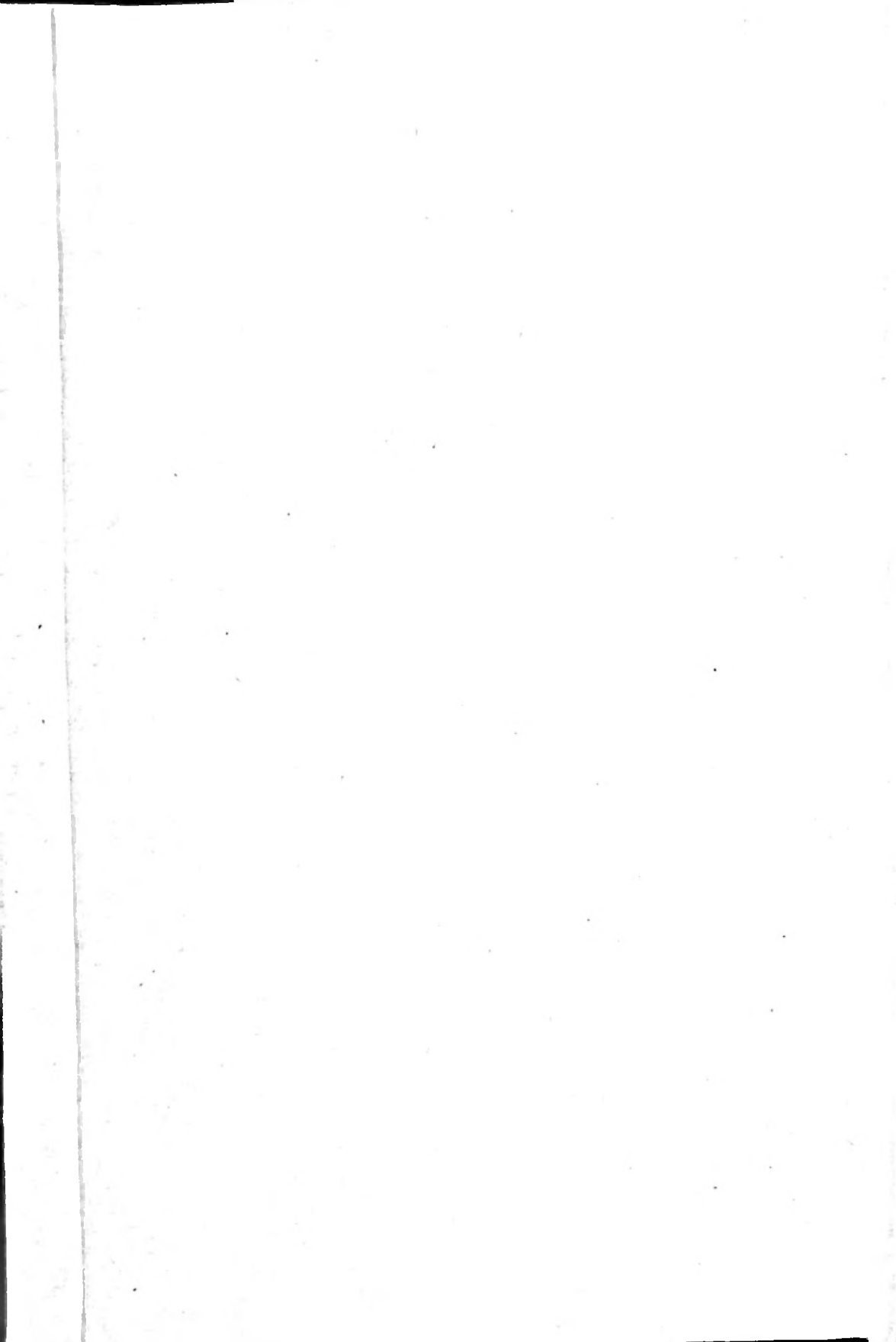
16E JAARGANG.



Artillerie Materiaal

J. B. van Heyst & Zonen

Den Haag



VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE
KRIJGSWETENSCHAP.

ZORGT DAT WIJ UW ADRES WETEN.

Wetenschappelijk Jaarbericht

— 1926 —

16E JAARGANG

Samengesteld met medewerking van de Heeren:

S. G. NAUTA PIETER, Majoor der Artillerie; Jhr. J. TH. ALTING VON GEUSAU, J. HARBERTS en H. C. G. BARON VAN LAWICK, Kapiteins van den Generalen Staf; D. VAN DEN BERG, C. W. VAN DOODEN en J. F. BISCHOFF, Kapiteins der Genie; S. SCHILDERMAN, Kapitein der Artillerie, G. J. J. WOUTERS, H. H. THODEN VAN VELZEN en A. Q. H. DIJXHOORN, Kapiteins der Infanterie; H. PEETERS, Officier van Gezondheid 1e klasse; J. B. DE JONGH, Kapitein-Intendant; J. G. W. ZEGERS, Eerste Luitenant der Grenadiers; G. J. BERENSCHOT, Kapitein van den Generalen Staf N. I.-Leger en J. VAN REEDE, Luitenant ter Zee 1e klasse.

H. W. BLOMJOUS

Denneweg 75-77-164 - Den Haag

Tel. 12760



Giro 15278

Militaire Kleeder- en Pettenmakerij

Equipementen, Borduur- en Passementwerken

Rijks- en Gemeenteleverancier van Uniformpetten

Uniformstoffen der Fa. J. J. KRANTZ & ZOON, Leiden.

FA. J. M. J. VAN WIELIK.

OF- EN RIJKSLEVERANCIERS.

Leveranciers van de Kanselarij der Nederlandsche Ridder-
orden, van Oorlog, Marine, Koloniën.

Het MODEL OPMAKEN van DECORATIES
IS ONZE SPECIALITEIT.

NOORDEINDE 9, DEN HAAG . TEL. 12246, GIRD 13992.

DE GEBROEDERS VAN CLEEF

BOEKHANDELAARS EN UITGEVERS TE 's-GRAVENHAGE

BELASTEN ZICH MET DE LEVERING VAN BINNEN- EN
BUITENLANDSCHE MILITAIRE BOEKEN,
REGLEMENTEN EN TIJDSCHRIFTEN

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

Nederl. Instrumenten Compagnie „NEDINSCO”

Directie te 's-Gravenhage:

JAVASTRAAT 44.

Fabriek te Venlo:

MOLENSINGEL 9-13.

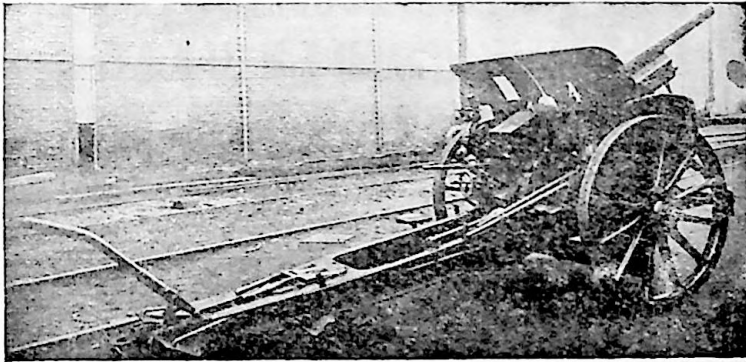
Fabriek van alle Militaire
Optische Instrumenten.

Hollandsche

Industrie en Handelmaatschappij



DEN HAAG



GESCHUT EN MUNITIE

IN ALLE KALIBERS
EN VOOR ELK DOEL

Veldgeschut - Luchtdoel-Geschut
Marine-Geschut

Briefadres:

Hollandsche
Industrie en Handel-Mij.
Javastraat 10
Den Haag.

Telefoon:

15292

Telegram-adres:

HAIHA
HAAG

Codes:

A. B. C. 5th. & 6th.
Western Union Tel. C.S.V. Ed.
Rudolf Mosse
Watkins - Scott's
Privé Code.

HOTEL „WILHELMINA” VENLO.

MODERNE COMFORT

EIG. H. EISINK.

UNIFORM-KLEERMAKERIJ

G. M. A. STEYLEN, BRUGGESTRAAT 11, HARDERWIJK
UITSLUITEND KRANTZ-LAKENS

COUPEUR ZONDER EENIGE KOSTEN DOOR HET GEHEELE LAND TE ONTBIEDEN.



DISTILLATEUR LIKEURSTOKER
WIJNHANDELAAR
DEN HAAG

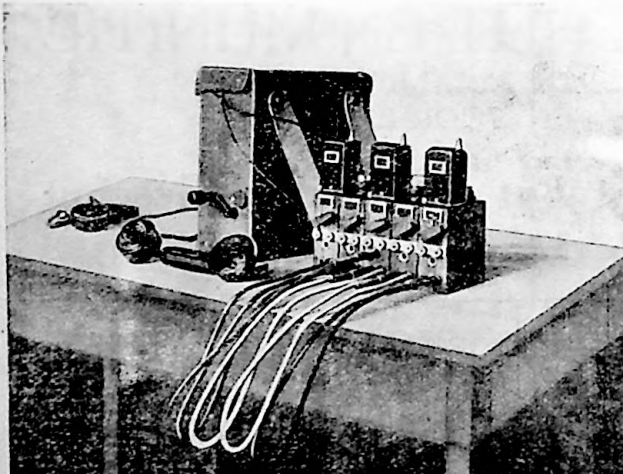
Hoofdkantoor: Herderstraat 24, Telef. 10839, Postgiro 18712

Depôt Goudenregenstraat 206, Telefoon 30644

Depôt Scheveningen: Pansierstraat 33, Telefoon 51962

Telephonwerke Albisrieden A.G.

Telefoon-toestellen en Centrales voor veldgebruik



Alleapparaten
voor den
modernen
militairen
berichten-
dienst

Vertegenwoordigd door **SIEMENS EN HALSKE A.G.**
HUYGENSPARK 38-39

Filiale 's-Gravenhage



J. G. HERBERMANN

DAMRAK 59 - TELEF 47480
AMSTERDAM

Kleding naar Maat
Uniformen, Indische Uitrustingen
Heeren-Modeartikelen

Speciaal adres voor H.H. Officieren der Kon. Marine, zoowel
voor civiele als militaire Kleding.

Scherp concurrerende prijzen. Monsters-Stalen op aanvraag franco.

Tech. Handelmaatschappij N.V. A.A.M.IJ.

's-Gravenhage, Lange Vijverberg 13a, Telefoon No. 16542

Leveranciers van Marine, Leger,
Koloniën en Staatsbedrijven.

Motoren en toebehooren

voor de Vliegtuigindustrie. (Vert. van o.a.
Dornier Metallbauten en B.M.W. Motoren)

Pneumatische Booten,

in gebruik bij het Leger en de Marine.

Warei-Tenten,

de nieuwste verbetering op tenten-gebied.

Instrumenten voor afstandmeting, Lucht-Topografie, enz.



AKTIEBOLAGET

BOFORS

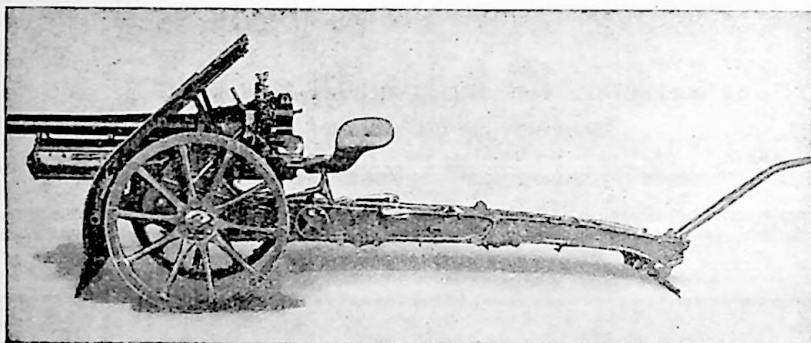


BOFORS



ZWEDEN

OORLOGSMATERIEEL



GESCHUT

voor elk kaliber voor leger en vloot volledig uitgerust.

MUNITIE

Granaten en buizen van alle soorten in de modernste uitvoeringen.

LICHTGRANATEN EN VLIEGTUIGBOMMEN

PANTSERTORENS

PANTSERPLATEN

Gecementeerd en ongecementeerd voor pantserscheppen, treingeschut, etc.

SCHILDEN

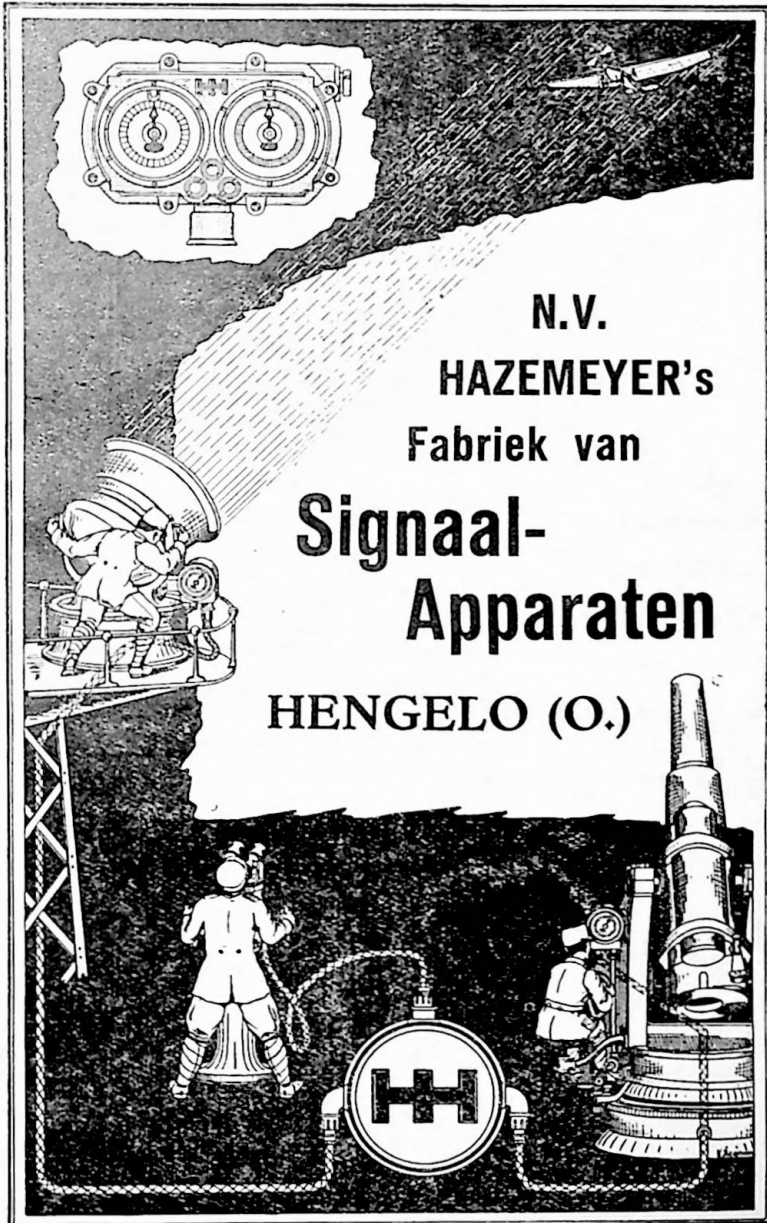
voor veld- en berggeschut.

TORPEDOLUCHTKETELS

met bodemstukken.

ANTIMAGNETISCHE STAALBLOKKEN

voor de vervaardiging van PERISCOPEN.



N.V.

HAZEMEYER's

Fabriek van

Signaal- Apparaten

HENGEL0 (O.)

VRAAGT

Hulstkamp



GEBROEDERS P. H. CAMINADA
HOF- EN RIJKSLEVERANCIERS

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën
voor de

MILITAIRE KIJKERS
MET DUIZENSTE VERDEELING
van EMIL BUSCH A.G.

LEGERKOMPAS BEZARD, MODEL 22
INSTRUMENTENFABRIEK

Afd.
OPTIEK

Lange Houtstraat
15

Afd.
RADIO

TELEF.
10713

's-Gravenhage

GIRO
73377



Meubeltransporten over land en over zee.

**BROWNING PISTOOL CAL. 7.65
MODEL 1922.**

(M. '25 - No. 1 - PATROON No. 19.)

**Het aangenomen
Model**

voor de nieuwe bewapening van
het korps Kon. Marechaussée
en van de Politietroepen.

IMPORTEURS:

H.Mij. **H. ALARD** Fils & Cie
Afd. Wapens enz.

MAASTRICHT :-: TELEF. 353



x

HOTEL „DE ROSKAM” - BARNEVELD.

Van ouds bekend Hotel bij Heeren Officieren

Telefoon No. 1.

Aanbevelend, W. C. VAN VERSEDAAL.

's-HERTOGENBOSCH HOTEL DE GOUDEN LEEUW GROENHUIS

HOTEL 1STE RANG MET ALLE COMFORT

BELEEFD AANBEVELEND P. G. BAARS.

W. DIJK, Nieuwe Haven, DEN HAAG

TELEPHOON 15940

ALLE SOORTEN

BRANDSTOFFEN

Agent: Staatsmijnen in Nederland.

De meest volmaakte schrijfmachine is de

IDEAL D.

Vraagt inlichtingen aan het Rijks-inkoopbureau.

IMPORTEUR:

F. J. VREESWIJK Pzn.

Rotterdam.

Boompjes 97a.

Telef. 4876.

's-Gravenhage.

Mauritskade 83.

Telef. 11355.

Verkorte Aanduiding van Tijdschriften, enz.

Aér. Mil.	L'Aéronautique Militaire.	Fl.	Flevo.
Aéroph.	L'Aérophile.	Flu.	Fluchwoche.
A.	Aircraft.	Fr.	La France Militaire.
A.M.W.	Algemeen Militair Weekblad.	H.T.	Heerestechnik.
A.O.	Algemeene orders voor het Ind. leger.	I.G.	De Indische Gids.
A.Ord.	Army Ordnance.	I.J.	Infantry Journal.
A.Q.	The Army Quarterly.	I.K.V.	Indische Krijgskundige Vereeniging.
A.R.K.O.	Orgaan Algemeene Roomsche-Katholieke Officieren-Vereeniging	I.M.T.	Indisch Militair Tijdschrift.
Art. M.	Artilleristische Monatshefte.	J.R.A.	Journal of the Royal Artillery.
Art. R.	Artilleristische Rundschau.	J.	Jaarcijfers voor het Koninkrijk der Nederlanden.
A.S.M.Z.	Allgemeine Schweizerische Militär Zeitung.	K.V.	Koloniaal Verslag.
Au.	De auto.	K.W.B.	Kriegskunst in Wort und Bild.
A.W.	Allen Weerbaar.	L.	Lichaamsoefening.
B.B.	Bulletin Belge des Sciences Militaires.	L.O.	Lichamelijke Opvoeding.
B.M.	La Belgique militaire.	L.Or.	Legerorders.
B.N.A.	Brassey's Naval Annual.	L.u.	Luchtvaartkundige Bibliotheek.
B.O.	Beknopt overzicht der proeven en oefeningen bij het Wapen der Artillerie.	M.	Mavors.
B.O.I.	Idem van het Ned. Ind. Leger.	M.B.	Marineblad.
C.A.J.	Coast Artillery Journal.	M.G.	De Motorgids.
C.T.	Cavaleristisch Tijdschrift.	M.E.	The Military Engineer.
E.B.	Economisch Statistische Berichten.	M.K.	Moederland en Koloniën.
E.G.	Tijdschrift Economische Geografie.	M.R.	Militair Rechterlijk Tijdschrift.
E.T.Z.	Elektrotechnische Zeitschrift.	M.S.	Militaire Spectator.
F.A.J.	Field Artillery Journal.	M.v.	Militaire Verslagen.
F.	Flight.	M.V.O.A.	Mededeelingen Verlofsofficieren Artillerie.
		M.V.O.C.	Idem Cavalerie.
		M.V.O.I.	Idem Infanterie.
		M.V.O. Int.	Idem Intendance.
		M.W.	Militär Wochenblatt.
		N.Z.	Het Nederlandsche Zeewezzen.

- | | | | |
|--------|--|--------|--|
| O.K. | Onze Koloniën. | R.M.F. | Revue Militaire Française. |
| O.L. | Ons Leger. | R.M.S. | Revue Militaire Suisse. |
| O.N.I. | Orgaan Ned. Indische Officieren Vereeniging | S. | Schweiz. Vierteljahrs-schrijfte. |
| O.N.L. | Orgaan Vereeniging Officieren Nederlandse Landmacht. | T. | Telefunken. |
| O.V. | Onze Vloot. | T.N.I. | Technisch Tijdschrift voor Ned. Indië. |
| O.V.K. | Orgaan der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap. | U.S.I. | Journal of the Royal United Service Institution. |
| P. | Het Paard. | V. | Vliegveld. |
| R.A. | Revue d'Artillerie. | V.O. | Verlofsofficier. |
| R.Aér. | Revue générale de l'Aéronaute. | W.J. | Wetenschappelijk Jaarbericht. |
| R.C. | Revue de Cavalerie. | W.J.I. | Wetenschappelijk Jaarbericht Ind. Krijgsk. Ver. |
| R.G. | Revue du Génie. | WT.M. | Mil. Wissensch. u. Techn. Mitteilungen. |
| R.I. | Revue d'Infanterie. | W.W. | Wissen und Wehr. |
| R.Int. | Revue de l'Intendance | Z. | Zeitschrift Schiesz. u. Sprengst. |
| R.E.J. | The Royal Engineers Journal. | | |
| R.M. | Revue Maritime. | | |

Behangerij

N.V. Meubeltransport Maatschappij
v/h DIRK VAN PROOSDIJ

Stoffeerderij

Verhuizingen onder garantie per auto-tapissière of tapis-
 sière op den trein - Overzeetransporten per meubelkoffer

Verpakkingen voor alle landen
BERGPLAATS voor INBOEDELS

Stoffeerderij

BALISTRAAT 48-50
DEN HAAG
 - TELEFOON 11397 -

Behangerij

VÓORBERICHT.

De 15e Jaargang van ons Wetenschappelijk Jaarbericht, behoort alweer door een opvolger te worden vervangen. De Commissie van Redactie vertrouwt, dat de 16e Jaargang een even gunstig onthaal zal vinden als zijn voorganger is mogen te beurt vallen.

Helaas kan deze nieuwe jaargang niet meer verschijnen onder het voorzitterschap der redactie-commissie van den Generaal-Majoor b.d. H. J. FURSTNER. De wreede dood heeft dezen medewerker en goeden kameraad aan onze rijen ontrukkt. Een eere-saluut van dankbaarheid en waardeering zij op deze plaats nog aan den hooggeachten overledene gebracht.

De Kolonel van den Generalen Staf P. J. VAN MUNNEKREDE is als voorzitter van de Commissie van Redactie opgetreden.

Van de medewerkers aan den vorigen jaargang zijn om verschillende redenen afgetreden, de Luitenant-Kolonels van den Generalen Staf J. H. HARDENBERG en H. A. F. G. VAN ERMEL SCHERER, de Kapitein van den Generalen Staf JHR. J. TH. ALTING VON GEUSAU (alleen voor hoofdstuk I, 2) en de Kapitein-Intendant W. J. A. DE WOLFF. Aan hen zij hier den dank der Vereeniging gebracht, voor het vele uitstekende werk dat zij verricht hebben tot verhooging van de wetenschappelijke ontwikkeling der leden.

Te hunner vervanging zijn respectievelijk opgetreden de Eerste Luitenant der Grenadiers J. G. W. ZEGERS, de Kapitein der Infanterie H. H. THODEN VAN VELZEN, de Kapitein der Infanterie A. Q. H. DIJXHOORN en de Kapitein-Intendant J. B. DE JONGH. Voorts is een nieuw hoofdstuk „Chemische oorlogvoering” ingesteld, waarvan de Kapitein der Artillerie S. SCHILDERMAN welwillend de bewerking op zich heeft genomen.

Nog zij medegedeeld, dat voortaan alles wat den lucht-afweer betreft ingedeeld is bij het hoofdstuk „Wapentechniek”, terwijl de auto-tractie bij de tactiek der artillerie is ondergebracht.

De titel van het hoofdstuk „Motordienst” is vervangen door „Aan- en afvoer”, waardoor tevens aan de in dat hoofdstuk te behandelen stof, eene zeer gewenschte uitbreiding kon worden gegeven. Alles wat den motordienst betreft, blijft uit den aard der zaak, bij het hoofdstuk „Aan- en afvoer” ingedeeld.

Onder het uitspreken van onzen dank aan de medewerkers aan dezen jaargang, brengen wij in herinnering, dat de inhoud van de bijdragen geheel voor de verantwoordelijkheid van de Schrijvers blijft.

De Commissie van Redactie:

P. J. VAN MUNNEKREDE, Voorzitter.

J. TH. ALTING VON GEUSAU, Secretaris.

Voor adresverandering of opgave van adres zich te wenden tot:
in Nederland: Secretaris-Penningmeester der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, Amalia van Solmastraat 31, den Haag:
in Ned-Indië: Hoofd-Correspondent der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, J. Hazenberg, 1e Lt. M. Adm. N. I. L., Riouwstraat 18, Bandoeng.

SCHARIJVEL SIGAREN

Geurig - Pittig - Licht

Rechtstreeks aan particulieren tegen groothandelsprijzen:

ook naar Ned. Oost- en West Indië.

Vraagt geill. Prijscourant.

Sigarenfabriek „Scharijvel”, Veldhoven bij Eindhoven.

HOOFDSTUK I.

Tactiek.

1. DE VERBONDEN WAPENS.

DOOR

Jhr. J. Th. ALTING VON GEUSAU.

Algemeene Beschouwingen.

In het afgelopen berichtjaar hebben eenige zeer gewichtige feiten plaats gehad, die niet zullen nalaten een zeer belangrijken invloed te oefenen op de tactiek van de verbonden wapens.

Er is in beginsel besloten het aantal zware mitrailleurs belangrijk uit te breiden, vooreerst door bij ieder bataljon infanterie een mitrailleur-compagnie in te deelen, bestaande uit vier sectiën van drie mitrailleurs M. 08 en voorts door aan de divisie een mitrailleur-compagnie toe te voegen, vermoedelijk bestaande uit zes sectiën van drie mitr. M. 08. De bewerker van het hoofdstuk „Tactiek der Infanterie”, zal zonder twijfel de beteekenis van deze reorganisatie voor het infanterie-gevecht uitvoerig aangeven. Hier zij volstaan met de vermelding, dat het verdedigend vermogen van onze bataljons, regimenten en divisieën door deze uitbreiding van het aantal zware mitrailleurs zeer beduidend verhoogd wordt. Waar de bataljons gelijktijdig een infanterie-compagnie hebben moeten afstaan, is de „mankracht” van het bataljon verminderd en daarmee het aantal tactische mogelijkheden.

Hadden wij naast deze vermeerdering van het aantal zware mitrailleurs, de vier compagnieën van de bataljons kunnen behouden, dan zou deze reorganisatie slechts vreugde hebben kunnen brengen.

Een tweede uiterst belangrijk feit is te zoeken in de verbetering van ons veldgeschut. Door technische wijzigingen

aan vuurmond en affuit, is de maximum-dracht zeer belangrijk vermeerderd en de werkzame dracht zeker op 9 K.M. gebracht. Het behoeft geen betoog, dat zulks op het tactisch gebruik der artillerie van buitengewone invloed zijn zal. Het wil ons wenschelijk voorkomen in de eerste plaats de Lt. B. van het gemoderniseerde geschut te voorzien. (C.T. Dec.)

In de derde plaats moeten wij als een gewichtig gebeuren vermelden, het besluit van het Legerbestuur om moderne kanonnen van 10,5 c.M. lang in onze bewapening op te nemen.

Het daarvoor aangenomen kanon, type Bofors, draagt \pm 16 K.M. en zal blijken een prachtige aanwinst te zijn. Hiermede doet de D.G.-artillerie, die tot nu toe slechts op papier bestond, hare intrede in ons leger.

Door deze drie feiten: de uitbreiding van het aantal zware mitrailleurs, de moderniseering van het veldgeschut en de invoering van modern mobiel middelbaar geschut, is de technische uitrusting van ons leger, waaraan nogal wat ontbrak, **zeer belangrijk verhoogd.**

Hiervoor past zeker een woord van dank aan het Legerbestuur!

Het is jammer, dat naast deze vermeerdering van gevechtskracht, wederom anderzijds eene vermindering moet geconstateerd worden, want evenals voor twee jaren, heeft bij de gehouden najaarsoefeningen, op meerdere plaatsen, de tucht veel, zelfs zeer veel te wenschen overgelaten. En wat hebben wij aan die verbeterde materiele uitrusting, als het personeel niet goed is?

Bedenken wij toch dat het levende element van een leger de hoofdzaak is .

Voor een belangwekkende beschouwing over de tucht, verwijzen wij naar C.T. April en Mei, waarin een officier, die den oorlog kent, zijne ervaringen dienaangaande mededeelt.

Aan welke oorzaken, die vergrijpen tegen de tucht te wijten mogen zijn, blijve hier buiten beschouwing. Hier zij alleen geconstateerd van hoeveel gewicht het is, over

goed aanvoerderspersoneel te beschikken, teneinde dergelijke betreuenswaardige voorvallen te voorkomen of spoedig te onderdrukken.

Dit wijst zonder twijfel op het belang van de vorming van die aanvoerders. Daaraan wordt ook in het buitenland de uiterste zorg besteed. Voor belangrijke beschouwingen verwijzen wij naar Capitaine A. JACOBY: „Le Chef-Officier”. (B.B. Juni) en naar RUGGERA: „Der Einfluss der Führer im Kampfe”. (W.T.M. Jan. Febr., Maart/April, Mei/Juni). Vooral in dit laatste artikel wordt zeer duidelijk aange-toond, welke zware taak te velde op de schouders van de aanvoerders rust.

Ook op het gebied van de opvoeding van den man tot een goed vaderlander, is in het buitenland nog wel wat te leeren. Wij verwijzen daarvoor naar: Colonel VAN EMELEN, „A propos de l'éducation morale de la troupe”. (B.B. Maart). Schr. betoogt daarin hoe de officieren van verschillende korpsen van het Belgische leger voordrachten houden over België, welke voordrachten zijn neergelegd in een verzameling, genaamd „**Connaître son Pays**”. Zij worden verduidelijkt met lichtbeelden. Men beschikt daar te lande over de volgende onderwerpen:

1. La Belgique Historique (160 lantaarnplaatjes).
2. La Belgique de la guerre 1914—1918 (80).
3. La Belgique pittoresque et monumentale (150).
4. La Belgique agricole et forestière (50).
5. La Belgique industrielle et commerciale (150).
6. La Belgique et son oeuvre coloniale (100).

Wij gaven deze opsomming om een indruk te geven van den aard van de behandelde stof. Wij gelooven vast, dat ook ten onzent in dezen nog wel iets te bereiken zou zijn, waardoor de verhouding tusschen aanvoerders en soldaten gunstig beïnvloed zou worden en de tucht beter te handhaven zou zijn.

Dat de soldaten dergelijke voordrachten op prijs stellen, blijkt uit de volgende aanhaling uit het genoemde artikel: „Il n'y a pas d'auditoire plus sympathique qu'un auditoire „de jeunes soldats. Pendant que je leur parlais de leur pays,

„on aurait entendu voler une mouche dans la salle. La manière dont je me voyais écouté était vraiment réconfortante et me payait largement des peines que je m'étais données pour préparer ces causeries.”

Wij hebben niet de minste aanleiding om aan de juistheid van het bovenstaande te twijfelen en vragen ons af, of onze soldaat ook niet belangstellend zou zijn voor soortgelijke causeriën over ons eigen, mooie vaderland.

Wat de literatuur aangaat zijn in het afgelopen berichtjaar geen nieuwe tijdschriften te vermelden. De „Allgemeine Schweizerische Militär Zeitung” is veranderd van een veertiendaagsch blad in een maandblad. De „Artilleristische Monatshefte” zullen in 1927 niet meer verschijnen, zooals in de laatste aflevering van den jaargang 1926 van dit tijdschrift werd aangekondigd. De Artillerie-officieren zullen dit goed geredigeerde en wetenschappelijk zeer hoog staande tijdschrift zeker betreuren. Evenals de redactie van dit tijdschrift doet, verwijzen wij voor de toekomst naar de „Artilleristische Rundschau”.

Wat de Nederlandsche voorschriften betreft kunnen wij als nieuw verschenen vermelden:

- No. 85. Twee wijzigingsbladen (2e en 3e) op „Samenstelling van de strijdmacht op voet van oorlog”. (2e opgave. 11 Juni 1926. Geh. Litt. A. 44; 3e opgave 15 October 1926. Geh. Litt. G. 78).
- No. 21. Voorschrift nopens het militair vervoer in gewone tijden.
- No. 35d. Voorschrift voor den Berichthondendienst.
- No. 41. Voorschrift Velddienst, Deel II.
- No. 41. Eerste opgave van wijzigingen id., Deel I.
- No. 44. Gevechtshandleiding, Deel I.
- No. 62. Voorschrift op het Beheer en het Onderhoud van de Draagbare Wapenen.
- No. 71. Handleiding voor den Leerling-vlieger. Vliegtuigmotoren.
- No. 76. Beschrijving en Gebruiksaanwijzing voor het Kompas M. '22 (uitgave 1926).
- No. 87a. Leidraad Keukenautomobiel.
- No. 87b. Leidraad Gereedschaps-Keukenwagen.
- No. 100. Tamboers- en Hoornblazersschool.
- No. 101. Leidraad Theorieën Infanterie.
- No. 135. Voorschrift voor het onderricht in het Paardrijden.

No. 135a. Handleiding behoorende bij het voorschrift voor het onderricht in het Paardrijden.

No. 351. Reglement Kustgeschut in open batterijen.

Aanwijzingen voor de opleiding der Infanterie 1923. Hoofdstukken I en II (Tweede druk 1926).

Aanwijzingen voor de opleiding met eenheden bij de Cavalerie. Deel I en Deel II.

Aanwijzingen ten dienste der artillerie. (Vorbereiding van het vuur. Vuurregeling en vuurleiding).

Aanwijzingen ten dienste der artillerie. (Bediening van het enkele stuk 7 veld en 15 hw. I. 17).

Ontwerp-voorschrift Batterijdienst Bereden Artillerie. (gewijzigde herdruk).

Ontwerp-voorschrift Batterijdienst Vesting-Artillerie.

Voorts verscheen „Mededeelingen voor de reserve-officieren der Intendance, 1926". Waar blijven die voor de verlofs officieren der wapens? Voortzetting daarvan is toch zeer aan te bevelen!

Velddienst.

In het afgelopen berichtjaar verscheen no. 41 Voorschrift Velddienst, Deel II, waarmede wij, althans wat dezen tak van dienst aangaat, weer een behoorlijk, gemoderniseerd voorschrift bezitten.

Bij den **marschveiligheidsdienst** worden bepalingen gegeven betreffende de indeeling van artillerie bij de voorhoede. Punt 271 bepaalt, dat bij de voorhoede **eenig** geschut ter bestrijding van pantserwagens en tot het breken van plaatselijke weerstanden, welke niet door andere middelen kunnen worden overwonnen. Hieruit lezen wij, dat er bij de voorhoede niet meer dan enkele kanonnen of hoogstens één batterij moeten worden ingedeeld. Zulks is ook in overeenstemming met punt 272, tweede alinea, en met punt 287 waar, bij de gevechtsontwikkeling van de voorhoede, alleen sprake is van de artillerie van de hoofdmacht. Ten slotte mag deze zienswijze als bevestigd worden beschouwd, door de redactie van punt 272, laatste alinea, waarin gezegd wordt, dat in polderterrein meer artillerie aan de voorhoede moet worden toebedeeld. (Zie ook *Gev. Handl.* '26, punt 76).

Deze opvattingen betreffende de indeeling van artillerie bij de voorhoede, worden over het algemeen ook in het

buitenland gehuldigd. Aldaar worden in vele gevallen lichte bomwerpers bij de voorhoede ingedeeld. Wij verwijzen in dit verband naar het artikel van Capitaine PHILIPPET: „Le peloton de mortiers de 7,6, au soutien d'un Bataillon tête d'avant-garde.” (B.B. Maart).

Wat de afstand van de voorhoede tot de hoofdmacht aangaat, is thans in punt 284 uitdrukkelijk afstand gedaan van den eisch, dat de voorhoede de hoofdmacht moet beveiligen tegen artillerievuur. Met de tegenwoordige groote drachten is deze eisch niet meer te vervullen en is de maximumafstand bij de divisie bepaald op 2500 M.

In punt 286 e.v. wordt de ontplooiing van de voorhoede tot het gevecht behandeld. Daarmede is weliswaar het vroegere karakter van het velddienstvoorschrift, dat alleen het optreden van troepen buiten het gevechtveld behandelde, verlaten, doch niettemin verdienen deze duidelijke aanvullingen zeer zeker groote belangstelling.

Omtrent de regeling van de samenwerking tusschen de voorhoede en de artillerie van de hoofdmacht bij de voorwaartsche beweging van lijn tot lijn, hadden wij hier gaarne (en ook in *Gev. Handl.* '26, punten 75 en 76), eenige nadere gegevens gevonden. Wij verwijzen daarvoor naar vroegere Jaarberichten en naar Major VAN DER KELEN: „L'appui de l'artillerie à l'avant-garde” (B.B. April).

Schr. behandelt de materie door het opstellen van eenige algebraïsche formules, welke wiskundige redeneeringen ons in tactische vraagstukken weinig kunnen bekoren. Zijn conclusie is, dat een onafgebroken ondersteuning van de voorhoede, door de artillerie van de hoofdmacht alleen verzekerd is indien beschikt wordt over veldgeschut met 12 K.M. vermogen, voorzien van auto-tractie. Hij betoogt daarbij dat dit geschut van het houwitsers-type kan zijn en dus bij de divisie eenheid in de artilleriebewapening ontstaat.

In punt 287 *Veld. Voorschr.* '25, Dl. II, wordt de voorwaartsche beweging van de voorhoede van lijn tot lijn genoemd en in punt 288, laatste alinea, wordt betoogd, dat bij meerdere marschgroepen, dus bij meerdere voor-

hoeden, de D.C. die lijnen aangeeft. Hier rijst de vraag, wie aan de artillerie van de hoofdmacht de voor de dekking van de voorwaartsche beweging benodigde bevelen geeft. Zulks kan geschieden door den D.C. of den voorhoede-C. indien de marsch in één colonne geschiedt en door den D.C., den marschgroep-C. of den betrokken voorhoede-C. indien de marsch in marschgroepen plaats heeft. Zie Général HELLEBAUT: „Contribution à l'établissement d'une doctrine tactique” (B.B. Juli).

Is in deze omstandigheden het marschvak van de divisie niet zeer veel breeder dan het aanstaande gevechtvak dier divisie, dan wil het ons ter wille van de eenheid in de bevelvoering nuttig voorkomen, dat waar de D.C. ook de lijnen van verband vaststelt, deze autoriteit ook de verplaatsingen van de artillerie regelt en de desbetreffende bevelen geeft. Bij zeer breede marschvakken zal dit bezwaarlijk zijn en zullen de Marschgroep-Cn. deze verplaatsingen moeten regelen. Intusschen verandert vooral in het eerste geval, het voorhoede-gevecht, vergeleken bij vroeger, zeer beduidend van beteekenis. Was het vroeger meer een gevecht van een min of meer zelfstandig detachement der verbonden wapens, thans is de voorhoede meer een eerste infanterie-échélon geworden. Hiermede is in overeenstemming, dat vroeger de voorhoede in den regel uit 1,3 der beschikbare infanterie bestond, terwijl dit getal thans 1,6 tot 1,3 bedraagt, waarbij n.o.m. die sterkte doorgaans meer in de buurt van het 1/6 dan van het 1,3 zal liggen.

Er is dus een neiging om te komen tot zwakke voorhoeden.

Wat de bevelvoering aangaat merken wij nog op, dat ingevolge punt 277, laatste alinea, een **gemeenschappelijke voorhoede** kan worden aangewezen. Deze zal zich echter, wil zij voldoen aan den eisch van punt 269 om in de geheele breedte van het marschvak 's vijands verkenningen te beletten en zwakke vijandelijke afdelingen terug te werpen, wel in de breedte moeten verdeelen. De bevelvoering voor dien Voorhoede-C. wordt dan, vooral in den **polder**, buitengewoon moeilijk. Deze C. zal dan alleen nog

invloed kunnen oefenen, indien hij achter de verschillende voortroepen op de evenwijdige wegen, nog op één der wegen een hoofdtroep als reserve achterhoudt. Wij krijgen dan het beeld van den marschveiligheidsdienst, zooals dat in het Belgische Velddienstvoorschrift is neergelegd.

In het algemeen komt ons deze gemeenschappelijke voorhoede weinig aanbevelenswaardig voor en ons voorschrift verzuimt de bijzondere gevallen, waarin zij toepassing zal vinden met name te noemen.

Zeer nuttig is, dat in het nieuwe Velddienstvoorschrift de bevelsverhoudingen tusschen de Cn. der onderdeelen van de voorhoede thans scherp geregeld zijn. Zoo staat de Spits-C. onder den Voortroep-C. en de Commandant van de voorspits onder de bevelen van den Spits-C., waarbij tevens bepaald is, dat de sprongen door de voorspits te maken, door den Spits-C. bepaald worden. Wanneer de voorhoede uit lichte troepen bestaat, is echter de C. van de voorspits onder de rechtstreeksche bevelen van den Voorhoede-C. gebleven en heeft dus het min of meer zelfstandige karakter behouden.

De samenstelling van de voorspits, vroeger cavalerie en wielrijders is thans bepaald op wielrijders alleen of bij uitzondering uit cavalerie alleen. Wij vermoeden, dat de C. van de voorspits nog wel eens noode zijn huzaren zal missen, wanneer verkenningen bezijden de wegen aan de orde komen. De reden van deze wijziging is niet bekend.

Achterhoede. Voor de handelingen van de achterhoede, wanneer men in nauw contact met den vijand is, wordt verwezen naar blz. 29 en 30.

Flankdekking. In de punten 320 e.v. wordt het optreden van eene flankdekking behandeld. Het wil ons voorkomen, dat bij de redactie van deze punten in hoofdzaak aan troepenverplaatsingen in hoog terrein gedacht is. In polderterrein is toch eene beveiliging, verkregen door afsluiting der dwarswegen door middel van kleine detachementen, alzoo eene „staande flankbeveiliging”, te verkiezen boven eene bewegelijke. Punt 325 wijst eenigermate in die richting.

Voorpostendienst.

Het Veldd. Voorschr. '25, Deel II, geeft in punt 342 aan, dat de sterkte der voorposten van legerende troepen in het algemeen niet meer dan $\frac{1}{4}$ van de geheele sterkte aan infanterie zal bedragen. Vroeger bedroeg deze limiet $\frac{1}{3}$ van de sterkte. Het is wel weinig twijfelachtig of de verhoogde sterkte aan mitrailleurs is o.m. de oorzaak van deze verandering, die in hooge mate aan de besparing van krachten ten goede komt.

Sedert de mitrailleur-comp. bij onze bataljons en divisien hare intrede gedaan hebben, is deze gedachtengang zeker logisch en zullen wij de mitrailleur-comp. van de divisie nog wel eens bij de voorposten aantreffen, vooral in min of meer open terrein. Wij verwijzen in dit verband naar B.B. Jan., waar Général-Major DONIES in een artikel: „Avant-postes”, de indeeling der mitrailleurs van de mitrailleur-batajons bij de voorposten aanbeveelt.

Wat de voorposten voor een stelling aangaat, geeft Major B. E. M. DE CAE in B.B. Juni e.v. een waardevolle vergelijkende beschouwing tusschen de in dit opzicht in België, Frankrijk en Duitschland heerschende inzichten (Considérations sur les avant-postes). Deze studie is vooral belangrijk wegens de beschouwingen, die erin gewijd worden aan de taak, die aan de voorposten moet worden opgelegd. Evenals ten onzent heeft Schr. de grootste moeite om op practische wijze aan de voorposten mede te deelen of zij een waarschuwendende dan wel een weerstandbiedende taak hebben te vervullen. (Zie Gev. Handl. '26, Deel I, punt 117).

Zou het in verband met die steeds en overal aan den dag tredende moeilijkheid, niet beter zijn om aan de voorposten te allen tijde een weerstandbiedende taak op te dragen en den duur van dien weerstand automatisch te bepalen door de meerdere of mindere sterkte der voorpostenafdeelingen, de meerdere of mindere toevoeging van zware mitrailleurs en de meerdere of mindere ondersteuning door de artillerie? Het behoeft wel geen betoog, dat de C. die de voorposten uitzet, door tijdig het bevel tot den

terugtocht te geven, de voorpostenafdeelingen voor vernietiging kan behoeden. De voorpostenafdeelingen zelve echter, hebben dan steeds de gedachte, dat zij tot het bitter einde moeten stand houden. In het eenvoudigste geval zouden dan de voorposten kunnen bestaan uit enkele wielrijders-patrouilles, in het andere geval zou een bepaalde voorpostenstrook moeten worden ingericht. Daartusschen zijn dan tal van schakeeringen, doch steeds met een weerstandbiedende taak; dit is ook uit moreel oogpunt beter, omdat het voor den soldaat regel zijn moet, dat hij den hem toevertrouwd post tot het uiterste verdedigt.

Major DE CAE betoegt nog, dat wanneer de beide tegenstanders dicht tegenover elkaar liggen, de voorposten veelal zullen verdwenen zijn. Hij komt er dan toe de aanvankelijke weerstandsstrook te bezetten met weinig mannen en veel mitrailleurs en dus de hoofdweerstandsstrook terug te trekken. De afstand tusschen de aldus gevormde voorpostenstrook en de hoofdweerstandsstrook zou 2 à 4 K.M. moeten bedragen om deze laatste te beveiligen tegen vuur uit bomwerpers.

Eenzelide gedachtengang is neergelegd in punt 162 van *Gev. Handl. '26, Deel I*, waarin betoegd wordt, dat indien de voorpostenstrook is ingedrukt, deze moet hersteld worden door een tegenaanval of door een hergroepering der strijdkrachten naar achteren op dezelfde wijze als hierboven in de studie van Major DE CAE is aangegeven.

Aldus beschouwd is het karakter van het gevecht in de voorpostenstrook belangrijk gewijzigd. Was het voorpostengevecht vroeger een min of meer op zich zelf staande phase van den strijd, door de bepaling van punt 162, is het voorpostengevecht een zeer gewichtig onderdeel van den strijd als geheel geworden. Dit blijkt voorts ten duidelijkste uit punt 118 *Gev. Handl. '26, Deel I*, waar staat dat de tot rechtstreekschen steun aangewezen artillerie ook ten behoeve van de voorposten vuur kan brengen, dat die artillerie ook afsluitingsvuren brengt vóór de voorpostenstrook. Ten overvloede nog blijkt zulks uit de bepaling

in de noot op blz. 92 van genoemd voorschrift, volgens welke de sterkte der voorposten, zij het ook bij uitzondering, zelfs drie bataljons per divisie kan bedragen.

Dit alles wijst onmiskenbaar op het feit, dat men een verhoogde beteekenis gaat hechten aan het voorpostengevecht.

Of dergelijke verdeling van krachten over verschillende strooken juist is, hebben wij te dezer plaatse meermalen betwijfeld en blijven wij nog steeds betwijfelen. Onze voorschriften echter spreken in dezen een duidelijke taal en daar hebben wij ons aan te houden.

Voor het voorpostengevecht in het algemeen wordt nog verwezen naar Lieutenant-Général HELLEBAUT, Contribution à l'établissement d'une doctrine tactique. E. Etablissement et modes de combat des avant-postes. (B.B. Juli), en naar Capitaine MONTFORT, Quelques notes sur les avant-postes (R.M.S. Oct.)

Voor den veiligheidsdienst in het algemeen wordt nog verwezen naar de met vele voorbeelden toegelichte studie van Major BARTHELEMY: „Problème de la Sureté”, in B.B. Mei e.v.

Gevechtsleer. In het reeds meer genoemde artikel van Lieutenant-Général HELLEBAUT: „Contribution à l'établissement d'une doctrine tactique”, in B.B. Juli, beklagt de Generaal zich er over dat er nu in 1926, d.i. acht jaren na den oorlog en twee jaren na het verschijnen van het gevechtsvoorschrift op velerlei gebied nog geen „**unité de doctrine**” bestaat. Hij noemt als belangrijke geschilpunten:

Taak van de voorhoede; artillerie-steun bij den naderingsmarsch van de voorhoede;

Inleidende gevechten;

Bevelsverhoudingen bij de divisie-artillerie;

De vuurplannen.

Men zal moeten toegeven, dat dit inderdaad kardinale punten zijn.

Schr. beweert dat het verschil van inzicht echter slechts schijnbaar is; men twist meer over woorden dan over

denkbeelden. Daarom zegt de Generaal is het veel beter om de tactische gedachten duidelijk en wel omschreven in de voorschriften neer te leggen, dan het steeds weer invoeren van nieuwe militaire woorden, waaraan een bepaald begrip wordt toegekend. Wij zijn van meening, dat Generaal HELLEBAUT hier den spijker op den kop slaat. Ook ten onzent worden herhaaldelijk nieuwe woorden ingevoerd, die een bepaalden toestand aangeven, terwijl vele lieden denken, dat de overgang van den eenen toestand in den andere plotseling plaats heeft.

Wij gelooven niet, dat begrippen als: „naderingsmarsch, opnemen gevechtsaanraking, inleidende gevechten” en wat dies meer zij, de materie belangrijk verduidelijken. Eerder het tegendeel!

Generaal HELLEBAUT stelt dan ook voor om eenige van die namen af te schaffen. (Il semble que la plupart des officiers sont d'accord avec moi pour demander la suppression des mots: „Vérification de la valeur du contact „et engagement”. Les deux opérations peuvent, en effet, rentrer dans le cadre général des *attaques*).

Deze gezaghebbende stem tegen de schematiseering van de gevechtshandelingen klinkt ons weliswaar aangenaam in de ooren, doch wij mogen niet nalaten onze lezers er op te wijzen, dat dezelfde stem in hetzelfde artikel, hij de behandeling van de voorwaartsche beweging van de voorhoede en den daarbij te verleenen artilleriesteun (het lievelings-onderwerp van Generaal HELLEBAUT; zie vorige W. J.), blijk geeft van de schematiseering van die operatie veel heil te verwachten.

Bij de bespreking van de bevelsverhoudingen in de divisie (op die der artillerie komen wij later terug), geeft Generaal HELLEBAUT blijk, weinig sympathie te voelen voor den Infanterie-Commandant van de divisie, die in den regel het voorste gevechts-*échelon* commandeert. De Generaal zegt, dat de krijgsgeschiedenis en de besprekingen met de veldheeren der geallieerden hem tot de slot-som brachten, dat de divisieën of gecommandeerd werden door de Div. Cn. of door de Infanterie-Commandanten

van de divisieën en dat een der beide autoriteiten steeds overbodig bleek.

Merkwaardigerwijze wil Schr. dezen Infanterie-Commandant toch behouden, doch plaatst den commandopost van dien Commandant bij dien van Div. C. en D.A.C. Deze logica ontgaat ons ten eenen male. Niettemin zijn wij door het betoog van Generaal HELLEBAUT weer zeer versterkt in onze meening, dat de functie van Infanterie-Commandant van de divisie eene volmaakt overbodige functie is.

Stelling- en Bewegingsoorlog. Bij eene bespreking van (4) in M.W. 30, beschouwt Generalleutnant VON ALTROCK de vraag, of in den toekomstoorlog al dan niet de stellingoorlog wederom aan den dag zal treden. De Generaal gaat niet zoo ver als Major SOLDAN in zijn boek: „**Der Mensch und die Schlacht der Zukunft**”, waarin de stellingoorlog als de normale wijze van oorlogvoeren geschetst wordt, voornamelijk op grond van de geweldige beteekenis van het „material” in den modernen oorlog. Toch is Generaal v. ALTROCK tot zekere hoogte een medestander van Major SOLDAN en beveelt de lezing van (4) en de beoefening van de gevechtshandelingen uit den stellingoorlog ten zeerste aan. Wij willen daaraan eene aanbeveling toevoegen, om het evengenoemde boek van Major SOLDAN te lezen, daar dit een buitengewoon belangwekkend en leerzaam boek is. (Zie ook *Bewegungs- oder Stellungskrieg?* van GEORGE SOLDAN, M.W. 35.) Naar onze bescheiden meening verliezen Major SOLDAN e.a. stellingoorlog-enthousiaſten wel een beetje uit het oog, dat er voor het ontstaan van den stellingoorlog twee onafwijsbare eischen moeten vervuld worden:

1e. De stelling moet twee volmaakt aangeleunde vleugels hebben;

2e. Beide partijen moeten over genoeg strijders en strijdmiddelen beschikken, om de zeer uitgestrekte fronten, die ingevolge den eersten eisch ontstaan, te kunnen bezetten.

Waar het wel zeker is, dat aan beide genoemde eischen in de verschillende oorlogsmogelijkheden lang niet altijd

zal kunnen worden voldaan, zal o.i. de bewegingsoorlog een veel voorkomenden strijdvorm blijven.

Commandant G. BESNARD is in zijn artikel: „Synthèse du Mouvement” (R.M.F. Febr. Maart,) deze meening blijikbaar ook toegedaan.

Schr. behandelt eerst de verschillende wijzen van beweging en komt daarbij tot zeer belangwekkende uitspraken, waarvan wij niet willen nalaten er enkele te citeren:

Infanterie: La lente et antique marche à pied, le modeste „footing” sont loin d'être entièrement détronés; ils restent, faute de mieux, le procédé de locomotion le plus usuel du fantassin.

Cavalerie: En résumé, quoique la cavalerie soit une arme dispendieuse, vulnérable à la fatigue et aux coups, difficile à remonter, à instruire et à ravitailler, certaines qualités lui permettront de figurer encore longtemps sur les champs de bataille et d'y remplir des missions importantes.

Wielrijders. Jusqu'à nouvel ordre, le cyclisme n'est qu'un mode de locomotion accessoire de l'infanterie et un auxiliaire de la cavalerie.

Schr. geeft de volgende cijfers voor de marschen:

	Per uur.	Per dag.
Infanterie	4 K.M.	25 K.M.
Cavalerie	8 „	35 „
Artillerie	7 „	30 „
Wielrijders	12 „	60 „
Lastauto	12 „	80 „
Spoorweg	22 „	530 „
Boot	1,5 à 25 „	36 à 600 „
Vliegtuig	200 „	— „
Veohwagen op rupsbanden	3 „	24 „

Niet alleen deze verschillende snelheden hebben de troepenbewegingen gansch veranderd. Zulks is ook toe te schrijven aan de gewijzigde samenstelling van de troepen. (Zie ook W.J. 1925, blz. 42 e.v.)

Divisie:

	1914	1920
Menschen	15.880	15.000
Paarden	2.800	4.650
Voertuigen	523	1.130
Auto's	—	150

Divisie:

	1914	1920
1 paard per 5,5 man.		per 3,2 man.
1 voertuig per 30 „	„	„ 11 „
Regiment Infanterie:		
1 paard per 16,5 „	„	„ 7,5 „
1 voertuig per 52 „	„	„ 15 „

Ten slotte heeft het luchtgevaar veroorzaakt, dat „**les mouvements de nuit**, seuls capables de soustraire les colonnes et les convois aux tirs d'interdiction des canons à longue portée et aux attaques aériennes, sont devenus la règle générale, principalement à proximité du front.”

Bij de bespreking van de marschen buiten 's vijands bereik, komt Schr. op grond van een zeer interessante beschouwing tot de conclusie, dat de vroegere lange marschcolonnen der verbonden wapens tot het verleden behooren. (Zie W.J. 1925, blad 4.)

De verplaatsing van een moderne groote eenheid is een zeer ingewikkelde zaak geworden. „Pour échafauder ce dispositif mouvant, régler ce mécanisme délicat, établir leurs graphiques et leurs tableaux de marche, véritable tapisseries de Pénélope, les états-majors devront se livrer sur leurs cartes à un savant jeu de „puzzle”.

Commandant BESNARD geeft dan een zeer levendige schildering van de tot den aanval leidende bewegingen, waarbij hij er ernstig voor waarschuwt, dat de obsessie van de almacht van het vuur, de infanterie niet moet verlammen en geen rem moet worden voor haar voortwaartsche beweging. Schr. betoogt, dat een manoeuvreervardige troep, ook op het moderne gevechtveld nog meer malen gelegenheid zal vinden om door middel van de be-

weging gebruik te maken van verrassing, „infiltration” en omvatting.

Schr. geeft een zeer belangwekkende beschouwing over het gebruik van den factor „beweging” bij het gevecht van het bataljon, om met deze aardige conclusie te eindigen:

„En résumé, l'infanterie moderne se comportera un peu „comme une marée montante; elle en a du reste adopté „la terminologie.

„Lorsque les vagues se heurtent à un rocher insubmersible, une digue trop résistante ou un banc de sable, elles „ne s'acharnent pas en vain à renverser ou à englotir „l'obstacle; elles se contentent de le battre, de le masquer, „d'„étaler”. Mais le flux contourne la résistance, le fluide „ruisselle dans les espaces libres, s'insinue dans les cre- „vasses, s'infiltré dans les brèches, se glisse dans les „voies d'eau et bientôt les flots encerclent et submergent „tout. Malheur au pêcheur attardé sur la plage! Finale- „ment l'inondation est victorieuse et le flot vainqueur „s'aligne sur le rivage.

„Pour la marée humaine, cette côte rectiligne où toutes „les vagues se donnent rendez-vous, s'appelle dans l'occu- „rence: l'objectif final.”

Wij hopen, dat deze levendige schildering onze lezers zal opwekken het belangrijke artikel van Commandant BESNARD nader te bestudeeren. Zulks is waarlijk geen verloren tijd!

Gevechtsaanraking. Volgens ons Gevechtsvoorschrift 1925, Hoofdstuk VI C. De aanval (1e gedeelte) dringen de voorhoeden door tot dat zij op 's vijands voorpostenstrook stuiten (blz. 206). Zij hebben dan de gevechtsaanraking tot stand gebracht.

In het bovengenoemde artikel van Commandant BESNARD (blad 261), lezen wij, dat de voorhoeden juist moeten doordringen tot de hoofdweerstandstrook. Daarentegen zegt Capitaine NALOT in zijn artikel: „La prise de contact et l'engagement” (R.M.F. Maart e.v.), dat het „prise de contact” eindigt met het stooten op 's vijands

voorpostenstrook, terwijl „l'engagement” ons voert tot voor 's vijands hoofdweerstandstrook. Ons Gevechtsvoorschrift en het artikel van Capitaine NALOT zijn dus niet in overeenstemming met het artikel van Commandant BESNARD. Is dit niet een schoone illustratie van de boven besproken meening van Generaal HELLEBAUT (B.B. Juli), dat het verschil van inzicht niet in feite bestaat, doch slechts een gevolg is van woorden? Zou Commandant BESNARD ook niet zijne voorhoede versterken, zelfs met infanterie, als deze voor 's vijands voorposten vastliep, en zouden wij niet evenals Capitaine NALOT onze voorhoeden onversterkt door laten stooten als blijkt, dat 's vijands voorposten slechts een waarschuwend taak hadden?

Voor al in de z.g. ontmoetingsgevechten gaat de schematische indeeling der gevechten niet op. Voor dit onderwerp zie men ook R.I. Maart.

Nachtgevechten. In W.T.M. Maart/April, komt een verhandeling voor over „Nachtgevechten” van Oberst FEICHTMEIER. (Zie ook O.V.K. 1925-'26, IVe Aflevering. J. F. VAN DER VIJVER, Tactische beschouwingen over de oorlogvoering bij duisternis.)

Schr. betoogt, dat door de verschillende bekende oorzaken (vliegdiens, groote drachten der artillerie, geweldige kracht van het moderne vuur), de nachtelijke bewegingen regel zijn geworden en dat nachtgevechten, zij het ook met troepensterkten tot en met de divisie, veel meer zullen voorkomen dan vroeger.

Hij behandelt eerst een tiental zeer interessante voorbeelden. Aan een daarvan (Das Gefecht bei Carzano am 18. September 1917), waarbij vijf Italiaansche bataljons een nachtaanval uitvoerden, ontleenen wij de volgende verliescijfers:

Aanvaller.

Dood	4 officieren, 360 man.
Gewonde gevangenen	5 „ 132 „
Ongewonde gevangenen	8 „ 404 „

Totaal 17 officieren, 896 man.

Verdediger.

Dood	1 officieren,	32 man.
Gewond	5 „	91 „
Vermist	4 „	183 „

Total 10 officieren, 306 man.

De aanval gelukte aanvankelijk, doch werd tot staan gebracht en later teruggeworpen door de tegenstooten van kleine reserves. De divisie- en hoogere reserves behoeften niet meer in te grijpen om den toestand te herstellen. Schr. hecht bij nachtgevechten aan deze min of meer verbandlooze kleine tegenstooten veel waarde, omdat het moreel van den aanvaller zoo gevoelig is en grootere troepen reeds bij kleine tegenslagen den terugtocht aangaarden.

De beste wijze van verdedigen tegen nachtaanvallen acht Schr. om den binnengedrongen aanvaller door aanvallend optreden van kleine reserves te stuiten en hem na het aanbreken van den dag door een wel voorbereiden tegenaanval van grootere reserves terug te werpen.

Schr. geeft de volgende regelen voor nachtgevechten.

1. Moreel gaat boven getalsterkte.
2. Slechts eenvoudige ondernemingen, goed voorbereid en tevoren beoefend, hebben succes.
3. Verrassing is een voorwaarde voor goed resultaat.
4. Het aanvalsdoel moet niet te diep in 's vijands stelling liggen; tusschen het bereiken daarvan en het aanbreken van den dag, moet tijd beschikbaar zijn om zich ter verdediging in te richten. Het tijdstip van aanval wordt o.m. bepaald door de bekende gewoonten van den verdediger en moet overigens bij voorkeur gekozen worden betrekkelijk kort na het invallen van de duisternis, dus in den vóór-nacht.
5. Voor nachtaanvallen kunnen slechts uitstekende en versche troepen gebruikt worden, ter maximum sterkte van een divisie.
6. De infanterie vervult bij nachtgevechten de hoofdrol. De aanvalsvorm is de dichte tirailleurlinie met kort

daar achter gesloten reserves. De stormaanval geschiedt zonder schieten en zonder hoerra of signalen.

7. Artillerievoorbereiding is schadelijk; zij verraadt meestal den naderenden aanval. Is de aanval begonnen, dan kan de artillerie door afsluitingsvuren om de aanvallende troepen, belemmeren van den opmarsch van 's vijands reserves en na het aanbreken van den dag door artilleriebestrijding den aanval steunen en de tegenaanvallen des verdedigers smoren.

Bij aanvallen in den stellingoorlog is daarentegen artillerievoorbereiding veelal gewenscht.

8. Vliegers en vechtwagens spelen bij nachtgevechten geen rol; de verbindingdienst is van het grootste gewicht.

In de **verdediging** is het onafgebroken vuurscherm van artillerie en zware infanteriewapenen de hoofdzaak. Vooral frontaal mitrailleurvuur heeft veel uitwerking, doch dan moeten de inrichtingen voor nachtelijk vuur dat mogelijk maken.

Wij kunnen de lezing van het artikel van Oberst FEICHTMEIER, met de duidelijke voorbeelden, ten zeerste aanbevelen.

Verdediging. Het is merkwaardig, dat in de Zwitserse en de Nederlandsche vakpers, zoo vaak eenzelfde gedachtengang wordt aangetroffen. Thans betreft het de vraag hoe beide landen, met zwakke legers en weinig modern materieel, niet terstond verbonden met legers van grootmachten, den aanval van moderne legers met veel materieel zullen weerstaan. Moesten wij in dit opzicht in W.J. '25, blz. 7 e.v. het artikel van X. „De Fransche School (M.S. 1925 Sept.) vermelden, thans bevat R.M.S. Maart, een artikel van Colonel DE DIESBACH over „L'évolution nécessaire de notre stratégie défensive”, terwijl eene bestrijding van dit artikel te vinden is in R.M.S. Oct., van de hand van Colonel PAUL KNAPP: „Procédés de stratégie défensive”.

Colonel DE DIESBACH wil, gebruik makende van het Zwitserse terrein, den aanvaller eerst harceleeren door klein élite-detachementen, daarna teruggaande, weerstand bieden met gemengde brigades, om aldus tijd te winnen,

ten einde meer land-inwaarts een stelling voor het gros der strijdkrachten in te richten.

Voorts bepleit hij, en met hem vele Zwitsersche stemmen (R.M.S. Juni, NAEFF, Les ailes de demain; R.M.S. Aug. NAEFF, Un problème actuel. L'aviation de chasse; R.M.S. Nov. PRIMAULT, De quoi demain sera-t-il fait?), krachtige versterking van den vliegdiens in het algemeen en den jachtvliegdiens in het bijzonder. De bestrijding van Colonel KNAPP is weinig overtuigend.

Wij raden de lezing der genoemde artikelen aan, doch moeten verklaren, dat de zuiver defensieve theoriën van Colonel DE DIESBACH, ons weinig vertrouwen inboezemen, afgezien nog van het feit, dat wij geen Zwitsersch terrein bezitten.

De Nederlandsche oplossing van X. bevat heel wat meer perspectief, dan die van Colonel DE DIESBACH.

Artilleriegebruik. Samenwerking infanterie-artillerie. Het behoeft wederom geen betoog, dat ook in dit berichtjaar, een belangrijk deel van de kolommen van de vakpers ingenomen wordt door artikelen over dit eeuwig belangrijke onderwerp.

Vestigen wij eerst de aandacht op Major ANDEREGG: „A propos de l'emploi rationnel de l'artillerie” (R.M.S. Aug.) Het is of dit artikel voor onze verhoudingen geschreven was. Major ANDEREGG komt tot de conclusie, dat de grootst mogelijke centralisatie in het gebruik der artillerie geboden is voor kleine legers met zwakke artillerie, dat zulks mogelijk is, omdat een deel van de détailopdrachten ten bate van de infanterie beter aan de zware mitrailleurs kan worden opgedragen en dat aldus die mitrailleurs voor kleine natiën een goedkoop middel vormen om het tekort aan artillerie te vergoeden. Ook van dit standpunt beschouwd is het dus een verblijdend feit, dat door de laatste wijzigingen in onze oorlogsorganisatie het aantal zware mitrailleurs van 54 per divisie vermeerderd is tot 126 per divisie.

Majoor ANDEREGG bewijst dan aan de hand van tal van cijfers (zie ook R.M.S. 1925 Aug. en Sept. BUCHI: „L'artil-

lerie et son emploi rationel"), dat o.a. de vuurkracht van een bataljon infanterie in een minuut 40 % hooger is dan die van een batterij van 7 veld, vurende met een snelheid van 6 schoten per stuk-minuut.

Eveneens bewijst hij, dat de materieele uitwerking in de tijdseenheid tusschen een batterij van 7 veld en een batterij van 12 c.M. ongeveer dezelfde is, doch dat de moreele uitwerking van de zooveel sneller schietende 7 veld, door de grootere verspreiding der scherven zoo belangrijk grooter is, dan die van 12 c.M., dat hij voor een front van 100 M. 2 batterijen van 12 c.M. tegen èèn van 7 veld eischt om eenzelfde vuurdichtheid te krijgen. ¹⁾

Hij bewijst, dat vurende met de hoogst bruikbare vuursnelheden, op een frontbreedte van 100 M. breedte en 100 M. diepte, de vuurdichtheid voor een batterij van 7 veld 0.65 scherf per M². bedraagt, welk getal voor een batterij van 4 zware mitrailleurs 0.04 kogel per M². is.

Hij concludeert daaruit, dat voor de „tir sur zone" de artillerie zeer geschikt is en de mitrailleur zeer ongeschikt.

Schr. gaat verder na, dat door de bestrekenheid van de baan de mitrailleur veel geschikter is om tegen ongedekte doelen te vuren, terwijl daarentegen het kanon beter met gedekte doelen kan afrekenen en veiliger over eigen troepen kan schieten.

Ook de kostenberekeningen verdienen de aandacht. Wij ontleenen daaraan, dat de onkosten van het bovenbedoelde vuur in de tijdseenheid, dat voor het infanteriebataljon 40 % hooger stond, dan voor de artilleriebatterij, de kosten voor het bataljon bedragen 6705 schoten à 0.12 francs = 800 francs en voor de batterij 24 schoten à 75 francs = 1800 francs, d.i. de mindere uitwerking is 2.25 maal duurder dan de betere.

Schr. zegt gelukkig zelf, dat zijn berekeningen slechts zeer weinig en dan nog theoretische waarde hebben en dat er slechts conclusiën van algemeenen aard uit mogen

¹ Zie ook Wijzigingsblad Schietvoorschrift voor de Beredenen Stelling-artillerie punt 271.

getrokken worden, die voornamelijk hierop neerkomen, dat in vele gevallen het artillerievuur ter rechtstreeksche ondersteuning van de infanterie beter door mitrailleurvuur kan vervangen worden, hetgeen weer mogelijk is, omdat een deel van de taak van de zware mitrailleurs door de lichte is overgenomen. Er staat dus niets meer in den weg aan een ver doorgevoerde centralisatie in het gebruik der artillerie, eene gebruikswijze, die vooral voor zwakke artillerieën het beste en krachtigste resultaat belooft.

Terwijl wij voor de getallen naar het zeer belangwekkende artikel verwijzen, moeten wij nog enkele algemeene conclusiën nader beschouwen.

Schr. zegt, dat de mitrailleur in staat is om **zeer snel** vuurconcentraties van **voldoende** kracht tot stand te brengen; dit vuur is overigens „goedkoop”. Het kanon daarentegen kan **voldoende snel** vuurconcentraties van **zeer groote kracht** tot stand brengen tegen doelen, dit dit „dure” vuur rechtvaardigen.

Dit laatste is geen détail-werk, doch meestal noodig ten bate van het geheel (**les missions d'ensemble**).

Afgezien van het in gevechtsonstandigheden weinig indruk makende economische argument, verliest Schr. te veel uit het oog, dat de zw. mitrailleurs tegen gedekte doelen onmachtig zijn.

De dan volgende beschouwing over „coöperation” (samenwerking) en „subordination” (ondergeschiktheid der artillerie), is zeer lezenswaard en leidt tot een verwerping van de ondergeschiktheid. De daarvoor gebezigde argumenten zijn veelal niet nieuw; toch vestigen wij nog de aandacht op het argument dat artillerie, die aan bepaalde infanterie-onderdeelen is toebedeeld, zeker verloren is voor een centraal gebruik, want die infanteriecommandanten zullen hun artillerie zeker gebruiken, ook al is zulks eigenlijk minder noodig.

Daarom komt Major ANDEREGG tot een voorwaardelijke decentralisatie, die veel overeenkomst heeft met ons begrip „rechtstreeksche steun.”

Over dezen „rechtstreekschen steun” bij de verdediging spraken wij in W.J. '25 blz. 17 en 18 en bepleitten toen een niet geheel doen eindigen van dien steun, als D.A.C. de leiding heeft genomen, doch dien steun dan verder te doen geven door bijvoorbeeld 1 batterij per regiment.

Bij oefeningen en besprekingen in het afgelopen jaar kwamen nog eenige andere beperkingen van den rechtstreekschen steun tot ons, die wel aanbeveling verdienen. Het zijn:

1e. De rechtstreeksche steun geldt slechts tot een lijn, gelegen op — om de gedachten te bepalen — 1000 M. vóór de v.p.d. Daarboven gaan de opdrachten van D.A.C. voor.

2e. De rechtstreeksche steun geldt niet, indien de betrokken artillerie bezig is met artilleriebestrijding, of andere bepaaldelijk te noemen vuren (bijv. tegenvoorbeleidingsvuren).

Wij bevelen deze beperkingen van den rechtstreekschen steun en in het algemeen alle beperkingen daarvan, ten zeerste aan, want indien de rechtstreeksche steun in onbepaalde mate wordt toegestaan, zullen de betrokken infanterie-commandanten — evenals volgens Major ANDEREGG bij de onderschikking vermeldde — die artillerie tot iederen prijs gebruiken en komt van de gewenschte centralisatie niets terecht.

Major ANDEREGG behandelt verder de taak van de artillerie bij de **verdediging** en den aanval. Vooral die bij de verdediging trof ons in hooge mate, door den logischen gedachtengang.

Na het betoog over de beteekenis van de zware mitrailleurs, kan het geen verwondering verwekken, dat deze Schr. het zwaartepunt verplaatst naar de grootere afstanden, iets waarmede wij van ganscher harte accoord gaan. De hoofdtak van de artillerie is artilleriebestrijding, vuren op wegen en accessen, beschieten van reserves, vuren op zich gereed stellende troepen en vuren op achter de voorste golven, oprukkende reserves. Pas daarna wordt de artillerie gebruikt als aanvulling van de vuurconcent-

traties der zware mitrailleurs en eindelijk pas om het onafgebroken vuurscherm voor de frontlijn aan te vullen, op plaatsen, die door de mitrailleurs niet bereikt kunnen worden.

Dit is de omgekeerde theorie van onze Gevechtshandleiding, punt 118, waar deelen van de D.A. slechts bij uitzondering, aan de vuren van de D.G.A. kunnen deelnemen. Deze bepaling is niet in overeenstemming met onze zwakke artilleriekracht en vooral, nu onze nabijverdediging door het meer dan verdubbelde aantal zware mitrailleurs, zooveel beter verzorgd is, zullen wij onze zwakke artillerie op de grootere afstanden moeten gaan gebruiken.

Major ANDEREGG wijst er terecht op, dat het vraagstuk samenwerking infanterie-artillerie eigenlijk veranderd is in samenwerking zware mitrailleurs-artillerie. Wij moeten onze lezers verder naar de studie zelve in R.M.S. Aug. verwijzen.

Voor de artillerie bij de verdediging zie B.B. April. Capitaine CERIEZ: „L'artillerie dans la bataille défensive. Les leçons de Merckem et du Kimmel.” Zie ook: Commandant BESNARD: „Conjugaison des feux d'artillerie et d'infanterie.” (R.A. Maart e.v.)

Artillerie bij den aanval. Een zeer belangwekkende beschouwing hierover geeft Oberst FEESER in A.R. Aug.: „Der artilleristische Schwerpunkt beim Angriff in Bewegungskriege.”

Schr. betoogt dan, dat iedereen het er over eens is, dat elke aanval een zwaartepunt moet hebben. „Aber vom klaren Erkennen eines Grundsatzes bis zu seiner richtigen Anwendung ist im Gefecht ein weiter Weg. Auch einfache Lehren sind nicht immer einfach in die Tat umzusetzen.” Deze klacht geldt ook voor ons. Ook wij zijn het er allemaal over eens, dat een aanval een zwaartepunt moet hebben, en toch zien wij bij onze oefeningen dikwijls alle aanvalsmiddelen regelmatig naast elkaar plaatsen, alsof er geen zwaartepunt bestond.

Intusschen is er, zooals o.a. bij de afgeloopen najaars-

oefeningen bleek, in dezen verbetering te bespeuren.

De middelen om het zwaartepunt tot uiting te brengen zijn:

1e. Tegen het zwaartepunt meer infanterie inzetten, door aan het regiment, dat het zwaartepunt aanvalt een smallere gevechtsstrook toe te wijzen.

2e. Vermeerderde toebedeeling van zware infanteriewapenen, welke te ontleenen zijn aan formaties der divisien (mitrailleurbataljons, mijnwerper-comp. e.d.), aan regimenten in reserve of zelfs aan neven-regimenten die niet op het zwaartepunt aanvallen.

3e. Toebedeeling van vechtwagens, vliegerverbanden, bijzondere verbindingsmiddelen, vergrooten munitie-voorraad e.d. aan de troepen tegenover het zwaartepunt, en

4e. Gebruik en opstelling van de artillerie in dien zin, dat het zwaartepunt op de krachtigste wijze met artillerievuur kan belegd worden.

Schr. betoogt dan, dat het vinden van het zwaartepunt in den stellingoorlog en het in verband daarmee gebruiken der aanvalsmiddelen niet moeilijk is en slechts een kwestie van tijd, welke alsdan ruim voorhanden is.

In den bewegingsoorlog daarentegen is het zwaartepunt niet altijd gemakkelijk te onderkennen en is vooral de tijd een belangrijke factor, daar men ter wille van artilleristische regelingen niet zooveel tijd in beslag mag nemen, dat de verdediger kans krijgt door een tegenaanval de rollen om te keeren of zich in de verdediging zoo sterk te organiseeren, dat de aanval het karakter van den stellingoorlog moet verkrijgen.

Oberst FEESER geeft dan zeer lezenswaardige beschouwingen over het artillerie-gebruik tegen het zwaartepunt in den bewegingsoorlog.

Hij gaat daarbij uit van de organisatie van de divisie zooals voorkomt in „Führung und Gefecht“, Abschnitt XII—XVIII, blz. 270 en waarbij de divisie-artillerie bestaat uit een regiment van drie afdeelingen elk à 2 vlakbaan-veldbt. en 1 lichte houwitser-bt. en een regiment bestaande uit een afdeeling van 10 lang, een afdeeling

van 15 h.w. en een afdeeling van 10 h.w., alles à 3 bt.

De divisie valt aan met drie regimenten naast elkaar, waarbij het regiment tegenover het zwaartepunt een frontbreedte heeft van 1000 M. en de geheele divisie van 3 à 4 K.M.

De artillerie tegenover het zwaartepunt bestaat nu uit 2 gemengde afdeelingen + 1 zware houwitserbatterij als „Nahkampartillerie” en uit de lichte houwitserafdeeling en de afdeeling 10 lang of 15 h.w. (min een bt.), als „Fernkampgruppe”, alzoo uit 2/3 der beschikbare artillerie.

Waar in den bewegingsoorlog het zwaartepunt van den aanval niet steeds bij het begin van den strijd te onderkennen is en bovendien gedurende de begin-fasen van den strijd wel eens verandert, betoogt Schr. dat men in de aanvankelijke groepeerings der artillerie vooral niet steeds een definitieve moet zien en dat voor de artillerie, die veelal gedekt en ver van den vijand staat, verandering van opstelling en zeker van taak, heel goed mogelijk blijkt. Dit laatste mogen wij ook ten onzent wel eens ter overweging aanbevelen. Men vergeet te veel bij ons, dat artilleristische opdrachten en vooral ook bevelsverhoudingen gedurende den strijd veelvuldig aan wijziging onderhevig zijn.

Wij bevelen de lezing van het artikel van Oberst FEE-SER ten zeerste aan.

In onze verhoudingen komen voor de troepenversterking tegen het zwaartepunt vooral in aanmerking de mitrailleur-comp. van de divisie en vooral niet te vergeten de beide batterijen granaatwerpers, die bij onze D.G. zijn ingedeeld.

Deze indeeling van die granaatwerpers bij de D.G. geeft wel aanleiding tot een verkeerd gebruik dier wapens. Zij zijn aldus centraal ingedeeld, omdat wij er zoo weinig hebben. Het zijn echter eerder zware infanteriewapenen dan artillerie. Men zie in dit verband M.W. No. 28: „Weshalb die Minenwerfer zur Infanterie und nicht zur Artillerie gehören”, von General-Major a.D. WITTE. Ook bij de verdediging zullen onze granaatwerpers

meestal aan een of twee infanterie-regimenten worden uitgegeven.

Mijnwerpers. In R.M.F. Mei, geeft Chef d'escadron SCHNEIDER in een artikel: „Etude sur l'artillerie légère puissante”, een enthousiast pleidooi voor het behoud van deze wapenen, die in Frankrijk min of meer in ongenade schijnen te zijn gevallen. De 58 c.M. mijnwerpers bestaan nog wel, doch zijn bij de artillerie te voet ingedeeld en treden niet meer op bij de oefeningen. Zij zijn „en veilleuse”! Bij mobilisatie bestaan nog regimenten A.L.P. (Tot Schr.'s groote ergernis genoemd: „régiments de crapouillots”).

De heer SCHNEIDER wil de A.L.P. gebruiken zoowel voor den strijd van nabij in bewegings- en loopgravenoorlog, als voor bijzondere opdrachten. Hij vraagt een mortier van 12 c.M., wegende ruim 200 K.G.; projectielgewicht 10 à 12 K.G. met 5 K.G. springlading; vuursnelheid 5 à 10 schoten per minuut.

Het wapen wordt vervoerd op een deels gepantserde motorwagen, die zich zoowel op wielen als op rupsbanden bewegen kan. De overgang van wielen tot rupsbanden duurt 10 minuten. Ook kan het wapen over korte afstanden door de bediening gedragen worden.

Schr.'s bedoeling is om in vlakbaanschot vechtwagens te bestrijden en het boogschot te benutten tegen horizontaal gedekte doelen. De elevatie kan in verband daarmee van 0—70° bedragen.

Artilleriebestrijding. In B.B. Mei en Juni geeft Colonel POULEUR een zeer belangwekkende beschouwing over: „La lutte d'artillerie”. (Zie ook M.S. Nov.) In het eerste gedeelte behandelt hij vooral het artilleristisch gedeelte van de artillerie-bestrijding en vergelijkt o.a. „neutralisation” met „destruction”. De uitwerking van deze vergelijking aan den bewerker van hoofdstuk I, 4 overlatende, volstaan wij hier met de conclusie te vermelden, dat althans in den bewegingsoorlog, van vernieling in den regel geen sprake kan zijn en met neutraliseering zal moeten worden volstaan.

En dan klaagt Schr. in het tweede — het tactische — gedeelte van zijn betoog, zijn bitteren nood, dat tegenwoordig aan de artilleriebestrijding te weinig aandacht geschonken wordt. Hij behandelt daarbij de bepalingen van de Belgische, Fransche, Duitsche en Engelsche reglementen en de meeningen van verschillende schrijvers van naam.

Een van de belangrijkste vraagpunten is, op welk moment van den strijd de artilleriebestrijding moet beginnen. Bij den aanval eischen de drie eerstgenoemde reglementen een krachtige artilleriebeschieting, althans wanneer overigens een inleidend vuur wordt afgegeven en dus de verrassing niet door die artillerie-beschieting te niet wordt gedaan. De Engelschen daarentegen (Artillery Training, Vol. III), beschouwen een voorafgaanden artillerie-strijd als een hooge uitzondering. Colonel POULEUR eischt een krachtige artilleriebestrijding, onder de van zelf sprekende voorwaarden, dat men over behoorlijke artillerie beschikt en de opstellingen van de vijandelijke artillerie voldoende bekend zijn.

Aangezien ten onzent de bepalingen betreffende den aanval nog niet verschenen zijn, kunnen wij hier niet vermelden, welke in dezen onze doctrine is. In de verdediging wordt bepleit, ook als de afsluitingsvuren en tegenvoorbereidingsvuren begonnen zijn, althans een deel der artillerie beschikbaar te houden voor de artilleriebestrijding.

Schr. bepleit dan verder, dat bij de verdediging in den bewegingsoorlog, de D.A.C. terstond met de artilleriebestrijding moet beginnen, terwijl pas later de D.G.A. daarbij ingrijpt. Dit is het omgekeerde van pt. 103, *Gev. Handl.* '26, Deel I, volgens hetwelk slechts deelen van onze D.A. en slechts bij uitzondering, aan de artilleriestrijding deelnemen. Nu moeten wij billijkheidshalve hierbij vertellen, dat Schr.'s D.A. heel wat krachtiger is dan de onze. Wellicht zal de vergrooting van de drachten van onze D.A. in dezen — evenals in andere zaken — wijzigingen brengen.

Uit deze en andere beschouwingen blijkt wel duidelijk, dat ons beginsel om het vuur van de D.A. op te sparen voor de kortere afstanden in het buitenland niet wordt gehuldigd en n.o.m. geheel terecht, hoewel wij niet over het hoofd zien, dat onze zwakke artillerie in dezen haar invloed deed gelden.

Gevechtshandleiding. Wij moeten thans nog enkele regelen wijden aan sommige zaken uit de in het bericht-jaar verschenen *Gev. Hand.* '26, Deel I.

Wat de **tegenstooten en tegenaanvallen** betreft, is thans duidelijk omschreven (noot 1 bij pt. 87), dat een tegenstoot **niet** is, een aanvallende beweging, ondernomen op initiatief van den commandant, die deze beweging uitvoert. (Zie W.J. '25 blz. 12.) Een tegenstoot is een aanval, zonder artilleriesteun uitgevoerd op last van R.C. of Bat. C. door ter hunner beschikking staande reserves; een tegenaanval is een grootere onderneming, met artilleriesteun, uit te voeren door Divisie-reserve op last van den D.C. of door hoogere reserves op last van hoogere C. Wanneer wij daarbij nog wijzen op de bepaling van pt. 145: „Ook een compagniescommandant kan tegenstooten doen uitvoeren, doch niet dan na bekomen machtiging van den bataljonscommandant”, dan mogen wij daaruit veilig de conclusie trekken, dat de anarchie van den tegenstoot, die voor eenige jaren ten onzent heerschte, thans voor goed van de baan is. Een sectie- of compagniescommandant, die met zijn onderdeel in reserve is, verlaat den hem toevertrouwd verdedigingspost dus niet om tegenstooten te doen, dan op last of na machtiging van zijn chef. Wij juichen dat ten eerste toe, want door al die naar voren snellende reserves, kwam er van de **verdediging** in de diepte niet veel terecht.

Terugtocht. Onze nieuwe Gevechtshandleiding bevat verder zeer belangwekkende bepalingen betreffende de uitvoering van den terugtocht.

In de eerste plaats is vastgesteld, dat zoo eenigszins mogelijk met den terugtocht gewacht moet worden, tot het invallen van de duisternis. (Zie ook W. J. '24).

Wat het achter te laten scherm aangaat, missen wij de bepaling, dat het veelal voordelig zijn zal dit voor een groot gedeelte uit lichte troepen, vooral wielrijders, te doen bestaan. Dit scherm moet immers straks ook weer het gevecht afbreken en daarvoor zijn wielrijders meer geschikt dan infanterie, ook al worden voor die infanterie ingevolgt pt. 157 automobielen beschikbaar gesteld. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat in deze omstandigheden alleen van wielrijders gebruik kan worden gemaakt indien er tijd en gelegenheid is, deze in de zône der vóórsectiën te brengen, om daar de zaken te kunnen overnemen.

Nog valt op te merken, dat de oude benaming van „opnamestelling” vervangen is door „achterhoedestelling” en dat uitdrukkelijk is vastgelegd, dat in die achterhoedestelling zoo mogelijk vèdragende artillerie moet zijn opgesteld.

Een novum op het gebied van den terugtocht vormt: „Het vooraf beraamde terugtochtsgevecht”. (Zie pt. 160 en 161; zie ook: Aanwijzingen voor de opleiding met eenheden bij de Cavalerie; pt. 232).

Dit vooraf beraamde terugtochtsgevecht wordt uitgevoerd door de grootere eenheden — minstens de D.G. — die zich splitsen in twee of meer gedeelten, „die elk sterk „genoeg zijn voor het bezetten — zij het ook ijl — van „een stelling van zoodanige uitgestrektheid, dat de vijand „gedwongen wordt zich voor den aanval daarop te ontwikkelen.”

De voorste divisie (of grootere eenheid), gaat dan door de achterste terug. De bepaling van pt. 161, dat zoo'n divisie slechts zwakke reserves behoeft achter te houden, zou het afbreken van het gevecht wel eens ernstig in gevaar kunnen brengen.

Men zij in deze gevechten in onze verhoudingen en in onze terreinen zeer voorzichtig, omdat:

1e. Wij, in die omstandigheden — gelet op onze sterkte — doorgaans gebukt zullen gaan, onder niet aan geleunde vleugels;

2e. Ons terrein maar zelden dicht achter elkaar liggende stellingen zal verschaffen.

Het is interessant om eens een tactische oefening op de kaart te ontwerpen, waarbij dat vooraf beraamde terugtochtsgevecht behandeld wordt; en dan zal men ontdekken, dat deze operatie een zeer moeilijke geleiding medebrengt.

Inlichtingsdienst. Een zeer interessante oefening betreffende dit moderne onderwerp, wordt beschreven in R. M. F. Jan. e.v. „Dressage des cadres à la recherche du renseignement.”

Landingen. R. M. F. Jan.: „L'offensive de Bonaparte contre l'Angleterre.”

R. M. F. Maart: Commandant DESMAZES: „Les débarquements alliés aux Dardanelles en 1915.”

Organisatie der Verbonden Wapens.

Generaal CAMON, de onvermoeide strijder voor „Motorisation de l'armée”, geeft in R. M. F. April een artikel over: „La division légère automobile”. Schr. wenscht deze auto-divisie in vervanging van de cavalerie-divisiën.

De lichte auto-divisie zal bestaan uit drie deelen:

- a. De lichte brigade;
- b. De linie brigade;
- c. De zware brigade.

Ad. a. De lichte brigade is de verkenningsbrigade en bestaat uit 400 motorrijders, met eenige lichte auto's voor radio-posten, mitrailleurs, 3,7 anti-tank geschut, munitie, springmiddelen, linnen bootjes. De lichte brigade heett geen artillerie.

Ad. b. De linie-brigade telt 2 regimenten van 1000 man op lastauto's, met artillerie. Deze artillerie bestaat uit 8 kanonnen per regiment en 4 houwitser als kern, totaal 20 stukken van meer dan 75 m.M. kaliber. Bij die kern behooren eenige lucht doel-artillerie, radio-voertuigen, caissons met munitie, een licht genie-park, geneeskundige voertuigen en een gevechtsterrein.

Ad. c. De zware zware brigade, d.i. de divisie-reserve bestaande uit een regiment van 1000 man op vrachtauto's,

een geniepark, een bruggentrein, eenige artillerie, radiovoertuigen en voorts voertuigen voor munitie, verpleging, benzine, enz.

De divisie CAMON telt dus 3400 geweren, hetgeen overeenkomt met de sterkte van de cavalerie-divisie. Er wordt gerekend op 15 man per lastauto, hetgeen dus behalve de artillerie- en treinvoertuigen reeds op 200 lastauto's neerkomt.

Het denkbeeld komt der redactie van R. M. F. blijkbaar ook nogal vreemd voor, tenminste wij lezen boven het artikel: „La Revue militaire française laisse à l'auteur la pleine responsabilité des idées exposées dans cet article, dont les conclusions n'engagent en rien l'avenir.”

Generaal CAMON schreef onder denzelfden titel een brochure over dit onderwerp.

En hiermede moeten wij ons hoofdstuk „**Verbonden wapens**”, wederom besluiten. De lezer zal ontwaard hebben, dat er nog genoeg strijdvrageu zijn, waarvan een meer diepgaande studie, alleszins de moeite waard is. Mogen bovenstaande gegevens bij die studie eenigermate een wegwijzer kunnen zijn.

Literatuur.

1. No. 41. Voorschrift Velddienst. Deel II. 1926.
 2. No. 44. Gevechtshandleiding. Deel I. 1926.
 3. Georg Bruchmüller. Die Artillerie beim Angriff im Stellungskrieg.
 4. Dr. Friedrich Seesselberg. Der Stellungskrieg 1914—1918.
 5. Soldan. Der Mensch und die Schlacht der Zukunft.
 6. Hierl. Der Weltkrieg in Umrissen.
 7. Miguel. Enseignements stratégiques et tactiques de la guerre de 1914—1918.
 8. von Bernhadi. Denkwürdigkeiten aus meinem Leben.
-

2. TACTIEK DER INFANTERIE.

DOOR

A. Q. H. DIJXHOORN.

Bewapening.

In de R. I. van Mei vinden wij gegevens van den nieuwen **Franschen geweermitrailleur M. 1924**, (model van den tegenwoordigen Kolonel REIBEL van de wapenfabriek CHÂTELLERAULT). Elk regiment infanterie krijgt 108 van deze wapens, waarvan de voornaamste gegevens zijn: kaliber 7,5 m.M., gewicht \pm 9 K.M., vuursnelheid 450 schoten per minuut, een soort magazijn voor 25 patronen. Zonder de richting te behoeven te staken kan van vuur „schot voor schot” tot „automatisch” vuur en omgekeerd worden overgegaan. Het wapen is voorzien van een „cacheflammes”, het heeft van achteren een uitschakelbaren „steun”, waardoor — indien deze steun in werking wordt gesteld — te hoog schieten kan worden tegengegaan. Het slot wordt bij elk schot automatisch afgesloten, zoodat geen vuil naar binnen kan dringen. Het wapen is eenvoudig van constructie (van belang bij de opleiding) en geschikt voor massafabricatie.

Voor de Fransche infanterie is de invoering van dit wapen van bijzonder belang, omdat aan den ouden geweermitrailleur, M. 1915, groote bezwaren kleven (onvoldoende vuursnelheid, onnauwkeurig vuur, weinige bedrijfszekerheid, ingewikkelde constructie). Hij is, in vergelijking met andere geweermitrailleurs totaal „uit de mode”.

Het valt op, dat het kaliber van den nieuwen geweermitrailleur verschilt van dat van de geweren (8 m.M.) Men neemt dus blijkbaar het nadeel van tweeeërlei kaliber in den koop.

In Engeland krijgt de infanterie het **Lee-Enfield geweer model IV**, een verbeterde uitgave van het thans in gebruik zijnde **Lee-Enfield** geweer.

Het kaliber is hetzelfde gebleven (7,7 m.M.). Aan de

mondning bevindt zich een inrichting voor het verschietsen van geweergrenaten; het gewicht van het geweer bedraagt 3,9 K.G. ($\frac{1}{2}$ K.G. lichter dan het tegenwoordige), dat van de bajonet (doorsnede „driehoekig”) 210 gram.

In 1925 deed de Italiaansche Generaal A. GASCA in zijn brochure „La baionetta” een „aanval op de **bajonet**”. Deze aanval kan thans wel als „afgeslagen” worden beschouwd. Wie daar nog aan twifelen mocht leze, behoudens hetgeen hierover verleden jaar als is geschreven, „der Kampf Mann gegen Mann — der Bajonettkampf” van Major v. LOEBELL (M. W. September) en „Training in the Japanese Infantry” (I. J. Maart).

In ons land is een begin gemaakt met de invoering van **pistool M. 25 No. 2**. Allereerst zullen schutter en helper bij den mitr. M. 20 met dit wapen worden uitgerust.

Bij den mitr. M. 20 zijn **kleinere trommels** voor 23 patronen in beproeving. Dit wapen weegt met een trommel van 97 patronen \pm 17 K.G. Bij den aanval moet de schutter dus bij elken sprong deze 17 K.G. in snellen gang medenemen. Dit gewicht wordt, bij invoering van den kleinen trommel, met \pm 3 K.G. verminderd, hetgeen wij niet onbelangrijk achten. Aangezien de oorlogservaring leert, dat schutters van automatische wapens de neiging hebben om in het gevecht met het wapen te schieten zoolang er patronen in den band, den trommel of het magazijn zijn (fnuikend voor een lt. mitr.), is ook uit dien hoofde invoering van kleine trommels toe te juichen. Voorts zijn deze trommels zoo eenvoudig van constructie, dat zij in oorlogstijd door de particuliere industrie gemakkelijk kunnen worden aangemaakt; bovendien zijn ze goedkoop. Het komt er dus niet meer zoo nauw op aan, of op het gevechtveld trommels verloren gaan, iets waartegen bij gebruik van trommels voor 97 patronen angstvallig moet worden gewaakt. Mocht het de bedoeling zijn **alle** trommels voor 23 patronen op het gevechtveld te doen wegwerpen, dan zal het noodzakelijk zijn in de munitievoertuigen **patronen in trommels** mede te voeren, waardoor het aantal patronen, dat in elk voertuig verpakt kan worden, vermindert.

Moge de invoering van kleinere trommels een aanleiding zijn om schutter en helper van een munitie-uitrusting te voorzien! Op het oogenblik ontbreekt hun deze.

Over de **affuitage van onze zw. mitrs.** is veel te doen geweest. Het vuren met zw. mitrs. op groote afstanden, over eigen troepen en met indirecte richting eischt een affuit, welke aan hooge schiettechnische eigenschappen voldoet. Dit is de aanleiding geweest voor het construeeren van de drievoetaffuit M. 25 I (gewicht 37,5 K.G.), welke op het oogenblik in beproeving is. (Zie o.m. M. S. Augustus). Onder „**Tactisch gebruik van zw. mitrs.**” zal worden aangetoond, dat het niet mogelijk is om gedurende het geheele verloop van den aanval de infanterie uit ver achterwaarts gelegen opstellingen met zw. mitr.vuur voldoende te steunen en dat het bepaald noodig is, dat zw. mitrs. in nauw verband met de infanterie-afdeelingen, waarbij zij zijn ingedeeld, oprukken. Mocht het gewicht en de handelbaarheid van de ontworpen affuit daarvoor een bezwaar zijn, dan zouden de zw. mitrs. bij het voortschrijden van den aanval moeten achterblijven, hetgeen wij **ontoelaatbaar** achten. (Zie ook O.V.K. 1926/27, VI Aflevering).

Een ander vraagpunt, dat zich bij de affuitage van de zw. mitrs. voordoet is dit: „**Moeten alle zw. mitrs. in staat zijn zoowel op lucht- als op landdoelen te vuren?**”

In Frankrijk en Duitschland beantwoordt men deze vraag bevestigend. Zoo lezen wij in de „Manuel du mitrailleur „de terre contre avions” van 1926: „les troupes de toutes „armes ont le devoir d'assurer en toutes circonstances „leur défense contre les avions volant bas en ne comptant „que sur les mitrailleuses dont elles disposent en propre.” Deze „manuel” verlangt voorts, dat de luchtdoelbestrijding mogelijk is met alle mitrailleurs, welke in de gevechtzone zijn geplaatst en zegt daarbij, dat deze mitrailleurs „doivent être en mesure de lutter avec leurs mitrailleurs à la „fois contre objectifs terrestres et sans que l'on puisse „dire d'avance quels seront les plus dangereux.”

In het „Maschinengewehrbuch” 1921 lezen we: „Mit

„Einsetzen der Infanterieschlacht musz sich jedes Machi-
 „nengewehr welches nicht durch Schieszen gegen Erd-
 „ziele in Anspruch genommen ist, am Beschieszen der
 „tiefliegenden Flieger beteiligen.”

Bij ons vinden we omtrent het hierboven gestelde
 vraagpunt in Veld. Voorschr. 1926, op blz. 22 vermeld:
 „De staven, troepen en treinen moeten zich in de eerste
 „plaats met hun eigen vuurwapenen verdedigen tegen laag-
 „vliegende vliegtuigen.” Wij mogen aannemen, dat zw.
 mitrs. hiervan niet zijn vrijgesteld. Edoch: hoe schieten ze
 op deze doelen? Het standpunt, dat het schieten op lucht-
 doelen uitsluitend door bijzondere luchtdoelmitrailleurs zou
 moeten geschieden, zal ook door ons losgelaten moeten
 worden. Het zou leiden òf tot een onvoldoende bestrijding
 dier doelen òf tot het bestemmen van te veel mitrailleurs
 voor één speciale taak. Aangezien het rendement van de
 zw. mitrs. het grootst is indien zij, naar gelang van de om-
 standigheden, zoowel land- als luchtdoelen kunnen be-
 strijden, komt het ons voor, dat het gewenscht is al onze
 zw. mitrs. voor het dubbel gebruik geschikt te maken en
 wel op zoodanige wijze, dat verwisseling van doel zonder
 ingewikkelde en tijdroovende manipulaties mogelijk is.
 Immers: vliegers: verschijnen op de meest onverwachte
 momenten boven ons hoofd. Voorts is het noodig naar een
 oplossing te zoeken, waarbij vuur op luchtdoelen vanaf
 een lage affuit mogelijk is. Hooge affuiten, meer speciaal
 die, waarbij de schutter zich te veel moet oprichten, zijn in
 de gevechtzone een bezwaar. De Franschen zijn er nog
 niet in geslaagd een lage affuit à double usage te con-
 strueeren. Voor het schieten op luchtdoelen is altijd nog
 een „verhoogstang” noodig. Ten aanzien van de Deutsche
 zw. mitrs. geldt hetzelfde, hetgeen moge blijken uit „An-
 leitung zum Gebrauch der Fliegervisiereinrichtung für
 M.G.” van 1926.

Een stap in de goede richting is o.i. gedaan door den
 Kapitein der artillerie S. J. VAN DEN BERGH, die een kijker-
 vizier heeft uitgevonden waarmede de schutter, in een ge-

bogen houding over den mitrailleur hangende, met het gezicht naar den grond op het vliegtuig kan richten. ¹⁾

Met belangstelling wachten wij af of met dit kijkervizier gunstige resultaten kunnen worden verkregen. In ieder geval lijkt ons de uitvinding belangrijk genoeg om met het nemen van eene beslissing ten aanzien van de op blz. 452 van den M. S. geannonceerde affuit (M. 25 I) nog even te wachten, totdat hieromtrent iets is gebleken.

Het Infanteriegeschut (I. G.) heeft zich in het afgelopen berichtjaar wederom in een groote belangstelling mogen verheugen. Wij kunnen met voldoening constateeren, dat langzamerhand meer eenheid ontstaat in de oplossingen, welke aan de hand worden gedaan; zulks moge hieronder blijken.

Als het belangrijkste werk, dat op dit gebied is verschenen, beschouwen wij de, door de firma SCHNEIDER verspreide verhandeling over „Le canon d'accompagnement d'infanterie”, waarin het geheele vraagstuk nog eens van alle kanten wordt bekeken en men tenslotte, op theoretische gronden, tot een kanon komt met een kaliber van 65—75 m.M., een P.G. van 4—4,5 K.G., een V_0 van 200—250 M., een maximum dracht bij 45° van 4 K.M. en een gewicht in batterij van \pm 250 K.G. Het kanon ware op raden te vervoeren. Uit de beschouwingen nemen wij over: „L'étude „du canon d'accompagnement vient d' ailleurs donner une „leçon d'humilité aux zélateurs de panacée universelle et „d'engins à tout faire. Qu'on le veuille ou non le c.d.'a ne „sera pas, sans faillir à sa mission principale, une arme „spéciale contre les tanks, contre lesquels il possède ce- „pendant une action indéniable. Encore moins pourra-t-il „attaquer les avions volant bas. A vouloir trop demander „on risque de ne rien avoir, surtout lorsque ces missions „accessoires se présentent sous forme aussi spéciale et „dans des conditions aussi particulières.”

In aansluiting hiermede verwijzen wij naar de artikelen

¹⁾ De vermelding, hier ter plaatse, van deze uitvinding geschiedt met toestemming van den Kapitein van den Bergh.

van Lt. GESTERDING in het M. W. van 18 Februari, van Oberstleutnant GALLWITZ in het M. W. van 11 October, van een onbekenden schrijver in het M. W. van 11 December en van schrijver dezes in den M. S. van September, waarin pleidooien worden gehouden voor de invoering van 2 typen geschut: het eigenlijke I. G. en het anti-tankgeschut.

De voornaamste argumenten, welke door genoemde schrijvers worden aangevoerd zijn, kort samengevat, de volgende:

1°. Met het oog op het vuren over eigen troepen, de noodzakelijkheid om tot kort vóór de eigen troepen vuur te kunnen brengen en gelet op de onder vuur te nemen doelen (welke veelal zóódanig zijn opgesteld, dat zij onder groote invalshoeken moeten worden getroffen) zal het eigenlijke I. G. **krombaangeschut** moeten zijn van een zoodanig kaliber, dat aan de infanterie **voldoende artilleristische steun** kan worden verleend.

Daarentegen is voor de bestrijding van vechtwagens **vlakbaangeschut** noodig, waarvan het kaliber belangrijk minder, b.v. ± 4 c.M., kan zijn.

2°. Het optreden van I. G. en anti-tankgeschut is in wezen zeer **verschillend**. Eerstgenoemd geschut, waaraan hoofdzakelijk bij den **aanval** behoefte bestaat, kan alleen uit meer achterwaarts gelegen opstellingen haar taak vervullen, (zie hierna), daarbij bij voorkeur gebruik makende van de indirecte richting, terwijl laatstgenoemd geschut, dat een zuiver **defensief** wapen is, zoo ver mogelijk naar voren moet worden gebracht, teneinde, daarbij gebruik makende van de directe richting, tankaanvallen met succes te kunnen bestrijden.

3°. Voor het anti-tankgeschut geldt als eisch, dat het moet zwijgen, totdat een tankaanval losbreekt, wil het althans niet eene ontijdige vernietiging uitlokken. Vóór echter een tankaanval losbreekt, kan zich de behoefte aan I. G. hebben doen gevoelen. Wil men dus aan den genoemden eisch voldoen, dan zal men — ook al aanvaardt men een kanon met verwisselbaren loop als bedoeld op biz 496 van den M. S. — nimmer aan één kanon tegelijkertijd

een taak als I. G. én een taak als anti-tankkanon mogen opdragen.

Wat het **kaliber** van I. G. betreft zij opgemerkt, dat men er — meer dan vroeger — den nadruk op legt, dat voor het verleenen van **voldoenden artilleristischen steun** een vrij groot kaliber noodig is. Kalibers van ± 4 c.M. zijn vrijwel overal losgelaten.

De hierboven genoemde Oberleutnant GALLWITZ wil een hw. van 10,5 c.M., Commandant BUCHALET (R. A. Augustus en September 1925), een hw. van 12 c.M., de Belgische Majoor d'E. M. PAQUOT (zie B. B. van Mei e.v.), en de onbekende Duitsche schrijver een hw. van ± 75 m.M., de firma SCHNEIDER een hw. van 65—75 m.M., terwijl men op het oogenblik in Frankrijk proeven neemt met een hw. van 75 m.M. (canon d'infanterie St. Chamond) en in Amerika met een mijnwerper van 75 m.M.

Men zal zich afvragen: Is het **gewicht** van I. G. met een dergelijk kaliber geen bezwaar?

Als antwoord op deze vraag moge dienen, dat men — in den laatsten tijd — meer en meer tot de overtuiging komt, dat van I. G., hetwelk in onderdeelen naar de voorste gevechtlinie wordt gedragen, aldaar onnoodig kwetsbaar wordt opgesteld, ver verwijderd van den commandant onder wiens onmiddellijke bevelen het gesteld behoort te zijn, **geen sprake** kan zijn. Wij mogen er hier nog eens den nadruk op leggen, dat — met het oog op het vereischte verband met de infanterie — het **niet noodig**, ja zelfs **ongewenscht** is het I. G. verder naar voren te doen oprukken dan tot in de onmiddellijke nabijheid van den commandant, onder wiens rechtstreeksche bevelen het is gesteld. (zie M. S. September). Of dit de B. C. of de R. C. moet zijn, daarover verschillen nog de meeningen. In ieder geval echter mag worden vastgesteld, dat, naarmate het I. G. meer achterwaarts optreedt, het toelaatbare maximum gewicht grooter kan zijn. Van I. G. met een gewicht van 235—250 K.G. zijn in het afgelopen jaar eenige ontwerpen verschenen. Wij vermenen, dat dit gewicht geen beletsel is voor het hierboven geschetste optreden. Wij kunnen thans

niet meer plaatsruimte voor dit onderwerp bestemmen en moeten daarom voor verdere bijzonderheden naar de reeds genoemde bronnen verwijzen, waarbij wij nog gaarne willen voegen het artikel van Chef d'escadron d'artillerie LAURENT in de R. I. van April. (Le canon d'infanterie en Allemagne).

Pionieruitrusting.

Het door den I. d. I. op last van den C. V. en met machtiging van den M. v. O. uitgegeven boekje: „Samenstelling van de pionieruitrusting voor het wapen der infanterie”, heeft den Kapitein der Genie J. J. P. C. WILSON aanleiding gegeven de pionieruitrustingen van de Nederlandsche, Duitsche en Fransche infanterie met elkander te vergelijken. (Zie M. November). Schrijver komt tot de conclusie: „dat onze pionieruitrusting er zijn mag en dat „ze den toets der critiek volkomen kan weerstaan”. Geen infanterie-officier verzuime kennis te nemen van het belangrijke, met vele staten toegelichte artikel.

Organisatie.

In Frankrijk en België, waar de elementen „vuur” en „beweging” in de groep zijn vereenigd, gaat men voort met te wijzen op het hoogst ongewenschte van een dergelijke organisatie. Allereerst noemen wij het belangwekkende artikel van den welbekenden Capitaine LAFFARGUE in de R. I. van Januari e.v. ¹⁾)

Schrijver merkt op, dat men tegenwoordig onder den algemeen naam **infanterie** 2 categorieën van strijders samenvat, die weliswaar beide de infanterie-uniform dragen, maar grondig van elkander verschillen, te weten:

1°. Zij, die de **stootkracht** vormen en waarvoor **beweging** de karakteristieke eigenschap moet zijn.

2°. Zij, die de verschillende „engins d'accompagnemens” bedienen en waarvoor **steun geven en volgen** als eerste vereischte moet gelden.

¹⁾ Zie in dit verband ook de in het vorige W. J. besproken studies van Capitaine Maisonneuve, Capitaine Commandant Paquot en Lieutenant Nicaise.

Om te kunnen strijden moeten zij, die tot de eerstgenoemde categorie behooren, verspreiden, terwijl zij, genoemd onder 2° als 't ware op elkander moeten aansluiten om het betrokken wapen in werking te kunnen brengen en houden. Het is dus niet logisch eenheidsgroepen te organiseren, waarin beide categorieën vertegenwoordigd zijn. Uitvoerig wordt vervolgens nagegaan op welke gronden men er toe is gekomen zulke eenheidsgroepen te organiseren.

Invoeging van deze eenheidsgroepen heeft tot gevolg gehad, dat een bijzonder zware taak kwam te rusten op de schouders van de groepscommandanten, die de elementen „vuur” en „beweging” in onderling verband hebben te brengen, een taak, welke Capitaine L. zóó moeilijk acht, dat hij het een onmogelijkheid noemt het leger te velde van het vereischte, enorm groote aantal volwaardige groepscommandanten te voorzien. „**On peut nommer des gradés, à volonté pour assurer les besoins ordinaires du service, conduire des corvées, faire former les faisceaux..... on ne crée pas à volonté des gradés de combat, c'est à dire des chefs.**”

Schrijver meent, dat in vredetijd $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{12}$ van de sterkte daarvoor geschikt is. Bij een troep, welke in het gevecht is geweest daalt het aantal op $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{30}$. De oorlogspractijk heeft n.l. geleerd, dat de beste elementen het eerst sneuvelen omdat zij zich te veel bloot geven, een voorbeeld willen zijn voor hun kameraden en overal waar gevaar dreigt hulp willen verleen. Aannemende, dat onder gunstige omstandigheden het aantal gegradueerden dus niet boven $\frac{1}{10}$ van de sterkte mag stijgen, zou een groep minstens 10 man sterk moeten zijn. Er is echter ook een opvolger-groepscommandant noodig, waaruit volgt, dat tot een groep ± 20 man moeten behooren. Houdt men er voorts nog rekening mede, dat vele goede elementen aan de infanterie worden onttrokken om bij andere wapens of in speciale functies dienst te doen, dan moet — om de aanvoering verzekerd te achten — een groep ± 30 man sterk zijn.

Hiertegenover staat (Capitaine L. beredeneert zulks aan

de hand van zijne oorlogservaring), dat in het vuurgevecht een commandant op niet meer dan 6—8 man zijn invloed kan doen gelden. Eenerzijds zou men dus komen tot groepen van ± 30 man, anderzijds tot groepen van 6—8 man. De keus is moeilijk..... indien er geen andere omstandigheden zijn, welke haar invloed op de organisatie der kleinere infanterie-eenheden uitoefenen.

Capitaine L. gaat tot in de kleinste kleinigheden het optreden van het individu op het gevechtveld na. Hij schildert ons in schrille kleuren zoowel zijn goede als zijn kwade eigenschappen en gaat van elk dezer na welken invloed zij uitoefenen op een gemeenschappelijk optreden, een optreden in groepsverband. Hij constateert dan, dat de kunstmatig aangelegde banden, welke een groep bij elkaar moeten houden, rekken naarmate het gevaar toeneemt, om ten slotte geheel te breken. Het egoïsme van het individu is daarvan grootendeels de oorzaak. Het is een dwaling te meenen, dat men een groep van ± 12 man door een aantal reglementaire bepalingen op het gevechtveld bij elkaar kan houden. Dit gelukt alleen ten aanzien van een klein plukje manschappen (± 3), dat een bepaald wapen (mitrs.) bedient en zich door dat wapen beschermd voelt. Derhalve komt capitaine L. tot de conclusie:

„1°. Qu'il n'existe plus, à l'heure actuelle, de collectivité „susceptible d'être commandée directement et en entier „par son chef lorsque l'infanterie est engagée en pleine „lutte contre l'infanterie ennemie.

2°. Qu'il n'existe pas davantage de petite collectivité „susceptible normalement, de durer d'un bout à l'autre „du combat et susceptible de servir de base à un système „d'infanterie.”

Waaruit valt af te leiden:

a. Dat men als **eenheid voor de hulpwapens** (zw.- en lt. mitrs.) moet nemen **een klein groepje manschappen**, hetwelk in elk gevechtsstadium bruikbaar is;

b. dat men, ten aanzien van **de eigenlijke infanterie**, als **eenheid** moet beschouwen: „de groep”, zoolang er van

„vechten” nog geen sprake is, en overigens „de enkele man.”

Bijzonder belangwekkend zijn de beschouwingen van den Schrijver met betrekking tot de consequenties, waartoe een en ander leidt. Wij willen die ten aanzien van de bewapening en organisatie eenigszins uitvoerig vermelden.

Bewapening. Capitaine L. wil voor de eigenlijke infanterie (dus niet voor de specialisten), een „fantassin inter-„changeable, possédant le jeu complet des engins qui „doivent lui permettre de se battre pour son popre compte „dans la zône où se produit le duel d’homme à homme”. Dat zijn: 1°. een soort geweermitrailleur; 2°. een „lancegrenades”; 3°. handgranaten en 4°. een bajonet.

Ad. 1. Aangezien de te bestrijden doelen meestal klein en kortstondig zichtbaar zijn is het aangewezen wapen voor den infanterist „une arme à tir automatique intermittent, c. „à. d. tirant par série de 2 ou 3 balles et s’arrétant après „chaque série.”

In verband met de moderne strijdwijze verwacht capitaine L. geen grooter munitieverbruik.

Ad. 2. De „lance grenades” is noodig voor de bestrijding van tegenstanders „abrités à ciel ouvert” die zich buiten handgranaatworp-afstand bevinden.

Aan de hand van bestaande wapens en projectielen rekt de schrijver uit, welk gewicht een eenheids-infanterist te dragen krijgt, te weten:

een soort geweermitr. met korten loop,	
kalibër 6,5 c.M.	4,5 à 5 K.G.
100 à 120 patr. van \pm 23 gram	2,6 „
„lance grenades”	1 „
8 à 10 proj. voor idem v. 100—150 gram	1,2 „
2 offensieve handgranaten van 250 gram	0,5 „
bajonet	0,5 à 0,6 „

Maximum..... 10,9 K.G.

welk gewicht toelaatbaar moet worden geacht.

Organisatie. Aangezien door de individueele bewapening de werkingssfeer en de vuurkracht van de eigenlijke infanterie beperkt zijn, blijft de behoefte aan steun van andere wapens (o.a. zw. mitrs.) bestaan.

Deze wapens behooren aan de infanterie te worden toegevoegd, waardoor de eigenlijke infanterie haar waarde als stootwapen volledig kan behouden.

De eigenlijke infanterie, bewapend als hierboven is aangegeven, moet dus bestaan uit homogene eenheden van ± 30 man. Deze eenheden, welke uitsluitend tirailleurs bevatten, behooren als het ware te zijn: „des unités „d'engagement, des paquets de combattants que l'on „déverse sur la ligne de feu et que l'on essaye regrouper „dans les accalmies”.

Wat dit laatste betreft, opgemerkt wordt, dat het ordenen van verbanden en het hergroepeeren minder bezwaren ondervindt, naarmate de organisatie eenvoudiger is. (Men denke in dit verband eens aan de Fransche infanterie met haar ingewikkeld samengestelde sectiën en groepen).

De hulpwapens (mitrs.) organiseere men zoodanig, dat iedere man als het ware voelt, dat zijn lot vast zit aan dat van het wapen, waarbij hij is ingedeeld. Daarom geve men den „pourvoyeurs” geen geweren, want een geweerdragende trekt zich, als het er op aan komt, van den mitrailleur, of van welk ander wapen dan ook, niets aan en begint op eigen gelegenheid te vuren.

In de Febr. e.v. afleveringen van B. B. levert de Major d'E. M. JANSSENS eveneens eenige beschouwingen omtrent de organisatie van de kleinere infanterieafdeelingen. Ook hij verwerpt, om de bekende redenen, de thans bestaande Fransche en Belgische organisatie met „eenheidsgroepen”. Schrijver wil het peloton doen bestaan uit: lt. mitr.-eenheden, eenheden met geweergrenaten en eenheden, bestaande uit de eigenlijke infanterie, voorzien van handgranaten.

Het groote verschil tusschen de opvattingen „MAISON-NEUVE” (zie W. J. 1925, blz. 38) eenerzijds en „JANSSENS”

en „LAFFARGUE” anderzijds, bestaat dus hierin, dat capitaine M. de hulpwapens eerst opneemt in de organisatie van de compagnie (een compagnie bestaat uit 3 sectiën inf., 1 sectie mitrailleurshutters, 1 groep granaatgeweer-shutters en 1 commandogroep), terwijl de beide andere schrijvers zulks doen in de organisatie van de sectie of het peloton, (een peloton „JANSSENS” bestaat uit: 1 sectie lt. mitrs. elk bestaande uit 2 groepen van 2 équipes, totaal 4 lt. mitrs., 1 sectie „fusiliers grenadiers” bestaande uit 2 groepen, 1 sectie geweer-granaatschutters, hetgeen een totaal geeft voor het peloton van 5 serg., 8 korpls. en 48 soldaten).

Wij geven de voorkeur aan de laatste opvatting, hoofdzakelijk omdat het voor ons niet vast staat, dat een C.C. steeds in staat is de geheele gevechtsstrook van zijn compagnie te overzien, hetgeen noodig is om de verschillende wapens op de juiste plaats en op den juisten tijd in werking te kunnen brengen, terwijl bovendien veelal van huis uit de sectie lt. mitrs. in het systeem M. over het voorste échelon verdeeld zal moeten worden.

De **Nederlandsche organisatie** aan deze moderne denkbelden toetsende, komen wij tot de slotsom, dat het gewenscht is **de sterkte van de mitrailleurgroepen te verminderen**, waardoor manschappen voor de eigenlijke infanterie (stootkracht), vrij komen. Men geve dan den munitie-dragers van de mitr.groep **geen geweer**, waardoor zij meer trommels kunnen medevoeren. En dan..... waar blijven onze **granaatgeweren**, waarvan wij er zoo gaarne 6 tot 8 bij de sectie ingedeeld zagen?

Volledigheidshalve vermelden wij voorts nog, dat ingevolge de laatste wijziging van het boekwerk „oorlogs-organisatiën” **het bataljon infanterie** in de toekomst zal bestaan uit 3 inf. compagnieën en 1 mitrailleurcompagnie van 12 mitrs., terwijl elke divisie waarschijnlijk de beschikking zal krijgen over een compagnie van 18 mitrs.

Door deze wijziging zal de organisatie van het veld-

leger, wat de toebedeeling met zw. mitrs. betreft, meer in overeenstemming worden gebracht met de eischen, welke het moderne gevecht stelt.

Het valt op, dat de sectien der mitrailleurcompagnieën uit 3 stukken zullen bestaan. Wij hebben de meening hooren verkondigen, dat dit voordeelig is, omdat dan één stuk **speciaal belast** kan worden met de bestrijding van luchtdoelen. Gelet op hetgeen wij eenige blz. terug over het vuren met zw. mitrs. op luchtdoelen schreven, behoeft het geen betoog, dat wij het geenszins als een voordeel erkennen wanneer $\frac{1}{3}$ van het aantal zw. mitrs. onttrokken wordt aan den strijd tegen landdoelen.

Tactisch gebruik van zware mitrailleurs. ¹⁾

Naar aanleiding van de in 1925 verschenen „Notice provisoire sur les bataillons de mitrailleuses”, zijn in 1926 eenige artikelen gepubliceerd, welke ons meer en meer een helder inzicht geven omtrent het tactisch gebruik van deze eenheden.

Wij meenen goed te doen een kort overzicht te geven van de organisatie en het gebruik van het **Fransche mitrailleurbataljon**. Vooral het gebruik van groote mitrailleurseenheden moet ons, in verband met de voorgenomen invoering van mitrailleurcompagnieën bij de divisiën, belang inboezemen.

Organisatie. Het bataljon bestaat uit 3 compagnieën mitrailleurs, ieder van 16 zware- en 8 geweermitsrailleurs, een compagnie fusiliers-voltigeurs (als bij een regiment infanterie), een verbindingsafdeeling, een pionierafdeeling en een peloton cavalerie. Een mitrailleurcompagnie bestaat uit 4 sectiën, ieder van 2 groepen. De groep bestaat uit 2 zware- en 1 geweermitsrailleur; ze is de vuureenheid en wordt door een onderofficier aangevoerd.

Voor vredesdoeleinden zijn 3 bataljons tot een halve brigade vereenigd. De staf van deze halve brigade, welke geen oorlogseenheid is, vormt in oorlogstijd een reserve

¹⁾ Zie ook O.V.K. 1926/27. Afl. VI. Kapitein Lagerwerff. Het mitrailleurvraagstuk; Tactisch en Organisatorisch.

aan kader, welke o.a. kan worden gebruikt in het geval, dat enkele bataljons onder eenhoofdig bevel worden gesteld.

Onderstaand staatje geeft een vergelijkend overzicht van het aantal automatische wapens bij een bataljon infanterie en een mitrailleurbataljon.

	Zware mitrs.	Geweermits.	Totaal.
Een bataljon infanterie	16	36	52
Een mitrailleurbataljon	48	36	84

Men rekent, dat in normaal, d.w.z. in niet te zeer bedekt terrein, het mitrailleurbataljon voor een frontbreedte van ± 4 K.M. een aaneengesloten vuurscherf kan spannen. De organisatie van dit vuurscherf vordert, uit den aard der zaak, belangrijk minder tijd dan wanneer uitsluitend over infanteriebataljons zou worden beschikt.

Gebruik. Frankrijk bezit op het oogenblik 12 mitrailleurbataljons „qui font organiquement partie des réserves „générales du commandant en chef. Ils sont mis à la disposition des grandes unités en fonction de leurs besoins „tactiques du moment. Ils sont employés, en principe, „dans le cadre de la division.” (Not. prov. voornoemd).

De organisatie van het mitrailleurbataljon laat snelle verplaatsingen niet toe. **Met nadruk** zij er op gewezen, dat de bataljons dus **ongeschikt** zijn om als **snel verplaatsbare** vuurreserve, in handen van een hoogen troepencommandant, te worden achtergehouden. Waar het bataljon bovendien niet de minste stootkracht bezit, is het dus eveneens ongeschikt om in een aanvallend échelon te worden opgenomen. De bataljons bezitten in zich zelf **geen offensieve eigenschappen**. Doch ook elke **defensieve** opdracht kan door het bataljon niet worden vervuld. Het kan zich, om een voorbeeld te geven, tegenover een krachtig optredenden

vijand niet met eigen krachten beveiligen, waardoor, tegenover een dergelijken vijand, van **zelfstandig verdedigend optreden** geen sprake kan zijn. Weliswaar beschikt het bataljon over eenige infanterie en geweermitrailleurs, doch het spreekt vanzelf, dat deze voor het beoogde doel, gelet op het in te nemen breede front, niet voldoende zijn.

Voorts is het bataljon ongeschikt om een terreinstrook voet voor voet te verdedigen. Immers een mobiele reserve van voldoende sterkte kan niet ter beschikking worden achtergehouden met het doel eventueel in de hws. ontstane gaten te stoppen of een, in de hws. doorgedrongen vijand door tegenstooten terug te dringen. De mitrailleurbataljons kunnen dus niet dien taaien weerstand bieden, welke van gewone infanterie mag worden verwacht.

Uit deze kenmerkende eigenschappen valt nu het karakteristieke gebruik van de bataljons af te leiden, n.l. een gebruik op diè plaatsen van het gevechtsfront, waar men zich tot de verdediging kan bepalen en het bieden van taaien weerstand niet noodzakelijk is of waar met een doorgevoerden aanval geen rekening behoeft te worden gehouden. Door een dergelijk gebruik stelt men de gevechtsleiding in staat troepen met stootkracht vrij te maken met het doel, deze elders, op belangrijker frontgedeelten aan te wenden. Voor een aanval hebben dus deze bataljons **indirect** hun waarde.

Als opdrachten, speciaal bestemd voor mitrailleurbataljons, brengen wij dan naar voren:

- a. dekking van de flanken;
- b. het vormen van de verbinding tusschen 2 aanvallende groepen;
- c. het vormen van afsluitingen tegenover een vijand, die de hws. heeft doorbroken en zijn succes tracht uit te breiden. In een dergelijk geval komt het er op aan, met de beschikbaar zijnde wapens, **snel** een krachtig vuurscherm te organiseren,¹⁾ hetwelk den vijand ter plaatse kan

¹⁾ Zie de laatste alinea van de „organisatie” van het Fransche mitr. bataljon.

binden, totdat van elders opgerukte reserves kunnen ingrijpen. (In de R. I. van Juli wordt — aan de hand van eenige gevechtsmomenten uit den oorlog 1914-1918 — aangetoond van welk een onschatbare waarde in dit opzicht mitrailleurbataljons, indien zij ter beschikking waren geweest — hadden kunnen zijn).

Wij willen geenszins beweren, dat hiermede alle opdrachten, welke aan mitrailleurbataljons kunnen worden verstrekt, zijn opgesomd. Wij wenschten echter naar voren te brengen, dat „couverture des flancs, barrages, voilà les „missions qui correspondent le mieux aux propriétés caractéristiques des unités de mitrailleurs.”

Opmerkelijk is het, dat de bataljons niet over anti-tankgeschut beschikken. Of dit zoo in de toekomst zal blijven? Indien een eventueele tegenstander over tanks beschikt mag anti-tankgeschut o.i. in de organisatie van een mitrailleurbataljon niet ontbreken.

Wij willen dit punt thans beëindigen met de opmerking, dat in ons waterrijk land, waar op vele plaatsen door de gesteldheid van het terrein (onderwaterzettingen, e.d.) geen beslissing kan worden bevochten, o.i. een gebruik van groote mitrailleurseenheden op de hierboven geschetste wijzen tot zijn recht zal kunnen komen. Men zal daarom goed doen de ervaringen, welke in Frankrijk met de mitrailleurbataljons worden opgedaan, aandachtig te blijven bestudeeren.

Het gebruik van zware mitrailleurs bij den aanval.

In den oorlog 1914—1918 bleek, dat zware mitrailleurs ongeschikt waren om bij den aanval in de voorste infanterieafdeelingen te worden gebruikt. Algemeen is men er toen toe overgegaan de infanterie te voorzien van een groot aantal lichte- (geweer-) mitrailleurs. Door de invoering van lt. mitrs. konden de zware, vanwege hun groot ballistisch vermogen, worden bestemd om uit meer achterwaarts gelegen opstellingen de infanterie te steunen. Voorts bestond er — aangezien de invoering van de lt. mitrs. een belangrijke versterking van het vuur op de kleinere afstanden beteekende — uit tactische overwegingen geen

bezwaar tegen, dat men, meer dan voorheen, partij probeerde te trekken van het grootere ballistische vermogen van de zw. mitrs. door de **werkingssfeer** van deze wapens **uit te breiden**. (Vuur op groote afstanden). Hierbij mag echter niet uit het oog worden verloren, dat de voornaamste taak van de zw. mitrs. **blijft** de infanterie zoo krachtig mogelijk te ondersteunen. Aan deze taak kan o.i. niet naar vermogen worden voldaan, indien de zw. mitrs. bij den aanval op grooten afstand **achterblijven**. **Tegen een dergelijke tactiek**, welke in het afgelopen jaar van sommige zijden werd gepropageerd, **willen wij dan ook met kracht waarschuwen**. Wij zullen nader uiteenzetten waarom.

Wanneer de aanvallende infanterie 's vijands stelling zóó dicht is genaderd, dat het verdedigende lichte mitrailleur- en geweervuur losbarst, komt het er voor den aanvaller op aan dit vuur, dat wordt afgegeven uit in de diepte gegroepede opstellingen, te dooven. Wij stellen de vraag: „moeten de zware mitrailleurs daaraan kunnen medehelpen, ja of neen?” Wij aarzelen geen oogenblik deze vraag bevestigend te beantwoorden. Hoewel de lt. mitrs. in dit stadium van het gevecht een belangrijke rol spelen, volgt daaruit geenszins, dat de steun van zw. mitrs. gemist zou kunnen worden. Integendeel! Hoe meer vuur op de voorste zône van 's vijands hws. kan worden gebracht (de strook waaruit het grootste gevaar dreigt en welke bovendien het eerst te bereiken doel is), des te beter; **daar ligt, vooralsnog, nooit genoeg vuur!** Wij eischen daarom, dat zw. mitrs. onmiddellijk en met groote juistheid het vuur kunnen openen op elk doel in 's vijands voorste verdedigingszône, welks vuur de voorwaartsche beweging van de aanvallende infanterie tracht te beletten. Dit is alleen mogelijk indien deze wapens in nauw verband oprukken met het infanterie-onderdeel, waarbij zij zijn ingedeeld. Met vuur over eigen troepen uit **ver achterwaarts** gelegen stellingen komt men er niet:

1°. omdat het vaak onmogelijk is op grooten afstand de wederzijdsche voorste liniën van elkander te onderscheiden;

2°. omdat — in verband met de kleine doelen — van vuur op groote afstanden, dat vaak met indirecte richting afgegeven zal **moeten** worden, weinig uitwerking is te verwachten; (zie in dit verband het artikel van chef de bataillon BOUCHACOURT in R. I. van Maart, waar ten aanzien van dit vuur wordt opgemerkt: „c'est un procédé d'un „rendement très inférieur” en „ce sont des procédés de „gens riches!”

3°. omdat de verbinding met de voorste infanterieafdeelingen moeilijk is te onderhouden, (lange, kwetsbare en tijdroovende verbindingen, snelle doelopsporing en doelaanwijzing is onmogelijk.)

Doch er is meer, dat het naar voren oprukken van zw. mitrs. noodzakelijk maakt.

Indien men in **vlak terrein** vuur over eigen troepen toepast, moet dit vuur \pm 400 M. vóór de eigen infanterie liggen (de mitr. opstellingen zelf \pm 400 M. achter de dichtst bijzijnde infanterie). Naarmate dus de aanvallende infanterie binnen 400 M. van 's vijands frontlijn terrein wint, naar die mate zouden de ver achter gelaten zw. mitrs. het vuur naar achteren moeten verleggen ¹⁾ en een even diepe strook van 's vijands hws. moeten los laten. (Is de infanterie genaderd tot een afstand van 100 M. dan is dit een strook van 300 M. diepte). Dit nu is **ontoelaatbaar**, mede omdat toch al reeds de aanvallende artillerie in dit gevechtsstadium haar vuur achterwaarts moet verleggen. Indien nu ook nog de zw. mitrs. daartoe genoodzaakt werden, zou per slot van rekening de gevaarlijkste en het eerst binnen te dringen zône van 's vijands stelling slechts onder vuur genomen kunnen worden door lt. mitrs., geweren en l. G.

Echarpeerend vuur van zw. mitrs. uit ver achterwaarts gelegen opstellingen kan, weliswaar, op korteren afstand dan 400 M. vóór de eigen infanterie worden gebracht, doch dit vuur kan in dit geval geen oplossing van het vraag-

¹⁾ Op welke doelen? In verdedigende opstellingen, van waaruit geen vuur vóór de hws kan worden gebracht, dekt men zich. Tegenstooten zijn nog niet te verwachten.

punt brengen, omdat het niet kan worden afgegeven vóór het front van de afdeeling, waarbij de zw. mitrs. zijn ingedeeld. Dit echarpeerend vuur kan alleen worden gebracht voor **nevenafdeelingen**, waarmede **geen** innig verband bestaat, m.a.w. dit echarpeerend vuur kan niet anders zijn dan een „in het wilde” afgegeven vuur.

Wij komen dus tot de conclusie, dat — wil men den infanterieaanval ook gedurende de laatste 400 M. zoo krachtig mogelijk met zw. mitrailleurvuur steunen — dit alleen mogelijk is indien de zw. mitrs. mede naar voren zijn opgerukt en (in vlak terrein) hun vuur kunnen afgeven door de, in de infanterieopstellingen aanwezige openingen.

Tenslotte mogen wij er nog op wijzen, dat — als de aanvallende infanterie in 's vijands stelling is doorgedrongen — het behaalde succes moet worden uitgebreid en elke poging des vijands om het verloren terrein door tegenstooten te hernemen, in den kiem moet kunnen worden gesmoord. Voor beide handelingen is onmiddellijke en rechtstreeksche steun van zw. mitrs. onontbeerlijk, een steun, welke slechts dan kan worden verleend, als de zw. mitrs. mede naar voren zijn opgerukt.

Uit het vorenstaande moge gebleken zijn, dat in vlak terrein in de latere gevechtsstadia het vuur van zw. mitrs. moet worden afgegeven door de openingen, welke in de inf.opstellingen aanwezig zijn.

In het M. W. No. 7 neemt een zekere I., welke zich eveneens kant tegen het achterlaten van zw. mitrs. gedurende den aanval, dit „Lückenfeuer” onder de loup. Met betrekking tot de Deutsche voorschriften constateert de Schr., dat in A. V. I. in het meerendeel der gevallen waarin over dit vuur wordt gesproken, het een vuur betreft, dat wordt afgegeven door **toevallig** ontstane gaten. Slechts op een enkele plaats is, doch alleen met betrekking tot kleinere onderdeelen, sprake van „gaten”, welke de leiding **met opzet** in de gevechtsliniën open laat. In deel 5 (bataljon en regiment) is er, evenals in F. u. G., zelfs in het geheel niets van vermeld. I. betoogt dan, dat het niet gewenscht

is om het schieten door „gaten” aan het toeval over te laten en hij acht het daarom noodzakelijk in dit opzicht een regeling te treffen. Schr. pleit voor het open laten van weinig, betrekkelijk groote „gaten”, welke door de leiding tijdig van te voren moeten worden aangegeven. Uit den aard der zaak kunnen de openingen niet door de sectiën of compagnieën worden uitgespaard; zij moeten derhalve door de B.Cn. of R.Cn. worden bevolen.

Geïnspireerd door I.'s artikel doet „FUTURUS” in M. W. No. 42 nog een stap verder. Hij betoogt, dat de beste tactiek is, bij een aanval te beginnen met aan de mitrailleurcompagnieën een opdracht te verstrekken. Deze compagnieën moeten zoolang mogelijk in de hand van hare commandanten worden gelaten. Hierdoor acht Schr. het mogelijk tusschen de verschillende mitrailleuropstellingen ruinten over te laten, waarvan de infanterie gebruik kan maken om terrein te winnen. M.a.w.: beginnen met het vuur van de zw. mitrs. vast te leggen, de infanterie moet dan maar zien zoo voordeelig mogelijk gebruik te maken van de veilige strooken, welke over blijven.

Wij verwerpen zoowel de „ISCHE” als de „FUTURISTISCHE” methode en vinden daarbij steun in het artikel van een zekeren A., voorkomende in het M. W. van 4 October, luidende: „Die schw. M. G. Waffe als Träger des Angriffs”. Als meest voor de hand liggende nadeelen van de beide methoden gelden (voor de eerste methode in mindere mate als voor de tweede):

1°. Zonder dat men over genoegzame gegevens omtrent den vijand beschikt moet reeds het vuur van de zw. mitrs. worden vastgelegd. Blijken, tijdens het verloop van den aanval deze wapens verkeerd te staan, dan oefent dit een zeer nadeeligen invloed uit op de ondersteuning, welke zij aan de infanterie behooren te geven;

2°. De methoden vereischen een nauwkeurige voorbereiding, welke in den bewegingsoorlog moeilijk is te treffen;

3°. Een uitgebreide terreinkennis is een eerste vereischte om te voorkomen, dat de vuurstrooken van de zw.

mitrs. al te willekeurig worden vastgelegd. Een grondige terreinkennis kan de aanvaller zich zelden van te voren verschaffen;

4°. De opzet van den aanval wordt te gekunsteld;

5°. De bewegingsvrijheid van de infanterie wordt te veel aan banden gelegd, de „drang naar voren” wordt geschaad;

6°. De open strooken zullen, door de groote aantrekkingskracht welke zij op de infanterie uitoefenen, uiterst moeilijk gedurende het geheele verloop van den aanval vrijgehouden kunnen worden.

Wij komen dus tot de conclusie, dat het ongewenscht is om **van huis uit** strooken aan te geven waar de zw. mitrs. doorheen kunnen vuren. Er zal dus gebruik moeten worden gemaakt van toevallig ontstane, of met geringe moeite te maken gaten. Hiervan kan het voordeeligst partij worden getrokken indien de mitrs. dicht bij die gaten zijn opgesteld.

Indirect vuur van zware mitrailleurs.

Vuur op groote afstanden moest noodzakelijk leiden tot invoering van de indirecte richtwijze. Immers, naar mate de schootsafstanden grooter worden vermeerderd de kans, dat de doelen voor den schutter niet zichtbaar zijn.

In het afgelopen berichtjaar is er wederom herhaaldelijk de aandacht op gevestigd, dat dit vuur, vooral wanneer het op groote afstanden wordt afgegeven en wanneer de ligging niet kan worden gecontroleerd, geringe uitwerking heeft en dat nog steeds als beginsel moet gelden, „qu'il est employé pour des missions **particulières** telles que „le harcèlement, les barrages de protection devant les „éléments de premier échelon, les feux de concentration et „d'encagement” en dat „l'action de la mitrailleuse en tir „indirect n'est appréciable que si elle se produit en masse „pour absorber les erreurs inhérentes à ce genre de tir.” (Punt 381 Instr. prov. pour les unités de mitr. d'inf.)

Thans dringt uit Deutschland het bericht tot ons door, dat men daar te lande aan het indirecte vuur weinig

waarde hecht, omdat het veel munitie kost, zelfs bij uitstekend geoeft personeel. (Reichswehr). **Voor reserveaanvoerders acht men het indirecte vuur ongeschikt en gedurende het eigenlijke infanteriegevecht onbruikbaar!**

Hoe denkt men bij ons daarover? Un homme averti.....!

Het vuurplan.

(Zie o.m. R. I. Juni „L'étude des règlements par la méthode de cas concrets”, par Colonel BERENGUIER; B. B. November „Le plan des feux d'une grand' garde etc.”, par capitaine comt. CAYRON; M. Januari e.v. artikelen van den Kapt. v. d. Gen. Staf L. J. SCHMIDT; M. S. Mei „Het vuurplan der infanterie”, door Kapitein JHR. J. P. DE SAVORNIN LOHMAN.) Veel nieuws valt op dit gebied niet te vermelden. Wij zullen daarom uit bovengenoemde artikelen slechts enkele punten naar voren brengen, welke nog eens bijzondere aandacht verdienen.

a. Zoals bekend is wordt het verkrijgen van een aangesloten vuurfront in hooge mate bevorderd door het toepassen van enfileerend en echarpèrend vuur. Zeer terecht wordt er voor gewaarschuwd, dat **het frontaal vuur niet verwaarloosd mag worden**, omdat:

1°. de vijand, deed men zulks, gedurende zijn nadering tot de kortere afstanden niet krachtig genoeg onder vuur zou kunnen worden genomen;

2°. het buitenwerking geraken van een flankerende opstelling tot gevolg heeft, dat een breede strook voor het verdedigende front niet meer kan worden bestreken. „Un „plan de feux basé uniquement sur le flanquement réciproque des groupes risquerait de présenter des lacunes „au cours du combat” (Règl. prov. d'inf. 2e deel). Zie in dit verband ook een artikel van Colonel LETOURNEUR in de R. I. van Januari.

b. Het is noodzakelijk om flankerend schietende mitrs. **in front** te dekken door geweschutters, granaatgeweschutters en handgranaatwerpers. Doet men dit niet, dan zal in oogenblikken van gevaar de mitrailleurschutter — gevolg gevende aan de natuurlijke neiging om te schieten

op hetgeen hem het meest bedreigt — de hem verstrekte enfileerende of echarpeerende vuuropdracht loslaten, waardoor gaten in het vuurscherm zullen ontstaan.

c. Bij de organisatie van het vuur van in de diepte gegroepeerde opstellingen zullen maatregelen moeten worden getroffen, dat de meer naar voren opgestelde afdeelingen geen nadeel ondervinden van het vuur uit de meer achterwaarts gelegen steunpunten. (Rug- en zijweren). Een en ander geve men in het vuurplan aan.

d. Aangezien noch het vuur van I. G., noch dat van de artillerie ondoorschrijdbaar is en de storm- en eventueel op kritieke momenten aangevraagde andere afsluitingsvuren der artillerie veelal, zooals in de practijk is gebleken, te laat komen, zal de infanterie verstandig doen bij het opbouwen van haar vuurplan er naar te streven met de haar toebedeelde mitrs. een aaneengesloten vuurfront te organiseeren. Dit wil niet zeggen, dat daarbij het artillerievuur zou kunnen worden gemist. Geenszins. Een innige samenwerking tusschen infanterie en artillerie is onontbeerlijk; doch **binnen het raam van het infanterievuurplan** mogen de afsluitingsvuren der artillerie geen andere beteekenis hebben dan, als het ware een **verdichting** of **verdikking** van het infanterievuur; een **verdichting** op die gedeelten vóór de stelling, waar de aanvaller vermoedelijk de meeste troepen zal inzetten, een verdikking op die plaatsen, waar het voorterrein als gevolg van zijn bedektheid (daaronder begrepen terreinplooiën, inzinkingen, enz.) niet over voldoende diepte met het vlakbaan infanterievuur kan worden beheerscht. Slechts op plaatsen, waar de infanterie geen vuur kan brengen, mag zij dus uitsluitend op den door haar **aangevraagden** steun van de artillerie vertrouwen.

e. Bij het indienen van de „vuurschetsen” (van laag naar hoog), geve men duidelijk met een tint aan, welke terreingedeelten onder vuur kunnen worden genomen. De rest van de schets late men wit, zoodat de hoogere chefs met één oogopslag kunnen zien, welke terreingedeelten onbestreken zijn. „Missions normales” en „missions

eventuelles" geve men met verschillende tinten aan. Men werke niet te veel met pijlen; deze maken een schets spoedig onduidelijk. Men geve alleen de schootsassen aan.

f. Het vuurplan bestaat feitelijk uit 2 deelen:

1°. de vuurschets, waarop ook de opstellingsplaatsen der mitrs. voorkomen, en

2°. een „aanhangsel", vermeldende de regeling van verschillende vuren, vuurgegevens, de organisatie van den waarnemingsdienst om op het gewenschte oogenblik de vuren te kunnen doen afgeven, de organisatie van de daartoe noodige verbindingen, de plaats van munitieopslagplaatsen, enz. enz. enz.

Wij zijn thans gekomen aan het slot van ons overzicht. Indien ons meer plaatsruimte had kunnen worden toegestaan hadden wij nog eenige beschouwingen gewijd aan de opleiding, meer speciaal aan een studie van *** in de R. I. van Sept. getiteld: „L'instruction de l'infanterie allemande en vue du combat d'après les manuels récents" en aan de, in het begin des jaars door den C. V. ingevoerde methode van vuur- en doelvoorstelling. Wij moeten thans volstaan met het lezen van genoemde studie ten zeerste aan te bevelen, omdat zij ons, behalve een duidelijk beeld van de opleiding van den Duitschen infanterist, een goeden indruk geeft van de Deutsche denkbeelden ten aanzien van de infanterietactiek. Wat de genoemde vuur- en doelvoorstelling betreft zij hier nog eens vermeld, van welk 'n groot belang het is, dat bij de opleiding van den troep zooveel mogelijk rekening wordt gehouden met de factoren, welke hun invloed op het gevechtsveld doen gelden, o.m. met den steun van andere wapens. Wij zeggen gaarne den Colonel BERENQUIER (zie R. I. Sept. „L'instruction et l'éducation de l'infanterie") na:

„Un dressage..... qui n'envisagerait qu'une infanterie „isolée sur le champ de bataille serait faux et dangereux."

3. TACTIEK VAN LICHTE TROEPEN.

DOOR

H. CH. G. BARON VAN LAWICK.

Inleiding.

De onmisbare waarde van lichte troepen, zoowel uit een strategisch als uit een tactisch oogpunt, springt vooral bij kleine en bij zwakke legers in het oog.

Bovendien vormen de lichte troepen in het algemeen en de cavalerie in het bijzonder een legerkern van *zeer specifieke militaire waarde*.

Niettegenstaande ook dit vaststaat, richt de Nederlandsche bezuiniging haar aanvallen nog steeds met voorliefde tegen het ruiterswapen.

In verband met het Nederlandsche standpunt is het op zijn minst belangwekkend te lezen, dat *België* zoo juist de organisatie van zijne lichte troepen heeft versterkt en zijn cavalerie heeft uitgebreid ten koste van zijne wielrijders. De Min. van Landsverdediging heeft daaromtrent in de Kamer verklaard, dat de ruitery moest worden versterkt, omdat *de jongste oorlog heeft bewezen*, dat het absoluut noodzakelijk is, bij de opening van de vijandelijkheden over een sterke en beweeglijke ruitery te beschikken.

Manoeuvres van Lichte troepen.

Van deze manoeuvres, welke in 1925 in het buitenland werden gehouden, zijn er twee, waaraan de tijdschriften van 1926 eenige artikelen wijden en welke wij even zullen aanstippen, n.l. die in Engeland en die in België.

Voorals in Engeland hadden deze manoeuvres bijzondere beteekenis: hier openden zij den lichte troepen de gelegenheid om hun volle capaciteit in den meest modernen zin te ontplooiën. In het bijzonder vond de autotractie op ruime schaal toepassing en werd de Eng. opvatting, om de snelle vechtwagens, onafhankelijk van de infanterie, voor *grootte omtrekkingen* te bezigen, aan de praktijk getoetst.

Bewapend met een 47 m.M. kanon, 2 zw. en 4 lt. mitrailleurs, in staat om een snelheid te ontwikkelen van max. 40 K.M. (volgens anderen 40—60 K.M.) en in het bezit van een voortreffelijke bedrijfszekerheid, werden zij bij 3 à 4, vele K.M. achter het vijandelijke front, tegen diens verbindingen ingezet.

Ook werd een **mechanische brigade** op de proef gesteld, bestaande uit een infanterie-bataljon, 1 tank-bataljon, 1 pionier-bataljon en toegevoegde artillerie.

Eindelijk werd de moderne waarde van cavalerie, in samenwerking met dergelijke mechanische zusterwapens, in de praktijk nagegaan.

Eenige ervaringen, daarbij opgedaan, volgen hier:

— Herhaaldelijk werden z.g. *raids* met pantserauto's uitgevoerd. Hierbij gelukte het aan een Comp., dezer voertuigen, met succes tot 40 K.M. achter het vijandelijke front door te dringen.

Elders slaagden deze voertuigen erin, op 35 K.M. *achter het vijandelijk front* een oprukkende infanterie-divisie van den tegenstander te verrassen en zeer te vertragen.

Hoewel dergelijke *raids* tegen 's vijands verbindingen, evenals hare klassieke voorgangsters, door de cavalerie uitgevoerd, gewoonlijk met plaatselijk succes werden bekroond, zijn zij slechts zelden op het verloop van den strijd van beslissenden invloed. Hiertoe zou het noodig zijn, dat zulke ondernemingen slechts als voorstoot van een grootsch opgezette omtrekking worden beschouwd en dus, op den voet worden gevolgd door een voldoende sterke troepenmacht, in staat, het behaalde plaatselijke succes te verzekeren en uit te breiden (gedenk Molodetschno!).

— Een bijzonder belangwekkend moment in deze manoeuvres vormde de beslissende slag.

Het gebruik van lichte troepen kwam hier ten volle tot zijn recht; *het beweeglijke gevecht vierde hier hoogtij*.

De W.-partij verdedigde zich in een stelling en had haar alg. reserve, bestaande uit lichte troepen, achter den N.-vleugel geplaatst.

De O.-partij viel de stelling aan en zocht de beslissing door een *wijd-uitgehaalde omvatting* van den Z.-vleugel der W.-partij, welke omvatting werd uitgevoerd met een lichte troepenmacht, bestaande uit 1 brigade cavalerie, 1 bataljon vechtwagens, 1 brigade infanterie op auto's en 1 brigade artillerie. Deze lichte troepenmacht slaagde erin, den vijandelijken vleugel 5 K.M. terug te werpen. Het succes scheen verzekerd en ware op schitterende wijze bevochten, indien de *alg. reserve* der W.-partij niet *uit lichte troepen* had bestaan. Nu was zij in staat, door een snelle roccade achter het front langs, deze reserve, bestaande uit 1 divisie cavalerie, 1 bataljon vechtwagens, 1 brigade infanterie op auto's en talrijke artillerie, nog tijdig in te zetten en den toestand te herstellen.

Vermelding verdient hierbij, dat van de verschillende onderdeelen dezer alg. reserve, welke gelijktijdig werden ingezet, *de Cavalerie-divisie het eerst in actie kwam.*

Waar de *vechtwag en*, zooals bekend, in Engeland zeer geliefd is, genoten vorenbedoelde manoeuvres natuurlijkerwijze groote belangstelling. Velen zijn nadien de meening toegedaan, dat de snelle vechtwagen de Cavalerie niet zal verdringen, maar wel haar zal dienen.

Het gevaar voor de infanterie om door snelle vechtwagens te worden verrast, heeft in Engeland geleid tot een *verhoogde beveiliging met cavaleriepatrouilles.*

In Frankrijk is men van meening, dat zoolang de beveiliging van groote auto-colonnes nog niet door handige terrein-auto's uitvoerbaar is, *het behoud van groote cavalerieverbanden dringend noodzakelijk blijft.*

Naar aanleiding van deze manoeuvres, welke hij bijwoonde, maakt de Luitenant-Kolonel K. A. JOYCE van het Amerikaansche Leger in The Cavalry Journal van Januari 1926 o.a. de navolgende opmerkingen:

a. Auto-colonnes van infanterie zijn zeer kwetsbaar tegenover artillerie en vliegtuigen. De inzet ervan op het gevechtsveld is dan ook, tenzij onder bijzonder gunstige

omstandigheden, af te keuren. Deze ondervinding werd reeds den eersten dag opgedaan.

Voor noodzakelijke verplaatsingen op het gevechtveld zouden terreinvoertuigen zijn vereischt.

b. De cavalerie heeft nog niets van haar waarde verloren.

c. Een betrekkelijk zwakke cavaleriemacht is in staat, een groote infanterieeenheid tot staan en tot ontwikkeling te brengen.

d. De cavalerie kan zich gemakkelijker dan de infanterie aan de gevechtsactie van vliegtuigen onttrekken.

e. De Britsche vechtwagen is in staat, daadwerkelijk aan de cavalerie-actie deel te nemen.

f. Het is dringend noodzakelijk om de infanterie en de cavalerie tegen vechtwagens en vliegtuigen te bewapenen.

g. Alle voertuigen welke van een cavalerie-colonne deel uitmaken, moeten terreinvoertuigen zijn.

Waar de Engelsche manoeuvres in hoofdzaak het paard in vereeniging met den motor in het veld brachten, deden de Belgische manoeuvres dit ten aanzien van het paard met het rijwiel.

Comt. L. (R.C. Mrt.-Apr. '26) zegt omtrent deze manoeuvres o.m. het navolgende:

Voor het eerst werd practische ervaring met grootere wielrijdersformaties opgedaan.

„Pratiquement rivées aux routes, les unités cyclistes se sont vu imposer de longs détours pour arriver à pied d'oeuvre.

Leur liaison avec les unités de Cavalerie en a été rendue plus difficile encore, ce qui aurait donné souvent aux actions d'ensemble un décousu préjudiciable à leur réussite.

Privées, en outre, souvent de la possibilité d'être éclairées par des patrouilles de Cavalerie, des unités auraient pu être exposées à des surprises coûteuses, tant par le canon que par la mitrailleuse. (*Ginds dus ook de behoefte aan Cavalerie, om de wielrijders te beveiligen.*)

Ces nombreuses difficultés furent encore corsées pour

les exécutants par une période pluvieuse qui avait détrempé les routes et les chemins.”

Wielrijders.

Aan het eind van 1925 en in den loop van 1926 was de literatuur over de tactiek van wielrijders vruchtbaarder dan het jaar te voren.

— In de eerste plaats valt hierbij te noemen het werkje: „*Die Radfahrtruppe. Nach Kriegserfahrungen bearbeitet von Major RUDOLF THEISS, im Oesterr. Radf.-Battl. Nr. 2., ehem. K. u. K. Radf.-Jägerhauptmann und Stabshauptmann DR. OSKAR REGELE, im Oesterr. Radf.-Battl. No. 2*”, Berlijn 1925. (Verlag van R. EISENSCHMIDT).

Na in het kort de geschiedenis van het rijwiel en van zijn toepassing in het leger te hebben geschetst, bieden S. de volgende hoofdstukken aan:

Grondregels voor hun gebruik en hun aanvoering; Organisatie; Kleeding, Bewapening en Uitrusting; Opleiding en Sport; Oefeningsvoorbeelden.

Dit degelijke, door deskundige handen samengestelde, werkje is als bron van studie zeer welkom aan allen, die lichte troepen onder hun bevelen hebben en kan ter lezing zeer worden aanbevolen.

De bij ons voorgestane stelregel om, als principe, cav. en wr. vereenigd te gebruiken, wordt ook door S. gehuldigd. „Die Frage lautet niemals Kavallerie *oder* Radfahrer, denn man bedarf immer der Kavallerie *und* der Radfahrer.”

Marschgroepen, bestaande uit wielrijders zonder cavalerie, of Cavalerie zonder wielrijders, zijn als hooge uitzondering te beschouwen. Hierbij moet men wel bedenken, dat marschgroep en „colonne” niet hetzelfde is. In de gemengde marschgroep kunnen de wielrijders en de Cavalerie in verschillende colonnes achter dan wel naast elkaar marcheeren.

— In de tweede plaats noemen wij een door SECRETAIN gehouden cursus voor reserve-officieren van het 20e Corps

d'Armée in Frankrijk, waarin hij behandelt „Les unités cyclistes” (Zie B.B. April 1926). S. waarschuwt ernstig tegen het zelfstandig gebruik van wielrijders-afdeelingen, aangezien zij niet in staat zijn — aldus S. — om met hun eigen middelen den verkenningsdienst en de onmiddellijke veiligheid te verzekeren. „Quelle que soit sa force, elle est hors d'état de se déplacer isolément dans la zone de l'ennemi”. Verder zegt S. dat de wielrijders-afdeeling slechts één taak heeft: het gevecht.

De cavalerie verkent vooruit en zorgt voor de onmiddellijke beveiliging; in deze veilige atmosfeer, verplaatst de wielrijders-afdeeling zich met haar eigen snelheid sprongsgewijze, gereed om op elk oogenblik haar volle gevechtskracht ter beschikking te stellen.

„Encadré ou isolé, au combat comme en marche, le groupe cycliste doit toujours disposer d'une fraction à cheval désignée d'avance et spécialement affectée à sa sécurité propre.”

— In de resp. Aug. en Sept. No.'s van het C. T. komt een zeer belangrijk artikel voor, van den Kapitein van den Generalen Staf en oud-officier van de wielrijders. C. J. M. VAN WEELE, over het gevecht der wielrijders.

Hij begint met erop te wijzen, dat wij bij de beschouwing van dit onderwerp van den bij ons bestaanden toestand behooren uit te gaan. Dat wil o.a. zeggen, dat het overgrote deel van de normale cavalerie-opdrachten door de wielrijders zal moeten worden overgenomen.

Zij zullen dus in staat moeten zijn *het beweeglijke gevecht* te voeren, d.i. het gevecht in cavaleristischen zin.

Ook S. acht het gebruik van gemengde afdeelingen, waarin zoowel cavalerie als wielrijders voorkomen, juist.

Deze gemengde toepassing moet haar stempel op de vechtwijze der Ned. wielrijderseenheden drukken.

De *verkenning* zullen de wielrijders gedeeltelijk kunnen overnemen, wanneer de omstandigheden zulks begunstigen (wegennet, polderland e.d.)

De *dekking* bij het sprongsgewijze voorwaarts gaan zal afwisselend — afhankelijk van het terrein — door de

cavalerie of door de wielrijders kunnen worden verleend.

Enz. enz.

Daarna gaat S. over tot een bespreking van het gevecht van de wielrijders bij de uitvoering van de verschillende op te dragen en door hem genoemde taken:

Aangezien een verk. det., uit wierijders bestaande, in hoofdzaak aan de wegen is gebonden, verliest het aan beweeglijkheid, zoodra op den vijand wordt gestooten. Dit vereischt het vooruitzenden van een scherm van sterke patrouilles, welke zijn vrijheid van handelen moet waarborgen. Het eindpunt van elken sprong der hoofdmacht moet dan zoodanig worden gekozen, dat nog *per rijwiel in verschillende* richtingen kan worden opgerukt.

Bij het verkennen tegen 's vijands vleugels is het beter, zich (zonder overdrijving) langs omwegen te verplaatsen, welke te berijden zijn, dan dwars door het terrein of langs onberijdbare paden. De beveiliging door gevechtspatrouilles is hierbij vooral tegenover vijandelijke cavalerie hoog noodig.

Hoe beweeglijker deze patrouilles in het tusschenterrein zijn, des te beter, alzoo bij voorkeur *cavalerie-patrouilles*.

Het achterhouden van een beweeglijke reserve (dus met rijwielen) is noodzakelijk, teneinde successen onmiddellijk uit te buiten.

S. is ook vóór de toevoeging van cavalerie aan het wielrijders-detachement, teneinde het soepeler en manoeuvreervaardiger te maken en ter beveiliging in het tusschenterrein.

De bijzondere wenschelijkheid van de *toevoeging van cavalerie aan wielrijders-afdeelingen*, voor haar beveiliging, zet zich als een roode lijn door het geheele artikel voort.

Ook S. is van meening — en dit is toch ook zoo logisch — dat de divisiën voor haar veiligheidsdienst geen cavalerie kunnen ontberen. Hier toch zeer zeker staat het doorzoeken van het tusschenterrein op den voorgrond.

In zijn conclusie zegt S., dat de voor het gevecht van lichte troepen zoo noodzakelijke beweeglijkheid in vele gevallen door de wielrijders slechts kan worden verkregen,

indien van het strijdend gedeelte per 2 rijwielen 1 man achterblijft om later de wielen voor het geheele onderdeel snel te kunnen aanvoeren.

Bij de cavalerie is daartoe 1 man per 4 paarden voldoende, zoodat dan ook in het beweeglijke gevecht *de gevechtskracht van het peloton Huzaren minstens gelijk is aan die van een sectie Wielrijders, de gevechtskracht van een eskadron Huzaren $\frac{1}{3}$ sterker is dan van een compagnie Wielrijders.*

Bovendien kunnen 4 paarden door 1 ruiter sneller worden aangevoerd dan 2 wielen door 1 man.

Ook daaruit blijkt dus, dat het paard nog steeds het belangrijkste element in het beweeglijke gevecht vormt en hierin als onmisbaar moet worden beschouwd.

— Een bijzonder belangwekkend applicatorisch voorbeeld van „de samenwerking van cavalerie en wielrijders in een gemengd detachement” levert X in het C. T. Juni-Juli '26.

Hij laat daarbij de wielrijders op 225 M. achter de cavalerie volgen. Ook de Fransche kolonel LOIR laat in een applicatorisch voorbeeld van een verkennings-afdeeling van een legerkorps in de gemengde marschgroep de cavalerie aan de wielrijders voorafgaan (zie R. C. Jan.-Febr. 1926).

Niet alleen bij ons, maar ook in het buitenland zijn de *deskundigen* op het gebied van lichte troepen eenparig van meening, dat voor de beveiliging en voor het gevecht de wielrijders alléén, niet, of slechts in uitzonderingsgevallen voldoen.

Beveiligen en Verkennen.

Nog wordt niet altijd de tegenstelling tusschen deze beide begrippen scherp genoeg onderscheiden.

Hoewel ook door de beveiliging gegevens omtrent den vijand worden verkregen en hoewel ook door de verkenning een zekere mate van veiligheid ontstaat, mag men toch niet vergeten, dat beide begrippen fundamenteel verschillen en een principieel *tegengestelde uitvoering* vereischen.

Het v e r k e n n i n g s - o r g a a n zoekt in de aangegeven richting, binnen de aangegeven ruimte, naar het opgegeven object. Wordt dit gevormd door vijandelijke troepen, dan gaat het tevens om een *minimum sterkte* ervan. Zwakkere vijandelijke afdeelingen zijn dan „minderwaardig”: het gros van het verkenningsorgaan moet zich er niets van aantrekken.

Pas wanneer een vijandelijke afdeeling wordt aangetroffen van voldoende capaciteit om een ingrijpenden invloed te kunnen uitoefenen op de legering, den marsch of het gevecht van den eigen troep, kan het verkenningsorgaan „eureka!” uitroepen en blijft het met zijn gros aan dezen vijand kleven.

Voor het v e i l i g h e i d s - o r g a a n evenwel is elke vijandelijke afdeeling, *ongeacht de sterkte*, „volwaardig”. Tegen elken vijand, die de beveiligde troepen binnen de aangegeven ruimte nadert, of dien men in de aangegeven ruimte bereikt, moet worden *gewaarschuwd, beschermd* en *gedekt*.

Beide diensten zijn in uitvoering zoo gansch verschillend, dat ze daarbij niet dan onder toevallige omstandigheden vereenigbaar zijn.

Immers, aangezien het beveiligen in zich sluit, dat ook den minderwaardigen tegenstander de volle veiligheidsaandacht moet worden geschonken, zou bij de eerste ontmoeting met een zelfs zeer zwakke vijandelijke afdeeling, de verdere verkenning meestal ophouden te bestaan.

Het verkenningsorgaan daarentegen, mag zich met zijn gros niets van een dergelijken — uit een verkenningsoogpunt — „minderwaardigen” tegenstander aantrekken, want de troepen-C., die het orgaan uitzond, popelt van verlangen naar berichten omtrent verder gelegen, volwaardige verkenningsoBJECTEN. Die „minderwaardige” tegenstander zal zich straks in het veiligheidsnet verwarren, dat bedoelde troepen-C. speciaal hiervoor om zijn troep dient te spannen.

Dies kan als regel niet worden geëischt, dat het verkenningsorgaan tevens beveiligt.

Hoewel het Veldd. Voorschrift '25 over het algemeen aan het onderscheid tusschen beide begrippen vasthoudt, leidt p. 271 weer tot verwarring, waar het zegt, dat de vooruitgeschoven lichte troepen tot taak hebben, o.a. „tot op ten hoogste 25 K.M. voor de voerspitsen der divisieën te verkennen *en te beveiligen*”. (Curisiveering van mij).

Zooals boven verklaard, is deze combinatie slechts bij uitzondering (b.v. bij de legering, bij accessenterrein, e.d.) uitvoerbaar, maar als regel niet.

Deze zin zal dan ook wel moeten worden opgevat..... „te verkennen en voor zooveel mogelijk te beveiligen”.

Zelfs in Duitschen stijl, waarbij elk verkenningsorgaan elken tegenstander, dien het ontmoet, aanvalt en terugslaat en dus tegelijk op zijn marschas offensief beveiligt, geschiedt deze beveiliging slechts over een klein gedeelte van het verkenningsvak.

Het artikel van W.: „Losse opmerkingen over verkenings- en veiligheidsdienst in V.V. II” (C. T. Aug. 1926), berust evenmin op het zuivere verkenningsbegrip.

S. zegt op bladz. 255 o.a. dat een Ver. A.¹⁾ minder reden heeft, om lichten vijandelijken weerstand heen te manoeuvreeren dan een verkenningsdetachment en meer details dan het laatste heeft te melden.

Met deze opvatting kunnen wij ons dan ook in geenen deele vereenigen.

W. ziet in de Ver. A., naar onze meening, te veel een directe veiligheidsafdeeling, evenals het Fr. reglement. Tegenover deze officieele Fransche opvatting staan er andere. Hierbij verwijs ik naar het zoo logisch gestelde artikel van Comt. C. (DECOINS): „Causerie sur le groupe de reconnaissance” (R. C. Nov.-Dec. 1925).

Deze schrijver wijt de vele verrassingen van de Fransche infanterie door de Duitsche troepen in den aanvang van

¹⁾ Hoewel een officieele afkorting voor de Verkenningsafdeeling van een D.G. niet staat aangegeven, meenen wij hiervoor „Ver. A.” te mogen schrijven, in analogie met „Ver. V.A.” en met alle officieele afkortingen van „afdeeling” in samengestelde benamingen. als „A.”

den wereldoorlog hieraan, dat aan de beschikbare cavalerie der legerkorpsen en der divisieën niet was opgedragen, op den daarvoor vereischten afstand de gegevens op te sporen, maar dat men zich ermee tevreden stelde, zich door die cavalerie te doen beveiligen, of dat men zijn cavalerie op korten afstand voor zich hield om de eigen bedoelingen te versluieren, teneinde zelf te verrassen! Hij besluit dan met te zeggen: „*Renseigner d'abord, couvrir ensuite; voilà l'ordre d'urgence. Et, si l'on ne peut faire les deux, renseigner, renseigner, renseigner*”.

Het verkennings-det. waarmee W. de Ver. A. vergelijkt, is blijkbaar een strategisch verkennings-detachement, dat de C.-Lt. B. had uitgezonden, teneinde in een bepaalde richting strategische doelen, dus o.a. de groote gemengde troepenmachten op te sporen.

Dit kan voorkomen. Maar dit is geen regel. Regel is, dat de verkennings-det., welke de C.-Lt. B. uitzendt, bestemd zijn als tactische verkenningsorganen voor die Lt. B., m.a.w. om den C.-Lt. B. tijdig omtrent die aangelegenheden en troepen in te lichten, welke van ingrijpenden invloed kunnen zijn, op haar marsch, haar legering, of haar gevecht. Dat zijn dus allerminst alleen de groote gemengde vijandelijke afdeelingen....., reeds de gemengde detachementen zijn hiertoe in staat. Hieruit volgt, dat, in tegenstelling met de gevolgtrekking, welke men uit hetgeen W. zegt, zou kunnen maken, het juist de tactische verkenningsdetachementen zijn, welke meer details moeten verkennen dan de Ver. A.

De Verkennings-afdeeling der D.G.

De Ver. A. dient in de allereerste plaats voor de tactische verkenning: zij behoort alle gegevens voor haar D.G.C. te verzamelen en hem tijdig te verstrekken, welke van ingrijpenden invloed kunnen zijn op de legering, den marsch of het gevecht van zijn D.G.

Aan deze taak ontleent de Ver. A. haar bestaansrecht. Zij moet worden uitgevoerd bij den frontmarsch, den flankmarsch en den terugtochtsmarsch, bij de legering en bij het gevecht. Wel kunnen aan die verkenningstaak andere

opdrachten worden toegevoegd, zooals het tegengaan van vijandelijke verkenningen, het in bezit nemen, c.q. bezet houden van belangrijke tactische punten, e.d. Zelfs kan het mogelijk worden, dat zoodoende de verkenningstaak eenigszins op den achtergrond raakt. Geheel buiten beschouwing blijven mag zij echter niet; en waar de verkenningstaak niet overheerscht, staat men niet voor algemeene maar voor bijzondere omstandigheden.

De Ver. A. bij den frontmarsch:

Wanneer men de kaart 1 : 200.000 van de operatieve provinciën beschouwt, ziet men in elke willekeurig veronderstelde operatie-richting een aantal kunstwegen in dezelfde algemeene strekking verlopen, op een onderlinge tusschenruimte van ongeveer 7—12 K.M.

Bij een operatie behoeft eenerzijds elk D.G. *minstens* één kunstweg voor het vervoer van haar zwaarder geschut en van hare automobiele voertuigen. Anderzijds staat de gemiddelde tusschenruimte van 7—12 K.M., in verband met de front-capaciteit eener D.G., niet toe, deze over twee dier kunstwegen te verdeelen. Voor elke D.G. in voorste lijn zal derhalve één dier kunstwegen worden bestemd. Deze vormen a.h.w. de roode hoofdadere voor het verkeer en voor den aan- en afvoer van de D.G.

Evenwijdig aan dit wegennet wordt het tusschenterrein door denkbeeldige lijnen tusschen de nevestigde D.G. onderling verdeeld, waardoor de D.G.-vakken ontstaan, met de hiervoor bedoelde kunstwegen als assen.

Het spreekt van zelf, dat bij den frontmarsch de wegen die ons naar den vijand voeren, ook moeten dienen om den vijand tot ons te brengen. Onze hoofdwegen zijn dus zijn hoofdwegen, zijn legerkorps-vakken zullen ongeveer overeenkomen met onze D.G.-vakken.

Op grooten afstand van den vijand, wanneer het gemak den marsch mag beheerschen, bewegen de D.G. en L.K. zich grootendeels op bovenbedoelde wegen voort, want het komt slechts zelden voor, dat nog andere in dezelfde strekking loopende kunstwegen of goede landwegen in het vak worden aangetroffen.

Waar dit laatste wel het geval is en evenzoo, wanneer het gemak bij den marsch heeft moeten plaats maken voor grootere gevechtsbereidheid, zullen de D.G. en L.K. zich ook resp. langs die nevenwegen en door het tusschenterrein voortbewegen.

Maar ook dan blijft die eerste kunstweg de hoofdverkeersader en zullen de in het tusschenterrein aanwezige organen niet behooren tot een troepenmacht van ingrijpende tactische beteekenis, indien niet tevens die hoofdverkeersader wordt gebezigd en beveiligd.

Uitvoering van de Verkenning.

Op de hoofdader van het verkeer moet zich dus de aandacht van de Ver. A. der D.G. concentreeren.

Op de belangrijke nevenaders slaat zij slechts zijdelings den blik (patrouilles).

Stoot de Ver. A. op weerstand, dan tracht zij deze, door frontaal vuur, gepaard aan een omtrekkenden aanval in korten tijd op te ruimen.

Gelukt dit niet, dan tracht de Ver. A., onder frontale observatie, zijwaarts van den weerstand door te dringen. Slaagt zij hierin, dan blijkt daaruit, dat nog niet die vijandelijke afdeelingen werden aangetroffen, waarnaar de Ver. A. zoekt, t.w. vijandelijke afdeelingen, belangrijk genoeg om van ingrijpenden invloed op de legering, den marsch of het gevecht van de eigen D.G. te wezen, i.h. geen vijandelijke divisiën of gelijkwaardige machten, maar „minderwaardige” troepen.

Was het de eerste ontmoeting met vijandelijke afdeelingen, dan trof de Ver. A. hier waarschijnlijk een vijandelijk verkennings-detachement of een vijandelijke Ver. A. aan, misschien ook wel lichte troepen van de vijandelijke divisiën. *Het maken van gevangenen is van zeer groot belang, teneinde daaromtrent nadere gegevens te verkrijgen.*

De Ver. A. behoeft zich overigens met haar gros van deze afdeeling niets aan te trekken.

Het zou de uitvoering van haar verkenningstaak slechts schaden.

Het eenige wat de Ver. A. ten aanzien van dien vijand heeft te doen is:

- zijn ontmoeting te berichten,
- een patrouille tegenover hem achter te laten, welke hem blijvend zal vergezellen, ten einde hem „over te reiken” aan de troepen der eigen D.G. of aan de eigen troepen uit het nevenvak, waarheen de vijand mocht marcheeren.

Het gros gaat in de aanvankelijke richting door. Bij elken nieuwen weerstand, waarop het stuit, herhaalt zich dezelfde reactie: trachten den weerstand op te ruimen c.q. er om heen te gaan. Nu zal er een oogenblik komen, dat overal waar de Ver. A. poogt door te dringen, het vijandelijk vuur dit belet.

Hier staat zij dan tegenover een vijandelijke macht, welke haar volle aandacht verdient. Nu dringen zich o.m. de volgende vragen bij den C. op:

- Kunnen de patrouilles, welke de andere hoofdwegen volgen, ook niet door?
- Is de vijand stilstaande of in beweging?
- Volgens welke lijn is in het eerste geval het beloop der vijandelijke vuurlinie?

Voor zoover hij deze vragen nog niet kan beantwoorden, treft hij onverwijd aanvullende verkenningmaatregelen.

Hun resultaat zal hem in staat stellen *hèt* belangrijke bericht van de normale tactische verkenning te verzenden. Meer gegevens moeten als een toevallige bate worden beschouwd.

Daarna zal de C.-Ver. A., volgens het beloop van de vijandelijke vuurlinie, patrouilles hiertegenover opstellen, teneinde onmiddellijk omtrent wijzigingen te worden onderricht. Zelf moet hij dus met zijn gros een centraal punt achter zijn patrouille-net innemen.

Marschwijze.

Teneinde een normaal beeld te geven van de wijze waarop de Ver. A. zich bij haar verkenning kan verplaatsen, zullen wij een vak beschouwen waar, behalve de

hoofdas, nog ter weerszijden een nevenas wordt aange-
troffen en wel een kunstweg en een landweg.

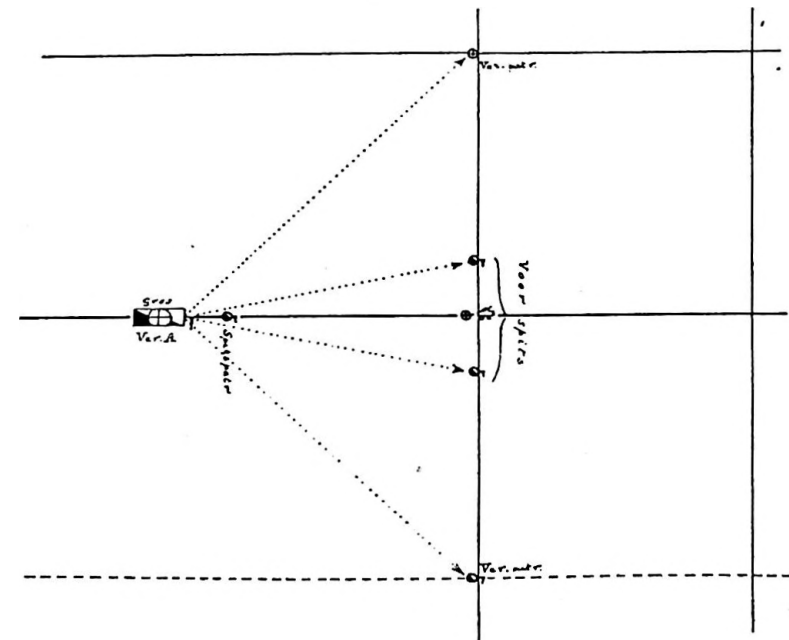
Voorts zal worden uitgegaan van de in 1926 bestaande
organisatie.

Verkenning-s-patrouilles. — Zoolang nog
geen voeling met den vijand was verkregen, volgt een
wielrijder-patrouille den neven-kunstweg, een cavalerië-
patrouille den neven-landweg. Waren ook terreinverken-
ningen opgedragen, dan zullen bovendien de hiervoor
noodige patrouilles (gewoonlijk uit cav. bestaande), wor-
den uitgezonden.

Veiligheids-patrouilles. — Als voorspits
gaan een 3-tal patrouilles vooruit:

— op den marschweg de S. pantserwagens met 1 mitr.-
groep wielrijders,

— op 1 à 2 K.M. links en rechts van den marschweg
een cav.-patrouille van een mitr.-groep.



————— kunstweg-hoofdas.
- - - - - nevenas en kunstweg-transversaal.
..... landweg-nevenas.

Alle verkenning- alsmede de veiligheids-patrouilles, hierboven bedoeld, worden uitgezonden tot de eerstkomende groote transversaal (op ongeveer 7—12 K.M.) en stellen zich daar voorloopig op, de verkenning-patrouilles waarnemend, de veiligheids-patrouilles beveiligend.

Marschwijze van het gros. (Zie bladz. 74).

Aannemende, dat zijn uitgezonden:

- 1 S. panterswagens,
- 1 geweer-gr. wielrijders: verkenning-patrouille nevenas,
- 1 mitr.-gr. wielrijders: middelste voerspits-patrouille,
- 1 karabijn-gr. cavalerie: verkenning-patrouille nevenas,
- 2 karabijn-gr. cavalerie: voor terrein-verkenning,
- 2 mitr.-gr. cavalerie: re. en li. voerspits-patrouille.

Sprong van het gros.

Op het uur, waarop de voerspitspatrouille, welke den marschweg van het gros volgt, de transversaal kan hebben bereikt, marcheert het gros der Ver. A. af en „springt” tot een 2-tal K.M. achter de voerspits.

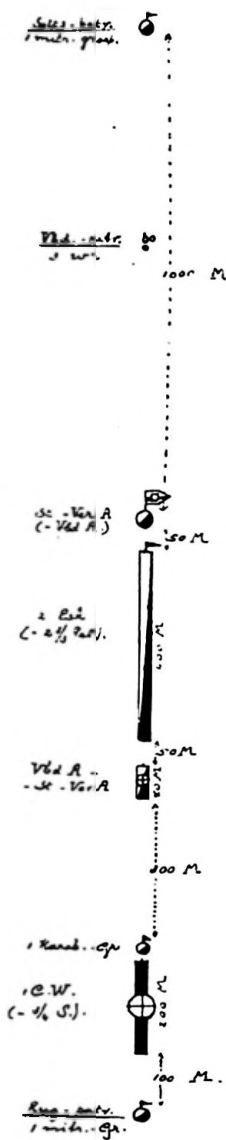
Inmiddels hebben de, c.q. negatieve, berichten van de verkenning- en van de veiligheids-patrouilles den C. Ver. A. bereikt, anders bereiken zij hem langs den marschweg.

Vorbereiding v. d. nieuwen sprong.

C. Ver. A. zendt als voerspits, dadelijk na aankomst een 3-tal nieuwe veiligheids-patrouilles uit.

Het aflossen van de verkenning-patrouilles zal gewoonlijk niet noodig zijn en zelfs tijdroovend en noodeloos inspannend, wanneer de nevenassen, waarlangs zij op geruimen afstand van de hoofdas marcheeren, binnen het vak in 's vijands richting blijven verlopen. De C. dezer verkenning-patrouilles krijgen derhalve na afloop van den sprong van het gros, opdracht, de verkenning tot de volgende transversaal voort te zetten.

Het gros wacht voor den nieuwen sprong het oogenblik af, dat de voerspits-patrouille, welke op den marschweg voorafgaat, de volgende transversaal kan hebben bereikt.



1 Rand. sp. } Velgt springgelykta 100 M
 1 C.W. }
 1 mtr. sp. } 100 M till neder order achten

Bij stooten op den vijand.

Wanneer de wielrijders-verkenning-patrouille op den vijand is gestooten, zal het in het algemeen wenschelijk zijn en — voor het geval, dat die vijand uit cavalerie bestaat — zelfs noodzakelijk, ze door een cavalerie-verkenning-patrouille af te lossen. Dan toch breekt het oogenblik aan, waarop het verkennings-orgaan voor zijn verplaatsing van het tusschenterrein moet gebruik maken.

Ondervindt het gros van de Ver. A. weerstand op den marschweg, dan worden de wielrijders voor de frontale actie, de cavalerie voor de omtrekkende actie ingezet.

Wanneer de organisatie-wijziging zal intreden, waarbij de Ver. A. 1 Esk. Huzaren zal moeten missen om 1 Comp. Wielrijders te ontvangen, zal voor de omtrekkende actie dus niet veel meer dan 1 Pel. Huzaren overblijven, hetgeen meestal onvoldoende zal zijn, zoodat de wielrijders hiervoor zullen moeten inspringen. En aangezien de omtrekkende actie normaal een „terrein” actie is, zal zij dan aan snelheid sterk inboeten en haar doorslaggevende waarde in vele gevallen geheel verloren zijn.

Bevelvoering.

In den laatsten tijd wordt de behoefte steeds dringender om zoowel de Cavalerie als de wielrijders ten aanzien van opleiding en oefening onder denzelfden Inspecteur te stellen.

Cavalerie en wielrijders beide, zijn lichte troepen en alle onderdeelen van beide wapens passen de taktiek van lichte troepen toe, terwijl een groot gedeelte van de wielrijders (het R.W.) in oorlogstijd onder het rechtstreeksch bevel staat van den C. der Lichte Brigade, tevens Inspecteur der Cavalerie.

Het is dus logisch, dat reeds in vreedestijd het R.W. onder bevel van dezen hoogsten autoriteit van lichte troepen staat, maar nog logischer zou zijn, ook de geheele opleiding van de officieren, onderofficieren en minderen, welke meer van cavaleristischen dan van infanteris-

tischen aard is, in vreedestijd onder die autoriteit te stellen. Dit kan de eenheid van opvatting en van handeling, welke voor succesvolle samenwerking in oorlogstijd noodzakelijk is, slechts ten goede komen.

Reglementen.

Het oude Cavalerie-Reglement II is niet meer bruikbaar, een nieuw is dus in wording. Van dit nieuwe reglement is medio 1926 een gedeelte in ontwerp uitgegeven, n.l. betreffende de Gr. t/m. het Eskadron en dat betreffende het Mitr. Pel.

Begin Januari 1927 volgde „Het Gevecht van Lichte Troepen”, dat een zeer belangrijke aanwinst vormt van onze nieuwe voorschriften.

Organisatie.

De organisatie van de Verkenning-afdeelingen der D.G. en van de onderdeelen der cavalerie verkeert opnieuw in een toestand van wijziging.

Draagwijze Lt. Mitrailleur.

In den loop van het jaar werden proeven gehouden in het vervoer van den Lt. mitrailleur, waarbij kleine wijzigingen in de bestaande methode waren aangebracht.

Deze proefnemingen kunnen als geslaagd worden beschouwd, zoodat de invoering dier wijzigingen weldra tegemoet kan worden gezien.

Literatuur.

Behalve de hiervoor reeds besproken bronnen noem ik nog twee belangwekkende artikelen:

Suppression de la cavalerie? Col. Audibert (R.C. mai-juin '26, blz. 301).

Ueber Kriegserfahrungen und Ausbildung der Kavallerie, Gen. v. Poseck (M.W. no. 46, 11-6-'26, blz. 1664).

4. TACTIEK DER ARTILLERIE

DOOR

S. G. NAUTA PIETER.

Organisatie en bewapening.

De uitbreiding, die het K.R.A., bij het verschijnen van het boekwerk „Oorlogsorganisatiën” in Februari 1925, bleek te hebben ondergaan, n.l. de toevoeging van een sectie houwitsers van 12, bestemd om t.z.t. te worden vervangen door een Bt. van 10,5, en van een rijdende afd. luchtdoelmitrailleurs, is in 1926 weer komen te vervallen.

De toevoeging van de hw had het bezwaar, dat bij een klein korps naast 7 veld en 6 veld nog een derde vuurmondsoort in de bewapening zou zijn. Het is beter geoordeeld de organieke indeeling van geschut te beperken; men kan dan de Lt. B. naar behoefte die ondersteuning geven, welke zij onder bijzondere omstandigheden behoeft. Hiertoe zou geëigend geschut (met motortractie) aanwezig moeten zijn bij de legerartillerie.

Het had verder weinig zin bij het K.R.A. luchtdoelmitrailleurs in te deelen, terwijl overigens geen enkel onderdeel van het veldleger hierover organiek beschikt. Centralisatie is beter, ook met het oog op de opleiding van het personeel.

Ten aanzien van uitbreiding onzer organisatie vermeldt de „Memorie van Antwoord”, behoorende bij de oorlogsgrooting 1927: „Te oordeelen naar hetgeen in alle legers geschiedt, om te trachten aan het vraagstuk van het infanteriegeschut de juiste oplossing te geven, zal vermoedelijk de oplossing voorloopig nog niet worden gevonden. In verband hiermede worden de lichte veldkanonnen van 6 cM. voorloopig als infanteriegeschut bestemd en worden 48 lichte bomwerpers (granaatwerpers van 8 cM.) gereed gemaakt en van munitie voorzien om bij de divisieën te worden ingedeeld.”

Terwijl tot heden bij het gebruik van 6 veld van het

R. Lt. Lr. A. of van de A. G. Res. er steeds nadruk op werd gelegd, dat deze vuurmond niet als infanteriegeschut mocht worden beschouwd, heeft men noodgedwongen dit standpunt verlaten. Hoewel de overtuiging blijft bestaan, dat het kanon de bijzondere eigenschappen van infanteriegeschut mist, zal men er zich voorloopig mede moeten behelpen. Ook de *Gev. Handl.* '26 geeft in noot (2) op bladz. 21 aan, dat het kanon van 6 veld tot het infanteriegeschut wordt gerekend.

Voor de granaatwerpers is reeds een organisatie vastgesteld, terwijl het in de bedoeling schijnt te liggen de batterijen van 6 veld (zonder afdeelingverband) bij de infanterieregimenten in te deelen.

Hoewel de granaatwerpers, in verband met het beschikbare aantal, onder de divisiegroepstroepen zijn opgenomen, waardoor het mogelijk is ze naar behoefte te verdeelen, moeten zij — evenals het kanon van 6 veld — tot de zware infanteriewapenen worden gerekend.

Om het gebruik van 6 veld en de granaatwerpers te leeren kennen heeft het belang in het kort na te gaan hoe in andere landen de surrogaten voor ideaal infanteriegeschut worden aangewend.

Ik merk hierbij op, dat in de literatuur meerdere benamingen worden aangetroffen, die op het eerste gezicht alle hetzelfde begrip schijnen weer te geven, terwijl er toch wel verschillen bestaan. Zoo spreekt men van begeleidende artillerie, Begleitartillerie, artillerie d'accompagnement, artillerie d'appui immédiat, Infanteriebatterien, Infanteriegeschützbatterien, infanteriegeschut, canons d'infanterie, artillerie d'infanterie.

In de eerste jaren van den wereldoorlog 1914—1918 werd aan het eigenlijke infanteriegeschut nog niet gedacht. ¹⁾ De drang de samenwerking van infanterie en ar-

¹⁾ Toch is het begrip niet nieuw. In 1798 kwam het infanteriegeschut in Frankrijk te vervallen. Napoleon, die het van groote beteekenis achtte, voerde het in 1809 weder in, waarna het tot 1813 in de Fransche bewapening bleef. De afschaffing sproot niet

tillerie zoo vruchtdragend mogelijk te doen zijn leidde tot het medegeven van „Begleitbatterien” aan de infanterieregimenten. Volgens BALCK: „*Entwicklung der Taktik im Weltkriege*” (bladz. 109) pasten de Duitschers dezen maatregel voor het eerst toe op 30 Nov. 1917 bij een tegenaanval na den Franschen aanval bij Cambray op 20 Nov. t.v. Aan elke batterij werd toegevoegd een sectie pioniers en een licht machinegeweer. Als doelmatig wordt de volgende verdeeling van een batterij over het infanterieregiment aangegeven (bladz. 281). De Bt. C. met toegevoegd personeel blijft bij den R. C. der inf. De twee vóórbataljons krijgen ieder 1 vuurmond met 2 caissons en 18 reservepaarden met opdracht de inf. bij het vooruitgaan te steunen tegen machinegeweren en vechtwagens. Bij het reservebataljon 2 vuurmonden met 6 caissons, met opdracht achtereenvolgende stellingen in te nemen tot afweer van tegenaanvallen. Het schijnt, dat de verliezen aan personeel naar verhouding zeer gering waren, daarentegen was het verlies aan paarden zeer groot; vandaar het medevoeren van zooveel reservepaarden ter verzekering van de bewegelijkheid.

Aan het medegeven van „Begleitartillerie” werd zoo groote — ook moreele — waarde toegekend, dat de vraag hiernaar steeds toenam. Men bepaalde zich niet alleen tot veldkanonnen, maar kwam ook wel tot lichte en zelfs tot zware veldhouwitsers.

Onder „Begleitartillerie” werd dus door de Duitschers in den oorlog verstaan, gewone veldartillerie, onder bevel van een inf. C. gesteld, om in nauw verband met die inf. vooruit te gaan.

In de tegenwoordige Duitse voorschriften wordt, bij het ontbreken van een afzonderlijk infanteriekanon, ge-

voort uit gewijzigd inzicht, maar men was genoodzaakt zich te beperken en alle beschikbare middelen aan te wenden voor de organisatie van de eigenlijke artillerie. Er waren destijds in Frankrijk kalibers van 3, 4 en 6 c.M. in gebruik.

sproken van „Infanteriebatterien” ¹⁾ Ter vervanging van het eigenlijke infanteriegeschut worden, zoo noodig, in beperkte mate veldvuurmonden aan de divisieartillerie ontnomen (veldkanonnen, lichte veldhouwitsers, berggeschut).

Wat het gebruik van deze „Infanteriebatterien” betreft geeft de „*Kampfschule*” (p. 1872) aan, dat zij haar taak het best vervullen uit wisselende, dikwijls open stellingen en enkele vuurmonden, die de gevechtsopdracht snel volbrengen vóór zij vijandelijk artillerievuur tot zich trekken. Daarom en ook wegens de moeilijke munitieaanvulling zijn zij niet geschikt voor vuur van langen duur; na volbrengen van de opdracht moeten zij snel onopgemerkt verdwijnen.

„*Führung und Gefecht*” geeft verder in p. 282 nog aan, dat de infanterie in ieder geval „Infanteriebatterien” behoeft, die in den regel aanvankelijk onder bevel van den R.C. der inf staan, doch door hem meestal secties- of stuksgewijze uitgegeven worden aan de vóórbataljons. De Cn. hiervan kunnen deze artillerie weer aan enkele Comp. voor bepaalde doeleinden afstaan. Als taak der „Infanteriebatterien” noemt dit voorschrift: van het begin van het gevecht, in vereeniging met de overige zware infanteriewapenen, helpen bij het breken van plaatselijken weerstand en het bestrijden van vijandelijke machinegeweren, mijnwerpers en geschut.

Het heeft nut het gebruik van „Begleitartillerie” en „Infanteriebatterien” na te gaan om daarna te kunnen concludeeren of onze 6 veld-batterijen voor een dergelijke taak bruikbaar zullen zijn.

De ongeschiktheid van 6 veld als werkelijk infanteriegeschut is te wijten aan te groote vuurhoogte, groote mondingsvlam, gemis aan dekkingsmiddelen, geringe vuursnelheid, gebrekkige richtmiddelen en bestrekenheid van

¹⁾ Batterijen met werkelijk infanteriegeschut worden „Infanteriegeschütz-batterien” genoemd.

de baan. ¹⁾ Toch kan in het algemeen worden aangenomen, dat 6 veld wel bruikbaar is voor de vervulling van enkele aan het infanteriegeschut te verstrekken opdrachten, doch voornamelijk in de verdediging en juist bij den aanval treedt de behoefte aan infanteriegeschut in het bijzonder op den voorgrond.

In vergelijking met de in den oorlog toegepaste „Begeleitartillerie” en met de „Infanteriebatterien” staat 6 veld in vermogen ten achter, doch bovendien blijkt, dat aan dergelijke begeleidende artillerie hooge eischen moeten worden gesteld ten opzichte van mobiliteit. Het is de vraag of aan laatstgenoemden eisch zal kunnen worden voldaan bij een organisatie van de 6 veld-batterijen zooals de samenstelling van het thans bestaande R. Lt. Lr. A. aangeeft. Bij, in samenwerking met de inf, te houden oefeningen zal dit kunnen blijken. In ieder geval zal naar het gebruik van 6 veld in dezen zin gestreefd moeten worden. Om de mogelijkheid hiertoe te openen zijn enkele technische verbeteringen noodig en zal waarschijnlijk ook de organisatie eenige wijziging behoeven.

Ook het *Fransche gevechtsvoorschrift* geeft in de punten 20 en 177 een aanwijzing omtrent het gebruik van begeleidende artillerie ²⁾ en zegt hiervan, dat in enkele gevallen onderdeelen der artillerie (batterijen, sectiën, enkele stuk-

¹⁾ Voor de motorbatterij van 6 veld van K.R.A. is in beproeving het vervangen van de tegenwoordige affuitraden door lage raden met rubberbanden, met het doel den vuurmond achter een Ford-truck te kunnen vervoeren; de vuurhoogte van 0.90 M. wordt hierdoor teruggebracht op ± 0.77 M.

Bij een schietproef is vastgesteld, dat een zeer goede bediening, bij het geven van de zijdelingsche richting op een baak vóór en van de hoogterichting met een quadrant, een vuursnelheid kan bereiken van 4 à 5 schoten per minuut zonder de spreiding volgens de schootstafel beduidend te overtreffen.

Verbetering der richtmiddelen blijft echter een dringende eisch.

²⁾ Men heeft hierbij niet op het oog de „engins d'accompagnement” (kanon van 3,7 en Stokes mortier), die weer meer het karakter van infanteriegeschut hebben.

ken) tijdelijk ter beschikking van de infanterie kunnen worden gesteld, teneinde van meer nabij bepaalde weerstanden te breken. Zij bereiden zich dan voor, den voortgang van hun inf zoo dicht mogelijk te volgen.

In het *Belgische gevechtsvoorschrift* komt in noot (1) van p. 128 hetzelfde beginsel tot uitdrukking.

In B. B. van Mei 1926 (bladz. 534) verduidelijkt majoor PAQUOT als volgt eenige veel voorkomende benamingen.

Artillerie d'appui direct is een deel van de divisieartillerie, dat onder bevel van den D. A. C. blijft. Het vuur van deze artillerie moet de inf zoo nabij mogelijk begeleiden, hetzij volgens een te voren opgemaakt plan, hetzij op inkomende aanvraag van de inf. Deze art. is verplicht gedurende alle momenten van het gevecht aan de aanvraag te voldoen. Men heeft hier dus begeleiding met vuur maar niet met materieel; dit blijft 1 à 4 KM van de voorste inf. verwijderd en zelfs meer, wanneer de dracht der vuurmonden zulks toelaat.

Artillerie d'appui immédiat begeleidt de inf. niet alleen met vuur maar ook met materieel en staat onder bevel van den inf C. Aan het begeleiden met materieel ontleent deze artillerie den naam „artillerie d'accompagnement”.

Men kan echter nog onderscheid maken tusschen twee soorten „artillerie d'appui immédiat”, dat zijn canons d'infanterie en artillerie d'accompagnement.

Canons d'infanterie (het eigenlijke infanteriegeschut) staan onder bevel van den B. C. der inf en zullen veelal afzonderlijk, d.w.z. stuks- of sectiesgewijze optreden. De vuurwijze is anders dan die van gewone artillerie.

Artillerie d'accompagnement draagt geheel het karakter van gewone artillerie en werkt ook als zoodanig. Zij blijft in batterijverband en krijgt bevelen van den R. C. der inf.

Aan granaatwerpers telt elke D. G. volgens onze organisatie thans 2 batterijen van 6 vuurmonden. Het materieel is van Duitsche herkomst en werd tijdens den laatsten oorlog door de Duitschers onder den naam „leichte

Minenwerfer (I. M. W.) gebruikt. Ook thans komt het nog in hun bewapening voor. Elk infanterieregiment telt n.l. een Comp. mijnwerpers ter sterkte van 6 lichte en 2 middelsoort (17 cM). De beteekenis van den I. M. W. spreekt uit het feit, dat Duitschland tusschen 1915 en het einde van den oorlog 12500 van deze vuurmonden aanmaakte.

De indeeling was gedurende den oorlog verschillend. Men kende de thans van kracht zijnde organisatie (6 lichte en 2 middelsoort per regiment infanterie), in andere gevallen zag men een afdeling lichte mijnwerpers per divisie, ook kwam voor, dat zij niet organiek ingedeeld waren om dan naar behoefte ter beschikking te worden gesteld. Dit laatste is feitelijk nu bij ons het geval.

Voor den Duitschen I. M. W. gelden de volgende gegevens. Kaliber 7.6 cM. Gewicht in batterij 275 KG. Projectielen: bg van 4,6 KG, pantsergranaat van 4,65 KG, lichtgranaat van 5 KG, berichtgranaat van 4,6 KG. Dracht: bij krombaanvuur 300 tot 1300 M, werkzaam tot 1100 M; bij vlakbaanvuur en gebruik op raden 600 tot 1300 M, werkzaam tot 900 M; bij vlakbaanvuur en gebruik zonder raden 50 tot 1300 M, werkzaam tot 900 M. Vuursnelheid tot 100 schoten per uur. Munitievoorraad per Comp. 660 bg + 72 pantsergranaten. Vervoer op voertuig met 2 paarden; afgelegd te vervoeren door 10 man.

Behalve in de Duitse, komt onze granaatwerper ook in de Belgische bewapening voor (eveneens geheel hetzelfde materieel). Elke divisie telt daar een batterij van 12 vuurmonden (3 pelotons à 4).

Voor het vervoer dient in België een vierradig voertuig met 2 paarden. De bestuurder is te voet. Op den voorwagen de granaatwerper, in de caisson 24 rasters, elk met 4 schoten, dus totaal 96. Het voertuig is zeer zichtbaar en dus zeer kwetsbaar. Wanneer het terrein geen zeer goede dekking biedt moet het 1200 M of beter nog 2000 M van den vijand blijven. Vandaar moet de granaatwerper, getrokken door 6 man, naar voren worden gebracht. In terrein met weinig dekking zal men aldus niet dichter

kunnen naderen dan 600 à 700 M. In beginsel wordt uit een gedekte stelling over de eigen infanterie gevraagd. De munitie moet worden gedragen van de opstelling der voertuigen naar de batterij.

Vorenstaande Belgische gegevens zijn ontleend aan een artikel in B. B. van Maart 1926, waarin Cap. PHILIPPE het optreden behandelt van een peloton granaatwerpers, ingedeeld bij den voortroep der voorhoede. Blijkbaar bestaat in België nog geen reglement voor het tactisch gebruik van dit geschut, daarom wordt door den schrijver alles zeer gedetailleerd uitgewerkt.

In de Juni-aflevering van B. B. 1926 wordt het gebruik bij een voorhoede van den granaatwerper — in België genaamd „Mortier de 7c6 A” — besproken door Cap. DE SMEDT. Na de kenmerkende eigenschappen van begeleidende artillerie op den voorgrond te hebben gesteld, gaat de schrijver na in hoeverre de granaatwerper aan de te stellen eischen voldoet voor wat betreft de mobiliteit, het projectiel¹⁾, de dracht, de juistheid van het vuur en de zuursnelheid. Uit de beschouwingen blijkt, dat het materiaal in absoluten zin feitelijk aan geen enkelen eisch voor begeleidend geschut beantwoordt. Wetende, dat de infanterie weinig vertrouwen in den granaatwerper heeft, toont Cap. DE SMEDT met enkele voorbeelden uit den oorlog 1914—1918 aan, dat de Duitschers er zeer veel nut van hebben gehad. Hij merkt daarbij op, dat, bij de invoering, aan den lichten mijnwerper een zuiver defensieve rol wordt toegedacht en dat hij eerst in het begin van 1918 als „arme d'accompagnement” werd gebruikt. Het succes, dat de Duitschers er mede hadden, leidt den schrijver tot de conclusie: „Le M. W. 7c6 suivra l'infanterie et sera en mesure d'intervenir lorsqu'on en aura besoin: l'histoire le prouve.”

De practijk leert, dat de granaatwerpers het doelmatigst kunnen worden gebruikt in groepen van 4 of 6 stukken.

¹⁾ Als projectiel heeft men in België een granaat van 4,6 KG, dus waarschijnlijk hetzelfde projectiel als in Deutschland. Bij ons is men nog niet tot de vaststelling van een projectiel gekomen.

In beginsel wordt daarom in België het peloton van 4 vereenigd ingezet. De kleine dracht maakt opstelling noodzakelijk ter hoogte van de vóórcompagnieën. Verplaatsingen zullen in die zone moeten geschieden secties- of stuksgewijze om daarna het vuur van de 4 stukken op een zelfde doel te concentreeren. De schrijver zegt: „Il faut, pour que le tir des M. 7c6 soit efficace, qu'il affecte la forme et l'allure de celui de l'artillerie.”

Aan het Belgische projectiel wordt dezelfde uitwerking toegeschreven als aan de granaat van het veldkanon.

Toebedeeling van granaatwerpers aan compagnieën, zelfs van enkele stukken is uitzondering. Verdeeling kan plaats hebben bij zeer bedekt terrein, bij nevelig weer of bij bedreiging met verneveling door den vijand. Van een peloton kan elke vóórcompagnie 1 stuk krijgen, terwijl de B. C. er 2 ter beschikking houdt.

Daar dezelfde granaatwerper in onze organisatie is opgenomen, hebben de beide aangehaalde artikelen uit B. B. 1926 voor ons zeer zeker beteekenis.

Het vraagstuk der motortractie is in 1926 nog niet veel verder tot oplossing gebracht. Omdat men er voor de toekomst zeer veel van verwacht, wordt overal getracht tot betere resultaten te komen.

De Art. R. van Juni 1926 geeft in een tweetal opstellen: „*Die Motorisierung der Artillerie: Geschütze auf Raupen*” en „*Französische Räder-Raupenfahrzeuge*”, een overzicht met vele afbeeldingen van den tegenwoordigen stand van het probleem. Het blijft overal nog bij proefconstructie's of invoering op bescheiden schaal.

De mogelijkheid om bij mobilisatie tractoren, geschikt voor het gebruik in het terrein, te kunnen vorderen hangt samen met het gebruik hiervan voor landbouwdoeleinden. Groote voortgang valt op dit gebied nog niet waar te nemen. Ook in Frankrijk wil het daarmee nog niet vlotten. De Fransche Staat tracht zulks te bevorderen door het toekennen van een aankoops- en onderhoudspremie voor die tractoren, welke bij een gehouden proef getoond hebben een kanon van 75 of een vuurmond van 155 C in slecht

terrein te kunnen verplaatsen. Bovendien zijn bij wijze van proef enkele batterijen voorzien van tractors, die geschikt schenen om bij de artillerie te worden gebruikt.

In Frankrijk zijn in gebruik of in beproeving: voor het kanon van 75 een tracteur CITROËN-KEGRESSE met rubber rupsbanden, een tracteur ARA met metalen rupsbanden en een tracteur-porteur KEGRESSE met rubber rupsbanden; voor 155 C en 105 L een tracteur RENAULT met metalen rupsbanden. Als verkenningsvoertuig een CITROËN-KEGRESSE met rubber rupsbanden, benevens een RENAULT en een BERLIET, beiden met 6 raden, waarvan de achterste 4 met motoraandrijving.

Het Britsche leger heeft voor de divisieartillerie de „Dragon”. Volgens een artikel in A. Q. van Oct. 1925 „*Mechanical draught and field artillery*”, van Cap. FRITH, zijn de aan dezen tractor verbonden bezwaren: te zwaar, maakt te veel geraas, te groot, te duur, de rupsbanden verslijten te spoedig en het benzineverbruik is te groot. Daar het onmogelijk is de voor het territoriale leger beoogde tractors op te leggen is men aangewezen op twee oplossingen: door subsidie het gebruik van een tractor in de burgermaatschappij te bevorderen of wel in het leger gebruik te maken van tractors, die gewoonlijk door de industrie en den landbouw worden aangewend. De laatste oplossing schijnt den schrijver de beste en tot steun van zijn meening haalt hij aan, dat de FORDSON-tractor tijdens twee kamperiodes voor de middelbare en lichte territoriale artillerie geheel heeft voldaan.

Ook onze ondervindingen met den FORDSON-tractor waren gunstig. Als trekkracht voor zwaar materieel (15 hw. l. 15) zal hij voorzien moeten zijn van zware achterwielen met dubbele massieve banden. Voor lichter materieel (7 veld) schijnen lichte landbouwwielen met dubbele segmentbanden de voorkeur te verdienen.

In M. W. No. 25 van Jan. 1926 „*Zukünftiges über Artillerie-Beobachtungs-Abteilungen*” en in Art. R. Dec. 1926 „*Artillerie-Mesztrupps in Tanks?*” bepleit KAISER het gebruik van tanks voor meetposten met het oog op toepassing

van lichtmeetdienst en geluidmeetdienst in den bewegingsoorlog. Hij denkt hiermede te bereiken, dat de posten — die zich dan ver naar voren kunnen wagen — $\frac{1}{2}$ uur na het innemen van een opstelling gereed zullen zijn voor den meetaarbeid. Natuurlijk gaat hiermede dan gepaard het gebruik van radioverbindingen. De bezetting van zoo'n tank bestaat uit 3 à 4 man. Bewapening met een machinegeweer of een revolverkanon maakt krachtigen afweer mogelijk en zoo noodig zelfs een aanval. Voor waarneming dient een periscoop. De beweegbaarheid in allerlei terrein zal beter verzekerd zijn dan bij gebruik van vrachtauto's en zelfs van voertuigen met paardentractie.

Schrijver meent, dat het nog wel geruimen tijd zal duren eer een dergelijk idee tot uitvoering zal zijn gekomen. Op grond van de overwegende beteekenis, die licht- en geluidmeetdienst voor een loonend gebruik van de artillerie hebben, is hij echter overtuigd, dat op den duur een oplossing in dezen zin nagestreefd zal worden.

Tactiek.

In 1926 zijn achtereenvolgens verschenen Deel II van het *Voorschrift op den Velddienst* en Deel I van de *Gevechtshandleiding*. De voorloopige uitgave van het *Gevechtsvoorschrift* is hierdoor komen te vervallen voor zover betreft de in de handleiding opgenomen hoofdstukken. De nieuwe uitgave, thans „handleiding” genoemd, komt vrijwel overeen met de voorloopige. Eenige wijzigingen zijn aangebracht, sommige gedeelten werden omgewerkt — o.a. p. 118, handelende over het gebruik van de divisie-artillerie — terwijl een enkel onderdeel overging naar het *Velddienstvoorschrift*.

Volgens het oorspronkelijke *Gevechtsvoorschrift* werd bij de voorhoede in het algemeen blijvend artillerie ingedeeld, terwijl bovendien onder sommige omstandigheden artilleriesteun van de hoofdmacht noodig kon zijn. Bij sprongsge wijze verplaatsing, naar voor verdediging gunstige lijnen, werd de voorhoede voortdurend beschermd door een gedeelte van haar eigen artillerie, c.q. met ondersteuning van

artillerie uit de hoofdmacht. Hieruit sprak het beginsel van een betrekkelijk sterke voorhoede, omdat rechtstreeks tot haar een artilleriesteun van eenige beteekenis behoorde. Een zelfde beginsel valt af te leiden uit de punten 173, 262, 281 van *Führung und Gefecht*.

Onze tegenwoordige *Gevechtshandleiding* stelt zich op een ander standpunt. Immers in p. 75 lezen we: „Eenig geschut moet bij haar zijn ingedeeld voor het bestrijden van pantserwagens en tot het breken van plaatselijke weerstanden”, (p. 271 *Veldd. Voorschr.*). Punt 76 (ook p. 287 *Veldd. Voorschr.*) vermeldt: „.....beschermd door een in stelling staand gedeelte van de artillerie der hoofdmacht”. Hieruit volgt dus, dat de voorhoede, in zich, niet beschikt over artilleriesteun van beteekenis; deze hulp moet geboden worden door de artillerie van de hoofdmacht (zie ook 4de zinsnede p. 76).

Is een onafgebroken ondersteuning door artillerie van de hoofdmacht niet verzekerd, door den aard van het terrein (polderland), dan krijgt de voorhoede een sterker eigen artillerie (*Gev. Handl.* p. 76 5de zinsnede, *Veldd. Voorschr.* p. 272)

Punt 280 *Veldd. Voorschr.* vermeldt, dat bij de voorhoede ingedeelde artillerie bij den hoofdtroep marcheert, zolang zij zich niet sprongsgewijze verplaatst. Deze sprongsgewijze verplaatsing kan alleen voorkomen bij artillerie van eenige sterkte en doelt natuurlijk niet op „eenig geschut”; een nadere aanwijzing derhalve, dat sterke artillerie bij de voorhoede niet uitgesloten is.

Het is begrijpelijk, dat het aanvankelijk standpunt: sterker artillerie bij de voorhoede, verlaten is. Onze voorschriften geven toch aan (*Gev. Handl.* p. 75, *Veldd. Voorschr.* p. 277), dat bij het marcheeren in verschillende colonnes, de hoofdmacht van elke colonne wordt voorafgegaan door een eigen voorhoede. Eén gemeenschappelijke voorhoede geldt slechts voor bijzondere gevallen. Geeft men nu elke voorhoede eigen artillerie, dan wordt onze zwakke artillerie zoodanig versnipperd, dat er in de hoofdmacht niet veel overblijft. Het is dus logisch de voorhoede

te laten volstaan met „eenig geschut”. (*Veld Voorschr.* p. 272).

De vraag doet zich voor of voor het doel, waartoe dit „eenige geschut” dient, een taak is weggelegd voor de kanonnen van 6 veld en de granaatwerpers, waarover wij in de toekomst bij het veldleger zullen beschikken.

Voor het breken van plaatselijke weerstanden komen de granaatwerpers zeer zeker in aanmerking; ik verwijs hiervoor naar de reeds hiervoor genoemde artikelen van Cap. PHILIPPET en Cap. DE SMEDT in B.B. Men kan betwijfelen of de granaatwerper doelmatig is tegen pantserwagens, doch men bedenke, dat de Duitschers bij dit geschut een pantsergranaat gebruiken. De practijk schijnt de doelmatigheid te hebben bewezen, want in SCHWARTE „*Die militärischen Lehren des Groszen Krieges*” lees ik op bladz. 119: „Als gegen Ende des Krieges der Bewegungskrieg wieder auflebte, fehlte anfangs der Truppe ein l. Inf. Gesch. für die immer dringender werdende Bekämpfung der Tanks und der M. W. Nester. Die Forderung, die l. M. W. für diese Zwecke geeignet zu machen, wurde durch Aenderung der Laf. für den Flachbahnsch. erfüllt. Bei dem geringen Gewicht der l. M. W. — etwa 200 K.G. — und einer Feuergeschwindigkeit, die das Fdgesch. um mehr als das Doppelte übertraf, leisteten sie in Verbindung mit M. G. und den zur Inf. Begl. notdürftig hergerichteten Fdgesch. vorzügliche Dienste.”

Ook 6 veld moet voor het hier beoogde doel bruikbaar worden geacht. Tegen pantserwagens is deze vuurmond zelfs meer aangewezen dan de granaatwerper; voor het breken van plaatselijke weerstanden verdient de granaatwerper meer aanbeveling (projectielgewicht 4,6 KG tegen 3 KG bij 6 veld). Een ongunstige factor is de geringe mobiliteit van beide vuurmondsoorten; vooral bij de voorhoede kan herhaaldelijk stellingverandering noodig zijn. Natuurlijk zal verder het projectielvraagstuk — ook met het oog op de bestrijding van pantserwagens — tot oplossing moeten komen.

Het aangesneden onderwerp brengt mij op een artikel

„*Doctrines d'emploi de l'artillerie*” van Cap. BERETZE-COLLET, aanvangende in B. B. van Dec. 1926. Hij herinnert er aan, bij een korte bespreking van de *Kampfschule* in B. B. Maart 1924, tot de conclusie te zijn gekomen, dat op dat tijdstip de Belgen en Franschen slechts bij uitzondering decentralisatie in de bevelvoering der artillerie toestonden, terwijl de Engelschen en Duitschers, in tegenstelling daarmee, die decentralisatie in tal van gevallen wenschelijk oordeelden. ¹⁾ Hij merkt vervolgens op, dat sindsdien, blijkens vele geschriften, de opvattingen in Frankrijk en België verandering hebben ondergaan, dat het misschien vermetel is te beweren, dat de voorschriften zullen worden gewijzigd in den zin als door sommige schrijvers wordt voorgestaan, maar dat klaarblijkelijk het beginsel van centralisatie van alle artillerie in alle fasen van het gevecht, veel aanhangers heeft verloren.

De studie vangt aan met een beschouwing omtrent beoefde evolutie in de denkbeelden, aan de hand van het Belgische Ontwerp „*Règlement sur l'emploi tactique de l'artillerie*”. ²⁾ Alleen wordt behandeld het moeilijkste en meest besproken geval: het gebruik van de artillerie bij den aanval in den bewegingsoorlog. De December-aflevering begint met den naderingsmarsch.

Eerst Duitschland. *Führung und Gefecht* zegt, dat — in groot verband — de divisie als regel op één marschweg zal moeten blijven (p. 204). Decentralisatie van de artillerie spreekt uit het indeelen van artillerie bij de voorhoede, zooals p. 173 aangeeft (lichte artillerie, ook zware, vooral lange kanonnen met groote dracht). Nog verder doorgevoerde decentralisatie is het in sommige gevallen medegeven van artillerie aan cavalerie van de voorhoede (p. 171) en het indeelen van enkele stukken bij den voor-

¹⁾ Zie W.J. 1925 bladz. 99 e.v.

²⁾ In België blijkt een ontwerp-gevechtsvoorschrift voor de artillerie te zijn verschenen. Het heeft een geheim karakter en is niet in den handel verkrijgbaar. In Frankrijk is het artilleriegevechtsvoorschrift nog niet gereed. Wij behoeven ons dus niet te zeer te beklagen dit voorschrift ook nog te missen!

troep van een voorhoede (p. 174). De motiveering voor deze handelwijze geeft p. 261, luidende: „Anderseits wird auch der Feind häufig bestrebt sein, den Einblick in seine Masznahmen durch breite Ausdehnung schwacher vorgeschobene Abteilungen, denen Artillerie beigegeben sein kann, zu erschweren. Schnelles vertreiben dieser Vortruppen durch die vordersten Sicherungsabteilungen is notwendig, um zu verhindern, dasz der eigene Vormarsch verlangsamt und die eigene Truppe zu unnötigen Bewegungen veranlaszt wird.”

Volle Klarheit über die Masznahmen und Absichten des Gegners wird in der Regel erst das Gefecht bringen. Dieses zwingt den Feind zum Zeigen seiner Kräfte. Zuteilung von Artillerie und leichten Minenwerfern an die vorderen Sicherungsabteilungen wird das feindliche Artilleriefeuer herauslocken und unvorher gesehenen Widerstand brechen.”

Daarentegen is centralisatie voorzien bij de bescherming tijdens het overschrijden van bepaalde terreinstrooken, den marsch door steden, groote dorpen, breede bosschen (p. 177) en bij de tweede phase van de inleidende gevechten, het terugwerpen der voorposten (p. 315).

De Engelsche voorschriften huldigen nagenoeg dezelfde beginselen als de Duitsche.

In de *Fransche Gevechtshandleiding* en het *Fransche Velddienstvoorschrift* vinden we denzelfden gedachtengang als in onze voorschriften, d.w.z. de divisie marcheert in één of meer colonnes, in het laatste geval elke colonne een eigen voorhoede, daarbij geen artillerie ingedeeld, doch slechts „eenig geschut”. De voorhoede wordt beschermd door de artillerie van de hoofdmacht, die onder bevel van den D. C. blijft (*Fransche Veldd.* p. 116).

Het volgende verschil valt op te merken tusschen de Fransche toepassing en de onze. Het zich sprongsgewijze verplaatsen van de artillerie van de hoofdmacht, verband houdende met de achtereenvolgende verplaatsingen van de voorhoede, wordt voorgeschreven in p. 76 van onze *Gev. Handl.* t e g e n o v e r e e n a a n r u k k e n d e n

v i j a n d, wanneer de terreinomstandigheden en de vermoedelijke sterkteverhoudingen daartoe aanleiding geven, doch niet tegenover een i n s t e l l i n g s t a a n d e n v i j a n d. Ook tegenover een aanrukkenden vijand kunnen tactische omstandigheden er toe leiden het na te laten. Men kan er dus uit afleiden, dat in de laatste twee gevallen een snellere opmarsch voor oogen staat, zij het dan ook, dat tegenover een in stelling staanden vijand gesproken wordt van v o o r z i c h t i g d o o r d r i n g e n.

De *Fransche Veldd.* zegt evenwel in p. 116: „*Devant un ennemi en position l'avant-garde agit avec prudence. Elle choisit des objectifs successifs vers lesquels elle progresse par bonds, en utilisant le terrain et en installant des échelons de feu susceptibles de l'appuyer instantanément. L'artillerie chargée de la soutenir se déplace également par bonds et par échelons, de manière à avoir toujours une partie de ses batteries prête à entrer en action*”. Tegenover een vijand in beweging geldt hetzelfde (laatste zinsnede p. 116).

Cap. BERETZE-COLLET haalt in zijn studie een oplossing aan, die gekozen was bij een oefening in het Camp de Bitche en waarbij betreffende de bevelvoering der artillerie, de taakverdeeling en het verband met de infanterie, tijdens een naderingsmarsch, de volgende regeling was getroffen, die een kleine afwijking vertoont met hetgeen als Fransche doctrine geldt.

Een divisie marcheert met de 3 regimenten naast elkaar. Elk regiment in 2 échelons. De voorste échelons der regimenten vormen een gemeenschappelijke voorhoede onder bevel van den Inf. C. der divisie. De artillerie is verdeeld in 2 groepen: één groep voor rechtstreekschen steun (3 afd van 75) onder bevel van den C. van het R. V. A., die zich ophoudt bij den Inf. C. der divisie, en één groep voor algemeene opdrachten (2 afd van 155 C), onder bevel van den C. van het R. Zw. A., die zich ophoudt bij den D. A. C. De groep voor rechtstreekschen steun detacheert in elk regimentsvak één afd., die tot opdracht heeft dit regiment rechtstreeks te steunen. De verplaatsing van deze afd. wordt zoodanig geregeld, dat steeds een gedeelte

ter bescherming gereed staat, doch de R. C. der infanterie kan over het vuur der geheele afd. beschikken voor rechtstreekschen steun. De afd. voor algemeene opdrachten blijft bijeen en marcheert in het middenvak. ¹⁾

De Belgische grondslagen komen overeen met de Fransche; toch is de centralisatie in België iets minder streng doorgevoerd. Terwijl in Frankrijk de batterijen, belast met den steun van de voorhoede normaal onder de bevelen van den D. C. blijven ²⁾ en slechts in enkele gevallen ter beschikking van den voorhoedecommandant worden gesteld, is in België de voorhoedecommandant gemachtigd rechtstreeks steun te vragen aan de artillerie van de divisie. Het *Belgische Ontwerp-Artilleriegevechtsvoorschrift* gaat nog verder en geeft deze bevoegdheid in uitzonderingsgevallen aan den commandant van den voo-troep.

Volgens laatstgenoemd ontwerp kunnen de verplaatsingen van de artillerie der hoofdmacht op twee wijzen worden geregeld.

In het eerste geval worden in de bevelen lijnen, loodrecht op de as van beweging, vastgesteld, waarachter achtereenvolgens een deel der artillerie stelling neemt. De afstand tusschen deze lijnen is afhankelijk van de marschsnelheid der infanterie, van de dracht en de mobiliteit der artillerie, van meer of minder gunstige voorwaarden voor waarneming en overbrenging van bevelen en van hetgeen van den vijand bekend is. Het Belgische Ontwerpvoorschrift zegt omtrent dezen afstand: „Hij is in het

¹⁾ Voor de voordeelen en de bezwaren, die de schrijver aan deze handelwijze verbonden acht, moet ik korthedshalve verwijzen naar B.B. Dec. 1926, bladz. 647. Er spreekt meer decentralisatie uit dan in Frankrijk normaal is; de artillerie wordt meer uit de hand gegeven door den D. C.

²⁾ Aldus wordt het ook vermeld in een artikel van Kap. van der Vijver over „Veiligheidsdienst” in M.S. 1922, bladz. 300.

Kol. Seyffardt geeft blijkbaar niet het normale Fransche standpunt, waar hij zegt, in zijn „Studie over het gebruik der artillerie”, M.S. 1922, bladz. 419: „Die artillerie (dat is een deel der artillerie van de hoofdmacht) treedt daarom onder de bevelen van de Cn. der voorhoeden, welke zij rechtstreeks steunen”.

algemeen 3 K.M., onder voorwaarde, dat het terrein toelaat de steunende afdeelingen te doen stelling nemen op ongeveer 2 K.M. achter de lijnen, waarop zij haar eerste werking moeten brengen."

Het tweede geval laat zich als volgt omschrijven. Op grond van de gegevens van den vijand en van een terreinstudie volgens de kaart, stelt de bevelvoering eenige lijnen vast, waar ernstige vijandelijke weerstand zou kunnen worden ondervonden (waterlopen, lijn van hoogten, lijn waar in het bijzonder dekking wordt gevonden). Voor de geheele artillerie of voor een gedeelte daarvan wordt bevolen, dat zij in staat moet zijn de infanterie krachtig te steunen bij het overschrijden van deze lijnen. De artillerie neemt dus zoodanig stelling, dat zij in staat is de infanterie te steunen op het oogenblik, dat zij de hindernissen bereikt en verder gedurende het overschrijden en voortbijtrekken. Zoodra de hindernis overwonnen is zet de artillerie zich échelonsgewijze in beweging om de nieuwe, te voren vastgestelde opstelling in te nemen. Bij deze methode heeft men het in de hand de stelling zóó te kiezen, dat de opdracht onder de gunstigste omstandigheden kan worden uitgevoerd, dus b.v. aanvankelijk kort achter de voorste infanterie, zoodat alle vuren binnen 5 K.M. vallen. Zijn de lijnen meer willekeurig bepaald dan loopt men altijd kans, dat op het moment, waarop de artillerie moet ingrijpen, de opstelling ongunstig is ten opzichte van het dan te beschieten doel.

Het is mogelijk, dat de afstand tusschen twee lijnen zoo groot is, dat de geheele artillerie of een gedeelte gedurende een zekeren tijd niet in staat is de infanterie steun te verleenen. Wanneer zij op weerstand stuit tijdens een periode, waarin de geheele artillerie bezig is zich te verplaatsen, moet de infanterie trachten deze moeilijkheden alleen te overwinnen, daarbij gebruik makende van de meer en meer verbeterde en krachtiger bewapening, in het bijzonder van infanteriekanonnen. Bovendien zal de artilleriecommandant het terrein tusschen de opgegeven lijnen bestudeerd hebben en naar aanleiding daarvan voorloopig

meerdere stellingen doen verkennen, waar eventueel een deel of de geheele artillerie stelling zou kunnen nemen. Vooruitziende en voorbereidende werkt hij dus mede om de infanterie zoo spoedig mogelijk te hulp te komen.

Bij de eerste methode kan de infanterie op elk moment steun vragen aan de artillerie; voor toepassing van de tweede methode is van groote beteekenis het bezit van een goed infanteriekanon.

Onze voorschriften (*Gev. Handl.* p. 76 en *Veldd. Voor-schr.* p. 287), staan op het eerstgenoemde standpunt. Het valt verder op, dat in die punten gesproken wordt van voor de verdediging gunstige lijnen, terwijl in het bijzonder de tweede Belgische methode op het oog heeft lijnen, waar krachtige weerstand te wachten is. Deze tweede methode maakt snellere voortgang van de infanterie mogelijk, daarbij treedt meer het offensieve element op den voorgrond. De schrijver van het artikel ziet hierin het baanbreken van een gewijzigd inzicht en wijst er op, dat de wetenschap dat steeds artillerie gereed staat voor steunverleening, de infanterie er toe zal verleiden bij den minsten weerstand haar hulp in te roepen, terwijl dit toch eerst geoorloofd is, wanneer het niet mogelijk bleek dien weerstand te overwinnen door combinatie van vuur en beweging en met behulp van de mitrailleurcompagnie en de infanteriekanonnen. Deze laatste beperking dient te worden gesteld, omdat het inroepen van artilleriesteun zoo'n groote vertraging geeft in den voortgang der beweging.

Ter demonstratie van deze vertraging wordt een voorbeeld aangehaald, behandeld bij de „cycle d'information des officiers généraux et colonels" in 1925. Het was daarbij de bedoeling den tijd vast te stellen, die verloopt tusschen het moment, waarop de voorste tot stilstand gekomen infanterie de medewerking inroept van tot steun aange-
wezen artillerie en het moment, waarop de beweging kan worden voortgezet. Men kwam hierbij tot de volgende berekening.

De voorwaartsche beweging komt tot stilstand op het

uur U. De wetenschap hiervan is doorgedrongen tot den R. C. der inf op U + 30. Na overleg met den artillerie-officier-inlichter neemt de R. C. een beslissing, geeft bevelen aan zijn B. Cn. en vraagt artilleriesteun; deze aanvraag gaat uit op U + 60. De vraag bereikt den C. van de artilleriegroep op U + 75 en de batteryen op U + 90.

Door den conferencier werd bepleit, dat het gevraagde vuur met waarneming zou moeten worden afgegeven. Hieromtrent werd het volgende medegedeeld: „Le tir demandé doit se faire devant l'infanterie à peu de distance de la première ligne. Il doit être précis. Or, si les données topographiques du tir étaient bien déterminées, peut-être pourrait on atteindre cette précision sans l'aide de l'observation, mais il n'en est rien, il y a forcément imprécision dans la désignation de l'objectif, imprécision dans la position de notre infanterie et il est sans doute préférable de voir. Or, pour voir il faut, en général, aller en avant des P. C. de bataillons.” Dientengevolge wordt het waargenomen artilleriesvuur ontketend op U + 120.

Op hetzelfde oogenblik, dat de artillerie haar vuur eindigt moet de infanterie ten aanval vooruit. De B. C. heeft 30 minuten noodig om zijn Compn. te bereiken, voor het nemen van hun maatregelen behoeven de C.Cn. eveneens 30 minuten, voegt men hier nog 30 minuten bij voor het verband van cp R. C. naar cp B. C. enz., dan komt men tot 90 minuten. Wanneer op U + 60 de R. C. weet, dat de artillerie het vuur zal openen, dan kan men aannemen, dat de infanterie weer in beweging zal komen op U + 150.

Cap. BERETZE-COLLET merkt op, dat het resultaat van voorgaande berekening niet verrassend is en dat het *Belgisch Gevechtsvoorschrift* hieromtrent ook zegt: „la nécessité d'un appui d'artillerie prêt à fonctionner dès qu'il y a possibilité de contact rend les progressions lentes et pénibles”. Aangezien een dergelijk langdurig oponthoud groot voordeel brengt aan den verdediger is het zaak, dat de infanterie zich rekenschap geeft van het gevaar, verbonden aan een voorbarig inroepen van artilleries-teun.

Ook wordt nog de vraag opgeworpen of de tweede hiervoor beschreven methode het offensief vermogen van de infanterie niet overschat. Men dient voor de beantwoording hiervan te bedenken, dat het niet de bedoeling is van de infanterie te eischen, dat zij met eigen middelen weerstand zal overwinnen, die van nature sterk is of zich in het bezit zal stellen van een versterkte stelling. Men verlangt eenvoudig, dat zij zonder artilleriesteun, uitsluitend door oordeelkundige combinatie van vuur en beweging, zwakke plaatselijke weerstanden zal weten te breken. Tal van Fransche schrijvers — van wie uitlatingen worden aangehaald — hebben de aandacht gevestigd op de noodzakelijkheid de infanterie te instrueeren om alleen te vechten, zonder steun van artillerie.

De schrijver komt aan het slot van zijn beschouwingen tot de volgende conclusies.

Voor wat betreft het gebruik van de artillerie tijdens dien naderingsmarsch zijn de beginselen vrijwel gelijk in Duitschland en Engeland aan de eene zijde en in Frankrijk en België (hieraan kan worden toegevoegd Nederland) aan de andere zijde. Het verschil tusschen de Fransche en Deutsche opvatting vindt oorzaak in de omstandigheid, dat alle Fransche voorschriften zijn gebaseerd:

1°. op het leerstuk van de overwegende beteekenis van het vuur; ¹⁾

2°. op de overtuiging, dat de strijd feitelijk neerkomt op het aanvallen van achtereenvolgende meer of minder versterkte posities;

¹⁾ Ik breng hierbij in herinnering de uitspraak van een conférencier aan het „Centre d'études” te Metz, omtrent de zeer voorzichtige uitvoering van den naderingsmarsch, aangehaald door Kolonel Seyffardt op bladz. 419 M.S. 1922: „C'est une manoeuvre qui n'est certes pas nouvelle, mais qu'il a fallu réinventer à la suite des cruelles surprises de 1914. Ces surprises, nous voulons tous, n'est ce pas, en éviter absolument le coûteux renouvellement. Nous prions donc qu'on y pense si, parfois, l'on est tenté de nous trouver trop prudents”.

3°. op een marschtactiek, die uitgaat van meerdere colonnes per divisies, dus meerdere voorhoeden, die het geheele marschvak dekken.

Om aan de bezwaren, aan deze verspreiding der infanterie verbonden, tegemoet te komen, is er behoefte aan krachtigen artilleriesteun, vandaar:

1°. centralisatie der artillerie;

2°. verplichting van haar, altijd gereed te zijn om in werking te treden.

De Duitsche theorie erkent wel de noodzakelijkheid altijd vuuroverwicht te verkrijgen, doch tracht op alle mogelijke manieren de beweging te begunstigen. De Duitschers achten het ontmoetingsgevecht een waarschijnlijke vorm van het gevecht. Zij geven de voorkeur aan het marcheeren van de divisie in één colonne, waarschijnlijk om de troepen meer in de hand te houden en sneller vooruit te komen. Zij hebben slechts één voorhoede, die sterk' genoeg is om er artillerie bij te kunnen indeelen.

De schrijver beweert ten slotte, dat er een evolutie is ten opzichte van de Fransche doctrine, die zich teekent in een bijzondere belangstelling van de zijde der hoogste legerautoriteiten voor het ontmoetingsgevecht en in een strooming in de richting van decentralisatie der artillerie.

't Is merkwaardig, dat eveneens in Dec. 1926 in R. A. een artikel voorkomt van den Luit.Kol. der inf CROS: „*Un stage au centre d'artillerie de Metz. Opinions d'un fantassin*”, waarin de hiervoor als tweede Belgische methode aangegeven oplossing, voor den artilleriesteun tijdens den naderingsmarsch, wordt aangeprezen. Ik kan dit artikel zeer ter lezing aanbevelen. Het is helder en onderhoudend geschreven en stelt verschillende meeningen tegenover elkaar. Het blijkt dat in Frankrijk de opvattingen ten aanzien van de uitvoering van den naderingsmarsch nog zeer uiteenloopen. 1) De conférences te Metz besprekende schrijft

1) Ook in België schijnt zulks het geval te zijn. Luit.-Gen. Hellebaut geeft hierover zijn misnoegen te kennen in B.B. Juli 1926: „*Contribution à l'établissement d'une doctrine tactique*”.

hij: „La marche d'approche! Il suffit de prononcer ces trois mots pour voir immédiatement les physionomies s'éclairer; enfin, voilà le sujet de discussion.” Na zoo'n discussie te hebben aangehaald komt hij tot de verzuchting, dat het vraagstuk onoplosbaar schijnt. Hij schrijft dit toe aan de omstandigheid, dat de zaak naar den voren en naar den geest niet juist wordt gesteld. De schrijver verzet zich tegen het min of meer schematisch aangeven van de te bereiken lijnen, tegen het vastleggen en opnemen van deze lijnen in een bevel, dat b.v. den avond te voren wordt uitgegeven en ontwikkelt een oplossing, zooals thans het *Belgische Artillerie-gevechtsvoorschrift* schijnt te vermelden. Daarnaast levert hij echter een uitvoerig pleidooi tegen den nieuwen geest, den drang naar grootere snelheid, die de zoo noodzakelijke omzichtigheid op den achtergrond zou willen dringen. In dit opzicht stemt zijn oordeel geheel overeen met hetgeen ik zoo juist in herinnering bracht (noot op blz. 97).

De „*Artilleristisch-taktische Aufgaben*”, aangevangen in Art. R. Dec. 1925 worden in alle afleveringen van 1926 voortgezet. Zooals ik in het vorige jaarbericht opmerkte geven zij gelegenheid inzicht te krijgen in de toepassing van de Deutsche voorschriften. De eerste opgave behandelt een divisie bij een ontmoetingsgevecht. Aan de hand van de uitwerking van het hiervan gegeven voorbeeld wil ik enkele losse aantekeningen maken.

1. Op den voorgrond wordt gesteld, dat men in de uitwerking geen schema mag zien. „Musterbefehle können gerade auf artilleristischem Gebiet nicht gegeben werden, da in jeder einzelnen Lage die örtlichen, zeitlichen, taktischen und operativen Voraussetzungen völlig verschiedenen sein werden.”¹⁾

2. De divisie heeft de volgende organieke sterkte aan artillerie:

1° regiment à 3 afdn, elke afd bestaande uit 2 Btn. veldkanonnen + 1 Bt. lichte veldhouwitsers;

¹⁾ Vergelijk *Kampfschule* p. 1898.

2° regiment à 2 afdn, elke afd bestaande uit 2 Btn. zware houwitsers + 1 Bt. kanonnen van 10, de ééne afd met paardentractie, de andere met motortractie;

één afd luart, bestaande uit 1 Bt. van 7,62, 2 Btn. van 8,8, 1 Bt. van 3,7, meetdienst, 1 sectie zoeklichten;

één waarnemingsafdeeling, bestaande uit staf, lichtmeetdienst, geluidmeetdienst, triangulatie dienst en weerdienst.

Ook de zware art is dus georganiseerd in gemengde afdn. Bij de lichte afdn. is dit geschied, omdat bij samenwerken met de infanterie in elk vak zoowel vlakbaan- als krombaanvuur noodig zal zijn. De zware afdn. zullen niet zelden aan een divisie ontnomen worden om te worden aangewend daár, waar het artilleristisch zwaartepunt wordt gekozen. Heeft men één afd zware hw en een andere afd kanonnen van 10, dan staat men bij het afnemen van één afd voor de moeilijkheid der keuze.¹⁾

3. Bij de vooruitgezonden verkenningsafdeeling wordt 1 sectie veldkanonnen ingedeeld.

Teneinde sneller gevechtsbereid te zijn wordt gemarceerd in 2 colonnes. Bij elke voorhoede is 1 afd ingedeeld. Bij elke colonne gaat 1 Bt. van 10 sprongsgewijze vooruit, zoodanig dat steeds 1 sectie in stelling staat (komt in stelling ter hoogte van de voorhoede) om met behulp van luchtwaarneming vernietigingsvuur te kunnen afgeven op colonnes en andere in aanmerking komende doelen. Eén luchtwaarnemer werkt op 2 lws.; hij krijgt zijn opdracht van den D. A. C.

4. De D. A. C. is artilleristisch adviseur en tevens troepencommandant. In de eerste plaats werkt hij mede

¹⁾ Ook in Engeland vindt het beginsel van gemengde afdn. van veldkanonnen en lichte veldhouwitsers toepassing. Voor argumenten tegen dit stelsel verwijs ik naar R.A. Juni 1926, bladz. 538 e.v. Daartegenover wordt in een artikel: „The place of the light field howitzer in division artillery”, voorkomende in F.A.J. Nov.-Dec. 1925, door Majoor Maxwell Murray betreurd, dat het Amerikaansche leger de Deutsche en Britsche oplossing niet heeft gekozen en vasthoudt aan homogene afdn.

aan het opstellen van de artillerie-paragraaf in het divisiebevel. Hoe meer hierin over de opdracht der artillerie staat, des te korter kan het artilleriebevel zijn, aannemende, dat de lagere artillerieverbanden ook het divisiebevel krijgen.

Het artilleriebevel is dan een aanvullend bevel. Deze handelwijze wordt echter in het onderwerpelijke geval slechts aanbevolen voor het marschbevel. In latere perioden, wanneer de bevelen worden uitgegeven onder minder rustige omstandigheden, verdient het uitgeven van één volledig bevel voor de artillerie meer aanbeveling. Verwijzen naar bevelen, waarvan men niet de zekerheid heeft, dat zij de lagere commandanten hebben bereikt, is hinderlijk voor den ontvanger.

5. Het marschbevel voor de divisie wordt in afschrift uitgereikt tot en met bataljons en afdn art.

6. Bevelsverhoudingen tijdens den marsch. D. C. en D. A. C. marcheeren bij linker colonne. Tijdens den marsch kan de D. A. C. niet beschikken over de art der rechter colonne en niet over de voorhoede-art der linker colonne vóór de D. C. hem hiertoe machtigt. Is eenhoofdige leiding der artillerie noodzakelijk dan gaat vooraf het bevel: colonne- en voorhoedeverband wordt opgeheven.

7. Wanneer de D. C. tot den aanval besluit, waarbij 2 inf Regn., naast elkaar, een gevechtsoopdracht krijgen, wordt voor samenwerking met elk dezer Regn. één afd. aangewezen van het 1^o R. A.; de derde afd. wordt in het midden geplaatst voor algemeene opdrachten. Dit geheele Reg. vormt de „Nahkampfgruppe" (Naka); het 2^o R. A. vormt in zijn geheel de „Fernkampfgruppe" (Feka). Met het oog op wederzijdsche ondersteuning worden zooanige telefoonverbindingen aangelegd, dat alle afdn. van beide groepen met elkaar kunnen spreken.

8. Nadat het gevecht zich ontwikkeld heeft en sedert den aanvang van den marsch (4.45 voorm.) ongeveer 6 uren zijn verlopen, leidt de beoordeeling van den dan ingetreden toestand den D. C. tot het besluit den aanval

door te zetten door omvatting van den noordelijken (linker) vleugel des vijands met het 3^o Reg. inf der divisie, terwijl aan een dreigende omvatting van den eigen zuidelijken vleugel het hoofd zal worden geboden door zich aldaar tot de verdediging te bepalen. De toestand eischt, dat de voorgenomen omvatting van 's vijands noordvleugel onmiddellijk haar werking doet gevoelen. Van tijdroovende hergroepeering der artillerie of een stelselmatige artilleriesvoorbereiding met voorafgaand neutraliseeren der artillerie, enz. kan geen sprake zijn. Omtrent de bevelvoering wordt gezegd: „In dieser Lage darf keine schriftliche Befehlsausgabe erfolgen, hier werden die Kommandeuren an den Fernsprecher gerufen und wenn dieser nicht arbeitet, wird geritten und zwar von allen verfügbaren Offizieren. Das Bessere is hier der Feind des Guten.“

Met de artillerie wordt als volgt gewerkt. Eén Bt. veldkanonnen van de meest noordelijk geplaatste afd gaat mede met het omvattende inf Reg. en komt onder bevel van den C. van dat Reg. De twee andere Btn. van deze afd + de afd voor algemeene opdrachten + de 4 Btn zware hw van de Feka beschieten het aanvalsfront, in het bijzonder 's vijands noordvleugel. Eén Bt. kanonnen van 10 werkt met luchtwaarneming tegen vij art en reserves achter genoemden vleugel; de andere Bt. kanonnen van 10, eveneens met luchtwaarneming tegen de bedreiging van den eigen zuidvleugel. Het Reg. inf in het zuidelijk vak behoudt den steun van de afd, reeds van den aanvang voor samenwerking met dit Reg. aangewezen. Bestrijding van vij art treedt in dit stadium op den achtergrond; alle kracht concentreert zich op het breken van den weerstand der vij inf.

Bij het tweede uitgewerkte voorbeeld in de Art. R. wordt voortgebouwd op het eerste. De aanval heeft succes gehad en de vervolging werd zoo ver mogelijk voortgezet. Uit in den loop van den nacht inkomende meldingen van de in gevecht geweest zijnde troepen en uit andere berichten blijkt, dat de vij zich, met aangekomen versterking, in een versterkte stelling ter verdediging inricht in een

lijn, gelegen ongeveer 12 K.M. achter die, waartegen de eerste aanval was gericht.

's Morgens om 4.00 na den eersten gevechtdag ontvangt de Div. 't bevel stelselmatig alle voorbereidingen te treffen voor een aanval tegen den morgen van den volgenden dag. Daartoe moeten in den loop van den dag de vij voorposten teruggeworpen, vervolgens moet de art in stelling worden gebracht, terwijl de Div. 's nachts de gereedstelling zal innemen. De Div. wordt voor dezen aanval versterkt met 2 afd korpsartillerie (motortractie): één afd ter sterkte van 2 Btn. veldkanonnen en 1 Bt. lt. hw (zelfde samenstelling dus als bij een der Reg. D. A.), de andere afd ter sterkte van 2 Btn. mortieren en 1 Bt. kanonnen van 15.

De uitwerking van dit tweede voorbeeld geeft aanleiding tot de volgende aantekeningen.

1. Bij het vaststellen van het aanvalsplan door den D. C. wordt groote invloed toegekend aan den D. A. C. Op een vraag van D. A. C. aan den D. C., waar hij wil doorstooten, waar het artilleristisch zwaartepunt moet liggen en hoe hij zijn krachten wil verdeelen, laat de bewerker van het voorbeeld den D. C. antwoorden: „Herr General, das weisz ich selbst noch nicht. Ihre Artillerie spielt die Hauptrolle bei diesem Angriff, ich musz zuerst von Ihnen wissen, wo und wie Sie den Angriff am erfolgreichsten unterstützen können.” Deze opvatting wordt gedekt door p. 1824 van de *Kampfschule*: „Der Artillerieführer der Division macht dem Divisionskommandeur vorschläge über die Verwendung der Artillerie” (F. u. G. p. 266), dus imperatief voorgeschreven.

2. Het terugwerpen van de vij voorposten (F. u. G. p. 315) vormt niet een afzonderlijke handeling, zooals bij ons de tweede phase der inleidende gevechten. Nadat om 4.00 voorm. het korpsbevel werd ontvangen, waaruit de Div. de opdracht tot den aanval op den volgenden dag vernam, wordt om 5.30 voorm. een artilleriebevel uitgegeven, waarin de noodige verkenningen worden gelast en bevelen worden gegeven met het oog op het standhouden en afweren van vij aanvallen, volgt 1.30 nam. het artillerie-

bevel voor de gereedstelling en om 8.00 nam. het bevel voor den aanval tegen 5.30 voorm. op den volgenden dag. In het bevel van 1.30 nam. wordt vermeld: „Die Division wirft heute 4.00 nachm. die feindlichen Gefechtsvorposten ¹⁾ zurück und trifft die Vorbereitungen zum Angriff...”

3. Het aanvalsvak der Div. is 6 K.M. breed. Twee Regn. naast elkaar; vak re Reg. — waarin het zwaartepunt van den geheelen aanval is gelegen — breed $2\frac{1}{2}$ K.M., vak li Reg. $3\frac{1}{2}$ K.M. Als zwaartepunt wordt aangegeven een stuk van de vij stelling, breed 1 K.M. Bij de keuze van het zwaartepunt domineeren de artilleristische overwegingen. Hieromtrent wordt gezegd: „Der Divisionskommandeur hörte im Laufe des Vormittags noch die Erkundungsergebnisse der übrigen Waffen und entschlieszt sich, trotz verlockend geschilderter Bereitstellungsmöglichkeit für die Infanterie im Wald des Höhenberges, den artilleristischen Gesichtspunkten den Ausschlag zu geben und die Einbruchsstelle zwischen Neu-Mühle und Ementhaler-Mühle zu wählen.”

De groepeerings der artillerie is als volgt.

Groep voor rechtstr. steun in re regimentsvak: 4 Btn. veldkanonnen, 2 Btn. lt hw, 2 Btn. mortieren, 1 Bt. zw hw. Groep voor rechtstr. steun in li regimentsvak: 2 Btn. veldkanonnen, 1 Bt. lt hw, 1 Bt. zw hw. Feka (onze D. G. A.): onderverdeeld in 3 groepen, waarvan 2 geplaatst in het vak van de nevendivisie en tezamen tellende 2 Btn. veldkanonnen, 1 Bt. lt hw, 2 Btn. zw hw, 2 Bt kanonnen van 10, 1 Bt. kanonnen van 15.

4. Aan het behoud van het organieke afdeeliningsverband wordt blijkbaar geen groote waarde gehecht. Men ziet er niet tegen op verschillende Btn. in een nieuw afdeeliningsverband samen te brengen, teneinde aldus de voor

¹⁾ Er wordt gesproken van „Gefechtsvorposten”. Uit p. 357 van F. u. G. blijkt echter, dat hiermede wel degelijk bedoeld wordt een behoorlijk ingerichte voorpostenstrook, zooals wij die volgens onze voorschriften kennen.

een bepaald doel meest geëigende vuurmondsoorten op de juiste plaats te brengen.

5. Bij de groep voor rechtstr. steun, die in het zwaartepuntsvak bijzonder sterk is, wordt zwaar krombaangeschut ingedeeld voor het vernielen van sterke steunpunten.

6. Een groep voor algemeene opdrachten is niet meer uitgetrokken; dit was wel het geval bij het ontmoetingsgevecht.

Opzettelijk worden de 2 groepen voor rechtstr. steun (te zamen de Naka) niet onder één C. gesteld om geen vertraging gevende tusschenschakel te brengen tusschen den D. A. C. en den C. van de art voor rechtstr. steun in het zwaartepuntsvak.

7. De triangulatiendienst (onderdeel van de waarnemingsafdeeling) verschaft een net van getrianguleerde punten, gelegen in de opstellingszone der art. Het bepalen van de nulpunten der Btn. geschiedt door de batterijen zelf. Met de hiervoor in het Duitsche schietvoorschrift (p. 2031) beschreven methoden moet ieder officier en onderofficier vertrouwd zijn.

8. Als munitierantsoenen worden aangenomen: veldkanonnen 200, lt hw 200, zw hw 125, 10 cM. kanonnen 125, 15 cM. kanonnen 75, mortieren 50.

9. Het weerbericht krijgen de Btn. om de 4 uren.

10. Aan het terugwerpen der voorposten wordt deelgenomen door de groepen voor rechtstr. steun en wel alleen met de Btn., die reeds in stelling staan. De Feka werkt hier dus niet aan mede, evenmin Btn. van de groepen voor rechtstr. steun, die niet bij daglicht in stelling kunnen komen, doch de duisternis moeten afwachten.

11. Het voor den aanval uitgegeven artilleriebevel vermeldt: „Die Armee greift 5.30 vorm. einheitlich auf der ganzen Front an.” (Zon op 5.20).

4.30—5.10 voorm. neutraliseeren vij art met geheele Feka + alle hw Btn. (5) van de Naka.

Na 5.10 voorn. blijft het vuur van enkele stukken der Feka op de vij art liggen.¹⁾

5.15—5.30 voorbereidend vuur op 's-vijands voorste lijn; in beide regimentsvakken op het gedeelte, waar het zwaartepunt is gekozen. In elk regimentsvak wordt dit uitgevoerd door de toegewezen art voor rechtstr. steun.

Van de 8 Btn. Feka brengen 4 vuur, rechts aansluitend bij het zwaartepuntsfront en 1, links aansluitend; de 3 overige Btn. (lange kanonnen van 10 en 15) blijven beschikbaar voor artilleriebestrijding.

5.30 gaat de inf vooruit en springt al het ter voorbereiding van den aanval afgegeven vuur 300 M. vooruit. De art voor rechtstr. steun geeft verder in het eigen regimentsvak begeleidend afsluitingsvuur (vuurwals); de hiervoor genoemde (4 + 1) Btn. Feka geven afgrendelingsvuur nabij de buitenvleugels van het zwaartepuntfront. Ondersteunings- en afgrendelingsvuur worden geregeld in overeenstemming met de beweging der inf, zoo mogelijk met waarneming. Voor het geval van slecht zicht worden de vuren berekend; tempo vuurwals 200 M in 6 minuten.

Gedurende den voorafgaanden nacht wordt met buiten de Btn. opgestelde vuurmonden (Arbeitsgeschütze) storend vuur afgegeven en wel door de art voor rechtstr. steun op punten in de weerstandsstrook, door de Feka op verder verwijderde punten.

Na 5.30 zijn de 2 Btn. van 10, bewakingsbatterijen, die door een luchtwaarnemer opgeroepen kunnen worden.

12. De in het divisievak — dat zeer breed is— beschikbare groote sterkte aan art maakt het mogelijk den aanval op te zetten zonder dat het noodig is in achtereenvolgende fasen telkens den steun van art uit een nevenvak aan te trekken. Dit geeft het groote voordeel, dat

¹⁾ Op welke gegevens wordt de artillerie-neutraliseering opgebouwd? Welke waarde heeft de vaststelling van vij Btn. op den vorigen dag? Met het oog op de plaatsruimte moet ik voor de beantwoording van deze vragen verwijzen naar Art. R. Dec. 1926, bladz. 302 en 303.

alle art nagenoeg recht vooruit blijft werken en niet telkens behoeft om te zwaaien (alle berekeningen dus veel eenvoudiger) en dat de samenwerking en het verband gemakkelijker zijn te regelen, omdat elk Reg. (Bat.) slechts met één vaste groep (afd) te maken heeft.

In meerdere in 1926 verschenen artikelen, wordt de bestrijding van artillerie behandeld. Zeer uitvoerige beschouwingen worden hieraan gewijd door Col. POULEUR in B. B. van Mei en Juni 1926. Ik zal hierop niet nader ingaan, omdat zij Kap. VAN SANTEN reeds aanleiding hebben gegeven tot een studie in M. S. Nov. 1926: „*De moderniseering der Nederlandsche Artillerie getoetst aan tactische eischen.*”

In J. R. A. Jan. 1926 wordt het vraagstuk voor den bewegingsoorlog bekeken door Cap. KELLIE. Hij merkt op, dat de belangrijke resultaten, in den grooten oorlog verkregen bij de beschieting van art, voor een groot deel te danken waren aan den uitstekend werkenden artillerie-inlichtingsdienst. In den bewegingsoorlog zal men echter slechts weinig gegevens verkrijgen en niet over zoo'n sterkte aan art beschikken als in 1918. Gelet op de beschikbare munitie zullen vernielingsvuren onmogelijk zijn en vervangen moeten worden door neutraliseering. De lichte art zal slechts deel kunnen nemen aan de artilleriebestrijding voor zoover de beschikbare munitie dit zal toelaten zonder het vervullen van haar eigenlijke taak — het steunen van de inf — in gevaar te brengen. Gasprojectielen, hoewel zeer werkzaam, zullen in den bewegingsoorlog niet toegepast kunnen worden, omdat zij alleen bij gebruik, in groot aantal tot resultaat leiden. In het algemeen zal men bij het aanvallend gevecht de artilleriebestrijding eerst krachtig kunnen uitvoeren, nadat de eigen inf in beweging is gekomen, omdat eerst dan de luchtwaarneming voldoende talrijke en juiste gegevens zal verschaffen. Evenals in Frankrijk (zie W. J. 1925, bladz. 88—89) en Duitschland (zie Art. R. Aug. 1926: „*Artillerie-Bcobachtungs-Abteilungen mit oder ohne Flieger?*”) wordt ook door Cap. KELLIE betoogd, dat de art over eigen

vliegtuigen moet beschikken met het oog op innige samenwerking.

Een dergelijke oplossing zal bij bescheiden middelen natuurlijk altijd een illusie blijven. Dat men er thans naar streeft wijst er evenwel op, dat in den laatsten oorlog, bij andere verhoudingen — tijdelijke toewijzing van luchtwaarneming — het verband tusschen vliegtuig en artillerie niet altijd bevredigend was.¹⁾

R. A. Oct. 1926 geeft in een artikel: „*Réflexions sur la contre-batterie*”, van PELLION, eenige gegevens, die voor het practisch schieten van waarde zijn. De schrijver gaat er van uit, dat een batterij geen lineair doel is, doch — zeker bij neutraliseeringsvuur — beschouwd kan worden als een terreinzone van 100 bij 100 M., gemeten loodrecht en evenwijdig op de schootsrichting, waarin zich de verschillende samenstellende elementen (vuurmonden, munitie, telefoonverbindingen, enz.) bevinden. Om zeker te zijn een dergelijk doel geheel met vuur te beleggen moet een grootere terreinzone onder vuur worden genomen. De afmetingen van dit grootere oppervlak zijn in de eerste plaats afhankelijk van de nauwkeurigheid, die ten opzichte van de juiste plaats van het doel bestaat. Wordt de ligging opgegeven in coördinaten dan rekent men op een mogelijke fout van 50 M. naar alle zijden; het te beschieten oppervlak wordt daardoor $(50 + 100 + 50)^2 = 4$ H.A. Verder kan het uitwerkingsvuur volgen na regeling van het vuur op het doel zelf, na inschieten op een hulpdoel of wel na berekening. Voor elk dezer gevallen zijn de noodzakelijke verbreding en verdieping in het Fransche schietvoorschrift aangegeven. Zij kunnen echter niet met absolute juistheid worden vastgesteld, daar zij afhankelijk zijn van tal van factoren: nauwkeurigheid der gevonden grenzen, onderlinge ligging van doel en hulpdoel, nauwkeurigheid ten opzichte van de ligging van het hulpdoel, nauwkeurigheid der daginvloeden, enz. Onder de meest

¹⁾ De Fransche vliegers maakten in 1925 in Marokko zelden gebruik van radio-verbinding. Er werd veel met berichtkokers gewerkt; antennes werden veelal niet eens opgericht.

gunstige omstandigheden worden de volgende vermeerderingen in diepte en breedte noodzakelijk geacht. Bij geregeld vuur: voor de lengte $\frac{1}{2} LS_{50}$, ¹⁾ voor de breedte 2 ‰ . Bij overgang op het doel na inschieten op een hulpdoel: voor de lengte LS_{50} , voor de breedte 4 ‰ . Bij een, uitsluitend door berekening, voorbereid vuur: voor de lengte $2 LS_{50}$, voor de breedte 8 ‰ .

Als gewenschte duur van een vuurcentralisatie op de berekende oppervlakte wordt opgegeven: niet korter dan 4, niet langer dan 8 minuten.

Het artikel geeft verder nog eenige cijfers, die de aandacht trekken.

Aannemende, dat het materieel gedurende 10 achtereenvolgende uren in bedrijf moet zijn, worden als toelaatbare maxima per stuk en per uur genoemd: 60 schoten voor het kanon van 75, 36 voor het kanon van 105 en 20 voor 155 C. en 155 L. (vergelijk hiermede p. 251 h. Sch. Art. '22). Gedurende dat uur schieten de stukken niet voortdurend, want voor doelverandering is telkens tijd noodig. De schrijver neemt als een goede verhouding aan: in elk uur 15 minuten schieten en 45 minuten rust. Bij een verbruik van 60 schoten per uur schiet b.v. het kanon van 75 dan met een vuursnelheid van 4 sch. p. m. Op deze wijze levert een vuur van een afd. gedurende 5 minuten: $12 \times 4 \times 5 = 240$ schoten. Vasthoudende aan de getallen van p. 552 Fransche Schietvoorschrift (zijn dezelfde als voorkomende in p. 266 Sch. Art. '22), zou dus in 5 minuten bevuurd kunnen worden een oppervlak van

$$\frac{240}{100} = 2,4 \text{ H.A.}$$

Door den schrijver zijn 2 stel tabellen samengesteld. In het eerste stel leest men voor verschillende kalibers en voor verschillende drachten af, hoe groot bij een batterijdoel de te beschieten oppervlakte moet zijn, rekening houdende met de nauwkeurigheid van het doel en de wijze

¹⁾ Bij vergelijking met het gestelde in noot (2) op bladz. 109 Sch. Art. '22 is dit bedrag zeer gering.

van vuurvoorbereiding. Die tabellen zijn samengesteld aan de hand van de hierboven vermelde noodzakelijk geachte vermeerderingen in breedte en diepte van de zone 100 bij 100 M. Eén dezer tabellen geeft b.v., dat schietende met het kanon van 75 op 4 K.M. tegen een Bt., waarvan de ligging op 50 M. nauwkeurig bekend is, bij vuurvoorbereiding op het doel na inschieten op een hulpdoel, een zone van 6 H.A. moet worden bevuurd.

Hiervoor hebben we gezien, dat een afd van 75 in 5 minuten een zone van 2,4 H.A. kan bewerken. Noodig is in ons geval 6 H.A. Deze afd geeft dus in 5 minuten een *rendement* van $\frac{2,4}{6}$ of 40 %.

Er dient evenwel rekening mede te worden gehouden, dat men, om een voldoende gelijkmatige verdeling van 100 schoten over 1 H.A. te verkrijgen, meer dan 100 projectielen moet verschieten. Er is dus een zeker verliesprocent. De schrijver stelt dit op 30.¹⁾ Dit heeft tengevolge, dat het *practisch rendement* slechts 70 % is van het *theoretisch rendement*, hierboven berekend. We komen daardoor tot een praktisch rendement van $\frac{40}{100} \times \frac{70}{100}$ of 28 %. Om een praktisch rendement van 100 % te krijgen, zou men dus in het onderhavige geval moeten werken met bijna 4 afdn, of wel met 2 afd ongeveer 10 minuten moeten schieten.

Uit het eerste stel tabellen is afgeleid een tweede stel, waarin men voor allerlei gevallen in eens afleest het praktische rendement van een afd in 5 minuten.

¹⁾ Dit verliesprocent is zeer hoog berekend. Uit een artikel van gen.-maj. B o m e r t (M.S. 1922 bladz. 640) blijkt, dat we hiervoor kunnen stellen $\frac{24}{n}$ waarin n het aantal afstanden is, waarop bij het strooien wordt geschoten.

Bronnen

voor zooveel niet genoemd in den tekst van dit hoofdstuk.

(Zij zijn alle van 1926).

1. Infanteriebegleitgeschütze. M.W. No. 22.
2. Paquot. L'artillerie d'infanterie. B.B. Mei, Aug., Nov.
3. Von Ohnesorge. Gedanken über das Infanteriegeschütz. M.W. No. 37.
4. Laurent. Le canon d'infanterie en Allemagne. R.I. April.
5. Anstey. Doctrine of the close-support artillery. A.O. Jan.
6. Thomas. L'artillerie d'infanterie sous Napoleon Ier. B.B. Sept.
7. Mezzari. L'artiglieria divisionale in accompagnamento immediato dopo d'adozione del cannone di fanteria (Division-artillerie als begeleidende art. na invoering van een infanteriekanon). Uittreksel in B.B. Sept.
8. Witte. Weshalb die Minenwerfer zur Infanterie und nicht zur Artillerie gehören. M.W. No. 28.
9. Witte. Der Einfluss der Führers der Infanterie auf das Einschieszen der Minenwerfer. M.W. No. 37.
- 9a. Dotation en munitions de la batterie de minenwerfers. R.A. Mei.
10. Der 1000-Meilen-Marsch der Batterie A des Amerikanischen 83 F.A.R. mit Traktoren. Art. R. Febr.
11. Jockey-Monrozier. Déplacements d'un groupe de 155 long au Maroc. R.A. Febr.
12. Gräfer. Zur Frage des Kraftzuges für leichte Artillerie. Art. M. Maart/April.
13. Von Ohnesorge. Kraftantrieb und leichte Artillerie der Zukunft. M.W. No. 23.
14. Vittoz. Le Service des renseignements d'artillerie. R.M.S. Sept.
15. Kaiser. Bewegliche Artillerie-Mesztrupps. M.W. No. 2.
16. Kaiser. Ueber Artillerieerkundung und Fliegerschieszen. M.W. No. 23.
17. Von François. Zusammenwirken von Infanterie und Feldartillerie im Bewegungskriege. M.W. No. 22.
18. Mahlmann. Gedankenaustausch zwischen Truppenführer und Artillerieführer. M.W. No. 29 en 34.
19. Besnard. Conjugaison des feux d'artillerie et d'infanterie. R.A. Maart, April.
20. Gibert. Ueber das Zusammenwirken zwischen Inf. und Art. Art. R. Dec.
21. Gérin. Réflexions sur l'obusier léger divisionnaire. R.A. Juni.
22. Von Weitershausen. Geschütz — Kampfwagen — Flugzeug. M.W. No. 13.

23. Von Weite r s h a u s e n. Daseinsberechtigung der leichten Feldhaubitze. M.W. No. 18.
24. V a n d e r K e l e n. L'appui de l'artillerie à l'avant-garde. B.B. April.
25. B u c h a l e t. L'emploi de l'artillerie dans l'offensive. Comment il est envisagé actuellement en France et en Allemagne. R.A. Aug.
26. S e y f f a r d t. Gebruik van de artillerie bij de inleidende gevechten tegen een in stelling staanden vijand. M.S. Dec.
27. R o u q u e r o l. Un tir de barrage observé par un allemand. R.A. Mei.
28. B o d y. Lessons of the great war. The barrage versus concentration on selected targets. J.R.A. April.
29. V o n O h n e s o r g e. Artilleristische Kriegserfahrungen. M.W. No. 29, 31 en 12.
30. F e e s e r. Noch einmal. Offene Feuerstellungen der Artillerie. M.W. No. 15.
31. V o n W e i t e r s h a u s e n. Artilleristische Feuerleitung. M.W. No. 22.
32. F e e s e r. Der artilleristische Schwerpunkt beim Angriff im Bewegungskriege. Art. R. Aug.
33. M a r x. Die Artillerie-Berechnung beim Groszangriff aus dem Stellungskriege. Art. R. Dec.
34. K a r l e w s k i. Ueber neuzeitliches Schieszen. Art. R. April, Oct. M.W. No. 21.
35. S c h w a b. Ueber neuzeitliches Schieszverfahren. Art. M. Maart/April, Mei/Juni.
36. V a n W i j k. Waarneming en inschieten vanuit zijposten. M.S. Oct.
37. W i l l e m a e r s. La contre-préparation. B. B. Oct.
38. B o e l c k e. Gedanken über Heeresartillerie. Art. R. Oct.
39. D. Artilleristische Zukunftgedanken. M.W. No. 17.
40. V o n O h n e s o r g e. Die Legende von der Ueberlegenheit der französischen Artillerie gegenüber der deutschen im Jahre 1914. M.W. No. 2.
41. S c h m i d t - K o l b o w. Die französische Artillerie in Marokko und ihre Erfahrungen im Jahre 1925. M.W. No. 14.
42. S c h m i d t - K o l b o w. Consommation de munitions de l'artillerie anglaise pendant la guerre de 1914—1918. R.A. Sept.
43. M a l o n y. A discussion of machine gun organisation and training for field artillery. F.A.J. Mei, Juni.

HOOFDSTUK II.

Technische Hulpdiensten.

1. De Pionier- en Genietroepen

DOOR

D. VAN DEN BERG.

a. Organisatie; gebruik; uitrusting.

Gelijk bekend heeft de jarenlange stellingoorlog op het Westfront het aanzijn geschonken aan eene zeer vèr-gaande specialiseering van de technische troepen. Of-schoon te voorzien was, dat deze niet in die mate zou blijven gehandhaafd, heeft zij toch in de organisatiën van sommige rijken zeer merkbare sporen achtergelaten.

Als voorbeeld daarvan noemen wij Frankrijk, waar blijkens (1) naast de organieke „gewone” technische eenheden van de infanterie- en cavalerie-divisiën, legerkorp-sen en legers, t.w. de *sapeurs mineurs*, de *sapeurs cyclistes*, de *parcs du genie* en de *équipages de pont*, zullen aanwezig zijn als algemeene reserve, verdeeld over de legers enz.:

a. bataljons en compagnieën *sapeurs de chemin de fer*, spoorwegtroepen;

b. eene *compagnie téléférique*, als kern voor een op te richten kabelbaandienst;

c. compagnieën *sapeurs pontonniers*, voor den zwaren pontonniërdienst en voor het vernielen van kunstwerken;

d. compagnieën *sapeurs de remorquage*, voor aanvulling van den arbeid der pontonniërs met behulp van sleep- en motorbooten;

e. compagnieën *sapeurs de ponts lourds*, voor het maken van zware vakwerk- en jukbruggen en voor vernielingen aan wegen en kunstwerken;

f. compagnieën *sapeurs de navigation*, voor het bedrijf op de verkeerswegen te water;

g. compagnieën *cantonniers*, voor aanleg, onderhoud enz. van wegen;

h. compagnieën *mineurs artificiers*, voor mineerarbeid met bijzondere hulpmiddelen, vernielingen en het opsporen van vijandelijke vernielingsinrichtingen;

i. compagnieën *électro-mécaniciens*, voor het bedienen van elektrische en machine-installatiën en voor de toepassing van electriciteit als verdedigingsmiddel;

j. compagnieën *du service des eaux*, voor de watervoorziening;

k. compagnieën *monteurs de baraques*;

l. compagnieën *auxiliaires du génie*, bevattende hulpkrachten en handlangers;

m. compagnieën *sapeurs forestiers*, voor den dienst der houtvoorziening;

n. compagnieën *des camps et cantonnements*.

De eenheden, genoemd onder a—g, behooren tot de „troupes de communication”, de overige zijn „unités spéciales, dont certaines ne sont que des groupements d'ouvriers, d'art, d'autres simplement des travailleurs et des manutentionnaires.”

Een overeenkomstig beeld geeft de organisatie der technische troepen in het Amerikaansche leger, zooals men zich die blijkens (2) voorstelt. De toebedeeling aan engineeringtroepen is daar als volgt.

Bij de infanterie-divisie:

1 *combat* regiment à 2 bataljons van 3 compagnieën (106 man).

Bij de cavalerie-divisie:

1 bereden *combat* bataljon van 3 compagnieën (90 man).

Bij het legerkorps („normal allotment”):

1 *général service* regiment à 2 bataljons van 3 compagnieën (160 man), voor alle engineering-diensten behalve kaartwezen, spoorwegexploitatie, bediening van machine-installatiën en houtvoorzieningsdienst;

3 *auxiliary* battalions à 4 compagnieën (250 man), bestemd tot versterking van andere engineer-eenheden.

Bij het leger („tentative allotment“):

3 *general service* regiments;

1 *topographic* battalion * à 3 compagnieën (160 man), voor den dienst van het kaartwezen (surveying & reproduction);

1 *camouflage* company * (160 man);

5 *bridge trains, heavy* * (160 man);

2 *bridge trains, light* * (160 man);

1 *water supply* battalion * à 3 compagnieën (sterkte niet aangegeven);

6 *auxiliary* battalions;

1 *dump truck train* (160 man) met 50 2-tons lastautomobielen, voornamelijk ten behoeve van wegen- en spoorwegaarbeid;

Bij de „communications zone” per leger in het operatiegebied („tentative allotment“):

2 *shop and depot* companies * (160 man), voor den dienst in depots en werkplaatsen;

3 *general service* regiments;

4 *railway* battalions * à 3 compagnieën (160 man);

9 *auxiliary* battalions;

c.q. één of meer *lumber* battalions * (sterkte niet aangegeven), voor den dienst der houtvoorziening.

Ten slotte als „general headquarters reserve” voor één leger (tusschen haakjes vermeld de vermeerdering voor elk leger, dat m e e r te velde is):

1 (-) *topographic* battalion *;

1 (-) *camouflage* battalion * à 3 compagnieën;

2 (2) *bridge trains, heavy* *;

1 (1) *water supply* battalion *;

2 (1) *general service* regiments;

8 (4) *auxiliary* battalions;

2 (2) *railway* battalions *;

1 (1) *dump truck train*.

Vorengenoemde eenheden worden onderscheiden in „general engineer troops”, zijnde „units organized and

„trained for general engineer purposes and containing a „few specialists to meet special requirements as they arise”, en „special engineer troops” (hiervóór met * gemerkt). welke in het algemeen slechts in de hogere verbanden noodig zijn; deze laatste zijn vatbaar voor uitbreiding met „such other special engineer units as conditions at the time may warrant”.

In dit verband zij ook gewezen op (3), hetwelk behandelt de organisatie van het divisie combat regiment, die te zwak wordt geacht.

Aansluitende bij eene bespreking van (1) in R. M. S. No. 4 wordt in No. 9 van datzelfde tijdschrift (4) de bestaande organisatie der Zwitsersche genietroepen onderworpen aan eene beschouwing, die leidt tot de gevolgtrekking, dat zoowel de sappeurs en de mineurs, als de pontonniers zouden moeten worden verdubbeld. Wat de schrijver zegt omtrent de voor Zwitserland in mindere mate aanwezige noodzakelijkheid tot het oprichten van zeer speciale eenheden, als in Frankrijk bestaan, is voor een groot gedeelte ook op ons land van toepassing.

Voor wat de „gewone” pioniers betreft, zal de waarheid van de stelling, dat onze organisatie in dit opzicht te eenen male onvoldoende is, wel door geen enkel deskundige worden betwijfeld. Om dit te illustreeren, moge worden volstaan met de vermelding, dat de verhouding van het aantal pioniercompagnieën tot het aantal compagnieën infanterie in de gemobiliseerde veldlegers zal zijn: Frankrijk — 1 : 9; België — 1 : 7; Engeland — 1 : 12; Nederland — 1 : 36. Commentaar overbodig! En: frapper toujours!

Ter beëindiging van het onderdeel organisatie zij nog gewezen op (5), dat behandelt de Australische genietroepen, bestaande uit eene kleine kern van beroepspersoneel en overigens op militieleest geschoeid.

Het gebruik der genietroepen bij de Zwitsersche manoeuvres gaf den schrijver van (6) aanleiding tot de opmerking: „Man fragt sich nicht: „Was kann mir der Sappeur leis-

„ten? sondern: „Wie werde ich ihn am raschesten los?“ „Da ist natürlich das einfachste die Reserve!“ Al bleef deze critiek niet onweersproken (7), een feit is het, dat het practisch gebruik der pioniertroepen bij oefeningen als anderszins dikwerf tot gerechtvaardigde verwijten aanleiding geeft.

Toch is op dit gebied in de laatste jaren eene vrij uitgebreide literatuur verschenen en werden ook in het berichtjaar verscheidene steenen en steentjes (8—14) bijgedragen, die tot het opbouwen van juiste opvattingen ter zake kunnen leiden.

(8) vangt aan met een groot aantal voorbeelden uit de eerste oorlogsmaanden van 1914, waarbij niet of te laat voorziene of uitgevoerde (brug)vernielingen de operatiën aan beide zijden ernstig hebben benadeeld, en met een aantal grepen uit den stellingoorlog, waarbij duidelijk de bezwaren eener onvoldoende technische voorbereiding aan het licht traden. Vervolgens worden besproken de werkkring van sectie V als technisch raadgever van den tactischen commandant; het beginsel om, evenals ten aanzien van de artillerie geschiedt, de genietroepen niet dan bij bepaalde noodzakelijkheid ter beschikking van andere wapens te stellen, doch ze zooveel mogelijk te doen optreden onder den „commandant du génie“, d.i. voor onze verhoudingen rechtstreeks onder den tactischen commandant onder de auspiciën van sectie V; en de taak der genietroepen in verschillende gevallen, waarbij de schrijver aan zijne verbeeldingskracht ten aanzien van toekomstvernielingsmethoden een zeer ruimen teugel laat. Voor wat betreft een gebruik der technische troepen als infanterie — waarvan hij de toelaatbaarheid „en cas de crise“ erkent — vestigt hij er nog de aandacht op, dat vóór 1914 de sectie genietroepen als gevechtseenheid vergelijkbaar was met de infanterie-sectie, wat evenwel thans, door de uitrusting van laatstgenoemde met automatische wapenen e.d., in geen deele meer het geval is. Hetgeen hem er toe brengt te betreuren — doch zulks uitsluitend met het oog op eene c.q. door henzelf in te stellen beveiliging

hunner werkzaamheden — dat niet de compagnie genietroepen, evenals (in Frankrijk) de batterij, eenige geweermitrailleurs of machinegeweren bezit (welke hij dan in den gevechtstrein zou wenschen te zien medegevoerd).

Voor wat een gebruik der genietroepen als infanterie betreft, zij ook gewezen op (9), waarin de schrijver stelling neemt tegen de daaromtrent in het Amerikaansche leger bestaande neigingen (W. J. 1925, blz. 110).

In zekeren zin een strijd met omgekeerd front, n.l. tegen een te ver gaand gebruik der infanterie voor versterkingsarbeid, werd aangebonden door den Col. LETOURNEUR in (10) en (11), waarin deze zich sceptisch gestemd betoont tegenover de in de Fr. voorschriften vervatte beperking van de taak der genie ten aanzien van versterkingsarbeid, t.w. dat zij „peut participer à l'organisation du terrain en ce qui concerne certains travaux „spéciaux”, m.a.w. dat het eigenlijke inrichten van de stelling tot de taak der infanterie behoort. Daartoe acht hij dat wapen niet geheel en al in staat, weshalve hij de bedoeling van de voorschriften zoodanig vertolkt, dat „l'infanterie „devrait se tenir prête, en l'absence du génie, employé „ailleurs, et peu nombreux, à se suffire, à elle-même tant „bien que mal, pour l'organisation du terrain.” Intusschen geven de voorbeelden, waarin hij de genietroepen tot rechtstreekschen steun van de infanterie doet optreden, voor hen werkzaamheden aan, die ten deele, als zijnde van algemeen belang, ook zonder de voorafgegane theorie terecht aan de technische troepen hadden kunnen worden opgedragen.

Ook (12), dat zich in hoofdzaak op het gebied der veldversterking beweegt, gaat eenigszins in de richting van de door den Col. LETOURNEUR verkondigde denkbeelden. Ofschoon wij geenszins van oordeel zijn, dat de technische troepen hunne taak alleen tot het gemeenschapswezen moeten beperken, vermeenen wij toch, dat zijne stelling: „de genie mag niet uitsluitend worden „l'arme des communications, doch moet tevens blijven „l'arme de la fortification”, met voorzichtigheid moet wor-

den gehanteerd, wil men niet de infanterie teruggedrijven naar den vroegeren afkeer van de schop, die voor het tegenwoordige, althans in theorie, overwonnen schijnt.

In het tweede deel van genoemde studiën eischt de Col. LETOURNEUR eveneens voor de genie een te ruim arbeidsveld op, waar hij het hoofd van sectie V niet slechts in technisch opzicht, doch in algemeenen zin als raadgever van den tactischen commandant wil doen optreden. Neen, niet alleen de schoenmaker moet bij zijne leest blijven, doch ook hoofd sectie V moet blijven in zijn domein van t e c h n i s c h adviseur, dat de verschillende voorschriften hem terecht toewijzen. Hij geve dus geen adviezen op tactisch gebied, doch drage er slechts zorg voor dat zijne technische raadgevingen op deugdelijke tactische kennis berusten. Het is om die reden, dat wij in de bronnen-opgave ook eene plaats hebben ingeruimd aan (15), een artikel zonder technische wetenswaardigheden, waarin wordt nagepleit over het gelijknamige opstel in U. S. I. 1925 (W. J. 1925, blz. 110, bron 8); het zij echter ter lezing aanbevolen van wege den, niet alleen in Engeland, voor genie-officieren behartigenswaardigen raad, om ook tijdens plaatsingen buiten troepenverband indachtig te blijven aan en de voeling te onderhouden met het militaire element in den werkkring des genie-officiers. Dan zal ook worden vermeden het euvel, dat de Col. LETOURNEUR in (20) ten aanzien van de Fr. genietroepen vermeldt, n.l. dat het kader in het algemeen wel zeer voldoende op de hoogte is van het technische gedeelte zijner voorschriften, „mais quand „on passe à l'exécution, c'est à dire quand on fait intervenir dans l'exécution des travaux la situation tactique, „par exemple sous la forme d'une hypothèse sur la présence de l'ennemi, on constate que les résultats de l'instruction, à tous les échelons, sont moins satisfaisants” — een euvel, dat vooral aan het licht treedt bij oefeningen op het gebied der veldversterking, waarbij gemis aan tactisch inzicht licht tot het scheppen van een verwrongen beeld en tot onjuiste oplossingen leidt.

In (13) werd, naast eene bespreking van de algemeene

beginselen voor het gebruik der genietroepen en van de taak der niet-technische wapens bij versterkingsarbeid — zie daarvoor ook (14) — een aanval gedaan op eenige bepalingen van pt. 36 G. V., welke aanval echter, waar genoemd punt volkomen gelijkloidend in de *Gev. Handl.* '26 werd opgenomen, geen terreinwinst opleverde.

Voor de wijze van uitvoering van werken te velde geeft (16) vele nuttige wenken. In (17) wordt daarbij tevens in den kring der beschouwingen betrokken het gebruik in onderling verband van skilled en unskilled labour, n.l. van genietroepen met infanterie als hulpkrachten, dat aan de hand van een uitgewerkt voorbeeld betreffende het maken van uitgangslopegraven vóór het Engelsche offensief tegen St. Julien (31 Juli 1917) wordt toegelicht.

Ten aanzien van (18, 19) en, voor wat het onderdeel *opleiding* betreft, van het reeds genoemde (20) en van (21), moeten wij met de bloote vermelding volstaan. Met betrekking tot laatstgenoemd onderwerp is ook nog van belang (22), waarin een beeld wordt gegeven van hetgeen behandeld werd tijdens de in 1924 in Frankrijk ingestelde detachering gedurende 6 weken van personeel der infanterie bij de génie-regimenten, welke maatregel echter reeds na een jaar, zeer tot leedwezen van den schrijver, weder werd ingetrokken.

Aan nieuwe *voorschriften* bracht het berichtjaar (1), (2) en (23).

Voor al belangrijk is (1) ¹⁾, hetwelk is onderverdeeld als volgt:

1ere partie. Préparation militaire et technique du Génie.

1er volume. Méthodes et programmes d'instruction, bevattende de oefenings- en opleidingsprogramma's voor de onderscheiden onderdeelen van het wapen.

¹⁾ Meer of minder uitvoerige besprekingen daarvan komen o.m. voor in de *Chronique française* in R.M.S. No. 4, in M.W. No. 16 (15 Oct.), en in de *Revue bibliographique militaire* in B.B., Dec.

2e volumme. Règlement de manoeuvre du Génie, zijnde het exercitiereglement.

2me partie. Rôle et emploi du génie en campagne.

Voor de lezers van W. J. is voornamelijk van belang laatstvermeld deel, waarin zeer uitvoerig — hier en daar zelfs min of meer academisch — worden behandeld de diensten, die van elk der onderdeelen van het wapen kunnen worden geveerd, en de taak van sectie V in de verschillende échelons (divisie, legerkorps, enz.). Het is als het ware eene volledige theoretische handleiding voor het wapen der genie, bevattende:

- Titre I. Généralités et principes.
- „ II. Le génie dans les opérations.
- „ III. Les travaux du génie.
- „ IV. Organisation et fonctionnement des services du génie en campagne.
- „ V. Methodes d'instruction.

Annexe. Rôle et emploi des troupes de sapeurs de chemin de fer.

Van de onderdeelen van Titre III vestigen wij vooral de aandacht op Chapitre II. Traversée des cours d'eau. Daarin wordt uitvoerig besproken het aandeel van de staven en de troepen der genie bij gewelddadige rivierovergangen, een onderwerp, dat terecht overal, ook hier te lande, in de laatste jaren in het middelpunt der belangstelling staat.

Ook (2) geeft uitgebreide aanwijzingen omtrent de taak der genietroepen en den werkkring van sectie V in de opeenvolgende échelons, welke aanwijzingen in hoofdzaak parallel loopen met de overeenkomstige hoofdstukken van (1).

(23) — ofschoon het jaartal 1925 dragende, eerst in het berichtjaar verschenen — kwam in de plaats van de voorloopige uitgave van 1921, waarvan het, voorzooveel het pioniergedeelte aangaat, slechts zeer weinig verschilt. Alleen wordt in het hoofdstuk Road bridges and the passage of gaps thans ook aan de tactische zijde van het

vraagstuk van rivierovergangen eenige aandacht gewijd (§ 85. Forcing a crossing), en is voorts opgenomen een Appendix IV, aangevende eenige tijden, noodig voor het slaan van vonders en bruggen. Overigens onderscheidt het voorschrift zich van zijn voorganger slechts, daardoor, dat de low wire entanglement uit den tekst is vervallen (doch in de platen en bijlagen is behouden gebleven), en dat bij de landmijnen thans is opgenomen de, in de uitgave-1921 niet voorkomende fougas.

In zake *uitrusting* kan worden melding gemaakt van het gelukkige feit, dat in 't afgelopen jaar de pionieruitrusting van de Nederlandsche infanterie opnieuw werd vastgesteld. In (24) werd een beknopt overzicht gegeven van de algemeene beginselen, welke bij die vaststelling hadden voorgezeten, terwijl de Kap. WILSON in (25) de daaruit voortgevloeide uitrusting aan eene critische beschouwing onderwierp. Eene vergelijking daarvan met de uitrusting van de Duitsche en de Fransche infanterie leidde hem tot de verheugende gevolgtrekking, „dat onze pionieruitrusting er zijn mag en dat ze den toets der critiek volkomen kan weerstaan.” Het is nu nog slechts te hopen, dat te zijner tijd ter zake van het gebruiken van dat gereedschap een even gunstig getuigschrift zal kunnen worden uitgereikt.

Ook in zake de uitrusting van onze technische troepen werden nieuwe banen betreden of althans getraceerd. Bepaald is alreeds omtrent eene nieuwe uitrusting met draagbaar gereedschap in dier voege, dat alle onderofficieren en korporaals en ongeveer $\frac{2}{3}$ van de soldaten der compagnie pioniers in het bezit zullen zijn van tassen met klein gereedschap (hamers, zagen, nijptangen e.d.), terwijl de resterende manschappen of eene schop of een aks of een koevoet en een avegaar zullen medevoeren. Voorts is in beginsel vastgesteld, dat in de uitrusting van de compagnie pioniers zullen worden opgenomen: 4 half-pontons, geladen op 2 trailers en getrokken door 2 tractoren; 1 heistelling op trailer, getrokken door een tractor; 1 cirkelzaagbank, en 1 veldsmidse, alle tractoren voorzien

van trommel en riemschijf, om tevens als krachtbron te kunnen dienen.

Met name de toebedeeling aan de C. P. van eene heisting en van een 2-tal pontons zal ten zeerste ten goede komen aan den bouw van zware jukbruggen door onze pioniers. Dit vraagstuk werd ook onder de oogen gezien in (26) waarin de Luit. LOHMEIJER o.m. bepleitte het verstrekken aan de pioniercompagnieën van voorbereid brugmaterieel in den geest van de in Engeland beproefde box-girder bridges, welke bij spanningen van 21 M. eene belasting van $17\frac{1}{2}$ ton toelaten.

Gelukkig wordt in den laatsten tijd ook bij de oefeningen van het Bataljon Pioniers op het gebied van overgangsmiddelen meer aandacht aan de zwaardere soorten besteed: de vroeger veelvuldig gemaakte planken- en rondhoutschraagbruggen zijn van hoofdschotel tot bijgerecht geworden, terwijl het pionier-menu thans als voornaamste gang biedt het maken van zwaardere bruggen met Differdinger profielliggers, e.d.

In verband met den toestand van 's lands militaire kas is slechts eene zeer geleidelijke aanschaffing van de nieuwe uitrusting en van nieuw oefeningsmaterieel mogelijk; wij zijn echter op den goeden weg.

Ook bij het Korps Pontonniers ¹⁾ wordt de verbetering van de uitrusting langzaam, maar gestadig voortgezet. In het afgelopen jaar kwam het Korps in het bezit van eenige nieuwe vakwerkspanningen (max. 32 M.), welke terstond in de gelegenheid waren hare deugdelijkheid te bewijzen: tezamen met de reeds aanwezige vakwerkspanningen (max. 27 M.) deden zij dienst bij de voorbereidende werkzaamheden ter oplossing van het oeververbindingsvraagstuk te Rotterdam, waar zij gedurende eene week door ± 12.000 voertuigen in elke richting werden gepasseerd.

Eene zesdaagsche rijproef achter tractoren over ruim

¹⁾ De hierna volgende gegevens werden ons van bevriende zijde bij het Korps Pontonniers verstrekt.

500 K.M. met het nieuwe, voor de P. A. bestemde voertuig leidde tot het vaststellen van een definitief voertuigtype. Met de aanschaffing van de nieuwe tweedeelige pontons (gewicht van elke helft \pm 350 K.G.), die op de Marinewerf te Helder worden vervaardigd, werd een aanvang gemaakt.

In zake de oefeningen van het Korps zij nog melding gemaakt van de toepassing bij eenige pontonbruggen over de Maas van den pontongewijzen uitbouw — welke na een schijndood van eenige tientallen jaren tot nieuw leven is gekomen — en van den bouw van eene verhoogde brug (W. J. 1925, blz. 113), in twee „verdiepingen” over het kanaal Nederweert—Wessem.

b. Gemeenschappen.

Het was niet zonder reden, toen wij hiervóór nerschreven, dat *rivierovergangen* — en in verband daarmee ook het *brugwezen* — allerwege in het middelpunt der belangstelling staan: een dertigtal nummers van onze bronnenopgave zijn aan deze onderwerpen gewijd.

Voor wat betreft verhandelingen van algemeenen aard kunnen wij in de eerste plaats wijzen op een tweetal Nederlandsche, (27) en (28). In eerstgenoemde behandelde de Ritm. BARON VAN VOORST TOT VOORST het vraagstuk der rivierovergangen uit tactisch oogpunt, terwijl de Kap. HARTMANS daarop eene aanvulling gaf, waarbij in technischen zin nader werd belicht de stelling van den inleider, dat voor het slagen van eene zoodanige operatie o.m. noodzakelijk zijn eene zeer ruime toebedeeling van technisch personeel en materieel, alsmede grondige voorbereiding en oefening. Eenigszins als een vervolg daarop en eene uitbreiding daarvan is te beschouwen de uitvoerige uiteenzetting, die laatstvermelde officier in (28) gaf van de voor een gewelddadigen rivierovergang noodige voorbereidende pontonnier-technische maatregelen: inleiding, verkenningen (voorloopige en nauwkeurige), overgangsbevel, uitvoering. Ofschoon ons leger bij een daadwerkelijk optreden menigmaal voor eene dergelijke operatie

kan komen te staan, bewaren onze tot dusver verschenen voorschriften daaromtrent een eerbiedig stilzwijgen; het was derhalve zeer nuttig, dat deze aangelegenheid ook eens van Nederlandsch gezichtspunt werd belicht.

Van dezelfde hand verscheen ten slotte nog (29), waarin, als vervolg op een artikel in M. 1924, No. 4, eene beschrijving werd gegeven van het pontonmaterieel van den V. T., alsmede van het schipbrug- en het vakwerk-materieel. Intusschen zijn thans gelukkig verschillende belangrijke gegevens betreffende ons pontonmaterieel, die tot dusver slechts uit tijdschrift-artikelen te betrekken waren, opgenomen in de bijlagen van deel II van het Veld. Voorschr. '25.

Als bewijs, hoezeer de beide groote tegenstanders in Europa elkanders verrichtingen ook op dit gebied met Argus-oogen beloeren, zij gewezen op (30) en (31), waarvan eerstgenoemde de aandacht vestigt op de groote zorg, die bij de oefeningen der D. Reichswehr aan het overschrijden van wateren wordt gewijd, zulks in overeenstemming met de uitspraak van Generaal VON SEECKT: „Het beoefenen van rivierovergangen blijft evenals vroeger de voornaamste tak van de technische opleiding der pioniertroepen". Bij deze opleiding worden vooral ook naar voren gebracht nachtelijke brugslag en het voorbereiden van eene verplaatsing van de brug, voor het geval, dat deze te veel van 's vijands vuur zou hebben te lijden. In (31), waarin een F. oefening aan de Rhône wordt besproken, is merkwaardig de onjuiste mededeeling, dat het F. pontonmaterieel het overzetten met losse pontons niet toelaat. Op deze zelfde oefening heeft ook (32) betrekking.

In zake zeer lichte infanterie-loopbruggen noemen wij (33), waarin de schrijvers in hunne reeks van uitgewerkte oefeningen in kleiner verband den overgang van een water door eene compagnie met behulp van aanvalsbruggen behandelen, en (34); voorts (35) en (36), zeer late besprekingen van het reeds in 1923 verschenen 4e deel van het D. voorschrift „Brückenbau", waarvan de eerste, zijnde

een uittreksel zonder meer, gevoeglijk ongeschreven had kunnen blijven.

Als aanvalsbrug voor vechtwagens beschrijft (37) een samenstel van eenige „boxes”, geraamten van ribhout met stevig langs- en dwarsverband, waarmede bij het overschrijden van een 1 M. diep riviertje door een 12 tons-aanvalswagen gunstige resultaten werden verkregen.

Van krijgsgeschiedkundigen aard zijn (38), waarin minder bijzonderheden van technischen aard worden behandeld, dan wel de invloed, dien sinds de dagen van Olim (de schrijver vangt zijne beschouwingen aan met den Jordaan-overgang van de Israëlieten — 1451 v. Chr. — bewerkt naar het Boek Jozua) de bruggen op het verloop van veldtochten hebben uitgeoefend; (39), vertaling van een artikel uit M. E. 1923, en (40—46), beschrijvende verschillende rivierovergangen en brugslagen uit den wereldoorlog.

Enkele als oefening of voor vredesdoeleinden geslagen bruggen worden beschreven in (47—52).

Aan eenige onderwerpen van verschillenden aard zijn ten slotte gewijd (53), waarin de kap SCHUHMACHER enkele eenvoudige werkwijzen aangeeft om — zulks in schijnbare tegenspraak met den titel van zijn opstel — niet door middel van formules, doch proefondervindelijk het draagvermogen van liggers en brugdek te bepalen; (54), een waardeerend, haast geestdriftig betoog van den Kap. MUSSERT over eene opvouwbare, in een rugzak te vervoeren boot, die door middel van eene voetpomp tot bootvorm kan worden opgeblazen (gewicht ledig 18,7 K.G.; draagvermogen 530 K.G.), en (55).

Eindelijk moge nog de belangstelling worden ingeroepen voor de in W. T. M. 1925 geopende vaste rubriek *Militärwissenschaftliche Rundschau*, welke, naast besprekingen van tijdschriftartikelen, ook bevat oorspronkelijke opstellen, waarin de stand van verschillende vraagstukken in beknopte vorm wordt weergegeven. In den loopenden jaargang werden onder het hoofd *Kriegstechnik* in dier voege behandeld:

Maart/April en Mei/Juni — *Verkehrsanlagen*;
 Juli/Aug. — *Kriegsbrücken*.

Met betrekking tot den *wegendienst* betoogt de schrijver van (56) aan de hand van den grooten oorlog, waarin bijna $\frac{3}{4}$ van den arbeid der technische troepen was gewijd aan het maken en onderhouden van wegen (en de daarin gelegen bruggen), het groote belang van dezen dienst, waaraan in tijd van vrede meer aandacht ware te schenken, dan thans geschiedt. Wordt er ten onzent, behalve het noemen van „sectiën voor wegherstelling” in enkele voorschriften, in dat opzicht iets voorbereid?

Hoe men in Frankrijk ten deze burgerlijke met militaire belangen weet te doen samengaan, kan blijken uit (57), dat eene beschrijving geeft van een wegaanleg door genietroepen en infanterie-soldaten. Jammer is het, dat noch onze oefeningstijd, noch onze oefenings-omstandigheden eene dergelijke handelwijze hier te lande gemakkelijk maken, al ware op dit punt bij goeden wil toch misschien wel iets te bereiken.

In zake *spoorwegwezen* is verwijzing naar de bronnenopgave (58—61) voldoende.

c. Springmiddelen en vernielingen.

Hebben wij in W. J. 1924 (blz. 208) op gezag van een Duitsch schrijver al te zeer opgesneden over de goede hoedanigheden van vloeibare lucht als springmiddel? Wanneer de schrijvers van (62) gelijk hebben, is dat zeer zeker het geval. Zij toch voeren verschillende ernstige bezwaren daartegen aan. Deels betreffen deze de financiële zijde van het vraagstuk bij de exploitatie van steenkolenmijnen en zijn zij dus voor ons van minder belang. Doch in hooge mate is dat wèl het geval met de, door de schrijvers aan eene nadere beschouwing onderworpen gegevens van de ongevallenstatistiek, welke niet in het voordeel van de vloeibare lucht spreken, en vooral met hetgeen zij vermelden omtrent het bij de ontploffing op-

treden van hevige vuurverschijnselen, waardoor zelfs personen tot op 60—100 M. afstand ernstige brandwonden bekwamen. Zoolang niet met zekerheid is uitgemaakt, of deze verschijnselen in het leven worden geroepen door de aanwezigheid van kolenstof of van koolmonoxyd — zie ook de bestrijding van het genoemde opstel in (63) — dan wel zijn te beschouwen als de explosie-vlam van de met normaal zuurstofgehalte ontploffende patroon, is ook ten aanzien van eene toepassing van dit springmiddel voor militair gebruik eenige voorzichtigheid geboden. Zulks schijnt echter evenzeer het geval ten aanzien van de argumenten van de thans aan het woord zijnde partijen, die den indruk maken beide belanghebbende te zijn bij de fabricage, hetzij van het tot dusver toegepaste dynamiet, hetzij van de ten deele daarvoor in de plaats tredende vloeibare lucht.

Voorloopig slechts van theoretisch belang is de merkwaardige omsfandigheid, die in (64) behandeld wordt, n.l. dat van blokjes en boorpatronen pikrinezuur, die aan de onderzijde waren uitgehold, de uitwerking op metalen platen grooter bleek dan die van massieve blokjes en patronen.

Van het Am. springvoorschrift verscheen in het berichtjaar eene nieuwe uitgave (65), die o.m. de aandacht trekt door de beschrijving van een zeer groot aantal „traps”, springladingen met vertraagde en uitgestelde werking, zooals zij blijkbaar door de Amerikanen op het Westfront zijn aangetroffen.

Op het gebied van *vernielingen* en *opruiming*en verscheen in R. G. eene zeer belangrijke en uitgebreide studie van den Generaal NORMAND (66), die 'n uitvoerig overzicht geeft van de vernielingen — alsmede de daaruit voortgevloeide herstellingswerkzaamheden — aan gemeenschapsmiddelen in de laatste oorlogen.

Als eerste hoofdstuk geeft de schrijver een geschiedkundig overzicht, waarin hij, na even te hebben aangevoerd de verwoesting van de Palts door de F. troepen in 1674, beschrijft hoe in den Am. Secessie-oorlog (1861—

1865), de stelselmatige vernielingen werden toegepast op eene wijze, die in sommige opzichten die van den jongsten oorlog evenaart en waarin men op zoodanige wijze te werk ging, dat, naar de woorden van Generaal SHERMAN, aan de bevolking niets werd overgelaten „dan de oogen om te weenen”.

In 1870/71 daarentegen bleven de vernielingen vrijwel beperkt tot de kunstwerken, waarbij gemis aan stelsel, aan doctrine den Franschen dikwerf parten speelde. Vervolgens wijst hij op den Z.A. oorlog 1899—1902, waar de strijd van de Boeren tegen de spoorlijnen de Engelschen bracht tot hun befaamde blokhuisstelsel. Daarop volgde weder de Russ.-Jap. oorlog 1904/05, waarin de strijd tegen de gemeenschappen slechts in zeer beperkte mate op den voorgrond trad.

Daarna komt de schrijver tot den wereldoorlog, waaraan verreweg het grootste gedeelte van zijne opstellenreeks is gewijd, en waarvan hij, uitsluitend het oog richtende op het Westfront, achtereenvolgens in afzonderlijke hoofdstukken behandelt: de vernielingen aan wegen met de daarin gelegen kunstwerken in 1914; de vernielingen (behalve aan de spoorwegen) tijdens den D. Alberich-terugtocht van Maart 1917 en den desbetreffenden herstellingsarbeid; als voren tijdens den terugtocht uit N. Frankrijk in 1918; de vernielingen aan de spoorwegen in 1914; de herstellingen aan de spoorwegen in 1914; de herstelling van de in Maart 1917 in het Alberich-gebied zoo goed als geheel opgeruimde spoorwegen; den herstellingsarbeid aan de spoorwegen tijdens het Fr. offensief van 1918.

Het artikel, dat in den jaargang 1927 nog zal worden vervolgd, is ook vooral daarom van veel belang, omdat het talrijke gegevens bevat omtrent den tijd, dien de verschillende herstellingen hebben gevorderd en een uitnemend denkbeeld geeft van den omvangrijken arbeid, waartoe stelselmatige vernieling o.m. van gemeenschapsmiddelen de tegenpartij noodzaakt.

Eenige vredesopruiming en bijzondere vernielingen worden behandeld in (67—70).

d. Overige pionierwerkzaamheden.

In (71) wordt een overzicht gegeven van de wijze, waarop aan het Westfront de Duitschers de electriciteit aan hunne oorlogvoering hebben dienstbaar gemaakt; het opstel bevat o.m. ook gegevens omtrent eene 35 K.M. lange, met electrischen stroom geladen ijzerdraadversper-ring, die aan D. zijde in het rustige frontgedeelte tusschen Apremont en de Moezel was aangelegd.

(72) ten slotte geeft eene beschrijving van de werkzaamheden eener compagnie pioniers, in hoofdzaak op het gebied van watervoorziening en brugslag, tijdens een 165 mijl langen oefeningsmarsch.

Bronnenopgave.

(Alle bronnen zonder nadere aanduiding zijn van 1926).

1. Règlement sur la manoeuvre et l'emploi du génie.
2. Training Regulations. No. 445—15. Corps of Engineers. Duties and relations of Engineer troops.
3. Hannum. Organization for Engineer service. — M. E. Mei/Juni.
4. L'emploi des troupes du génie dans l'armée suisse. — R.M.S. No. 9.
5. The engineers in the Australian Military Forces. — R.E.J. No. 1.
6. Streuli. Die Verwendung der Sap. Kp. 1/5 im Verbande der 5. leichten Manöverdivision. — A.S.M. No. 2.
7. Züblin. Die Verwendung der Sap. Komp. 1/5 im Verbande der 5. leichten Manöverdivision. — A.S.M. No. 4.
8. Baills. Essai sur l'emploi tactique du génie (Division et corps d'armée). — R.M.F. 1925, Dec.; 1926, Jan.
9. Fiske. The tactical use of combat engineers. — M.E. Jan./Febr.
10. Letourneur. Emploi du génie dans l'organisation du terrain en liaison avec l'infanterie. — R.I. Febr.
11. Letourneur. Rôle du génie dans l'organisation du terrain. — R.G. Sept.
12. Baills. Evolution des idées sur l'emploi tactique de l'organisation du terrain de Napoléon à nos jours. — R.M.F. Oct., Nov., Dec.
13. Van den Berg. Eenige opmerkingen over versterkings-

- en pionierarbeid, gebruik der pioniertroepen en het Algemeen Gevechtsvoorschrift. — M.S. No. 7.
14. Beaupain. Rôle du génie dans l'organisation, progressivement conduite, d'une position défensive. — B.B. Juni.
 15. Walker. Engineers and the army. — R.E.J. No. 1.
 16. Quin. Essai sur l'organisation et la conduite des chantiers militaires en campagne. — R.G. Mei.
 17. MacLeod Ross. Engineers and the army — A.O. Oct.
 18. Dewing. Cooperation between divisional engineers and the R.A.F. — R.E.J. No. 2.
 19. Evans. Brief history of the Royal Engineers with cavalry in France during the war 1914—1918. — R.E.J. No. 2.
 20. Letourneur. L'instruction sur l'organisation du terrain dans les régiments de sapeurs-mineurs. — R.G. Dec.
 21. Harrison. Some notes on French army training. — R.E.J. No. 2.
 22. Letourneur. Les stages des pionniers d'infanterie dans les régiments du génie. — R.I. Oct.
 23. Manual of field works. All arms. — 1925.
 24. Pionieruitrusting Nederlandsche leger. — M. No. 6. (advertentiegedeelte).
 25. Wilson. De uitrusting met pioniergereedschap van de Nederlandsche infanterie. — M. No. 11.
 26. Lohmeijer. Brugmaterieel. — M.S. No. 6.
 27. Baron Van Voorst tot Voorst. Rivierverdediging en rivierovergang. — O.V.K. 1925/6, No. V.
 28. Hartmans. Voorbereidende pontonniertechnische maatregelen voor een gewelddadigen rivierovergang. — M.S. No. 7.
 29. Hartmans. Het Nederlandsche pontonmaterieel. — M. No. 5.
 30. Les franchisements de cours d'eau dans l'armée allemande. — R.I. Apr. (Nouvelles militaires de l'Etranger).
 31. Wie die Franzosen den Rheinübergang vorüberen. — M.W. No. 45 (4 Juni).
 32. Les manoeuvres de franchissement du Rhône. — Fr. 10 Apr.
 33. Veldmeyer en Fortanier. De compagnie met snelvonders over een kanaal. — M. No. 7.
 34. Burman Eycck. Gevechtsvonders. — M. No. 8.
 35. Klingbeil. Die Schnellbrückenvorschrift (Teil IV der Vorschrift Brückenbau). — H.T. No. 9, 10.
 36. Schnellbrücken. — M.W. No. 20 (25 Nov.).
 37. Le Q. Martel. Tank assault bridge. — R.E.J. No. 4.
 38. Burgess. The influence of bridges on campaigns. — M.E. Jan./Febr. t/m Nov./Dec.
 39. La traversée du fleuve James en 1864. — R.G. Mei, Juni (Vert. uit M. E. 1923).

40. Hoge. The 7th Engineers bridge the Meuse. — M. E. Jan./Febr.
41. Lazard. Examen critique de la conférence du lieutenant Gredler-Oxenbauer au sujet du passage du Danube à Sistovo le 23 novembre 1916. — R.G. Febr.
42. Charmasson. Aperçu sur l'emploi des troupes du génie au cours des opérations de la 4e armée pendant la période du 26 septembre au 11 novembre 1918. — R.G. Mrt.
43. Kilian. Franchissement du canal de la Sambre à l'Oise par la 123e division, le 4 novembre 1918. — R.G. Mrt.
44. Seevers. Das Reserve-Infanterie-Regiment 208 bei Belgrad. — M.W. No. 31 (18 Febr.).
45. Heavy. German crossing of the Marne river. — M.E. Mei/Juni.
46. Die Eroberung von Belgrad im Oktober 1915. — W.T.M. Sept./Oct.
47. Lemosy. Construction d'un pont sur l'Orb et de ses voies d'accès par le 2e régiment du Génie. — R.G. Mrt.
48. Guétat. Construction d'un pont de pilots pour poids lourds sur la Gresse par un détachement du 4e régiment du génie. — R.G. Mrt.
49. Champion. Quelques méthodes auxiliaires de lancement des ponts-routes métalliques. — R.G. Apr.
50. Pinson. Passerelle et pont léger de montagne de 20 m. de portée sans support intermédiaire. — R.G. Juni.
51. Colson, Dumontier en Larose. Construction d'un pont de pilots pour poids lourds sur la Moselle à Pont-à-Mousson. — R.G. Juli.
52. Pionier. Een brugslag over de Tjitaroem. — I.M.T. No. 10.
53. Schuhmacher. Enkele algemeene opmerkingen over het gebruik van formules en tabellen bij het pionieren. — M. No. 12.
54. Mussert. De pneumatische boot en onze defensie. — M. No. 1.
55. Balazard. Transport d'un équipage de pont en Syrie—Cicilie. — R.G. Nov.
56. Moore. Importance of military road-work. — M.E. Mei/Juni.
57. Guétat. Exercice de construction de route effectué par le 4e régiment du génie. — R.G. Mrt.
58. Howard. The activities of the 13th Engineers. — M.E. Mrt./Apr.
59. Die deutschen Eisenbahnbauten in der Champagne vom Herbst 1915 bis Sommer 1916. — M.W. No. 6 (11 Aug.).
60. Kretschmann. Der Bau der Feldbahn Montwy—Stry-

- kow während der Kämpfe in Nordpolen. Ende 1914. — H.T. No. 10.
61. Hoffmann. Das deutsche 60 cm.-spurige Feldbahnmaterial und seine Verwendung im Weltkriege. — M.W. No. 22 (11 Dec.)
 62. Ebeling en Rontz. Sprengluft oder handfertige Sprengstoffe? — Z. No. 8.
 63. Stephan. Sprengluft oder handfertige Sprengstoffe — eine Richtigstellung. — Z. No. 10, 11.
 64. Schulmacher. Aanteekeningen naar aanleiding van enkele springproeven met springladingen van bijzonderen vorm. — M.S. No. 2.
 65. Training Regulations. No. 195-30. Fortification. Explosives and demolitions.
 66. Normand. Destructions et réparations des voies de communication. — R.G. Aug., Sept., Oct., Nov., Dec.
 67. Noel. Démolition de huit cheminées à l'ancienne usine de Liverdun. — R.G. Apr.
 68. Fulcrand. Démolition de la cheminée de l'usine Pons à Narbonne. — R.G. Aug.
 69. Lloyd. Démolition of tree stumps. — R.E.J. No. 4.
 70. Au sujet de la destruction d'ouvrages comportant des câbles métalliques. — R.G. Nov.
 71. Becq. L'électrification sur les fronts stabilisés. — R.G. Sept.
 72. Neuman. Engineer work on 2nd Division march. — M.E. Mrt./Apr.

2. VERBINDINGSDIENST.

DOOR

J. F. BISCHOFF.

Telefoon.

In tegenstelling met de meeningen over het telefoonmaterieel, loopen de inzichten over het gebruik van dat materieel, meer in het bijzonder tijdens den bewegingsoorlog, nog steeds uiteen. Wezen wij er in het vorig jaar reeds op, hoe dat verschil in opvatting in voorschriften tot uiting komt, thans zijn in het afgelopen jaar eenige grondige op eigen oorlogservaring berustende studiën verschenen, die ieder voor zich een van de bestaande voorschriften afwijkend en ook onderling geheel verschillend systeem ontwikkelen, om dit zoo moeilijke vraagstuk tot een oplossing te brengen. In de R. A. van Jan. en Febr. behandelt Generaal ROGER: „Les transmissions téléphoniques de l'artillerie en relation avec les progrès d'emploi de l'arme et sa liaison avec l'infanterie”, en als vervolg op het reeds in het W. J. 1925 besproken werk: „Die Stammeleitung”, behandelt Overste BERNAY in een tweede deel, „der Rahmen, sein Aufbau, seine Bedeutung für die Nachrichtenverbindungen der Division im Bewegungskrieg.” Beide schrijvers beperken zich tot het hoofdverbindingsmiddel de telefoon, en beiden meenen, dat de bestaande voorschriften een onvoldoende basis vormen. De Generaal ROGER laat in zijn studie het zwaartepunt vallen op de verbindingen voor de artillerie in den vorm van een geheel *afzonderlijk artillerienet*, de Overste BERNAY zoekt de oplossing in een volgens éénhoofdige leiding tot in de voorbataljons doorlopend *algemeen* telefoonnet (der Rahmen) waarop de artillerie aansluit. Wij bevelen beide studiën ter bestudeering aan, en geven hieronder in eenige hoofdlijnen de gezichtspunten van de schrijvers weer.

Volgens het bestaande Fransche verbindingvoorschrift

wordt op ieder divisiefront één verbindingsas ingericht, waarin zoodra mogelijk geleidingen gereserveerd worden, voor de vorming van een „réseau de tir”.

In deze verbindingsas worden in de nabijheid van groote groepen abonné's (postes de commandement, organes de tir, d'observation, de chasse, de bombardement, de défense contre aéronefs) centrales ingericht, waarop de abonné's worden aangesloten. De Generaal ROGER nu betoogt, dat practisch gedurende den geheelen oorlog deze aansluitingspunten zich voor de art. hebben beperkt tot de centrale van den D.C. en die van den Inf. C. van de divisie Aangezien de beide centrales normaal ± 6 K.M. uit elkander waren gelegen, moesten in verband met de diepte en breedte van de zône van de artilleriestellingen, veelal lange aansluitingen op deze centrales tot stand worden gebracht. In de groep en in de afdeeling ontwikkelden de telefoonnetten zich verder stervormig naar batterijcommandanten en waarnemingsposten.

Uitvoerig beschouwt schrijver de z.i. logge organisatie. Bij een voortwaarts van stelling veranderen van één of meer afdeelingen, moet het geheele telefoonnet buiten de assen worden opgenomen en voorwaarts weer opnieuw worden uitgelegd. Een onderbreking van uren is daarvan het gevolg en de groote voordeelen aan een geconcentreerd gebruik van de art. verbonden, gaan door gemis aan verbinding verloren.

Generaal ROGER wil nu de geleidingen van het „réseau de tir, la cheville ouvrière de la mise en oeuvre de l'artillerie”, langs een afzonderlijke as voeren. Hij denkt zich die as opgebouwd uit eenige (± 6) volkomen identieke elementen. Ieder element is in staat om een centrale en een vast aantal, bijv. 4 geleidingen over max. 2 K.M. in te richten. Bij een voorwaartsche beweging wordt telkens naar voren met een element verlengd, en achterwaarts een element opgenomen. Eén centrale wordt steeds geplaatst by den D. A. C. en één centrale bij den C. van het „régiment de 75”, die zich naast den Inf. C. bevindt. Op deze wijze wordt dan aan het gebrek aan aansluitingspunten

automatisch tegemoet gekomen, namelijk thans om de ± 2 K.M.

Door nu de regeling van de waarneming voor de divisie te centraliseeren, en op de voorste centrale van deze as alle waarnemingsposten aan te sluiten, kunnen de hierboven genoemde stervormige lange aansluitingen in afdeulingsverband achterwege blijven. Bij een voorwaartsche verplaatsing blijft een doorlopend bedrijf verzekerd. door bij iedere afdeeling en ook voor de aansluiting van de waarnemingsposten, twee gelijke groepen personeel in te deelen, die sprongsgewijze naar voren worden gebracht. Wanneer de plaatsen van de centrales eenmaal zijn vastgesteld, ontwikkelt het telefoonnet zich onder alle omstandigheden op identieke wijze en komt ook zonder dat daarvoor veel bevelen noodig zijn als het ware automatisch tot stand. Tijdens het offensief op Fère en Tardenois in Aug. 1918, werd op deze wijze 5 dagen achtereen over 40 K.M. diepte langs een as van 3 verbindingen met 5 centrales het vuur van 6 afdeelingen en somtijds eenige afdeelingen corps artillerie geleid. Tusschen het moment waarop de infanterie steun vroeg en het moment waarop vuurconcentraties van 60—90 vuurmonden konden worden afgegeven, verliepen in het algemeen 20 minuten.

Het stelsel wordt voorts uitvoerig getoetst aan verschillende gevallen. Voor de Div. artillerie geeft het een besparing van 143 hoofden en 173 paarden.

Beschouwen wij het stelsel van den Generaal ROGER ook voor onze toestanden, dan merken wij op, dat de ontwikkelde werkwijze een gecentraliseerd gebruik van de artillerie onder alle omstandigheden vooropstelt. In den aanval op smalle fronten met een diepe zône voor de opstelling van veel art., in goed begaanbare terreinen, komt het ons, mits gecombineerd met één Div.as, aantrekkelijk voor. Zoolang men echter de waarneming in afdeulingsverband wil blijven behouden, en ook in vlakke bedekte terreinen met de mogelijkheid van een correctie van de ligging van vuurconcentraties door de voorcompagnieën wil rekening houden, achten wij aansluiting op de tot de voorbataljons

doorlopende verbindingsassen, zooals ons V. Vbd. D. aangeeft, voordeelijker. Door toepassing van twee assen met contrôleposten, leveren die assen voldoende aansluitingspunten op. Op breede fronten en in doorsneden terrein gaan de voordeelen van het stelsel verloren. Wij meenen echter in de studie van den Generaal ROGER ook een krachtige poging te mogen zien, om door een meer gecentraliseerde leiding bij de inrichting van het telefoonnet, het nuttig effect van het daarvoor noodige verbindingspersoneel te verhoogen.

De Overste BERNAY zoekt de oplossing in divisieverband niet in den aanleg van één divisieas, waarin meer geleidingen worden opgenomen, doch in den opbouw van een raamwerk van ongeveer evenwijdig loopende geleidingen over de geheele breedte van het divisiefront. Bij de inrichting van dat net, wordt door de Div. Vbd. A in ieder voorregimentsvak zoo dicht mogelijk achter één der voorcompagnieën een geleiding vooruit gebouwd. Op deze geleiding schakelen B. C., R. C., en steunende artillerie ter plaatse waar zij zijn, met een zoo kort mogelijke aansluiting in. Doet zich binnen regimentsverband de behoefte gevoelen aan telefonische verbinding met voorbataljons, die zich niet op genoemde geleiding kunnen inschakelen, aan wordt ongeveer evenwijdig aan de reeds door de Div. Vbd. A in te richten geleiding, tot dat voorbataljon een geleiding gebouwd. Wij zien dus reeds van den aanvang af binnen regimentsverband ploegen van Div. Vbd. en Regt. Vbd. A naast elkander werken. Deze ontwikkeling in de breedte, met een naast en niet achter elkander werken van de Vbd. A waardoor een tot aan de voorcompagnieën doorlopend, voor de gevechtsleiding (Inf.) en artillerie gemeenschappelijk telefoonnet (der Rahmen) ontstaat, vormt den grondslag van het stelsel. Denkt men zich de uitwerking beperkt tot 2 voorregimenten ieder met 2 voorbataljons, dan nadert het beloop van de tot stand te brengen verbindingen ons hoofdverbindingsnet bij een ontwikkeling met 2 assen.

Juist daarom achten wij een bestudeering van dit werk waarin een rijke ervaring is verwerkt zoo belangrijk. Schrijver stelt zich op het standpunt, dat het „infanteristische Befehlsnetz", te vergelijken met ons hoofdverbindingsnet, zich steeds in de eerste plaats behoort te ontwikkelen, omdat de meldingen over behoefte en toestanden in de voorste lijn over dit net naar achteren komen. De ontwikkeling van dat net, behoort zoodanig te verlopen, oat de telefoongeleidingen tot in de voorbataljons er zijn op het moment, dat gevechtsaanraking wordt verkregen. In de studie wordt de mogelijkheid daarvan aangetoond.

Schrijver meent nu, dat een snelle ondersteuning tijdens de beweging alleen mogelijk is, wanneer de artillerie aansluiting op dit net neemt. Dikwijls zal het mogelijk blijken langs deze geleidingen de infanterie te ondersteunen voordat verbindingen naar waarnemingsposten zijn ingericht en ook veelal zal waarneming van den voortgang van het gevecht bij de voorcompagnieën vanuit die posten niet zijn te volgen. „Damit soll nichts grundsätzlic gegen die direkte Feuerleitung der Artillerie gesagt sein. Er ist natürlich vorzuziehen und innerhalb der Abteilung nötig. In der Bewegung aber ist sie für die rechtzeitige Unterstützung der infanterie oft überhaupt nicht oder erst spät möglich. Die Truppe, sowohl die Nachrichtentruppe, wie Infanterie und Artillerie, müssen daher zur gleichzeitigen Ausnützung vorhandener Leitungen für Befehlsübermittlung und Feuerleitung erzogen werden". De Overste BERNAY toont zich, zoolang de beweging duurt, een overtuigd tegenstander van een gescheiden infanterie- en artillerienet achterwaarts van bataljons en afdelingen. „Rückwärts der Truppenetze erfordert ein schneller Nachrichtenumlauf das gemeinsame Divisionsfernsprechnetz. Natürlich musz dieses Netz der gemeinsame Bedarf der Infanterie und Artillerie decken". Zoolang de beweging van de infanterie in gang blijft en „zusammengefasztes Feuer nicht im Frage kommt", wordt ook de verbinding met den D. A. C. voldoende geoordeeld. Eerst wanneer bij krachtiger weerstand stilstand intreedt, wordt met den

aanleg van een afzonderlijk vuurleidingsnet begonnen. Wij merken hierbij op, dat de Overste BERNAY zich aanvankelijk een meer gedecentraliseerde ondersteuning voorstelt, die vervolgens in een gecentraliseerde overgaat, terwijl de Generaal ROGER zijn stelsel op een van den aanvang af gecentraliseerde leiding en waarneming opbouwt. De Overste BERNAY nadert ons V. Vbd D het dichtste met dien verstande, dat ons V. Vbd. D eerder dan de Overste BERNAY zich zulks denkt, een beschikbaarstelling van een geleiding in de divisieassen voor de artillerie voorschrijft, daardoor reeds in een vroeger stadium de vorming van een afzonderlijk artillerienet in de hand werkt, en geen nadruk legt op het gebruik van hoofdverbindingen ook voor de vuurleiding van de artillerie in den geest als hierboven kort werd uiteengezet.

Gezien nu het groote belang, dat schrijver hecht aan een tijdige inrichting van het voor gemeenschappelijk gebruik bestemde raam (hoofdverbindingsnet), wordt de opbouw van dat net uitvoerig ontleed. Aangetoond wordt, dat het geringe gebruik van de in de Vbd. A beschikbare middelen niet moet worden geweten aan een te geringe „Leistungsfähigkeit“, doch gewoonlijk moet worden gezocht in het onvermogen van de leiding om die „Leistungsfähigkeit“ tot ontplooiing te brengen. De uitvoerige beschouwingen van Overste BERNAY meenen wij te kunnen terugbrengen tot twee beginselen, die beiden er op gericht zijn het rendement van het ingezette personeel te verhoogen en hier als grondslagen moeten worden beschouwd:

a. één zelfde ploeg in de bewegingrichting een geleiding te laten uitleggen waarop meer cp. inschakelen; hierdoor wordt bereikt dat de ploeg een grooter afstand uitlegt, dus meer presteert; en

b. bij een voorwaarts terreinwinnen de uitleggende ploegen de beweging laten volgen, en opbreken en onderhouden aan achterwaarts volgende ploegen op te dragen.

De beweging van personeel en materieel wordt dus geheel gescheiden (steeds lege haspels achterlaten!). Met de veelal gebruikelijke werkwijze, waarbij de ploeg eerst

terugmarcheert en dan zijn eigen uitgelegde geleiding opneemt, moet gebroken worden. Noodeloos groote marschprestatieën zijn daarvan het gevolg, terwijl bovendien voor het opbreken met 30—50 % van het personeel volstaan kan worden.

Het onder *a* genoemde beginsel is echter alleen door te voeren, wanneer bijv. binnen divisieverband de D. C. regelend optreedt en ook binnen regimentsverband de samenwerking tusschen Div. Vbd. A en Regt. Vbd. A vaststelt. Zonder directe inwerking van den D. C. op de werkzaamheden van de Regt. Vbd. A, wordt doorvoering onmogelijk geacht. Wij wijzen in dit verband op een artikel van Capt. JAUBERT over: „Les transmissions dans l'infanterie”, in R. I. van Mei. Ook daar wordt in het uit te geven divisieverbindingsplan zeer ver, o.i. te ver, ingegrepen en niet alleen het beloop, doch ook aanleg en inrichting van de regt. verbindingsassen geregeld.

Duidelijk blijkt echter uit die studie, dat men ook daar de leidende hand in de geheele divisie onvermijdelijk acht. Men is te veel gewend in de bevelvoering iedere C. binnen zijn verband vrijheid van handelen te laten, en wil dan veelal niet inzien, dat men zich bij de regeling van den verbindingsdienst niet kan beperken tot de verbinding met den naast lageren C., doch het geheele verband in beschouwing moet nemen. Alleen dan is besparing van krachten te verkrijgen.

Nauwe samenwerking tusschen bijv. Div. Vbd. A en Regt Vbd. A kan niet gemist worden. Het streven van den Overste BERNAY om de Regt. Vbd. A als onderdeelen van de Div. Vbd. A te beschouwen die „dauernd zum Regiment kommandiert sein”, een toestand die men in de Engelsche organisatie aantreft (Inf. Brig. sections zijn onderdeelen van de Div. Vbd. A) vloeit daaruit voort.

Afstappende van deze beide studiën komen wij tot een factor, die voor de waarde van telefoonverbindingen van uitermate belang wordt geacht, de kwaliteit van den veldkabel. Veldkabel moet als munitie voor de verbindings-troepen worden beschouwd. Laten wij door een systema-

tische doorstrooming van onzen oorlogsvoorraad, die in verband met den perkten duur van de oplegbaarheid van den veldkabel (± 15 jaar), toch regelmatig vernieuwd moet worden, ook bij onze opleidingen en vredesoefeningen over bruikbare kabel beschikken. Het vertrouwen in liet materieel en de belangstelling van het personeel zullen daardoor toenemen.

Een beschouwing over kabels in verband met de verdichting van het rijkstelefoonnet geeft de Capt. JAUBERT in (7). Hij bespreekt daarin ook de z.i. groote kwetsbaarheid van bovengrondsche lijnen tegen aanvallen uit de lucht en acht de gasdruk van springende projectielen reeds voldoende, om draden te doen afknappen.

Bij springproeven in de legerplaats bij Zeist op een permanente telefoonlijn van 40 dubbele draden van 2 mM. dik ijzerdraad, werden echter gunstiger ervaringen opgedaan. De gasdruk van springladingen van 20 K.G. pikrinezuur bleek, ook nadat de ladingen tot midden onder de lijn waren aangebracht, onvoldoende om een afdoende vernieling te verkrijgen.

Ongeveer de helft van de draden knapten wel is waar af, doch de jukken bleven staan. In eenige uren was de storing te herstellen.

Radio.

Ten aanzien van de radio dient voorloopig een eenigszins afwachtende houding te worden aangenomen. Voor het hogere golfbereik, 300—1600 M., zijn alleszins bevredigende toestellen in gebruik, die ook getoond hebben practisch goed te voldoen. Deze toestellen zijn uit den aard van de zaak vrij zwaar en duur.

Het lagere golfbereik beneden 300 M. opent nog niet te overziene mogelijkheden met lichte en goedkope toestellen. Het doen van aanschaffingen op grooter schaal, voordat men zich hier een voldoende duidelijk beeld heeft gevormd kan niet verantwoord worden geacht. Voorloopig komen wij dan ook te staan in het teeken van proefnemingen met korte golfstoestellen.

In het afgelopen jaar werd meer aandacht besteed aan het radiopeilen. Wij wijzen hier op een belangwekkende studie van ir. NORDLOHNE in (3). Schrijver roert hierin ook het personeelvraagstuk aan en ziet meer speciaal voor den luisterdienst een taak voor onze radio-amateurs weggelegd. In het algemeen stuit de voorziening van radio-telegrafisten op bezwaren. Voldoende beroepsmarconisten zijn niet beschikbaar. Vorming in 5½ maand is niet mogelijk. Verlenging van dienstdienst zal hier wel onvermijdelijk blijken.

Nog steeds wordt bij oefeningen de klacht vernomen, dat door vercijfering en ontcijfering de radio op de korte afstanden een te langzaam werkend verbindingsmiddel blijft.

De Maj. FABIUS beveelt daarvoor zeer terecht in C. T. aan om langere berichten voor zoover zulks te voren te voorzien is, in den vorm van een korten schuilnaam vast te leggen. Voorts wil de majoor FABIUS zoo weinig mogelijk posten op eenzelfde golf laten werken. In een uitgewerkt voorbeeld zijn dan bij den C.-Lt. B. 7 posten gelijktijdig in bedrijf, die ieder op een andere golf werken. Oogenblikkelijke overbrenging is daardoor verzekerd. De werkwijze eischt echter veel personeel en vraagt de beschikking over veel golven. Aangezien echter, de geheele behoefte van onze weermacht in aanmerking genomen, personeel en golven schaarsch zijn, zullen wij wel worden gedwongen meer posten op een zelfde golf te laten werken. Zonder daarbij zoover te gaan als de Capt. JAUBERT in (10) aangeeft, waar 12 posten in het gedempte divisienet samen over één golf beschikken, doen wij voorshands verstandig eenerzijds ons personeel vlot in ééngolfnetten te leeren werken en anderzijds de betrokken commandanten te oefenen in het samenstellen van zeer korte berichten.

Overige verbindingsmiddelen.

In (2) bepleit de Kapitein PREY de waarde van de postduif tijdens den bewegingsoorlog. De rijkspostduivendienst streeft er naar de training zoover op te voeren, dat

na 1 × 24 uur wennen 25 K.M. overbrugd kan worden. In hoeverre zulks ook voor een gemiddelde postduif bereikbaar is, wordt door de in het artikel genoemde proeven o.i. niet aangetoond.

Algemeen uiten buitenlandse voorschriften zich daar minder optimistisch over dan de Kapitein PREY. Wij nocmen hier als tegenstelling eenige zeer ongunstige uitslatingen uit officieele verbindingsvoorschriften. „Nachrichtendienst im Reichsheer” sprak over „Einfliegen der Tauben 8 bis 14 Tage dauert.....”; Signal Training II uit zich zelfs „it takes three weeks or a month to settle the pigeons”. Het komt ons van belang voor door het nemen van proeven hier positieve gegevens te verzamelen.

Postduivendienst en Berichthondendienst behooren met de overige verbindingsmiddelen in eenzelfde vredesorganisatie, II-Regt. Genietroepen, te worden opgenomen.

Over opleiding van ordonnansen verstrekt Luit. POUSEUR in (9) gedetailleerde gegevens.

Organisatie.

De organisatie van de Vbd. A wordt voornamelijk beheerscht door die van de telefoonsectiën. De samenstelling van die sectiën is weer direct afhankelijk van de wijze van vervoer van het materieel. Nog steeds verkeert dit belangrijke vraagstuk in een proefstadium. Toch kunnen wij niet nalaten daarover eenige opmerkingen te maken.

Tot dusverre was voor de Vbd. A bij de hogere onderdeelen per werkploeg een eigen voertuig, geschikt om de geleiding uit te leggen en het tot de ploeg behorend personeel te vervoeren, beschikbaar. Zou men die oplossing bij een belangrijke uitbreiding van de telefoonsectiën blijven doorvoeren, dan zou zulks een wel is waar mobiele, doch door de vele voertuigen kostbare organisatie meebrengen. De tegenwoordige Deutsche organisatie is zoo samengesteld. Wij zullen uit finantieele overwegingen gedwongen zijn ons voertuigenmaterieel te beperken en daardoor uit den aard van de zaak aan mobiliteit in boeten. Voor onze in ontwerp zijnde organisatiën zal van vervoer

van personeel op voertuigen worden afgezien en zal het materieel bestemd voor meer ploegen op één voorraadvoertuig worden vervoerd.

Door een geconcentreerde wijze van werken (assen), behoeft zulks geen bezwaar op te leveren. Wij meenen echter met klem te moeten ontraden hier nog verder te gaan en ook het verbindingspersoneel op dezelfde wijze als bij onze zware mitrailleurs, ook buiten het gevechtsveld zelf met vervoer van een deel van het materieel te belasten. Wil men zulks doen, dan moet het arbeidsvermogen van de sectie worden opgevoerd door toebedeeling van meer personeel. Men dient hier nimmer te vergeten, de oorlogservaring heeft zulks nog eens bevestigd, dat juist op het gevechtsveld geheele andere, normaal veel zwaardere, eischen aan dit personeel worden gesteld en men het arbeidsvermogen van dit personeel te voren niet ongestraft kan misbruiken. „Rechtseitige Schonung der Nachrichtenverbände ist daher geboten“. (Ausbildungsvorschrift für die Nachrichtentruppe, Heft III, 1925).

Wat de voorraad voertuigen zelf betreft, voor zoover hiervoor paardentractie wordt bestemd, meenen wij, dat aan inrichting en verplaatsbaarheid door het terrein eischen worden gesteld waaraan bij mobilisatie te vorderen voertuigen niet kunnen voldoen. Aanschaf en inrichting in vreedestijd is noodzakelijk. Het uitleggen van geleidingen van de voertuigen zal bij een dergelijke organisatie op den achtergrond treden. Uitleggen met behulp van een kabelransel, vanaf een rijwiel, kabelkarretjes of van den rug van een paard zal regel worden. Speciaal de kabelransel, waarbij de man tijdens het uitleggen voor een zich aan het terrein aanpassende ligging van den draad kan zorg dragen, heeft zich als een zeer bruikbaar hulpmiddel doen kennen.

Bij de indeeling van het telefoonpersoneel zelf kan afgescheiden van eenig stelsel als vaststaand worden aangenomen, dat de bediening van centrales en toestellen bij de hoogere staven bijzondere eischen stelt aan het personeel. Het rendement van een nog zoo goed ingericht

telefoonnet is afhankelijk van de geoefendheid van dit personeel. Juist te velde, waar door wisselende omstandigheden de telefoonnetten voortdurend wijziging ondergaan, wordt niet alleen technische geoefendheid, doch ook inzicht en aanpassingsvermogen gevraagd. Practisch nu culmineeren die moeilijkheden bijv. voor een Div. Vbd. A ter plaatse van den cp. van den D. C. Voor de exploitatie van de daar ingerichte centrales en toestellen is aan een specialisatie niet te ontkomen. Eerst langzamerhand leert dat personeel de behoeften en belangen van den cp. kennen, en raakt het met de eigenaardigheden van het net en bepaalde verbindingen vertrouwd. Juist de onderlinge bekendheid van centralisten en telefonisten van bijv. D. G., Div. en Regt. centrales maakt de afwikkeling van het verkeer zooveel soepeler en eenvoudiger. Aangezien men practisch tot een dergelijke indeeling moet komen, komt het ons logisch voor zulks ook in de organisatiën van de Vbd. A te aanvaarden. Onze tegenwoordige oorlogsorganisatie houdt evenals de Engelsche, Amerikaansche en Duitsche organisatie met dit beginsel rekening. Wij meenen, dat ook onze toekomstige organisatie op deze als juist bevonden ervaring moet worden opgebouwd.

Een andere factor, die hier geen aanleiding mag geven tot begripsverwarring, is de opleiding van het telefoonpersoneel. Voor zoover zulks binnen 5½ maand bereikbaar is behoort, ten einde een over en weer invallen te vereenvoudigen, tijdens die opleiding niet verder gespecialiseerd te worden dan strikt noodzakelijk is. Na afloop van de eerste oefening, wanneer werkelijk in oorlogsverbanden moet worden opgetreden, is specialisatie, wil men resultaten verwachten, onvermijdelijk.

Wat onze vredesorganisatie betreft meenen wij, dat het noodzakelijk is een centraal technisch toezicht op de opleidingen bij de korpsen in te stellen en daardoor meer eenheid in die opleidingen te brengen. Tevens zou o.i. de band tusschen II-Regt. Genietroepen en ons Veldleger nauwer behooren te worden. Wij vragen ons af of het

niet wenschelijk ware, dat bataljon in tactisch opzicht in het verband van ons veldleger op te nemen en den commandant van dat bataljon, volgens door den C. V. te stellen regelen, met het bovenbedoeld toezicht te belasten.

Ook de toekomstige oorlogsorganisatie van de uit II-Regt. Genietroepen voortkomende Vbd. A, en de daarmee verband houdende vredesorganisatie van dat bataljon, werd in het afgelopen jaar ontworpen. De verbindingdienst vraagt een gedeelte van ons contingent. Wij spreken hier de hoop uit, dat men bij de vaststelling van die organisatiën ten opzichte van wapens en hulpdiensten een evenwichtig geheel kan bereiken en zijn er van overtuigd, dat het voor dien dienst aangewezen personeel voor ons een hoog rendement zal opleveren.

Opleiding en Oefeningen.

Belangwekkende beschouwingen over het onderricht in het morse-seinen geeft Dr. VERCH in (19). Hij verklaart daarin, hoe aanvankelijk ieder leerling elke letter ontleedt in punten en strepen. Een dergelijke ontleding is echter boven een bepaalde snelheid onmogelijk. Juist de periode van overgang tusschen het ontleden in punten en strepen en het zien, hooren of lezen van de letter als één geheel, geeft een periode van stilstand in de snelheid van opnemen. Het onderricht moet er dan ook van den aanvang af op gericht zijn, iedere letter als één klank- of lichtgroep te beschouwen en behoort tot een dusdanige snelheid te worden opgevoerd, dat de leerling die groep automatisch als één geheel in zich opneemt zonder daarbij te ontleden in punten en strepen.

In een artikel over „Moderne Manöver”, laat F. M. L. a. D. GERABEK zich als volgt uit:

„Wie schon früher betont soll das Zusammenwirken der verschiedenen Waffen besonders geschult werden. Dieses steht und fällt mit der klaglosen Arbeit der Verbindungsmittel aller Art. Man legt daher nicht nur bei allen Uebungen auf den Verbindungsdienst ein besonderes Gewicht, sondern man legt Uebungen durchaus bloß auf

dieser Grundlage an, so dasz die Truppe und Stäbe durch ihre Radio, Telephon-, Funk- und Signalstellen ersetzt sind". Oefeningen op dien grondslag zijn in Aug. wederom gehouden, waarbij het optreden van een Vbd. A van een Regt. Inf. en een Afd. Art. geëncadreerd met leerlingen van de Scholen voor Verlofsofficieren nieuw was. Met voldoening kan hier ten slotte worden teruggezien op de resultaten van de Sept. oefeningen, onder leiding van den C. V. Voor het personeel van den verbindingsdienst zijn dergelijke oefeningen uitermate leerzaam, en aan commandanten en staven geven zij meer vertrouwen in het werken en kunnen van dien dienst.

Bronnenopgave.

1. Voorschrift voor den postduivendienst. (V. Pd. D. '25).
2. L. C. Prey. De waarde van postduiven voor den verbindingsdienst. M.S. Sept.
3. ir. P. Nordlohne. Het radiopeilen ten dienste van de Landmacht. M.S. Maart.
4. G. Stürm. Het voorschrift verbindingsdienst voor de Landmacht. M.
5. J. v. d. Meulen. Eenheid in afkortingen. M. Jan.
6. Metz. Le réseau radiotélégraphique colonial Français. R.G. Dec. '25.
7. Jaubert. Les câbles télégraphiques souterrains. R.M.F. Jan.
8. Roger. Les transmissions téléphoniques de l'artillerie en relation avec les procédés d'emploi de l'arme et en liaison avec l'infanterie. R.A. Jan., Febr.
9. Pousseur. Quelques considérations sur le dressage des agents de transmission. B.B. April.
10. Jaubert. Les transmissions dans l'infanterie. R.I. Mei.
11. Mercury. Signals and the Staff. Some impressions of army manoeuvres 1925. A.Q. Jan.
12. White. An unofficial history of the signal service with the british Salonika Force 1915—1918. R.E.J.
13. Thomas. The use of the Signalcorps Training Manuals. F.A.J. Sept., Oct.
14. U. S. A. The field lineman 1925.
15. Slee. Control of radio-telegraphy in time of war. Journal Royal United Service Intitution: Febr.

16. Die französische Heeresfunkerei. Der Funker Dec. 1925.
17. Bernay. Nachrichtendienst Heft 2. Der Rahmen, sein Aufbau, seine Bedeutung für die Nachrichtenverbindungen der Division im Bewegungskrieg.
18. Thiele. Zur geschichte der Nachrichtentruppe 1899-1924, 1925.
19. Dr. H. Verch. Psychologisches über die Aufnahme von Morsezeichen. Telefunkenzeitung Jan.
20. Hüber. Das material unserer Feldtelegraphenkompanie und seine Verwendung. A.S.M. Nr. 9.
21. Isler. Der Kommandant und sein Nachrichtenoffizier. A.S.M. Nr. 6.
22. Stürm. Verbindungen ten behoeve der lichte troepen. C.T.

3. VERLICHTINGS- EN ELECTRICITEITS- WEZEN

DOOR

C. W. VAN DOODEN.

A. VERLICHTINGSWEZEN.

1. Techniek der zoeklichten.

Op technisch gebied is geen nieuws te vermelden, behoudens eene, in (36) en (38) aangetroffen, mededeeling, dat in de V. S. v. A. voor de vervanging van het, ongeschikt gebleken, open zoeklicht (zie W. J. '24), een zoeklicht van normalen vorm is ontworpen, hetwelk aan eenzelfde gewicht een grooter vermogen paart en waarvan er voorloopig 9 besteld zijn. Deze zoeklichten zijn voorzien van elektrische bediening op afstand en zouden eene lichtsterkte van een milliard N.K. bezitten; andere bijzonderheden dienen met belangstelling tegemoet te worden gezien ter betere vergelijking van dit zoeklicht van groote lichtsterkte met die van Europeeschen oorsprong, n.l. het GOERZ-BECK-zoeklicht (zie volledigheidshalve ook 9, 10 en 16), en het „*hoog intensief*” zoeklicht-systeem SIEMENS-SCHUCKERT (zie overigens 5).

Belangwekkend is nog de vermelding in (32) van een, bij het Amerikaansche leger in gebruik zijnd, zoeklicht van 75 cM., bestemd om in boomen, torens enz. te worden geplaatst, eene gebruikswijze, die overigens, ook tegen lucht-doelen, wel eenige bekoring heeft, vooral in een land met dikwijls voorkomende lage bodemniveaus (zie ook 5); ons leger kan voor dat doel een nuttig gebruik maken van zijn vele beschikbare inrichtingen (masten en ladders) tot verhoogde opstelling.

In (37) worden nog enkele opmerkingen aangetroffen ter zake van de, in de V. S. v. A. in gebruik zijnde, toestellen voor elektrische bediening op afstand.

2. Luisteren en luistertoestellen.

Naast de reeds bekende, in (5) besproken, luistertoestellen is de verschijning van een nieuw, bij het *Amerikaansche* leger ingevoerd, toestel te vermelden (zie 29, 30 en 35).

De grondvorm komt overeen met dien, vrij algemeen aanvaard, n.l. 4 opvangtoestellen in een staand kruis; deze opvangtoestellen zijn hoorns, echter van een bijzonderen vorm; de beschrijvende lijn is n.l. een kromme, voldoende aan eene bepaalde, niet nader aangegeven, exponentieel vergelijking, om welke reden zij „*exponential horns*” worden genoemd.

Het toestel is het resultaat van proefnemingen in een, bijzonderlijk daarvoor door het „*Ordnance Department*” ingericht, laboratorium; de afstand, waarop geluisterd kan worden, zou overdag 9 à 11, 's nachts 16 K.M., de gemaakte fout 1.15° bedragen.

Het hoorn-samenstel draait om het normale assenstelsel en is gemonteerd op een wagentje met 4 kleine raden voor kleine verplaatsingen door het terrein. Overigens wordt het, in samengevouwen toestand, vervoerd op een vrachtauto.

Gezien de geestdriftige beschrijvingen, destijds van het, thans verguisde, open zoeklicht gepubliceerd, is eenige reserve ten aanzien van dit luistertoestel voorloopig niet ongepast.

Niet alleen in *Amerika*, waar, ook volgens (36), belangrijk voorbereidend werk op het gebied van luistertoestellen is verricht, doch ook elders heeft het luister-vraagstuk de algemeene aandacht, o.a. in *Engeland*, waar zeer verrassende, nog niet nader gepubliceerde, resultaten bereikt zouden zijn bij acoustische en andere wetenschappelijke onderzoekingen (28).

Eene moeilijkheid, tot nu toe overal sterk gevoeld bij de toepassing van den luisterdienst, is wel gelegen in de omstandigheid, dat er slechts weinig goede luisteraars zijn en dat er nog geen voldoende middelen bestaan om

de geschiktheid van iemand voor opleiding tot luisteraar te onderzoeken, beide redenen, die er naar doen streven om het menschelijk oor bij het luisteren uit te schakelen door het zichtbaar maken van het, door het luistertoestel opgevangen, geluid. (33), (38) en (39) vestigen o.a. op een en ander de aandacht, waarbij volgens (38) een voor-aanstaand Europeesch constructeur de spoedige uitvinding van een toestel tot uitschakeling van het oor in uitzicht zou hebben gesteld. Ik vermeen echter redenen te hebben om aan te nemen, dat deze verwachting te optimistisch is.

Ook de mechanische herleiding van de gegevens van het luistertoestel tot die van het zoeklicht is een nog niet opgelost vraagstuk, waarop (39) wijst.

Uit het vorenstaande blijkt wel, dat er ten aanzien van den zoo belangrijken luisterdienst nog heel wat te doen valt, ook, ik zou bijna zeggen vooral, voor ons. De bedragen, voor dergelijke onderzoekingen vereischt, zijn niet zoo groot, dat zij niet door ons gedragen zouden kunnen worden, en werpen hun nut, als zij voeren tot uitvinding van nieuwe of verbetering van bestaande toestellen, ruimschoots af.

De, door schrijver dezès in (5) op blz. 464 uitgesproken, meening met betrekking tot de oorzaak van de grootere onzuiverheid van luistertoestellen in het verticale dan in het horizontale vlak vindt bevestiging in (12).

In (13) worden nog beschouwingen over den luisterdienst van in hoofdzaak historische waarde aangetroffen, al geeft de schrijver zeker behartigingswaardige, zij het ook reeds lang bekende, wenken. Hij laat zich ongunstig uit over luistertoestellen en geeft de voorkeur aan luisteren met het ongewapende oor, blijkbaar als gevolg van ervaringen uit den oorlogstijd, dus uit de allerprilste jeugd dier toestellen. Toch zal deze onjuiste uitspraak den schrijver van (6) er wel toe gebracht hebben om eene overeenkomstige veronderstelling te uiten.

Diens mededeeling, omtrent opleiding van personeel voor den luisterdienst in de groote Europeesche legers, verdient voorts aanvulling; 't Amerikaansche

en vele kleine legers, althans het *Nederlandsche*, blijven zeer zeker niet achter.

Ik moge dit onderdeel besluiten met het noemen van een, in (18) vermeld, voordeel van de parabolöide-BAILLAUD, n.l. de mogelijkheid van belangrijk korter afstand tot de artillerie, dan bij de toestellen-PERRIN en eenig ander toestel mogelijk is, omdat de parabolöide veel minder gevoelig is voor scheef invallend geluid; deze goede eigenschap moge een reden zijn om te trachten andere minder goede eigenschappen van het toestel te verbeteren, in plaats van het zonder meer ter zijde te stellen.

3. Kijkers en zien bij duisternis.

Omtrent nachtkijkers bracht 1926, voor zoover na te gaan, geen nieuws.

Volledigheidshalve verwijs ik naar (8) en (11), waarin o.a. voor den technicus lezenswaardige beschouwingen worden aangetroffen over het nut van nachtkijkers, welke ik reeds verkort in (5) (blz. 468) weergaf.

4. Tactiek en organisatie.

Een van de belangrijkste vraagstukken van de toegepaste zoeklichtentactiek, de samenwerking met de luart, komt ter sprake in (13), waarvan de beschouwingen gegrond zijn op de *Duitsche* oorlogservaring.

De schrijver van dat artikel verdeelt de artillerie-eenheden in twee soorten, n.l. een gedeelte, dat, met behulp van de luisterposten der zoeklichten, spervuur afgeeft, en een ander gedeelte, dat op de, door de zoeklichten verlichte, doelen gericht vuurt.

De vraag rijst of eene dergelijke opvatting voldoende rekening houdt met de moderne techniek.

(18) erkent b.v. de mogelijkheid, dat dezelfde batterij eerst op het geluid schiet en daarna overgaat tot schieten op het verlichte doel; het luistertoestel moet dan, zoodra het doel verlicht is, daarop voortdurend met het oog gericht worden gehouden en blijft aflezingen geven; bij de batterij heeft men dan slechts, voor de omwerking der gegevens, van een ander stel linialen gebruik te maken.

Hoewel bevreesd op artilleristisch gebied te komen, vermeende ik hierop de aandacht te mogen vestigen, omdat ik zoo dikwijls juist als bezwaar tegen de samenwerking van luart met zoeklichten hoorde aanvoeren de moeilijkheid om van vuren op het geluid op gericht vuur over te gaan.

Dat men in het buitenland de groote beteekenis van de samenwerking van luart en mitrailleurs met zoeklichten inziet blijkt o.a. daaruit, dat in *A m e r i k a* zelfs nachtelijke schietoefeningen op eene, door zoeklichten verlichte, door een vliegtuig getrokken, sleepschijf worden gehouden (27 en 34).

De waarde van die samenwerking komt vooral uit in eene mededeeling in (34), dat de schietuitkomsten op verlichte bombardeervliegtuigen beter zijn dan die van de andere artilleriesoorten op hunne normale doelen.

Ook (38) laat zich zeer gunstig over de trefkans op verlichte vliegtuigen uit.

Dat voorts de kans op het vinden en verlichten van vliegtuigen door zoeklichten betrekkelijk groot is bewijst het staatje in (13), waarin o.a. gegevens zijn opgenomen nopens de aantallen vliegers, welke werden verlicht gedurende de beide laatste oorlogsjaren. Terwijl dit in het eerste halfjaar van 1917 er slechts 36 per 51 nachtaanvallen waren, bedroeg het in September 1918 682 op 27 nachtaanvallen, gevolg uiteraard, deels van den vooruitgang der luistertechniek, deels van de langzamerhand verkregen ervaring der luisteraars en der overige verlichtingstroepen.

Ook (32) spreekt van gunstige, in *A m e r i k a* bij oefeningen verkregen resultaten bij opvangen en verlichten van vliegtuigen.

Wel zal men bij eene mobilisatie — en zeker niet alleen bij ons — staan voor de moeilijkheid, dat vooral de oudere lichten veel van hunne routine verloren hebben (een middel om daaraan ten aanzien van luisteraars en waarnemers — de moeilijkste functies — tegemoet te komen, deed ik aan de hand in (5), blz. 504), zoodat de resul-

taten minder zullen zijn dan in September 1918 aan D u i t s c h e zijde, doch daar staat tegenover, dat de steeds voortschrijdende techniek de taak van het individu reeds heeft vergemakkelijkt en, als de teekenen niet zeer bedriegen, binnen afzienbaren tijd de middelen zal brengen om die taak steeds eenvoudiger te maken.

Omtrent het werk, dat zoeklichten bij de luchtverdediging te verrichten hebben, en de wijze, waarop zij worden opgesteld en bediend, zijn geen nieuwe gezichtspunten naar voren gekomen.

Beschouwingen ter zake worden o.a. aangetroffen in (7), die echter niet geheel onderschreven kunnen worden en o.a. te weinig recht doen wedervaren aan den luisterdienst;

in (15), hetwelk van het, door mij in W. J. '24 in het kort besproken, nieuwe D u i t s c h e zoeklichtvoorschrift een overzicht geeft, waarbij ik slechts wil aantekenen, dat men den „Sperrband”, dien de zoeklichten volgens den schrijver van dat artikel moeten vormen, vooral niet moet aanzien voor een lichtscherm van, dicht naast elkaar geplaatste, voortdurend omhoog schijnende, zoeklichten, daar, ook volgens het D u i t s c h e voorschrift, de zoeklichten in het algemeen opgesteld en gebruikt worden op overeenkomstige wijze als elders, omtrent welk gebruik (5) de noodige inlichtingen geeft;

in (33), waarin o.a. terecht erop wordt gewezen, dat een zoeklicht, hetwelk door een verlichten vlieger wordt aangevallen en vernield, niettemin zijne taak heeft vervuld, daar het dien vlieger van zijn doel heeft afgeleid;

in (28) en in (31).

Omtrent de organisatie van de verlichtingstroepen in het buitenland vallen slechts enkele zaken te vermelden, o.a. de verdeling van de zoeklichten in Frankrijk in „type territoire” (150 cM.) en „type armée” (120 cM.), waarvan de eerste alleen gebezigd worden in het achterland, de laatste in het operatiegebied, en welke beide soorten compagniesgewijze zijn georganiseerd (26).

In Italië blijkt voorts bij elk van de 10 l e g e r c o r p s - g e n i e g r o e p e n te zijn ingedeeld 1 z o e k -

lichtcompagnie van 3 secties, waarvan 1 voor land- en kustverlichting, 1 voor luchtverdediging en 1 voor verlichting ten behoeve van de luchtvaart (1); vermoedelijk moet in het onderwerpelijke geval aan het woord sectie eene andere beteekenis worden gehecht dan de normale: eenheid van 2 tot 4 zoeklichten.

België zou in vredestijd 1 afd. zoeklichten à 3 Bt., waarvan 2 motor Bt. met artilleriezoeklichten en 1 Bt. met paardentractie met infanteriezoeklichten, bezitten (2).

Noorwegen eindelijk schijnt bij 3 van zijne divisien 1 radio-zoeklichtcompagnie te bezitten, waarvan 1 deel uitmaakt van een telegraafbataljon en 2 elk met eene telegraaf- en eene pioniercompagnie in een bataljon genietroepen vereenigd zijn (3); eene combinatie van onderdeelen en diensten van te uiteenloopenden aard in eenheden van te lage orde, die bij ons gelukkig reeds sedert 1922 ter ziele is.

(32) bevat de reeds bekende gegevens nopens de organisatie van de Amerikaanse luchtverdedigings-troepen, terwijl ten slotte (20) nog enkele nadere mededeelingen geeft over de, reeds in het vorig W. J. genoemde, R. E. BOARD en het Air-defence Experimental Establishment te Biggins hill, onder vermelding van de voor beide technische instellingen uitgetrokken bedragen, zijnde voor het dienstjaar 1925—26 onderscheidenlijk £ 16200 en £ 27150.

Uit de Italiaansche en Belgische organisaties blijkt, dat aan het gebruik van zoeklichten voor voorterreinverlichting, ook aan geallieerde zijde, nog zoodanig gewicht wordt gehecht, dat men daarvoor bijzondere organisaties in het leven roept.

Ook (15) vestigt trouwens de aandacht op het belang van zoeklichten voor dit doel, vooral in bijzondere omstandigheden; zie ook (5). Volledigheidshalve moge ik hier nog verwijzen naar een krijgsgeschiedkundig voorbeeld van het gebruik van zoeklichten bij een rivierverdediging (de Piave in October 1918) beschreven in (17).

B. ELECTRICITEITSWEZEN.

Dat men ook in Frankrijk het nut van de electro-technische voorbereiding steeds meer inziet blijkt niet alleen uit (24), waarin men eenige mededeelingen aantreft omtrent de uitgebreide electriciteitsvoorziening aan Duitse zijde op gedeelten van het Westfront, en uit (19) en (23), die eene uitvoerige verhandeling bevatten over een electricisch net voor verlichting en ventilatie van een mijnstelsel, doch vooral uit (21) en (22), welke 2 voorbeelden geven van het gebruik van de „*Compagnies d'electromécaniciens*” bij gecombineerde oefeningen, n.l. een brugslag en eene wegaanlegging, waarbij door de electrotechnische troepen onderscheidenlijk gezorgd werd voor de verlichting bij den nachtelijken arbeid en voor de levering van electricische energie tot het drijven van de verschillende werktuigen.

Ook (25) brengt de noodzakelijkheid van electro-technische troepen naar voren.

Die noodzakelijkheid, ook voor ons leger, moge ik hier nog eens onderstrepen. Ons land toch wordt meer en meer geëlectriceerd; de verlichting is bijna uitsluitend electricisch, talloze fabrieken worden electricisch gedreven; de stoom- en windbemaling wordt langzaam maar zeker door de electricische verdrongen, op de spoorwegen heeft de electricische tractie hare intrede gedaan.

Schrijver dezès vond de gelegenheid — zie (4) — om in eene vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs op de gevaren, in oorlogstijd aan deze voortschrijdende electricificatie, dus centralisatie van de energie-opwekking, verbonden, te wijzen.

Men zal aan deze aangelegenheid de uiterste aandacht moeten wijden, opdat bij mobilisatie de electriciteitsvoorziening vooreerst voortgang kan blijven vinden en voorts nuttig ten behoeve van de landsverdediging kan worden aangewend, b.v. voor verlichting, ventilatie en verwarming van onderkomens, verlichting van kantonnementen, drijven van werkplaatsen in de genieparken en elders (ten behoeve van houtbewerkingsmachines, betonmolens, steen-

brekers enz.), drooghouden van terreinen in en achter de hoofdweerstandstrook, enz.

Een en ander zal niet kunnen geschieden zonder de beschikking te hebben over een behoorlijk uitgerust korps *electrotechnische troepen*, dat wellicht het eenvoudigst en het goedkoopst zou zijn te formeeren als vrijwillig landstormkorps, bij mobilisatie aangevuld uit de buitengewone dienstplichtigen en gegroepeerd om eene kleine, in vrede tijd uit beroepskader en de gewone dienstplichtigen op te leiden, kern.

Eindelijk in (14) nog eene mededeeling over eene toepassing van electriciteit, die ik hier niet onvermeld wil laten, n.l. het neerslaan van nevel, door middel van electrisch geladen zand, verschoten uit een speciaal kanon, eene uitvinding, die, als zij waar en voor toepassing geschikt blijkt te zijn, vooral aan het gebruik van de zoeklichten in ons nevelige land ten goede zou kunnen komen.

Bronnenopgave.

1. M.S. 1926 Februari. Gegevens vreemde legers. Italië.
2. M.S. 1926 Maart. Idem. België.
3. M.S. 1926 Juli. Idem. Noorwegen.
4. De Ingenieur 1926 No. 30. De Hollandsche molen en de windbemaling. (Beraadslaging).
5. O.V.K. 1925-1926 VI. C. W. van Dooden. De ontwikkeling van de zoeklichten en van hun gebruik bij de landmacht sedert het begin van den wereldoorlog.
6. W.J.I. 1925. A. J. W. Scheffer. Het verlichtingswezen.
7. I.M.T. 1926 October. W. Leendertz. Het vliegen bij duisternis, beschouwd uit een militair oogpunt.
8. Zeitschrift für Beleuchtungswesen 1919. blz. 17. G. Gehlhof en H. Schering. Ueber die Abhängigkeit des Reizschwollenwertes des Auges vom Schwinkel.
9. Zeitschrift für technische Physik 1920, Nos. 1 en 2. G. Gehlhof. Becklampen.
10. Idem 1921 No. 9. W. Hort. Das Scheinwerferwettbewerb des Preussischen Kriegsministeriums.
11. Idem 1921 No. 9. G. Gehlhof. Die Ursachen der Verbesserung des Nachtschens durch Ferngläser.

12. Idem 1921 No. 9. L. Prandtl. Bemerkungen über den Flugzeugschall.
13. A.M. 1925 Sept.-Oct., Nov.-Dec. von Keller. Das Zusammenwirken zwischen Flugabwehr-artillerie und Flugabwehr-scheinwerfern im Gefecht zur Deckung grösserer Schutzobjecte gegen nächtliche Fliegerangriffe.
14. W.T.M. 1925 Sept.-Oct. Militär-wissenschaftliche Rundschau. Nebelvertreibungsapparate.
15. H.T. 1925 Nov. en Dec. Klingbeil. Die neue Ausbildungsvorschrift für Scheinwerfer.
16. H.T. 1926 Sept. Dr. F. Sandkamp. Die Flugabwehr im Lichte der Technik.
17. R.I. 1921 Aug. Passage de vive force d'un cours d'eau.
18. Instruction générale sur le tir de l'artillerie anti-aérienne.
19. R.G. 1925 Juni en Juli. Barré. Etude sur l'éclairage et la ventilation des galeries de mines.
20. R.A. 1925 December. Renseignements divers. Angleterre. Etablissements techniques.
21. R.G. 1926 Maart. Guétat. Construction d'un pont de pilot pour poids lourds sur la Gresse à Vif par un détachement du 4e Régiment du Génie.
22. R.G. 1926 Maart. Guétat. Exercice de construction de route, affectué par le 4e Regiment du Génie au Mont-Salère.
23. R.G. 1926 April. Allard. Note sur la chute de potentiel, due à la réactance des lignes dans le cas d'un réseau d'éclairage alimenté par un courant alternatif.
24. R.G. 1926 Sept. Becq. L'électrification sur les fronts stabilisés.
25. R.M.S. 1926 Sept. Lecomte. L'emploi des troupes de Génie dans l'armée suisse.
26. R.M.S. 1926 Juli en Sept. Chronique française: D. c. A.
27. B.B. 1925 Oct. Revue bibliographique militaire. Expérience de tir contre avions aux Etats-Unis (Army and navy Journal, 25 Juli 1925).
28. U.S.I. 1926 Febr. W. F. MacNeece. Certain aspects of airdefense.
29. A.O. 1925 Sept.-Oct. (zie ook C.A.J. 1926 Jan.) G. M. Barnes. Anti-aircraft ordnance — Yesterday, Today and Tomorrow.
30. A.O. 1925 Nov.-Dec. Seventh annual meeting of the Army Ordnance Association.
31. C.A.J. 1925 Aug. Professional notes. Anti-aircraft defense in Flanders.
32. C.A.J. 1925 Oct. J. C. Haw. Anti-aircraft defense.
33. C.A.J. 1925 Nov. en Dec. B. F. Harman. The past and future of defense against aircraft.

34. C.A.J. 1925 Dec. Annual report of the Chief of Coast-artillery.
 35. A.O. 1926 Jan.-Febr. H. B. Ely. Development of sound-locators at Frankford-arsenal.
 36. C.A.J. 1926 Jan. Annual report of the Chief of Coast-artillery.
 37. C.A.J. 1926 Jan. R. V. Ladd. Doctoring the searchlight-controller.
 38. C.A.J. 1926 Maart. (zie ook A.O. 1926 Maart-April). C. L. H. Ruggles. Anti-aircraft defense.
 39. C.A.J. 1926 Aug. H. B. Ely. Sound-Locators, their functions and their limitations.
-

HOOFDSTUK III.

Luchtvaart

DOOR

J. G. W. ZEGERS.

Luchtmacht. — Luchtvaartpolitiek. — Organisatie.

It follows, therefore, that a maritime country, unless, indeed, it is beyond striking range of possible antagonists, must possess an air force which is sufficiently strong to repel invasion, and in consequence it follows that the air forces must bear direct relation to the air forces available of neighbouring countries.

(Uit de verklaring van de delegatie van het Britsche Rijk te Genève; Jan. '27).

Voor al in de landen die zich bedreigd gevoelen en in de landen welke neigingen vertoonen eene aggressieve politiek te voeren, ondersteund door de bedreiging uitgaande van hunne tot ontwikkeling gebrachte machtsmiddelen (land-, zee- en luchtmacht), is in de jaren na den oorlog de *luchtmacht* zoodanig in beteekenis toegenomen, dat zij in menig te verwachten conflict, als uiterst belangrijken factor in de „beslissing door geweld” zal mede tellen.

In dit verband moge ik de aandacht vestigen op „Der Luftkrieg” van RITTER (1), waarin o.m. eene verzameling voorkomt van het oordeel van vele buitenlandsche deskundigen omtrent de waarde van eene *Luchtmacht*.

In zijn belangrijk werk „Air Power and War Rights” (2), geeft SPAIGHT een goeden indruk van het begrip *Luchtmacht* en van de beperkingen, die naar zijne meening aan den luchtoorlog *moeten* worden gesteld.

Eene waarschuwing is niet overbodig, zich te hoeden voor het drijven van vele luchtvaartfantasten, welke *vloot*

en *leger* als „versleten” machtsmiddelen beschouwen, ver-geleken bij de ontegenzeggelijk dreigende *luchtmacht*.

Allereerst toch vindt de uitbreiding en het vermogen van eene luchtmacht spoedig eene *natuurlijke begrenzing* in het *aantal* en het *vermogen* van het luchtverend personeel.

Bovendien mist eene *luchtmacht* in haar karakter het element „permanence”. Een leger kan punten, stellingen, landstreken bezetten en verdedigen. Een vloot kan zeeën beheerschen, kusten blokkeeren. Eene *luchtvloot* kan nòch het een, nòch het ander.

Zij is in hare werkingssfeer nog beperkt. Om deze te ver-grooten moet zij hare basis verleggen. Deze basis moet groot zijn teneinde het beginsel van verspreiding der doelen in breedte en diepte ook toe te kunnen passen bij de ver-spreiding van de vliegparken der luchtvloot in hare basis (vijandelijk luchtbombardement).

Deze basis moet beveiligd worden door een leger of eene vloot of eene combinatie van beiden, alsmede door eene *goede luchtverdediging*.

Wil de C. der luchtvloot zijne basis verleggen om de werkingssfeer der luchtmacht uit te breiden, dan moet òf land- òf zeemacht hiervoor de gelegenheid openen.

Deze enkele regelen mogen tevens aantoonen, dat, in geval van een conflict tusschen ons omringende machts-groepen, waarin wij gedwongen worden partij te kiezen, ons land onmiddellijk in aanmerking zal kunnen komen als basis van eene bondgenootschappelijke bombardeer-luchtvloot, omdat daardoor de werkingssfeer van die lucht-vloot belangrijk verder in het vijandelijk gebied zal reiken. Hieruit volgt, dat voor ons land, ook in dit opzicht, eene goede *uitgebreide grondorganisatie* voor den vliegdienst en eene goed voorbereide *luchtverdediging*, zeer groote beteekenis hebben.

Tevens blijkt, dat het in een dergelijk geval van groote waarde zou zijn, indien wij naar verhouding van onze krachten, een onderdeel zouden kunnen leveren voor de bondgenootschappelijke *bombardeerluchtvloot*.

Zeker zal de voornaamste taak van onzen vliegdiens voorloopig moeten blijven het hulpwapen te leveren voor de strijdkrachten op den grond (*hoofdtak* in Nederland) en de strijdkrachten ter zee (*belangrijke taak* in Indië). Toch moet aan de eerstgenoemde, thans nog secundaire taak ernstige aandacht worden besteed.

In alle landen zullen ook de vliegtuigen der burgerluchtvaart, in oorlogstijd geschikt gemaakt worden, om als bombardeervliegtuig te worden gebruikt.

In deze richting wordt ten onzent in de éérste plaats gewerkt, om bij mobilisatie over een of meer nachtbombardeerafdeelingen te kunnen beschikken. Ten einde de noodige proeven betreffende het *inrichten van Fokkerverkeersvliegtuigen voor nachtbombardement* (bommen, ophang- en afwerpinrichtingen, richtkijkers, navigatieinstrumenten enz.) te kunnen nemen en personeel te kunnen oefenen in het *nachtvliegen overland*, ligt het daarom in de bedoeling, in 1927 enkele der bekende 3 motorige Fokkervliegtuigen voor le L.V.A. aan te schaffen.

Ook aan het *dagbombardement* wordt hier te lande aandacht besteed. De marinevliegdiens in Nederland beschikt n.l. over een beperkt aantal C V vliegtuigen, welke als dagbombardeervliegtuigen kunnen worden gebruikt en als zoodanig worden uitgerust.

In tegenstelling met de voor ons land geldende opvatting, om onzen vliegdiens in de eerste plaats te organiseeren als hulpwapen van leger en vloot, ontwikkelt zich bij de luchtvarende groote mogendheden steeds meer de opvatting, die beoogt een groot gedeelte van de luchtmacht aan te wenden voor de z.g. *strategische bombardementen* (vliegparken, stations, fabrieken, enz.)

De ontwikkeling der *Engelsche* luchtmacht, staat voor een groot deel in dit teeken, voor een ander deel in het teeken der „luchtverdediging in engeren zin”, waarbij op groote schaal gebruik gemaakt wordt van *jachtverbanden*.

Alléén in Engeland zijn thans gestationeerd 17 „*bombing*”, 12 „*fighting*”- en 4 „*army coöperation-squadrons*”; alsmede een 11tal „*flights*” van de „*Fleet air-arm*”. Be-

rekenen men een „squadron” op 3 „flights” van 5 vliegtuigen, dan komt men voor Engeland — de „fleet air arm” niet medegerekend — op een totaal van 495 vliegtuigen, waarvan 255 *bombardeer-* en 180 *jachtvliegtuigen*. Deze jachtvliegtuigen zijn thans bijna alle van moderne constructie.

Duidelijk blijkt, dat de samenwerking van de luchtmacht met het leger (army coöperation) op het 2e plan komt, hetgeen logisch is, omdat de „first line of defence” voor Engeland ligt op de zee en *in de lucht* (bombardeer- en jachtvloot).

In *Frankrijk* besteed men ook groote aandacht aan het luchtbombardement bij dag en nacht, getuige het feit, dat dit land over 4 *speciale bombardeer regimenten* beschikt, waarvan 2 voor nachtbombardement.

Een regiment telt 2 of 3 „groupes” à 3 of 4 „escadrilles” à 10 of 8 vliegtuigen in eerste lijn. De gemiddelde sterkte van een „régiment de bombardement” kan dus gemiddeld op rond 85 vliegtuigen aangenomen worden. De sterkte der Fransche *bombardeervloot in eerste lijn* is dan plm. 340 vliegtuigen (34 à 40 escadrilles.)

Toch legt men in Frankrijk in 't algemeen den grootsten nadruk op de onmiddellijke samenwerking van den vliedienst met het leger. Dit moge blijken uit de omstandigheid, dat het leger in totaal over 135 escadrilles beschikt, waarvan bijna een 100tal georganiseerd is in 9 „régiments d'observation”, 2 „régiments de chasse” en 4 „groupes d'aviation”, alsmede uit de Fransche opvattingen weergegeven in (3).

Deze regimenten zijn met de bombardeerregimenten in hogere verbanden samengebracht met onderdeelen van den kabelballondienst. Er zijn 2 luchtvaartdivisiën, 3 gemengde luchtvaartbrigaden, 4 luchtvaartgroepen (Afrika) en 1 luchtvaartregiment in den Levant.

De marine luchtvaartdienst zal in 5 divisiën georganiseerd worden.

In *Italië* gaf het Kon. besluit van 30 Augustus 1925 aan de *luchtmacht* eene gelijkwaardige plaats als land- en zee-

macht. Het zelfde denkbeeld dus, dat in Engeland de „Royal Air Force” deed ontstaan. Evenals in Engeland, werd in Italië een afzonderlijk luchtvaartministerie ingesteld.

Het plan bestaat de sterkte der lt. luchtstr.kr. voor 1930 op te voeren tot 182 escadrilles, 6 bestuurbare luchtschepen en 8 ballons.

Hoezeer het begrip „Striking Force” overscheerscht moge blijken uit de voorgenomen sterkte der onafhankelijke *luchtvloot* als onderdeel van de luchtmacht.

Deze laatste zal bestaan uit: de *luchtvloot* (78 escadrilles), de legerluchtstr.kr. (57 escadrilles), de marine luchtstr.kr. (35 escadrilles), de koloniale luchtstr.kr. (12 escadrilles)

Dit programma is nog niet uitgevoerd, doch thans beschikt de Italiaansche luchtmacht o.m. reeds over 2 *bombardeeskadere* met totaal 20 escadrilles en 2 *jachteskadere* met totaal 24 escadrilles.

De leger- en marinestrijdkrachten staan *voor wat hun gebruik betreft* onder de bevelen van den Commandant der leger (zee-) strijdkrachten, doch overigens voor alle technische en administratieve aangelegenheden onder den C. der luchtmacht.

Dit beginsel wordt in de Engelsche luchtmacht ook toegepast ten aanzien van de „Fleet air arm”, doch niet ten aanzien van de legerluchtstrijdkrachten. Deze toestand wordt n.m.m. terecht bekritiseerd in het artikel „L'armée anglaise et ses grandes manoeuvres de 1925” (in 4).

Ik wil hier thans buiten beschouwing laten in hoeverre vorenstaande beginselen voor Nederland of Groot-Nederland toegepast zouden kunnen worden. De *werkelijkheid* is, dat de *landvliegtuigorganisatiën* van leger en marine in Nederland nog een afzonderlijk bestaan voeren en dat eene commissie is ingesteld om te onderzoeken in hoeverre *samenvoeging* aanbeveling verdient.

Ook is de nuchtere *werkelijkheid*, dat de luchtstrijdkrachten van de landmacht, nog niet verheven zijn, tot een afzonderlijk wapen, gelijkwaardig b.v. aan de cavalerie, de genie of de *marechaussée*.

Bovendien blijft de belangrijke militaire luchtvaartorganisatie nog samengedrongen in *éne* vredes L.V.A., waarin alle onderdeelen van het nieuwe wapen zijn geconcentreerd, waaruit bij mobilisatie alle vliegtuiggroepen en de zelfstandige Ver. V. A.n; de Ja. V. A.n voor de luchtverd.kringen het materieel en de gegevens voor de organisatie van de burgerluchtvloot tot bombardeervloot, de vliëgscholen, de waarnemerscholen, het studiecentrum, het depôt enz. enz. moeten voortkomen.

Deze onnatuurlijke toestand, brengt het groote bezwaar met zich, dat het luchtwapen zich niet langer als zoodanig kan onwikkelen, met als eerste gevolg dat geen organisatie in breedte en diepte kan groeien en dus ook geen voldoende perspectief kan ontstaan, voor het luchtvaardend personeel.

Het luchtvaartwezen is zoo veelzijdig, zoo veelomvattend en nog zoozeer in opkomst, dat de vredeskern van luchtmannen, op verschillende gebieden van het vraagstuk gespecialiseerd, hun *levenstaak* moeten kunnen vinden, in het tot ontwikkeling brengen van die luchtvaart en dus tot het nieuw te vormen *luchtwapen* moeten behooren.

De bezwaren zijn niet onoverkomelijk:

1e. Het wapen zou te klein zijn:

De kleine wapens der Cavalerie, Marechaussée en Genie bestaan echter zonder groote bezwaren; bovendien moet de luchtvaartorganisatie nog belangrijk groeien.

2. Een luchtman, die niet meer mag of kan vliegen, zou niet meer teruggeplaatst kunnen worden bij zijn wapen van herkomst. In de eerste plaats, zou dit in bijzondere gevallen wèl mogelijk gemaakt kunnen worden. Voorts is dit bezwaar niet van ander karakter, dan in het geval dat een bereden officier of onderofficier ongeschikt wordt voor het paardrijden. Ten slotte schijnt dit bezwaar ook in het buitenland niet tot moeilijkheden aanleiding te geven.

De voordeelen zijn daarentegen groot:

1e. De groote *verantwoordelijkheid*, welke vooral in het *luchtwapen* naar voren treedt, en thans rust op één C. L. V. A., die tevens als C. van den vliegdiens in verschillende andere functiën werkzaam is en veelvuldige aanraking heeft

met andere ressorten, zal door de organisatie *in de diepte* op rationeele wijze verdeeld kunnen worden over meer personen, die alle *permanent* tot het luchtwapen behooren.

2e. De mobilisatie der luchtstr.krachten zal sneller en zekerder kunnen verlopen, niet het minst door de alsdan geschapen mogelijkheid tot decentralisatie in de voorbereiding en in de oplegging van het materieel.

3e. Vele onder-Cn. worden beter voorbereid voor hunne oorlogstaak, omdat zij werkelijk eene vliegtuigafdeeling, zij het dan ook op kleinere schaal dan in oorlogstijd, in vredes-tijd commandeeren.

4e. In 't algemeen zal eene betere arbeidsverdeling mogelijk zijn als gevolg van de breedte en diepte in de organisatie.

5e. De bevordering van het luchtvarend personeel zal meer in overeenstemming kunnen zijn met de belangrijkheid der functiën, die in het luchtwapen moeten worden vervuld.

Uitgaande van de tot heden systematisch gegroeide vredesorganisatie van de L. V. A. en rekening houdend met de vastgestelde oorlogsorganisatie van den vliegdiens, heb ik getracht in bijlage I in groote lijnen aan te geven, hoe eene bescheiden organisatie van het luchtvaartwapen gedacht zou kunnen worden.

Mocht de samenvoeging van marine- en leger-luchtvaartdienst in Nederland tot stand komen, dan kunnen personeel en materieel van de Jacht- en Bombardeerafdelingen der marine bij de 3e vredes-luchtvaartgroep ondergebracht worden, de school vliegtuigen bij de vliegschoolgroep. Dan zou ook op natuurlijke wijze een begin gemaakt kunnen worden met de verdeling van de militaire luchtvaart-organisatie van Nederland over meer vliegparken, hetgeen ook om andere redenen (vermindering van het gevaar voor botsingen, andere vliegongelukken, brand. verbetering van oefeningsvoorwaarden, mobilisatieregeling enz.) zeer noodzakelijk is geworden.

Het Luchtvaardig personeel.

„Lord Thomson said he did not suppose, there was a finer body of fellows, than those who constituted the airmen of Great-Britain.

An airman of worldwide repute had told him.....

There was only one country, added this authority, which produced airmen comparable with the British — the Dutch”.

(Manchester Guardian 29 Nov. j.l.)

Indien men de prestaties waartoe de vliegtuigbemanningen van onze militaire- en burger-luchtvaart in staat zijn, meer van nabij heeft leeren kennen, komt men sterk onder den indruk, dat onze luchtmannen hun goeden naam nog verdienen.

Ik zeg „nog” verdienen, want allerm minst in den vliegdiens zal men straffeloos kunnen gaan rusten op het schitterende verleden en heden, tot stand gebracht door onze luchtvaartpioniers. Ja men zal zelfs niet een oogenblik te lang kunnen stilstaan te midden van het zich *snel* ontwikkelende wereldverschijnsel „de groei der luchtvaart”.

Gegeven dat in de moeilijkste omstandigheden — de geboorte en de eerste kinderjaren van onze luchtvaart —, de Nederlandsche luchtman zich een goeden naam verwierf, is de conclusie gewettigd, dat de eigenschappen van het Nederlandsche ras waarborgen, dat dit ook in de *toekomst* eene klasse van mannen zal *kunnen* voortbrengen, die de kwaliteiten voor een luchtman noodzakelijk in zich vereenigen.

Hieruit volgt, dat het een belang van *zeer hooge orde* is, dat tijdig zoodanige maatregelen getroffen worden, dat een voldoende groot aantal dier mannen, zich als luchtman zullen *willen* ontwikkelen.

Niet alleen staat of valt de instandhouding en uitbreiding van onze *militaire* (marine) luchtvaartorganisatiën met de doeltreffendheid dier maatregelen, doch hetzelfde geldt voor onze *burger* luchtvaart, waarvan het personeel voor een groot deel zal blijven voortkomen uit die organisatiën.

De waarde en de toekomst dier organisatiën is in over-

heerschende mate afhankelijk van het gehalte van het *lucht-varend personeel* en het luchtvaarend materieel.

In *vredestijd* is vooral het gehalte van de vliegers van zeer groote beteekenis, in 't bijzonder van hen die tot de vaste vredeskern behooren. Immers hoe hooger het peil van bekwaamheid der *vliegers* is, des te geringer zal onder overigens dezelfde omstandigheden het aantal vliegongevallen zijn.

Niet alleen wordt hierdoor onmiddellijk bereikt, dat het verlies van menschenlevens tot het onvermijdelijke wordt beperkt en dat zeer kostbaar materieel in mindere mate wordt vernield, doch ook wordt de algemeene mentaliteit ten aanzien van het vliegwezen, in minder ongunstigen zin beïnvloed.

Hoe gunstiger deze, des te grooter zal de toeloop worden diërgenen, die zich voor de opleiding tot luchtman ter beschikking stellen. Hoe grooter de toeloop, des te beter zal de selectie kunnen zijn, hetgeen o.m. weder aan het peil van bekwaamheid der militaire- en burgervliegers ten goede komt.

Ten einde de toeloop van de meest geschikte krachten te verkrijgen en te vergrooten, zijn echter maatregelen van *ideëlen* en *materieelen* aard bepaald noodzakelijk.

Onder maatregelen van *ideëlen* aard versta ik in de eerste plaats het openen van een beter perspectief aan hen, die hun *levensloopbaan* in de luchtvaart willen vinden.

Dit zal, naar ik meen, nooit afdoende te bereiken zijn, indien aan de leiding der militaire luchtvaart geen gelegenheid gegeven zou worden, om deze op natuurlijke wijze verder tot ontwikkeling te brengen.

Zelfs in dezen tijd van bezuiniging tot het uiterste op de legeruitgaven, mag een open oog verwacht worden voor de behoeften van het zeer belangrijke vliegwapen, dat zijn plaats onder de zon opeischt.

Indien dit wapen als zoodanig zou worden erkend en verder in breedte en diepte kon uitgroeien, waardoor voor het luchtvaarend personeel meer vooruitzichten *in den vlieg-*

dienst zouden ontstaan, zou dit den goeden geest van dit personeel nog moeten vergrooten.

En het is deze geest, die eene jonge organisatie als het luchtwapen is, moet bezielen en tot daden inspireeren.

De maatregelen van *materieelen* aard als b.v. geringere beperking van het aantal vliegers — hetgeen ook de geoefendheid der vliegers zeer ten goede zou komen —, gunstige pensioenbepalingen, het tegendeel van bezuinigen op vlieg- en gevarentoelagen, meen ik hier buiten beschouwing te moeten laten.

Een belangrijk punt, zoowel in den bestaanden toestand, als bij de schepping van een afzonderlijk luchtwapen, is de vraag, hoe de *vredeskern van luchtvaardend personeel* moet worden verkregen en hoe deze kern samengesteld moet zijn.

Allereerst moge ik nog in herinnering brengen, dat het *luchtvaardend personeel* onderscheiden wordt in: leiding gevend personeel, vliegers, waarnemers en mitrailleur-schutters.

In de *Britsche* „Royal Air Force” verkrijgt men de vredeskern op dezelfde wijze als voor marine en leger door eene opleiding van jonge menschen (flying cadets) tot luchtman.

De geneeskundige keuring is zeer streng, hetgeen te meer noodzakelijk is, omdat reeds op zeer jongen leeftijd de grootst mogelijke zekerheid verkregen moet worden, dat de betrokkene langen tijd als *luchtman* zal kunnen blijven dienen.

De opleiding tot vlieger en waarnemer grijpt volkomen in elkaar. Na het einde der opleiding is de luchtman dus zoowel vlieger als waarnemer. Daarna volgt eene meerdere specialisatie in de verschillende takken der luchtvaart, afhankelijk van de bijzondere bekwaamheden en de eigenschappen als vlieger en waarnemer verworven.

Het overgrootste deel van het luchtvaardend personeel is officier. Een beperkt aantal vliegers is onderofficier, tevens mitrailleur-schutter.

In *Italië* volgen de cadetten voor de luchtmacht een cursus van 3 jaar aan de luchtvaartacademie. De opleiding tot

waarnemer geschiedt het eerst en duurt 2 jaar. Na de 3-jarige cursus volgt de vliegopleiding.

Bovendien volgen officieren van leger en marine cursussen voor waarnemer aan eene waarnemersschool.

In *Amerika* en *Frankrijk* heeft men afzonderlijke luchtwapens voor leger en marine.

In *Amerika* is onder den invloed van den vroegeren vlieger-generaal MITCHELL zeer grooten nadruk gelegd op de opleiding tot vlieger.

In de verschillende stadia der opleiding valt een groot percentage af, zoodat alleen de mannen met de beste vliegkwaliteiten overblijven. Deze volgen de verschillende cursussen voor waarnemer, zoodat ten slotte de luchtman ook daar vlieger en waarnemer is.

In Frankrijk wordt de opleiding tot waarnemer in hooge mate geaccentueerd. Na de officiersopleiding volgt de a.s. waarnemer een cursus van een jaar bij het „centre d'études de l'aeronautique". Aan alle waarnemers wordt het vliegen geleerd, zoodat de luchtman in Frankrijk dus ook vlieger en waarnemer is.

Ook worden onderofficieren tot vlieger-mitrailleurschutter opgeleid.

Ten slotte kent men nog eene categorie officieren-waarnemer bij de andere wapens.

De genoemde stelsels kunnen alleen *terecht* toegepast worden, indien men de keuze heeft uit een zeer groot aantal mannen, die zich voor de opleidingen aanmelden.

De kwaliteiten voor een vlieger en een waarnemer vereischt, zijn in vele opzichten zeer uiteenloopend.

Indien men dus alleen menschen in het luchtwapen verlangt, die tegelijk als vlieger en als waarnemer uitmunten, dan leidt deze eisch tot eene beperking van het aantal luchtmannen, die uit het zich voor opleiding beschikbaar gestelde aantal, kunnen worden getrokken.

Het gevaar ontstaat dan, dat minder streng de hand gehouden wordt aan de eischen voor eene der categoriën, om het volgens de organisatie noodzakelijke aantal luchtmannen te verkrijgen. Zou men hiertoe komen voor de vliegers,

dan wreekt zich dit door eene vergrooing van het aantal vliegongevallen, vooral in *vredetijd*. Licht men de hand met de waarnemersopleiding, dan zal zich dit vooral in *oorlogstijd* wreken, wanneer de waarnemer verantwoordelijk is voor de uitvoering van de meeste opdrachten.

De gevaren, die hier geschilderd zijn, zijn niet denkbeeldig, indien een land een naar verhouding zeer groot aantal luchtmannen noodig heeft voor de bemanning van zijne luchtvloot.

De Nederlandsche legervliegdienst kan thans een bescheiden aantal vliegers uitbrengen. Dit aantal moet nog zeer belangrijk grooter worden, zoodat geen, niet absoluut noodzakelijke, belemmeringen aan dezen groei in den weg gelegd mogen worden. Bovendien zijn wij in oorlogstijd *gedwongen* alle vliegers, al was het aantal dubbel zoo groot, als *vlieger* te gebruiken, behoudens de enkelen, die in het leiding gevend gedeelte van het luchtvaardend personeel zijn overgegaan.

Voor ons zou het dus niet juist zijn den *eisch* te stellen, dat een vlieger ook tevens waarnemer *moet* zijn.

Natuurlijk heeft het systeem „vlieger tevens waarnemer” ook voordeelen.

1e. De „allround” luchtman kan van zijne gecombineerde kwaliteiten voordeel hebben bij het voeren van bepaalde commando's in den vliegdienst.

2e. Bij het uitvoeren van moeilijke opdrachten, zal de steun die vlieger en waarnemer elkaar steeds verleenen grooter kunnen zijn.

Ten einde deze voordeelen in voldoende mate te verkrijgen ware ter overweging waard:

a. de vliegers van de vaste vredeskern, althans die, welke voor leiding gevende functiën in aanmerking kunnen komen, praktisch en theoretisch een verkorten waarnemerscursus te laten doorloopen.

b. De waarnemers van de vaste vredeskern praktisch inzicht te geven in het vliegen, door hen zoo mogelijk op te leiden tot en met het losvliegen, c.q. het behalen van het klein brevet.

Ten einde in de toekomst de beste vredeskern van luchtvaardend personeel te verkrijgen, zal dit evenals thans, gelicht moeten worden uit de beroeps- en verlofs-officieren en onderofficieren, die de opleiding met vrucht hebben doorlopen.

Naarmate het luchtwapen groeit zullen de navolgende punten ter bestudeering meer op den voorgrond treden.

1. Van de beroepsofficieren-vlieger waren na voltooide opleiding alleen zij in de *vredeskern* te behouden, die bijzondere begaafdheden bezitten, om later leidende functies te vervullen, alsmede de uitnemende vliegers.

Eene gelijksoortige bepaling bestaat thans reeds voor de reserve-officieren vlieger.

Evenals voortaan het grootste gedeelte dezer reserve-officieren en onderofficieren als *maandvlieger* naar de burgermaatschappij terugkeert, zou ook het grootste gedeelte der beroepsofficieren en onderofficieren in de toekomst als *maandvlieger* naar den troep kunnen terugkeeren. Dit gebeurt reeds met de beroepsofficieren-waarnemer na voltooide eerste opleiding. Voor deze is het echter niet noodig *maandelijks* eenige uren hunne geoefendheid bij het luchtwapen te komen onderhouden.

Indien vorenbedoelde methode kan worden doorgevoerd, zou de vredeskern van vliegers op het *allerhoogste* niveau gebracht worden, omdat alleen de allerbesten — ongeacht of deze tot het beroeps- of het reserve-personeel behoren — die kern zouden vormen.

2. De verlofs-officieren en -onderofficieren, die in dezen kern worden opgenomen en daarin geruimen tijd werkzaam zijn, waren in het beroepskader op te nemen, eventueel na eene aanvullende theoretische opleiding, bij het luchtwapen te geven.

3. De vredeskern van officieren-waarnemer, welke thans alle tot het leiding-gevend personeel behooren, ware in het korps lucht-officieren, op te nemen, inplaats van zooals thans het geval is bij den vliegdiensdienst te zijn gedetacheerd.

4. De beroeps- en verlofs-officieren-waarnemer niet tot

de vredeskern behoorende, zullen na een bepaald aantal jaren herhalingscursussen moeten volgen, teneinde als waarnemer bruikbaar te blijven, en verder ontwikkeld te worden. Tevens zal er dan meer gelegenheid zijn de besten uit te zoeken voor leidinggevende functiën in de oorlogsorganisatie, dan wel voor aanvulling van de vredeskern.

Het Luchtvaartmaterieel.

„Le peu de confort de l'habitacle de l'observateur, frappe tous les profanes, qui ont au moins le mérite de l'impartialité et diminue certainement le rendement du travail....

Lorsque le constructeur dessine un avion d'observation, il semble qu'il ne considère que la machine à voler et non le but à atteindre qui est de faire de l'observation.”

(Commandant Escudier in 5).

Dit vraagstuk is ten onzent, waar „het waarnemen uit vliegtuigen” de *hoofdtak* van het luchtwapen is, van bijzonder belang. Moge het genie der Nederlandsche constructeurs ook in deze de leiding nemen, in samenwerking met de mannen van de praktijk op dit gebied in het luchtwapen.

Het aangehaalde beginsel geldt óók in nog ruimer zin. Aan alle tweepersoonsvliegtuigen moet eveneens den eisch gesteld worden, dat zij den waarnemer (mitr. schutter), in de gelegenheid stellen het grootste rendement te verkrijgen uit zijn mitrailleur(s).

Naarmate de minimum-snelheden grooter worden, daalt in het algemeen dit rendement en vermindert dus de defensieve kracht der vliegtuigen in dit opzicht. Indien hier-tegenover eene grootere wendbaarheid verkregen werd ware dit verlies misschien door deze eigenschap te vergoeden.

Dit blijkt echter niet het geval te zijn. Het is daarom eene belangrijke vraag, of aanvaard mag worden, dat de minimum snelheden van tweepersoons-vliegtuigen steeds grooter worden, en de wendbaarheid vermindert. Vooral is deze vraag van belang voor eene luchtvaartorganisatie, die veelal

op de *verdediging* zal zijn aangewezen. Ik meen, dat de oplossing gevonden zal moeten worden in een compromis, waarbij het rendement der achterste mitrailleur(s) hoog gehouden moet worden.

Onze tweepersoonsvliegtuigen moeten niet alleen geschikt zijn om daaruit te verkennen en tegen doelen in de lucht te vechten, zij moeten in bepaalde omstandigheden ook nog geschikt zijn om daaruit doelen op de aarde met mitr.vuur of bommen aan te vallen. In onze organisatie toch komen geen speciale verbanden voor laatstgenoemde taak voor.

Daarom is het voor ons in de eerste plaats van belang, voor de toesteltypen gelegen tusschen den eenpersoonsjager en het nacht bombardeervliegtuig, te *streven* in de richting van „allround“-gebruiksvliegtuigen, waarbij de bemanning, de uitrusting en de bewapening in hoofdzaak bepalen, voor welke opdrachten het toestel het meest geschikt is.

Ook in het buitenland is dit streven merkbaar. Zoo schijnt in Engeland het plan gerijpt, om de „Bristol fighter“, die als verkenners en als tweepersoonsgevechtsvliegtuig gebruikt wordt, geleidelijk te vervangen door de „Fairy Fox“, een tweepersoonsgevechtsvliegtuig, dat tevens geconstrueerd is als „day bomber“.

Ook is een merkwaardig verschijnsel dat op de Xe Luchtvaarttentoonstelling te Parijs, vier constructeurs tweepersoonsjachtvliegtuigen¹⁾ exposeerden, tegen één in 1924. (Zie „Les avions militaires biplaces“ in 6).

Toch blijven de lucht varende groote mogendheden nog vasthouden aan een ruim gebruik van *éénpersoons* jagers. CHATEAUVIEUX, in (7) de Duitsche opvatting aan kritiek onderwerpend, welke het gebruik van tweepersoonsjagers voor bescherming der tactische verkenningen voorstaat, zegt: „En ce qui concerne l'avion de chasse *biplace*, nous croyons fermement que c'est un non-sens.“

¹⁾ Hieronder was een Fokker CV, van de serie die in 1926 bij de L.V.A. in gebruik genomen werd, welk vliegtuig door personeel der L.V.A. overgevlogen werd van Soesterberg naar Parijs en terug.

Hij baseert deze meening op de redeneering, dat een éénpersoonsjager betere vliegkwaliteiten moet hebben dan een tweepersoonsjager.

Dit belangrijke vraagstuk heeft echter ook nog andere aspecten. Vooreerst wordt het luchtgevecht óók beheerscht door de *vuurkracht*, die de bemanning met de mitrs. kan ontwikkelen. Voorts door de factoren *moreel*, *gezichtsveld* en *opmerkingsgave* van de bemanning. Het spreekt vanzelf dat in 't algemeen genomen, de vier laatstgenoemde factoren ten gunste zijn van den tweepersoonsjager en dat die vooral in de *verdediging* tot hun recht komen.

De éénpersoonsjager blijft echter in beginsel meer geschikt voor den aanval, zoodat het te verklaren is, dat in groote rijken, waar de doctrine geldt, om jachtvliegtuigen te gebruiken voor het plaatselijk en tijdelijk bevechten van het overwicht in de lucht, o.a. tegenover vijandelijke jagers, aan den éénpersoonsjager wordt vastgehouden.

Indien het luchtgevecht in een toekomstoorlog zich echter zou gaan ontwikkelen, als een gevecht van groote vliegtuigformatiën, in eskaderverband optredend — welke gedachte reeds in de litteratuur hare intrede heeft gedaan — zal het *twee-(meer-)persoons gevechtsvliegtuig* meer op den voorgrond moeten treden.

Ten slotte moet hier nog worden opgemerkt, dat een jachtvlieger in een éénpersoonsjager eene combinatie van schitterende geestes- en karaktereigenschappen in zich moet vereenigen en tegelijk een uitmuntend vlieger moet zijn, wil het éénpersoons jachtvliegtuig tot zijn recht komen. Hieruit volgt, dat slechts een klein percentage van het aantal *oorlogsvliegers* uit een dergelijk toedstel het hoogste rendement zal halen. Daarom is ten onzent het standpunt ingenomen, dat een *klein* aantal éénpersoonsjagers in de organisatie moet voorkomen, in oorlogstijd bemand door de beste jachtvliegers. Voor de verdediging der luchtverdedigingskringen — de normale taak van onze Ja. V. A.n. — zal een tweepersoonsjager naar ik meen dezelfde groote waarde kunnen hebben, omdat de aanvallen op die kringen uitgevoerd zullen worden door zwaarbelaste vliegtuigen

van hetzelfde of logger type dan de tweepersoonsjager, zoodat deze ten opzichte van die vliegtuigen superieur is.

Het plan bestaat voor de L. V. A. enkele vliegtuigen ingericht voor drie personen (vlieger, waarnemer en 2e waarnemer of radiotelegrafist-mitr.schutter) aan te schaffen.

De navolgende voordeelen worden verwacht:

1. De aandacht van den waarnemer kan voortdurend op de uitvoering van zijn opdracht c.q. de waarneming van het luchtruim gericht blijven.

2. De defensieve kracht van het vliegtuig wordt verhoogd door de derde mitrailleur met bediener, welke onder het vliegtuig vuur kan brengen.

3. de 2e waarnemer of radiotelegrafist kan bijzonder gespecialiseerd zijn, zoodat het radiowisselverkeer het hoogste rendement kan opleveren.

4. De inbouw der toestellen (camera, radio-, navigatie-instrumenten) kan zoodanig geschieden, dat op de gunstigste wijze van de ruimte in het vliegtuig gebruik gemaakt kan worden.

Het nadeel dat de „performance” van dit vliegtuig, vergeleken met een tweepersoonsvliegtuig van gelijkwaardige constructie met gelijkwaardigen motor, minder hoog kan zijn, zal in den koop genomen moeten worden, indien de „allround performance” van den strat.verkenner op voldoende hoog peil blijft. Het vliegtuig zal ook als tweepersoonsvliegtuig voor het uitvoeren van andere opdrachten gebruikt moeten kunnen worden.

Bommen van 25, 50 en 100 K.G. zijn in beproeving. De voorloopige resultaten zijn gunstig. De 25 of 50 K.G. bommen zullen in oorlogstijd geworpen worden uit tweepersoonsvliegtuigen, tijdelijk onttrokken aan den verk.- of beschermingsvliegdiens.

Uit *alle* vliegtuigen moet met speciale handgranaten en in beproeving komende 8 K.G. scherfbommen geworpen kunnen worden.

De 100 K.G. bommen, misschien ook de 50 K.G., zijn

bestemd voor de zware bombardementen, uit te voeren bij nacht.

Eene nieuwe *bommenrichtkijker* (systeem-NEDINSCO), is beproefd en een beperkt aantal van deze aangeschaft. Hiermede werden in den zomer van 1926 door de waarnemers in opleiding, in 't algemeen zeer goede resultaten verkregen, bij de practische werpoefeningen boven de eilanden van Texel en Vlieland.

Deze resultaten hebben nog slechts voorloopige waarde en worden daarom nog niet gepubliceerd.

Een beperkt aantal *parachutes* van het vrije type (systeem-IRVING), zullen in 1927 voor de L. V. A. aangekocht worden. Deze hebben in de practijk in Amerika en Engeland uitstekend voldaan en geven 100 % zekerheid indien ze goed behandeld worden.

De waarde van parachutes is vooral in *oorlogstijd* zeer groot. (Zie ook 8). In de Eng. en Amer. luchtmacht, zijn vlieger en waarnemer verplicht deze ook in *vredetijd* mede te nemen.

Overzichtelijke beschouwingen over den vooruitgang van *vliegtuigen en motoren* in den laatsten tijd, komen voor in (9), (10), (11), (12) en (13).

Ik moge ook nog de aandacht vestigen op het in 1926 uitgekomen voorschrift (14) en voor den hierin nog niet voorkomende HISPANO-SUIZA motor op (15).

Kabelballons en luchtschepen. Het kabelballonvraagstuk geeft geen nieuwe gezichtspunten.

De mil. waarde van *luchtschepen* blijft gering, omdat zij zeer kwetsbaar zijn. De kans is echter groot, dat deze in de *burgerluchtvaart* eene zeer belangrijke rol zullen gaan spelen. Ten aanzien van het tot stand brengen van *luchtschipverbindingen* in het Britsche wereldrijk, zijn op de laatste „Imperial conference” verreichende besluiten genomen. Ik moge hiervoor verwijzen naar (16), dat als grondslag der besprekingen diende.

Tactisch gebruik.

In (17) is een overzicht gegeven van het gebruik van en de bereikte resultaten door onzen vliegdiens, gedurende de gevechtsoefening onder leiding van C. V. in 1926.

Gedurende deze oefening werd het beginsel van het geconcentreerd gebruik der luchtstrijdkrachten, in het vorig Jaarbericht gepropageerd, practisch in toepassing gebracht, zonder dat hieruit de conclusie getrokken mag worden, dat dit gebruik onder alle omstandigheden de opvatting is.

Het geconcentreerd gebruik heeft het nadeel, dat de bevelvoering stroever wordt, doch hiertegenover de voordeelen, dat bij een klein aantal vliegtuigen, deze zoo economisch mogelijk gebruikt kunnen worden en de organieke verbanden daarbij als regel niet verbroken behoeven te worden.

Ik moge eene vergelijkende studie van (3), (18), (19) en (20) in combinatie met (7) aanbevelen en de aandacht vestigen op de ontwikkeling van speciale vliegtuigverbanden in Amerika, de „*attack groups*”, welke uit zeer zwaar bewapende vliegtuigen (tot 8 mitrs.) bestaan en dienen moeten om op zeer lage hoogten verrassend in te grijpen tegen doelen op den grond (zie 21), en voorts verwijzen naar de bronnenopgave.

Burgerluchtvaart.

De beperkte plaatsruimte laat niet toe, dit belangrijke deel der luchtvaart te behandelen. Ik moge met het oog op den luchtweg naar Ned.-Indië, de opening van de Caïro-Karachi luchtlijn memoreeren, wijzen op (22), KOPPEN en ELKERBOUT toewenschen, dat het hen gelukken zal in 1927 met de 3-motorige Fokker, resp. de Dornier Wal vliegboot, de voorgenomen tochten Holland-Indië te volbrengen en hopen, dat het aan de K.L.M. spoedig mogelijk gemaakt wordt de eerste luchtlijn in Ned.-Indië te exploiteeren.

1. Voorgestelde organisatie in vredestijd. ¹⁾C. Luchtstr. kr.)²⁾
met luchtstaf.

I. HET LUCHTVAART REGIMENT.

C. met staf ³⁾ en mob. bureau

1e luchtvaartgroep ⁴⁾	C. met staf)
	Ver. V.A.)
	Ar. V.A.
	Bes. V.A.
	Fotogr. afd.
2e luchtvaartgroep ⁴⁾ als voren.	Radio afd.
	Herst. afd.
	afd. materieel (vliegtu. auto's
	Wapenkamer.
	C. met staf
3e luchtvaartgroep ⁵⁾	Ja. V.A.
	School voor mitr. schieten)
	en luchtbombardement)
	waarbij
	een speciale vl. afd. voor oefeningen
	een proef afd. voor)
	nacht- en dagbombardement)
	de opleiding tot luchtschutter)
	Cursussen voor het overige)
	luchtarend personeel.)
Zelfst. Ver. V.A.	
Fotogr. afd.	
Radio afd.	
Herst. afd.	
afd. materieel (vliegtuigen automobielen nachtverlichting	
	Wapenkamer.

Waarnemersschool. (C. met leerarenpersoneel opleiding beroeps-offn. waarnemer)
" a.s. res. oijn. waarnemer)

¹⁾ De onderdelen dezer organisatie bestaan voor een groot deel reeds thans geheel of gedeeltelijk in de L.V.A., zoodat dit voorstel slechts een stap verder beteekent in den ontwikkelingsgang van het luchtwapen. De oorlogsorganisatie zou op eenvoudige wijze uit de voorgestelde vredesorganisatie kunnen voortkomen.

²⁾ bij mobilisatie A.C.L. met luchtstaf.

³⁾ " " C.L.V. met staf.

⁴⁾ vormen bij mobilisatie het volgens de voorgenomen oorlogsorganisatie op te stellen aantal vliegtuiggroepen.

⁵⁾ levert bij mobilisatie o.a.:

2. Vervolg voorgestelde organisatie in vredestijd. ¹⁾II. HET STUDIECENTRUM. ⁶⁾

C. met staf en tactische studieafdeeling

Een Technische studieafd. (vliegtuigen motoren electr. installatiën enz.)

Een Fotogr. studieafd.

Een Radio "

Een Navigatie "

Een vliegtuigafd. voor speciale opdrachten en proeven.

Cursussen voor al het luchtarend personeel .)
" voor officieren van andere wapens)III. DE VLEIGSCHOOLGROEP. ⁶⁾

C. met staf.

1e vliegschool	C. + staf
	Instructeurs
	een schoolvliegtuigafd.
	een vliegtuigafd.
de opleiding tot vlieger.	

2e vliegschool. Als voren

IV. DE TECHNISCHE GROEP. ⁶⁾

Chef Technische Dienst met staf
en mob. bureau voor industriele
oorlogsvoorbereiding vliegdienst.

Bedrijf.

Fabrieken en werkplaatsen.

Garage.

Depot en magazijnen.

V. DE PERSONEEL GROEP.

C. met staf en mob. bureau.

I Comp. luchtvaarttroepen.

I Comp. werklieden.

Wapenkamer.

- a. het volgens de oorlogsorganisatie op te stellen aantal Ja. V.A.n
- b. eventueel de militaire Bom. V.A.n
- c. de uitrusting en bewapening voor de omvorming der burgerluchtvloot tot bombardeervloot.
- d. het volgens de oorlogsorganisatie op te stellen aantal zelfstandige Ver. V.A.n
- ⁶⁾ Blijven bij mobilisatie noodzakelijk: in geval van oorlog in uitgebreider vorm.

a. Bronnen naar welke in den text verwezen wordt.

1. „Der Luftkrieg“; Ritter.
2. „Air Power and War Rights“; Spaight.
3. „Réglement provisoire de manoeuvre de l'aeronautique“. Deel I (Organisation générale et préparation technique); Deel II (L'aeronautique au combat).
4. „L'armée anglaise et ses grandes manoeuvres“; rev. mil. française Juli 1926.
5. „L'aviation d'observation dans la guerre de mouvement“; rev. de l'Aer. mil. Sept./Oct. '26.
6. „Les avions militaires biplaces“; l'Aeronautique Dec. 1926.
7. Doctrine d'organisation d'emploi de l'Aeronautique dans l'armée allemande; rev. de l'Aer. mil. Juli/Aug. '26.
8. „Le parachute et l'aviation militaire“; Menu; rev. de l'Aer. Mil. Nov./Dec. '25 en „Les sauvetages par parachute en France et en Grande Bretagne“; l'Aeronautique Dec. '26.
9. „Avions militaires étrangers“; rev. de l'Aer. Mil. Nov./Dec. '25 en „L'Aéronautique“ van Dec. '26; verschillende artikelen.
10. „L'Air“ van Dec. '26; o.a. ook zeer beknopte overzichten van de ontwikkeling der burgerluchtvaart in verschillende rijken.
11. Het vliegveld Dec. '26; artikel door chef T. D. der L. V. A.
12. All the world's aircraft; Jane 1926.
13. Betrachtungen über die Weiterentwicklung des Heeresflugzeuges im Ausland (H.T. 1925/11 vlg).
14. Handleiding leerling vlieger. Vliegtuigmotoren: Nr. 71 Boekenlijst.
15. Description technique du moteur d'aviation Hispano-Suiza.
16. „The Approach towards a system of Imperial Air communications“; hiervan is een beknopt verslag gegeven o.a. in de „Weekly Times“ van 23 Dec. 1926.
17. Verslag luchtstrijdkrachten: Gevechtsoefening onder leiding C.V. September 1926.
18. Instruction sur le rôle de l'Aviation de combat sur les missions de l'aviation d'observation et sur les missions d'observation de l'Aerostation.
19. Royal Air Force Flying training; Part. II Applied Flying.
20. „Führung und Gefecht“ in combinatie met (7).
21. „Air service News“ (U.S.A. 1926).
22. Memorandum '26 van de „Indian Air Board“, waarvan een zeer kort verslag voorkomt in de „Times“ van 21 Dec. '26.

b. Enkele der overige werken en tijdschriftartikelen.

Luchtvaart politiek. Luchtmacht.

23. Eenheid in de weermacht; Merens; De Gids Mei '26.
24. Doelstelling en samenstelling Ned. Weermacht enz., Schuurman; lezing Krijgswetenschap 15 Oct. '26.
25. Vloot en leger bij de verdediging van Ned. Indië; Ferwerda; lezing „Onze Vloot” 10 Mrt. 1926.
26. „Limitations of aircraft in naval warfare”; Coast Art. Journal 1925-9.
27. „The Effect of Air Power on Naval Strategy”; lezing Royal United Service Institution 26 Jan. '27.
28. „On Imperial Defence” }
„A College of Imperial Defence | The Aeroplane 23 Juni '26.
29. „Imperial Defence”; The Aeroplane 12 Jan. 1927.
30. „Disarmament”; special needs of an Insular Power; weekly Times 20 Jan. 1927.
31. Winged Defence; Mitchell. (U.S.A.).

Taktiek luchtstrijdkrachten.

32. Air Strategy; Edmond; Journal R.U.S.I.
33. Air operations against the lines of communications of an army; Wingfield; Army Quarterly Jan. '26.
34. Schutz der Eisenbahnen vor Angriffen aus der Luft; Art. Rundschau Febr. '26.
35. Royal Air Force and army cooperation; Cherry; Journal Royal Artillery Jan. '26.
36. The British army manoeuvres 1925; Joyce; Cavalry Journal Jan. '26.
37. Infantry and aircraft; Inf. Journal Nov. '25.
38. Les operations aériennes dans le Djebel Druse; Revue de l'Aer. mil. Nov./Dec. '25.
39. Coöperation between R.A.F. and irregular troops in the desert. A.O. April 1926.
40. Ueber Artie Erkundung und Fliegerschieszen. (Mil. Wochenblatt 1925 Nr. 23)
41. L'aviation d'observation des tirs d'artillerie; Rev. de l'Aer. Mil. 1926. Juli/Aug. en Sept./Oct.
42. The strategy and tactics of air-fighting; Stewart.
43. Modern Cavalry and its organisation; Golovine; Cav. Journal Jan./Febr. '26.

Verschillende onderwerpen.

44. Note relative à une méthode pratique de tir en trainée; Thédenat; Revue de l'Aer. mil. Juli/Aug. '26.
45. Traité pratique de navigation aérienne; Duval en Hébrard.

46. Zeichnerische Kartenergänzung nach Fliegerbildern bei ebenem Aufnahmegelände; Koerner; Art. Rundschau Dec. '25.
47. Les cartes aériennes; Dordilly; Rev. de Aer. militaire Sept./Oct. '26.
48. Handboek der Luchtfotografie door Kapt. Sar.
49. Erfahrungen im Feldwetterdienst: Art. Rundschau Heft 2 und 4 1925.
50. La portée de la selection physique des aviateurs; Rev. de Aer. Mil. 1925-3/4.
51. De ontwikkeling van de zoeklichten.... enz.; van Dooden; lezing Krijgswetenschap 19 Maart 1926.
52. Das zusammenwirken zwischen Flugabwehrartie. und Flugabwehrscheinwerfern im gefecht zur Deckung grösserer Schutz Objecte gegen nächtliche Fliegerangriffe; Keller; Art. Rundschau Dec. '25.
53. Die heutige wehrlosigkeit Deutschlands im Lichte seiner verteidigung gegen Fliegerangriffe im Kriege 1914-1918; Keller.
54. Notes on concealment from the air observer; Stevenson. (Army Quarterly Jan. '26).
55. What is camouflage?: Wise; Field Art. Journal Jan./Febr. 1926.
56. Der Tarnanstrich von Geschützen; Art. Rundschau Dec. '25.
57. Unterdrückung des Mündungsfeuers: Art. Rundschau Febr. '25.
58. Royal Air Force Flying Training Deel I.
59. Training Regulations, Air Service. (U.S.A.)

HOOFDSTUK IV

Wapentechniek

DOOR

J. HARBERTS.

1. Algemeen.

In het vorig W. J. deed ik uitkomen, hoezeer de vraag naar het vermoedelijk karakter van een toekomstigen oorlog de geesten bezig houdt; ik wees er tevens op, dat het bij de beantwoording van die vraag niet slechts gaat om een toegeven aan een bij bijna ieder mensch aanwezige neiging, zoo nu en dan zich te verheffen boven de sfeer van het alledaagsche, aan de verbeelding vrij spel te laten, en zich bezig te houden met phantastische voorstellingen van een onbekende toekomst; integendeel, dat het hier gaat om een vraag, waarbij het antwoord van verstrekkenden invloed zal zijn op de richting, waarin de ontwikkeling van het krijgswezen in het algemeen, en van de wapentechniek in het bijzonder, zal voortschrijden.

Ook in het afgelopen jaar hebben meerdere schrijvers zich met dit onderwerp bezig gehouden; een hoogte als RITTER in: „*Der Zukunftskrieg und seine Waffen*“, als SOLDAN in: „*Der Mensch und die Schlacht der Zukunft*“, hebben zij echter niet kunnen bereiken. Slechts een tweetal artikelen verdienen m.i. vermelding. In „Technische Philosophie (zie I), vraagt de bekende Maj. JUSTROW zich af, in hoeverre het mogelijk zou zijn in een toekomstigen oorlog gebruik te maken van electriciteit als rechtstreeks werkend vernielingsmiddel. Hij bespreekt twee denkbeelden: in de eerste plaats het uitzenden van elektrische golven, elektrische energie dus, op grooten afstand, om 's vijands munitie te doen ontploffen, de ontsteking van motoren te storen, enz. Hij wijst op het karakter der

electro-magnetische golven, die onderling slechts in golflengte en trillingsgetal verschillen en, afhankelijk daarvan, hun werking in den vorm van licht, warmte, electriciteit of van chemische reacties openbaren. De thans bekende golflengten loopen uiteen van 10.000 M. en meer voor de groote draadlooze stations, over $\pm 0,01$ mM. voor de warmtestralen, tot 0,000001 mM. voor de X-stralen en nog minder voor de radiumstralen. JUSTROW is van meening, dat nòch op het gebied der groote golflengten, nòch op dat der kleine, verrassingen van ingrijpenden aard zijn te verwachten.

In de tweede plaats bespreekt hij het denkbeeld, gebruik te maken van de electricische energie, die in ieder atoom is opgehoopt. We weten dat een atoom volgens de tegenwoordige wetenschappelijke inzichten gedacht wordt als bestaande uit een positief electricisch geladen kern, waarom één of meerdere negatief geladen electronen met enorme snelheid ronddraaien. Inderdaad zijn hierbij reusachtige krachten in het spel. Men heeft berekend, dat bij het uiteenvallen van $\frac{1}{2}$ gram radium in 2000 jaar een energie van $\pm 1.000.000$ metertonnen vrij komt; indien we nu weten, dat het arbeidsvermogen van de springlading van een 42 cM. granaat ± 50.000 M. T. bedraagt, dan blijkt dus de energie van dat halve gram radium overeen te komen met die van 20 dergelijke granaten!

Men heeft tot nog toe tevergeefs getracht, langs kunstmatigigen weg die atoom-energie in sneller tempo vrij te maken. De atomen zijn zoodanig stabiel, dat het hoogst twijfelachtig is of men ooit bij hun gewelddadige vernieling een overschot van energie zal kunnen krijgen, dat men voor praktisch gebruik in den oorlog zou kunnen aanwenden.

Conclusie: het is niet te verwachten, dat de techniek ons op dit gebied nieuwe wapens in de hand zal geven.

Het tweede artikel, dat ik hier zou willen noemen, is dat van PIRNER: *Gedanken über die Zukunft der englischen Artillerie* (zie 2), waarin hij een uittreksel geeft van een artikel van ROWAN-ROBINSON, verschenen in J. R. A.

April 1926. Deze schrijver werpt een terugblik op de Engelsche legermanoeuvres van 1925, speciaal voor wat betreft de ervaring ten aanzien van het gebruik van vechtwagens en pantserauto's. Daaruit concludeert hij, dat het leger in een toekomst-oorlog geheel gemotoriseerd zal zijn, waarbij infanterie en cavalerie zullen zijn teruggevallen tot hulpwapens, om op te treden in terreinen die voor vechtwagens ongeschikt zijn; dat in Engeland 90 % van alle veld- en rijdende artillerie zal verdwijnen, en slechts een beperkt aantal middelbare en zware vuurmonden voor kustverdediging over zal blijven; dat een sterke uitbreiding van het luchtdoelgeschut in vaste opstellingen noodig zal zijn, terwijl het mobiele luchtdoelgeschut zal worden opgenomen in het vechtwagen-korps; dat ook andere leger-onderdeelen in dit korps zullen worden opgenomen, totdat ten slotte het vechtwagenkorps het geheele leger in zich heeft opgenomen en daarmee tevens als korps heeft opgehouden te bestaan: het is het leger zelf geworden! Ten slotte geeft S. in overweging elk jaar een vechtwagen-bataljon op te richten, onder gelijktijdige opheffing van een afdeling veld-artillerie.

Ongetwijfeld is deze voorstelling van zaken sterk overdreven. Ik wil er echter toch op wijzen, dat dergelijke opvattingen geenszins op zichzelf staan; zoowel in Engeland als in andere landen worden overeenkomstige denkbeelden door invloedrijke militairen verkondigd. Wel is waar gaan zij niet alle zóózeer als deze Engelsche schrijver, maar ten aanzien van de grondgedachte stemmen zij toch overeen, n.l. in de overheerschende beteekenis van vechtwagen en vliegtuig. Dat men in Engeland welbewust dezen koers wil sturen, is wel zeker, te meer, nu een der meest overtuigende voorstanders van deze richting, de reeds het vorig jaar door mij genoemden Kolonel FULLER, tot een leidende functie in den Engelschen generalen staf is geroepen.

In „*Artilleristische Zukunftsgedanken*”, M. W. 4 Nov. 1926, betoogt de schrijver, dat de beteekenis van de artillerie in den afgelopen wereldoorlog haar hoogtepunt heeft

bereikt, doch thans aan het afnemen is, aangezien het luchtwapen en het gas de artillerie steeds meer terug zullen dringen.

Wat de toekomst ook brengen moge, voor het oogenblik en voor nog vele jaren is de beteekenis van de artillerie zeker nog groot genoeg om haar ontwikkeling met belangstelling te volgen. Daartoe thans overgaande, kom ik nog even terug op de door Fransche geschutconstructeurs gepropageerde mondingsrem. In Art. R. van Febr. 1926 geeft HEIGL onder den titel: „*Die Mündungsbremse*”, een duidelijke verklaring van het zeer eenvoudige beginsel, toegelicht door duidelijke figuren, en geeft als voorbeeld van de uitwerking van dat beginsel een beknopte beschrijving van een mondingsrem van SCHNEIDER, aan de hand van een patent-teekening. Over het nuttig effect van deze inrichting loopen de meeningen nog al uiteen. Genl. HERR stelt de daardoor verkregen vermindering van de terugloops-energie op 15—30 %, Genl. ROHNE berekent deze op 5—8 %; SCHNEIDER zelf berekent, dat de V_0 van een proj. van 10,5 cM. L. daardoor 20 M. grooter kan worden, indien men de werking van het schot op de affuit dezelfde laat. Die vergrooting van de V_0 met 20 M. zal sommigen misschien van veel belang lijken, zij geeft echter bij dergelijk geschut slechts een drachtsvermeerdering van ± 300 M. Ik ben er dan ook niet zoo vast van overtuigd, dat deze met zooveel ophef aangekondigde nieuwe uitvinding practisch op uitgebreide schaal toepassing zal vinden.

Het zoeken naar vlamvrij kruit, waarbij dus het hinderlijke, de eigen stelling verradende mondingsvuur wordt voorkomen, heeft nog niet voor alle typen van vuurmonden tot bevredigende resultaten geleid. In (33) bespreekt Prof. BRUNSWIG het karakter van dit verschijnsel, n.l. een tweede verbranding der buskruitgassen bij het in aanraking komen met de lucht; hij wijst er op, dat de moeilijkheid niet zoozeer gelegen is in een voorkomen van het mondingsvuur onder alle omstandigheden en tot elken prijs, als wel om dit te doen zonder ontoelaatbare nadeelige ge-

volgen op ballistisch gebied, b.v. te hooge temperatuur der gassen. De oplossing kan z.i. langs tweeërlei weg gevonden worden, n.l. òf in de chemische samenstelling van het kruit, òf (c.q. èn) in een zoodanige regeling van verbrandingssnelheid, temperatuur en gasdruk, dat in de buskruitgassen een groot percentage methaan voorkomt, dat de eigenschap heeft voor zijn verbranding zéér veel lucht noodig te hebben en, indien het niet daarover beschikt, niet slechts zelf niet te ontbranden, doch tevens de ontbranding van de begeleidende, overigens gemakkelijk brandbare gassen te verhinderen. Buskruit in den vorm van pijpen met goed gekozen wanddikte en oordeelkundige chemische samenstelling schijnt de meeste kansen te bieden op succes bij de pogingen tot voorkoming van het mondingsvuur.

2. Veld- en berggeschut.

In het W. J. 1924 besprak en weerlegde ik uitvoerig de opvattingen, die door den bekenden Franschen geschut-constructeur RIMAILHO van de geschutfabriek SAINT CHAMOND, in zijn werk: „*Artillerie de campagne*”, naar voren werden gebracht ten aanzien van het veldgeschut der toekomst. Kort samenvattende waren dat: veldkanon en veldhouwitser op eenzelfde affuit, omdat ook het kanon moet kunnen schieten onder elevaties van 45° en zelfs meer; vergrooting van het kaliber van het veldkanon tot 80 à 85 mM., noodig geworden door de geëischte groote dracht (14 K.M.) en den wensch naar grootere uitwerking van het enkele schot; sterk toegenomen beteekenis van den veldhouwitser, zelfs in die mate dat deze thans hoofd-vuurmond zou zijn geworden; in verband daarmee verkleining van het kaliber van den houwitser tot 90 à 95 mM., omdat een projectielgewicht van 16 K.G. voor den hoofd-vuurmond te groot is; kaliber van kanon en houwitser naderen dus elkaar meer en meer, waaruit ten slotte geboren zal worden het lang gezochte ideaal, de eenheidsvuurmond, kanon-houwitser. Ik herhaal nogmaals, dat ik het met deze opvatting niet eens ben, en verwijs voor de redenen, die

mij tot dit afwijkend oordeel brachten, naar W. J. 1924. Dat ik thans op dit onderwerp terugkom, vindt zijn oorzaak in de omstandigheid, dat nu ook SCHNEIDER een poging doet om een dergelijken eenheidsvuurmond te introduceeren. In een brochure: „*Les nouveaux canons de campagne SCHNEIDER; conséquences de leur introduction dans un système d'artillerie*”, worden ons voorgesteld:

a. een kanon, waaraan nog eenige „dwalingen” uit den oorlogstijd kleven; kaliber 75 mM., max. dracht 14 K.M. met een projectiel van 7,4 K.G. (springlading 0,450 K.G.), zijdelingsch schootsveld 54°, gewicht in batterij 1750 K.G.(!), marschvaardig 2100 K.G.

b. een nog meer moderne, bijna revolutionnaire vuurmond, n.l. „*canon-obusier*”, kaliber 85 mM., zijd. schootsveld 54°, max. dracht 14 K.M. met een proj. van 10 K.G. (springl. 0,800 K.G.), en bovendien een lichter proj. van 8,8 K.G. met een springl. van niet minder dan 1,200 K.G., waarmede een dracht van 10 K.M. wordt bereikt; gewicht van het stuk in batterij 1825 K.G.(!), marschvaardig 2200 K.G. Bij dezen vuurmond is het mogelijk op alle afstanden (boven ... M.) een invalshoek van minstens 25° te krijgen.

Blijkbaar is de voorwagen niet ingericht voor vervoer van munitie, en ook overigens licht gebouwd, aangezien er slechts 350, resp. 375 K.G. voor in rekening zijn gebracht.

In de brochure wordt nu gezegd: „De groote dracht van dit geschut is van betrekkelijk weinig belang wanneer de strijd reeds langeren tijd aan den gang is (gevaar voor te grooten afstand van artillerie en eigen infanterie), doch daarentegen is deze dracht van zeer véél belang bij het verkrijgen van voeling, het tot stand brengen der gevechtsaanraking, en op het oogenblik dat men een flinken sprong voorwaarts of achterwaarts wil maken. Het groote schootsveld, gepaard aan het vermogen om krombaanvuur af te geven, leiden tezamen tot bijna volkomen vrijheid in de keuze der opstelling en vergemakkelijken de bevelvoering. SCHNEIDER zegt voorts, dat men bij het einde van den oorlog vrij algemeen het beginsel huldigde, dat men bij voor-

keur geen artillerie-bestrijding moest ondernemen met het veldkanon, omdat dit daarvoor niet krachtig genoeg was, en bovendien op kleine afstanden een te gestrekte baan had om de vijandelijke artillerie te kunnen treffen. Beide bezwaren vervallen thans. SCHNEIDER beweert zelfs, dat het proj. van 85 mM. met zijn groote springl. van 1,2 K.G. nagenoeg dezelfde uitwerking heeft als het proj. van 155 mM.! „Si en effet le canon-obusier de 85 remplace à priori à la fois le canon de 75 et l'obusier de 105, la puissance relative de son obus le rend apte à remplir une grande partie des missions qui jusqu' ici étaient réservées au 155". Hij bepleit dan ook vermindering van het aantal batterijen van 155 en vervanging daarvan door batterijen van 85, waarmede (volgens S.) geen vermindering van het vernielend vermogen gepaard zou gaan. Evenzoo zou een aantal batterijen van 105 L. vervangen kunnen worden door batterijen van 85.

In terreinen zooals die van den wereldoorlog, waarin de moeilijkheid van beweging niet zeer groot is, kan de divisie-artillerie volgens S. zijn samengesteld met het houwitser-kanon als hoofdvuurmond, gesteund door 105 L. en 155 Hw., beide met een dracht van 15 K.M., verdeeld als volgt: 1 à 2 regt. 85, + 1 regt, zware artillerie, waarin 105 L. en 155 Hw. zijn samengevoegd. Te weinig is het zeker niet!

Na ten slotte de vraag gesteld te hebben, of bij dit krachtiger materieel van 85 de batterij van 3 stukken, die soepeler is, niet de voorkeur zou verdienen boven die van 4 stukken, merkt hij ten slotte op: „il serait illogique de vouloir les faire entrer dans un cadre ancien qui gênerait leur mise en oeuvre".

Nu is het wel merkwaardig dat deze zelfde brochure een tweede hoofdstuk heeft, onder den titel: „*L'artillerie moderne à grand champ de tir dans les pays à parcours difficile*", waarin SCHNEIDER zelf zijn hierboven vermelde theorieën min of meer aantast. Daarin toch wordt er op gewezen:

dat het vermeerderde vermogen van het geschut van

zelf leidt tot verkleining van den afstand tusschen de artillerie en de organen der gevechtsleiding, daarentegen tot vergrooting van den afstand tusschen artillerie en infanterie;

dat de taak van de divisie-artillerie zich niet verder uitstrekt dan max. 6 K.M. achter de vijandelijke voorste lijn;

dat in die 6 K.M. strook zich bevindt alle infanterie, die ingezet is, alsmede het grootste deel van de batterijen, commandoposten, waarnemingspunten, enz. d.w.z. van alle organen die een rechtstreekschen en onmiddellijken invloed hebben of kunnen hebben op den toestand van de eigen infanterie;

dat alle aandacht van de divisie op dit terrein is geconcentreerd, dat de D. C. alleen van dit terrein gegevens krijgt, doch met betrekking tot het daarachter gelegen terrein zoowel voor gegevens als voor hulpmiddelen tot bestrijding afhankelijk is van een hooger échelon;

dat het daarom logisch is van de divisie-artillerie te vragen een dracht van 9 à 10 K.M., waardoor die strook van 6 K.M. bovengenoemd over haar geheele diepte onder vuurbereik ligt, terwijl bovendien een opstelling van de div.-artillerie tot ± 3 K.M. achter de voorste lijn mogelijk wordt, welke laatste afstand tóch met het oog op de vereischte innige samenwerking niet grooter mag zijn.

Conclusie: div.-artillerie moet een dracht hebben van 9 à 10 K.M., en overigens zoo licht mogelijk zijn. De vuurmond, die aan deze eischen voldoet, is:

c. het bergkanon SCHNEIDER, Model 1919: kaliber 75 mM., max. dracht 9500 M. met een proj. van 6,5 K.G., gewicht van het stuk in batterij slechts 675 K.G. Kort geleden is deze vuurmond ingericht voor krombaanvuur, zelfde proj., meerdere ladingen, max. dracht 9000 M. Marschvaardig wordt het gewicht ± 250 K.G. hooger, dus ± 925 K.G. „Une portée de 9000 M. est précisément celle qui est nécessaire pour que l'artillerie divisionnaire puisse battre toute la zone que nous avons montrée plus haut contenir la presque totalité des objectifs justiciables de son action.”

Rekening houdende met den eisch, dat ook beschikt moet worden over geschut met grooter dracht en met krachtiger projectiel, komt SCHNEIDER ten slotte tot het volgende voorstel:

Divisie-artillerie: 3 afd. kanon-houw. van 75 mM., gewicht van het stuk in batterij niet meer dan 900 K.G., max. dracht 9000 M. (reeds verwezenlijkt), + 1 afd. van 3 batterijen 105 mM. hw., gew. in batterij max. 1000 K.G.

Korps-artillerie: 4 afd. van 3 batt. van 3 stukken kanon-houw. van 85 mM. (waarvan in vele gevallen 1 afd. aan elk der beide divn. zal worden uitgegeven), 1 regiment zware artillerie van 3 afd. 155 mM. hw + 2 afd. 105 mM. L.

Het zal den aandachtigen lezer niet zijn ontgaan, dat er een zekere tegenstrijdigheid bestaat tusschen de redeneering uit Hoofdstuk I ter aanbeveling van den „canon-obusier” van 85 mM., en de redeneering van Hoofdstuk II, welke leidde tot den zoo bij uitstek geschikten „canon-obusier” van 75 mM.

We hebben bij het ontwerp van den „canon-obusier” van 85 mM. te maken met twee verschillende factoren, n.l.:

a. de neiging tot vergrooting van het kaliber van het veldkanon;

b. een streven om aan het medevoeren van twee verschillende typen van geschut bij de divisie, n.l. veldkanon en lichten veldhouwitser, te ontkomen door invoering van een vuurmond, die daartusschen het midden houdt.

In aansluiting met wat ik hieromtrent in W. J. 1924 opmerkte, wil ik thans nog een oogenblik stilstaan bij het kalibervraagstuk.

Toen in de jaren 1900—1905 nagenoeg overal werd overgegaan tot invoering van snelvuur-veldgeschut volgens liet kanon-terugloop-systeem, in navolging van het door Frankrijk gegeven voorbeeld, viel overal de keuze op een kaliber van 75 à 77 mM. Alleen Engeland week daarvan af door het kaliber 8,38 cM. te kiezen. Na den wereldoorlog kwam eerst SKODA met zijn geschut van 8,35 cM. Model 1919, toen RIMAILHO (St. Chamond), die voor het

veldkanon een kaliber van 80 mM. wenschte, en tegelijkertijd voor de toekomst het eenheidsveldgeschut met een kaliber tusschen 80 en 90 mM. in uitzicht stelde; thans komt SCHNEIDER, die dit toekomstbeeld zegt te hebben verwezenlijkt en ons zijn kanon-houwitser van 85 mM. aanbiedt. Zou dan inderdaad de wereldoorlog hebben bewezen, dat het kaliber van 75 mM. als te klein moet worden beschouwd?

Het is zeker wel van belang, na te gaan op welke gronden men tot die overtuiging schijnt te zijn gekomen. Naast de taktisch-technische gronden, die ik hier onder nog zal aangeven, zal m.i. ook een commercieele overweging hieraan niet vreemd zijn, n.l. deze, dat het in dezen voor de geschutfabrieken eenigszins slappen tijd noodig was om te komen met iets geheel nieuws, om den kooplust van het publiek (in dit geval de regeeringen) te prikkelen. Dat de geschutconstructeurs bij de aanbeveling van hun product handig gebruik maken van allerlei bewezen en onbewezen „lessen” uit den wereldoorlog, is hun niet kwalijk te nemen. Laten we deze beweegredenen verder buiten beschouwing, dan moet in de eerste plaats genoemd worden de eisch naar vermeerdering van dracht. Op de gevaren, die aan „overvragen” in dit opzicht zijn verbonden, wees ik reeds vroeger (W. J. 1925, blz. 200).

Men begint thans meer en meer tot de overtuiging te komen, dat een dracht van 14000 M. voor het veldkanon, zooals Genl. HERR, en in navolging van hem door vele anderen geëischt wordt, bij een kaliber van 75 mM. niet zal zijn te bereiken dan ten koste van een onevenredig groote gewichtsvermeerdering van het stuk en ten koste van de duurzaamheid daarvan. Een zwaarder proj. dan bij het kaliber van 75 mM. mogelijk is, m.a.w. een grooter kaliber, is voor een dracht van 14000 M. nagenoeg onvermijdelijk. Ik stel daartegenover de vraag, of de eisch van een dracht van 14000 M. voor de divisie-artillerie nu wel inderdaad zóó klemmend is, dat daaraan onder alle omstandigheden moet worden vastgehouden, zèlfs als zij zou leiden tot omwapening der artillerie!

Een tweede grond voor vergrooting van het kaliber vindt men, wanneer men het vraagstuk van een anderen, m.i. veel juisteren kant aanvat. Nadat JUSTROW reeds de aandacht gevestigd had op het verband tusschen max. dracht, V_0 en proj. gewicht (W. J. 1924), wijdt thans Genl. ROHNE daaraan een belangrijk artikel in Art. M. Nov./Dec. ¹⁾ (zie 5). ROHNE gaat uit van het max. toelaatbare gewicht van het stuk in batterij, leidt hieruit af welke mondingsenergie van het proj. kan worden verwacht (125 K.G.M. per K.G. van het gewicht van het stuk) en gaat nu na welke combinatie van projectielgewicht, kaliber en V_0 , bij behoud van deze mondings-energie, de grootste dracht oplevert. Het groote verschil is echter, dat ROHNE de voorkeur geeft, niet aan die combinatie, waarbij ook werkelijk die max. dracht bereikt wordt, doch daarentegen aan het zwaarste en dus krachtigste projectiel, mits de daarbij te bereiken dracht niet al te zeer bij de max. bereikbare dracht achterstaat. Anders gezegd: ROHNE legt het zwaartepunt niet bij de max. dracht, doch bij de grootst mogelijke uitwerking op de beslissende gevechtsafstanden.

Beide methoden vormen een uiting van het moderne streven: uit het geschut alles te halen wat er uit te halen is! Dat streven zat bij de invoering van het snelvuurgeschut niet, althans niet in die mate voor. Groote drachten hadden slechts betrekkelijke waarde wegens de praktische onmogelijkheid van waarneming; de uitwerking van proj. van 6,— à 6,5 K.G. gewicht werd alleszins voldoende geacht. Hier nu ligt m.i. de moeilijkheid. ROHNE komt, uitgaande van een gewicht van het stuk van 1380 K.G. (n.l. dat van den 10,5 cM. hw.) tot een proj. gew. van 8 K.G., $V_0 = 650$ M., kaliber 8,3 cM., max. dracht 12520 M. Bij een proj. gew. van 7,24 K.G. (als van de Fransche G.K.T.), zou de $V_0 = 668$ M., het kaliber 8,03 cM., de max. dracht 12590 M.

¹⁾ Tevens de laatste aflevering van dit tijdschrift, dat hiermede ophoudt te bestaan, nadat het gedurende 20 jaren onder de zoo uitstekende leiding van Gen. R o h n e een sieraad der artilleristische litteratuur is geweest.

worden; de winst aan dracht is onbeteekenend, het zwaardere projectiel verdient dus, met het oog op de grootere uitwerking, de voorkeur. Neemt men het proj. iets langer, dan zou een 8 K.G. zwaar proj., verschoten uit een vuurmond van 8 cM. kaliber, een dracht bereiken van 12920 M. Ook ROHNE komt dus tot een vergrooting van het kaliber, hoewel om andere redenen.

Alvorens in deze aangelegenheid zelf stelling te nemen, merk ik nog op, dat ROHNE aan het slot van voornoemd artikel van meening blijkt, dat invoering van een eenheidsvuurmond, b.v. kaliber 9,5 cM., proj. gew. 12 K.G., max. dracht ± 11500 M., belangrijke voordeelen zou opleveren, althans indien het verschil tusschen veldkanon en veldhouwitser niet scherper dan thans naar voren wordt gebracht door G.K.T. met uurwerkbuizen bij het kanon, krachtiger granaten bij den houwitser.

Ik voor mij ontken geenszins, dat bij de artilleriebestrijding een krachtiger projectiel dan dat van 7 cM. zeer gewenscht is; evenmin, dat opvoering van de dracht der divisie-artillerie tot ± 11 K.M. een onafwijsbare eisch is; ik ben mij volkomen bewust van het groote voordeel, dat gelegen is in het vermogen om krombaanvuur af te geven, niet slechts met het oog op de groote invalshoeken, doch ook en vooral wegens de aanmerkelijk grootere vrijheid in de keuze der opstellingsplaatsen, en ik zal het dan ook met vreugde begroeten, indien de techniek er in slaagt ons een vuurmond te geven die èn in vlakbaanvuur èn in krombaanvuur voldoet aan de ballistische eischen, die daaraan moeten worden gesteld. Maar al deze overwegingen kunnen mij niet schokken in mijn overtuiging, dat de hoofdvuurmond der divisie-artillerie in de eerste plaats moet zijn berekend op bestrijding van 's vijands infanterie; dat het kaliber van 75 mM. bewezen heeft daarvoor zeer goed geschikt te zijn; dat het achteraf „misschien” beter zou zijn geweest, indien in de jaren 1900—1905 de keuze was gevallen op een kaliber van ± 80 mM. (de Ver. St. hebben ook nog in 1919 het kaliber van 75 mM. gekozen), doch dat grootere kalibers met zwaardere proj., mede-

brengende een geringer aantal schoten en wellicht geringer vuursnelheid, in dit opzicht geen verbetering zouden zijn; dat van vervanging van 75 mM. geschut door 80 mM. geschut dus geen sprake kan zijn; dat het verschil in uitwerking tusschen een proj. van 75 mM. en een van 85 mM. als van het ontworpen eenheidsgeschut niet groot genoeg is om het voorhanden zijn van beide kalibers naast elkaar te rechtvaardigen; ten slotte, dat ook de divisie in tal van gevallen behoefte zal hebben aan een vuurmond, die een projectiel verschiet a a n m e r k e l i j k krachtiger dan dat van het veldkanon, en dat de 105 mM. houw. praktisch bewezen heeft een uitstekend geslaagde combinatie te zijn van max. uitwerking van het enkele schot bij toelaatbaar gewicht en voldoende dracht, d.i. juist wat het veldkanon als aanvulling behoeft.

Voor Nederland zijn er bovendien nog andere redenen, die ons moeten weerhouden van aanschaffing van weinig gebruikelijke kalibers. Eenigszins geldt dit reeds voor de aanschaffing van het geschut; het is toch te verwachten, dat geschut van 7,5 en 10,5 cM. beter dóórgestudeerd en „ausprobiert” is dan geschut van afwijkend kaliber. De ervaring, opgedaan met onze ongelukkige 12 cM. hw. — al speelden hierbij andere factoren óók een rol — moge ons in dit opzicht tot blijvende leering strekken! Van veel grooter belang is echter de munitievoorziening. Wij zullen ongetwijfeld in een eventueelen oorlog het grootste deel onzer munitie uit het buitenland moeten betrekken, althans zullen wij met het intreden van die noodzakelijkheid rekening moeten houden. Het behoeft geen betoog, dat de munitie-aanmaak sneller en beter zal gaan, de aanvulling minder bezwaren zal ontmoeten, hoe meer onze munitie overeenkomt met die, welke in buitenlandsche legers is ingevoerd. Gelijkheid van kaliber levert in dezen een zéér groot voordeel op.

Het ontwerp „canon-obusier de 85., van SCHNEIDER geeft mij aanleiding nog even terug te komen op het 8,35 cM. SKODA geschut, M. 1919, sedert geruimen tijd in Zwit-

serland in beproeving. Onder aanvulling en, in één enkel opzicht, verbetering van de in W. J. 1925 opgenomen gegevens vermeld ik:

Kaliber = 83,5 cM., lengte 35 kalibers; max. elevatie = 45°; zijdel. schootsveld 6°; gew. stuk in batterij = 1358 K.G.; gew. zwaarste proj. 10 K.G.; 3 ladingen, resp. een V_0 van 600, 430 en 350 M., een max. dracht van 13800, 9900 en 8600 M. opleverende; mondingsenergie bij de grootste lading 183,5 M. T., dat is 135 K.G.M. per K.G. van het gewicht van het stuk. Voor zoover mij bekend, heeft een bestelling van dit geschut door Zwitserland nog altijd niet plaats gehad.

Gelet op de belangengemeenschap, die sedert 1919 tusschen SKODA en SCHNEIDER is ontstaan, en op de overeenkomst die in ballistisch opzicht tusschen het 8,35 cM. SKODA-geschut en het 85 mM. SCHNEIDER-geschut bestaat, zou het mij niet verwonderen indien het laatste niet anders was dan een aanmerkelijk verbeterde uitvoering van het eerste (vermoeden!). Die verbetering betreft in de eerste plaats het zijdel. schootsveld, 6° bij SKODA en 54° bij SCHNEIDER. Stelt men ± 250 K.G. op rekening van de spreid-affuit, dan is hierdoor alléén de gewichtsvermeerdering van 1358 K.G. bij SKODA tot 1825 K.G. bij SCHNEIDER dus nog niet te verklaren. Ik zie in een gewicht van ruim 1800 K.G. voor een veldkanon een zéér groot, om niet te zeggen onoverkomelijk bezwaar. Onder den verschen indruk van den oorlog, waarbij uitwerking en nog eens uitwerking de eerste eisch was, terwijl beweeglijkheid op den achtergrond trad, stelden de meest gezaghebbende schrijvers het max. Toelaatbare gewicht voor een nieuw veldkanon op ± 1500 K.G. voor het stuk in batterij. Weliswaar zullen bij de spreid-affuit verplaatsingen van den eenmaal in stelling gebrachten vuurmond minder veelvuldig voorkomen dan bij de trog-affuit, doch men mag niet uit het oog verliezen dat men voor een veldkanon moet eischen de mogelijkheid om het stuk met menschenkracht over zekeren afstand te verplaatsen.

Kol. RAWLINS merkt in (6) op, dat het gewicht van het

marschvaardige Engelsche veldkanon (18 P. Mk. V), n.l. 2300 K.G., het max. is dat een bespanning van 6 lichte trekpaarden kan hebben, en dat het stuk in batterij hoogstens 1575 K.G. mag wegen. Ik merk hierbij op, dat de minder hooge ontwikkeling der Engelsche geschuttechniek van zelf leidt tot hooge gewichten, die echter dáár, wegens het fysiek-krachtige menschenmateriaal ook iets hooger kunnen zijn.

De omstandigheid dat de voorwagen van het 85 mM. SCHNEIDER-geschut, bij toepassing van de gewone paardentractie, geen munitie zal kunnen medevoeren, is een bezwaar, dat voor een veldkanon veel klemmender is dan bij grootere kalibers.

Alles bij elkaar genomen ben ik geneigd het 85 mM. geschut te beschouwen als een technisch zeer interessante verschijning, die echter weinig kans heeft op een eenigszins uitgebreider praktische invoering.

Ik vermeld ten slotte nog, dat in M. W. 4 Oct. 1926, Kol. v. WEITERSHAUSEN wederom blijk geeft van een afwijkende en, naar ik meen, in Duitschland op zich zelf staande meening, door zich uit te spreken als een aanhanger van het eenheidsveldgeschut met een kaliber tusschen 8 en 9 cM., een dracht van 11—12 K.M., en mogelijkheid van groote elevaties om tegen massa-aanvallen van vliegtuigen spervuur te kunnen afgeven. In (8) gaat Ing. FRANK zelfs nog verder: hij is van meening, dat men thans, na den wereldoorlog, wederom in dezelfde fout is vervallen als vroeger, door de eischen voor nieuw geschut te baseeren op de eischen, die de afgelopen oorlog heeft gesteld, in plaats van op die, welke een toekomstige oorlog zal stellen. De hoofdpdracht van het veldkanon in een toekomstigen oorlog heeft men tot nu toe buiten beschouwing gelaten (zegt hij), immers dat zal klaarblijkelijk zijn: bestrijding van luchtdoelen; tegenover de te verwachten massa-aanval uit de lucht moet de massa-afweer vanaf de aarde worden gesteld.

Ik zal mijn meening te dezer zake thans niet wederom

uiteenzetten; ik verwijs daarvoor naar W. J. 1924, blz. 168 e.v.

Het vraagstuk van de moderniseering van het Nederlandsche veldkanon is in het afgelopen jaar weder een belangrijken stap verder gekomen naar de uiteindelijke oplossing, doordat een beslissing is genomen ten aanzien van het type der toekomstige affuit. Van de beide overwogen mogelijkheden, n.l.:

a. beperking van de wijzigingen tot die, welke noodzakelijk waren ter verkrijging van de gewenschte elevatie van 40° ; zooveel slechts eenigszins mogelijk zou zijn gebruik maken van bestaande onderdeelen, medebrengeende behoud van het type van bouw van de affuit, en

b. openen van de mogelijkheid tot het geven van 40° elevatie, onder gelijktijdige opheffing van de bezwaren, die daarbij aan het bestaande type affuit kleven (in het bijzonder het niet vertikaal blijven van de spil voor de zijdelingsche richting),

is de tweede oplossing gekozen. Dat ook hierbij van de bestaande onderdeelen zooveel mogelijk is gebruik gemaakt, spreekt vanzelf. Ik voor mij juich deze oplossing onvoorwaardelijk toe; wel is waar is ze iets duurder, doch het resultaat staat technisch dan ook veel hooger dan bij de onder a genoemde oplossing. De tappen worden achterwaarts verplaatst, de terugloop blijft constant lang, waardoor bij groote elevaties een kleine ingraving voor het achterstuk van den vuurmond noodig zal zijn; het maken van een ingraving voor den staart zal echter tot het verleden behooren. Het zijdelingsch schootsveld wordt tot $\pm 9^\circ$ vergroot.

Geen beslissing is nog genomen ten aanzien van de wijziging van vuurmond en munitie. Na hetgeen ik in W. J. 1924, blz. 172 en volgende over dit onderwerp schreef, zal het geen verwondering baren dat men in dit vraagstuk, waarvan de onderdeelen zóó zeer in elkander grijpen en waaraan zóó groote taktische, technische en financiële gevolgen zijn verbonden, nog niet tot een besluit

is kunnen komen. De gehouden proeven hebben echter den vasten grondslag voor het vormen van een oordeel opgeleverd.

I. M. T. Nov. bevat een beschrijving van het nieuwe berggeschut, dat ter sterkte van 3 afd. à 3 batterijen à 3 stukken is ingevoerd. De voornaamste gegevens daarvan zijn:

B o f o r s - B e r g k a n o n M. 2 1, kaliber 7,5 cM., lengte 20 kalibers, gewicht in stelling (met schild) 782 K.G., elevatiegrenzen -10° , $+ 50^{\circ}$, zijdel. schootsveld 5° door verschuiving over de as, automatisch veranderlijke terugloop, onafhankelijke richtlijn systeem KRUPP, B.G.: gew. 6,5 K.G., springl. $\pm 0,550$ K.G. trotyl, schokbuis met uitschakelbare gevoeligheid, bovendien te stellen met of zonder vertraging, 3 ladingen, V_0 resp. 390, 317 en 245 M., dracht 7550 M.

G.K.T.: gew. 6,62 K.G., max. dracht in T.-vuur 5900 M. Vervoer: normaal op 8 draagdieren, waarvan 2 voor kernbuis en kulasstuk, 1 voor de slede, 1 voor de wieg, 3 voor de affuit, 1 voor het 4 mM. dikke schild. Bij gemengd vervoer worden kernbuis, kulasstuk en achterstuk affuit gedragen, de rest wordt als een klein en licht voertuig met laag zwaartepunt gemakkelijk ook over ongelijke bodem getrokken. Tijd voor uiteennemen en opladen 5 min., voor het afladen en ineenzetten 4 min. Gevechtstrein per batterij 24 draagpaarden (ieder met 8 schoten) en 18 karren; totaal per batterij medegenomen 480 B.G. + 480 G.K.T.

3. Middelbare en zware artillerie.

Terwijl wij in Nederland proeven namen met geschut van 10,5 cM. L., werden gelijktijdig in Denemarken proeven genomen met lange kanonnen van 10,5 cM. en houwitsers van 15 cM.

In (11) vinden we belangwekkende gegevens ten aanzien van de eischen, die door de Deensche Regeering werden gesteld, en van het SCHNEIDER-materieel, dat in verband daarmee werd uitgezonden. Geëischt werden

een max. dracht van 16—18 K.M. voor het kanon, van 14 K.M. voor den houw. Deze drachten bleken bij een gewicht van 4000 K.G. voor het stuk + voorwagen, het max. dat voor paardentractie toelaatbaar geacht werd, onbereikbaar; daarom werd, vasthoudende aan de drachten, het max. gewicht voor stuk + voorwagen gebracht op 5000 K.G. (zoo noodig motortractie), d.i. \pm 4500 K.G. voor het stuk in batterij. Het kaliber van 12 cM., dat aanvankelijk mede voor het kanon in aanmerking kwam, werd losgelaten, omdat bij hetzelfde gewicht van het stuk in batterij een 12 cM. kanon \pm 2000 M. minder dracht heeft dan een 10,5 cM. kanon; bovendien werd dit laatste kaliber ideaal geacht voor afsluitingsvuren, storende vuren, vuren tegen levende doelen, enz., in al welke gevallen een kaliber van 12 cM. overdreven werd geoordeeld, terwijl dit laatste kaliber ook geen voordeel oplevert met het oog op vernielingen, omdat daarvoor het kaliber van 12 cM. te klein is. Het gebruik van hulzen werd bepaaldelijk ongewenscht geacht, op grond van een 9-tal met name genoemde middelen. De aanvankelijk voor 15 hw. geëischte onafhankelijke richtlijn werd losgelaten, toen bleek dat het daardoor te besparen gewicht kon worden omgezet in een drachtsvermeerdering van \pm 800 M. Om overeenkomstige redenen liet men bij 10,5 cM. L. het schild weg, dat bij een vuurmond met zóó groote dracht geheel onnoodig werd geacht. Ten aanzien van de vraag: spreid-affuit of trog-affuit, bestond geen eenheid van opvatting, men beproefde daarom beide. Hieronder volgen enkele gegevens van het aangeboden geschut.

	10,5 c.M.L.	15 c.M. Hw.
Kaliber	10,5 c.M.	14,91 c.M.
Lengte in kalibers	48	22
Gewicht stuk in batterij	4646 K.G.	4532 K.G.
Gewicht stuk marschvaardig	5076 ..	5014 ..
Gewicht stuk in schietbuis met sluitstuk	1920 ..	1650 ..
Elevatiegrenzen	0° + 43°	0° + 45°
Grootste Vo	840 M.	580 M.
Max. dracht	17700 M.	13300 M.

	10,5 c.M. L.	15 c.M. Hw.
Max. gasdruk	2600 atm.	2600 atm.
Projectielgewicht	16,4 K.G.	41 K.G.
Grootste kruitlading	5,4 K.G.	6,5 K.G.
Lengte verbrandruimte	0,64 M.	0,49 M.
Mondingsrem	ja	ja
Type van affuit	spreid-affuit	trog affuit versch. over de 25
Schild	neen	ja, dik 3,5 c.M.
Arbeidsverm. proj. aan de monding per K.G. gew. stuk in batterij	126 K.G.M	157 K.G.M.

De schietbuis van 10,5 L. is één massief gietstuk, m.a.w. volgens de enkelvoudige geschutconstructie gefabriceerd; men schijnt echter in Denemarken toch de voorkeur te geven aan een verwisselbare kernbuis.

Inderdaad moet een V_0 van 840 M. wel eenige zorg jaren ten opzichte van den levensduur van het geschut, ook al bestaat, naast de grootste, nog een kleinere lading met een V_0 van 620 M.

N e d e r l a n d. De vergelijkende proeven met geschut van 10,5 cM. L., stelsels BOFORS, SCHNEIDER en BETHLEHEM hebben geleid tot de keuze van het eerstgenoemde type. De drie verschillende vuurmonden gaven aanleiding tot interessante vergelijkingen.

SCHNEIDER kwam met een vuurmond lang ± 30 kalibers, had dus noodig hoge gasdrukken, en paste toe verwisselbare kernbuis. De affuit was een spreid-affuit, die in de vuurstelling aan de voorzijde rustte op een vertikalen spil met voetplaat, terwijl de raden vrij van den bodem waren; het zijdelingsch schootsveld bedroeg 80° . Een dergelijke constructie werd tot nog toe slechts toegepast bij luchtdoelgeschut, ter verkrijging van een schootsveld van 360° .

BOFORS kwam met een constructie die, behalve in de wijze waarop de asveering werd uitgeschakeld, in de hoofdlijnen weinig constructieve nieuwtjes vertoonde. De schietbuis, 40 kalibers lang, is een monobloc, met

opgeschroefd bodemstuk; de spreidaffuit liet 40° schootsveld toe.

BETHLEHEM¹⁾ ten slotte kwam met een constructie, die uiterlijk den indruk maakte van een iets vergroot veldkanon met spreid-affuit, dat door zijn veel geringer afmetingen en belangrijk geringer gewicht een eigenaardig contrast maakte met zijn beide mededingers. De wijze, waarop verschillende constructieve moeilijkheden waren opgelost, was ongetwijfeld hoogst belangwekkend.

De eerste 12 vuurmonden zijn thans bij BOFORS besteld. Als voorloopige gegevens kunnen worden vermeld: gewicht in batterij ± 3400 K.G., elevatiegrenzen -3° , $+45^\circ$, zijdel. schootsveld wordt van 40° bij het proefgeschut vergroot tot 60° , proj. gew. 16 K.G., V_0 ruim 700 M., max. dracht ruim 16500 M. (staan beide nog niet definitief vast), veranderlijke terugloop $\frac{1500}{900}$ mM., max. gasdruk ± 2500 atm.; een z.g. „Zeigerzeleinrichtung”, waarbij de vereischte elevatie aan den vuurmond gegeven wordt door een afleesstreep te stellen tegenover een wijzer, wiens stand verandert met de opzethoogte, geeft een vereenvoudigde oplossing van het probleem der onafhankelijke richtlijn.

De R. A. Nov. brengt nog eens een artikel over het beroemde Deutsche „F e r n g e s c h ü t z”, meestal aangeduid als „P a r i s g e s c h ü t z”, uit den wereldoorlog, verlicht door enkele foto's, waarop thans voor het eerst het kanon zelf is afgebeeld. Zij zijn, met nog eenige andere bijzonderheden, ontleend aan een artikel in de „Münchner Ill. Presse”, No. 27 van 1926. Zooals reeds vermoed werd, was de schietbuis inderdaad het marinekanon van 38 cM., voorzien van een nieuwe kernbuis met een kaliber van 21 cM. (na uitslijting opgeboord tot 24 cM.) en verlengd door een opgeschroefd glad stuk. Totale lengte ± 34 M.! Deze enorme lengte maakte het noodig, boven het kanon een geheel samenstel van trek- en druk-

¹⁾ Deze fabriek heet sedert haar afdeling „geschutfabricage” opgeheven.

stangen te bouwen, zooals we b.v. ook aan zware kranen zien, om doorbuiging tegen te gaan. Dit verhinderde niet, dat bij het schot het geheele kanon zwiepte als een rietje, en dat het ± 2 min. duurde vóór het weer tot rust was gekomen. Vóór het volgende schot moest de verstijving (op de foto duidelijk te zien) opnieuw worden gecontroleerd c.q. geregeld. Projectielgewicht 125 K.G., kruidlading soms meer dan 200 K.G.! Totale lengte v. d. verbrandruimte bedroeg ruim 5,— M., $V_0 \pm 1500$ M., culminatiehoogte bij Elev. 52° bedroeg ± 40 K.M.! Voor nadere gegevens verwijs ik naar de in W. J. 1923 vermelde bron. Bij alle bewondering, die ik gevoel voor dit bewijs van technisch kunnen, ben ik toch nog steeds niet overtuigd, dat het voordeel van het bezit van dergelijk geschut opweegt tegen de enorme krachtsinspanning aan den bouw verbonden. Van dergelijk geschut, dat in Engeland en in Frankrijk is gebouwd, hoort men thans niets meer; zou men ook dáár tot die overtuiging komen?

4. Vechtwagens.

Het vraagstuk van de motortractie zal in den vervolge besproken worden in het Hoofdstuk: Taktiek der Artillerie.

De litteratuur over vechtwagens is nog steeds overvloedig, zoowel met betrekking tot hun technischen bouw als hun taktisch gebruik. Als belangrijkste aanwinst verdient ongetwijfeld in de eerste plaats genoemd te worden het „*Taschenbuch der Tanks*” van Ing. FRITZ HEIGL. Het werk is verdeeld in 3 groote hoofdstukken. In het eerste worden in het kort de voornaamste eigenschappen der vechtwagens in het algemeen behandeld, en voorts de voornaamste technische onderdeelen besproken. Het tweede hoofdstuk bevat in 235 blz. een beschrijving van alle tot nog toe geconstrueerde vechtwagens van elk land afzonderlijk, met tal van foto's en teekeningen, waarbij tevens beknopt is aangegeven, waar de belangrijkste organen zich bevinden, en tegen welke kwetsbare plekken het vuur van verschillende bestrijdingsmiddelen moet

worden gericht. Het derde hoofdstuk ten slotte is geheel aan de bestrijding der vechtwagens gewijd, waarbij een korte schets van de wijze van optreden der vechtwagens voorafgaat. Ook dit gedeelte wordt door talrijke foto's toegelicht.

Het „Taschenbuch der Tanks" is, zooals uit voorgaande inhoudsopgave blijkt, een werk waarvan de bestudeering ook voor den Nederlandschen officier van groote waarde is; ik beveel het dan ook warm aan, en wensch het in veler bezit.

Hoewel geen enkele bron in belangrijkheid bij het „Taschenbuch" kan halen, vestig ik toch nog de aandacht op die, genoemd onder (16), omdat we daarin vinden, naast een opsomming van de tegen vechtwagens aangevoerde bezwaren en hun weerlegging, een uiteenzetting van het taktisch gebruik en de daarvoor geldende beginselen onder vergelijking van de Fransche en Engelsche voorschriften.

De berichten betreffende verbeteringen in den vechtwagenbouw bleven schaarsch en vaag, en getuigen van een streven naar geheimhouding.

Engeland. In M. W. 18 Dec. j.l. geeft HEIGL bijzonderheden over den éénmans-vechtwagen. Het eerste type was een chassis, zooals door de MORRIS COMMERCIAL CARS LTD. ook voor bedrijfstractor werd gebouwd, gedeeltelijk rustende op raden, gedeeltelijk op rupsbanden. De eenige bedieningsman was tot hoofdhoogte beschermd door een pantser; bij gevaar kon hij door een hefboom zijn zitplaats 15 cM. laten zakken en was dan beter gedekt. Bew. 1 mitr. vóór, met beperkt schootsveld. Snelheid op effen grasbodem \pm 50 K.M.

Het tweede type van den MORRIS-MARTEL-vechtwagen toont zéér groote verbeteringen. Alleen het éénmansbegin-sel is gehandhaafd; de wagen kan zoowel op rupsbanden als op raden loopen; de pantsertoren is nog van boven open, doch thans draaibaar, zoodat de mitr. een schootsveld krijgt van \pm 180°. Afmetingen vermoedelijk L. \pm 3,— M., Br. 1,30 M., H. 1,50 M., neemt hellingen tot 35°, loop-

graven tot 1,20 M. breed, loodrechte kanten tot 0,50 M. hoog. Snelheid tot ± 45 K.M. Technisch schijnt de constructie veel te beloven, doch..... ik acht het éénmans-beginsel niet juist!

Als zeker wordt thans gemeld, dat het Engelsche tank-corps thans bewapend is (nog niet geheel) met den „*light-Vickers*”, welke niet dezelfde is als de *Medium D*, zooals tot nog toe werd gedacht. Deze is om onbekende redenen niet tot invoering gekomen en heeft afgedaan. Bewapening van den *light-Vickers* vermoedelijk 1 kanon van 47 mM. + 2 mitrs., snelheid groot (± 45 K.M.?), afmetingen ongeveer als die van den *Medium D*. Betrouwbare gegevens ontbreken.

F r a n k r i j k. M. W. 4 Dec. j.l. bevat een bericht, dat na uitgebreide proeven een nieuwe lichte snelle vechtwagen, met een gewicht van $2\frac{1}{2}$ ton en een snelheid van 35 K.M. zou zijn ingevoerd; men spreekt van een rad-rupsbandcombinatie (of op raden, of op rupsband, naar verkiezing). Bevestiging is niet te krijgen.

De *Char 2 C* is reeds voorzien van een *Stroboscop*, d.w.z. dat verticale smalle kijksleuven, breed 1 à 2 mM. zijn aangebracht in een cilindervormigen pantserwand, die met een snelheid van 300 à 400 toeren per min. ronddraait. Daardoor wordt de geheele wand a.h.w. doorzichtig, terwijl afdoende bescherming tegen geweerkogels (ook pantsermunitie), wordt verkregen. Daarachter geplaatste vaste kijkgaten met onbreekbaar glas beschermen tegen splinters en gesmolten lood. Deze vinding maakt een eind aan de z.g. blindheid van den vechtwagen.

In **S y r i ë** zijn nieuwe **RENAULT**-vechtwagens aangekomen met zwaarder pantsering en als bewapening 1 kanon van 75 mM. De **WHITE**-panserwagens aldaar zijn zóó gewijzigd, dat zij ook buiten de wegen kunnen optreden. Ook zijn er pantserwagens gebouwd, waarbij de raden desgewenscht kunnen worden vervangen door spoorwielen; zij worden gebruikt voor bewaking van de spoorwegen.

P o l e n. Dit jaar trad bij de manoeuvres een speciale vechtwagen voor het vormen van rookgordijnen op; een

cylindrisch reservoir bevat daartoe samengeperst gas, dat uit verschillende pijpen kan worden uitgeblazen en dan dichte rookwolken vormt. De proeven slaagden uitstekend.

T s j e c h o-S l o w a k i j e heeft een nieuwen rad-rupsband-vechtwagen ingevoerd, met lange rupsbanden, wat mogelijk was door de raden ter zijde daarvan aan te brengen. Dit is de eerste rad-rupsband-vechtwagen die in eenig Europeesch leger loopt. Bewap. 1 kanon van 37 mM. in draaibaren koepel, krachtige pantsering.

5. Infanteriegeschut.

De praktische oplossing van het vraagstuk van het infanteriegeschut is, kort gezegd, in het berichtjaar geen stap verder gekomen. Theoretische beschouwingen vinden we genoeg. In (23) treffen we aan een korte samenvatting van wat door schrijvers van naam in verschillende landen over dit onderwerp is gezegd, waaruit wordt afgeleid de richting, waaruit men in elk dier landen de oplossing schijnt te zoeken.

In (22) bespreekt Hptm. DÄNIKER het kalibervraagstuk. Hij gaat daarbij uit van een max. gewicht van het stuk van 300 K.G., een rendement van 33 K.G.M. per K.G. gewicht van het stuk, derhalve een mondingsenergie van 10 M. T. Hij gaat nu voor de kalibers van 3,7 cM., 5,25 cM. en 7,5 cM. na, welke dracht bij verschillende proj. gew. en V_0 (doch zoo dat $\frac{1}{2} m. V_0^2 = 10 \text{ M. T.}$ is) worden bereikt, en vindt dan:

- 1°. alle drie de kalibers bereiken met een mondingsenergie van 10 M. T. de verlangde max. dracht van 2500 M.;
- 2°. door bij de kleinere kalibers betrekkelijk zware proj. te verschieten, kan een dracht van aanmerkelijk méér dan 2500 M. worden bereikt; desgewenscht zou dus de mondingsenergie kleiner dan 10 M. T. kunnen worden genomen, het gewicht van het stuk kleiner dan 300 K.G.;
- 3°. het kaliber van 7,5 cM. vormt de grens naar boven. DÄNIKER verwerpt het uitsluitend streven naar voltref-

fers; hij ziet alleen heil in krachtige scherfwerking, die, zooals bekend, toeneemt met het kaliber; om deze reden, en bovendien om de veel grootere moreele uitwerking, wenscht hij het kaliber zoo dicht mogelijk bij die bovengrens van 7,5 cM. te nemen.

Vervolgens nagaande de doorboring van vechtwagenpantser, toont hij aan dat het kleinere kaliber èn door dat het minder tref-energie noodig heeft, èn door geringer vluchttijd ten gevolge van grooter V_0 , in het voordeel is, terwijl het kaliber van 7,5 cM. in ieder geval te groot is, aangezien daarbij voor het doorboren van 20 mM. pantserplaat een tref-energie van 14,2 M. T. noodig zou zijn, terwijl toch de mondingsenergie slechts max. 10 M. T. mag bedragen. Aangezien z.i. kalibers beneden 3,7 cM. te klein zijn wegens onvoldoende scherfwerking, moet het kaliber van het anti-vechtwagen-geschut liggen tusschen 3,7 en 5 cM. Hij acht het onmogelijk, dat éézelfde wapen geschikt zou zijn zoowel de opdrachten van het infanteriegeschut als van het anti-vechtwagen-geschut uit te voeren.

Ik ben het in hoofdzaak met deze beschouwingen eens, met dien verstande, dat ik nog steeds eenige, zij het ook geringe, hoop koester op de mogelijkheid van een compromis; de groote moeilijkheid van een voldoende munitie-uitrusting en van de munitie-aanvulling bij het infanteriegeschut moeten er m.i. toe leiden, het proj. gew. niet grooter te nemen dan tot verkrijging van een behoorlijke uitwerking van het enkele schot noodzakelijk is; een kaliber van 7,5 cM. is daarvoor m.i. niet noodig.

De eenige nieuwe(?) vuurmonden, die in het berichtjaar werden aangekondigd, zijn een drietal stuks klein-kaliber anti-vechtw.-geschut, n.l.:

automatisch kanon BECKER, verbeterde uitvoering van dat, hetwelk door de Duitschers reeds in den oorlog is gebruikt: kaliber 2 cM., gewicht 40 K.G. ¹⁾, vuursnelheid

¹⁾ Zonder affuit; was bestemd voor bewapening van vliegtuigen.

200 sch. p. m. Proj.: B. G., gew. 130 gram, met 5,5 gram trotyl en uiterst gevoelige schokbuis; lichtspoorgranaat met harde punt voor pantserdoorboring, met platte punt tegen ballons; brandgranaat met gewone schokbuis. $V_0 \pm 525$ M. Zie (24);

2 cM. OERLIKON-Maschinengewehr M. 23: Is een verbeterde uitgave van de 2 cM. SEMAG-Maschinenkanone, die ik reeds in W. J. 1923 besprak; de V_0 van het 140 gram zware proj. is opgevoerd van 650 M. tot 715 M. Zie (25);

automatisch kanon van 25,4 mM. FIAT: gewicht 40 K.G., (z. aff.), proj. gew. 200 gram, $V_0 = 440$ M. Zie (26).

M.i. moet men kiezen tusschen twee principieel verschillende oplossingen: of pantserdoorboring met massieve proj., verschoten uit een mitrailleur, kaliber ± 15 mM.; of pantserdoorboring gevolgd door scherfwerking, in welk geval het kaliber **minstens 3,7 cM.** moet bedragen, volgens veler meening echter, ook volgens mij, is dit kaliber nog te klein. *Scherfwerking te verwachten van granaatjes van 2, 2½, of 3 cM. is naar mijn meening onzin, het is m.i. verspilling van tijd en geld voor den aanmaak van projectielen, waarvan de onvoldoende uitwerking à priori vaststaat.* Ik erken ten volle het belang van den eisch van groote beweeglijkheid voor het infanterie- c.q. anti-vechtw.-geschut, maar bóven alles staat de eisch van voldoende uitwerking; **onvoldoende uitwerking maakt ook het meest mobiele geschut praktisch waardeeloos.**

6. Luchtdoelgeschut.

Hoewel in het afgelopen jaar weinig gegevens openbaar werden, schijnt men thans toch aanmerkelijke vorderingen te hebben gemaakt in het overwinnen van de moeilijkheden, die tot nog toe aan de constructie van geheel modern luchtdoelgeschut in den weg stonden. Eigenlijk moet ik spreken van luchtdoelgeschut en de daarbij behorende vuurleidingsinstrumenten, want beide vor-

men tezamen een onverbrekelijk geheel. De grootste moeilijkheden liggen zelfs meer bij het vuurleidingsinstrument dan bij den vuurmond. Nu de indirecte richting der vuurmonden algemeen als den eenigen juisten grondslag is aanvaard, zou de inrichting van vuurmond en affuit zelfs betrekkelijk zeer eenvoudig kunnen zijn: elevatiemogelijkheid van 0° tot $\pm 85^\circ$, hor. schootsveld van 360° door draaiing om een vertikalen spil, grootst mogelijke vuursnelheid door toepassing van een half-automatisch sluitstuk en tempeertoestel. De constructie van een affuit met vertikalen spil, die niet op een auto was opgesteld, doch die tevens rad-affuit was, bood tot nog toe moeilijkheden; de uit den oorlog bekende constructies konden slechts als nood-oplossing worden beschouwd. Thans is door BOFORS een rad-affuit geconstrueerd, die bij het in stelling komen zeer snel, onder verwijdering van de raden, tot een door een horizontaal vier-armig kruis aan den grond verankerde affuit met vertikalen spil kan worden veranderd.

Het aanbrengen van electricch bewogen wijzers voor hoogte- en zijdelingsche richting levert geen bijzondere moeilijkheden op; dit is echter wèl het geval met de inrichting, vereischt om in geval van nood, b.v. onklaar raken van het vuurleidingstoestel, met directe richting te kunnen schieten. Ook de constructie van een electricch gecommandeerd tempeertoestel, stuitte tot nog toe op zeer groote bezwaren, die thans eveneens schijnen te zijn overwonnen. Last but not least het eigenlijke vuurleidingsstoestel, wonder van vernuft, meet- en rekenmachine die, tezamen met een afstandmeter, de opgemeten hoeken en hoeksnelheden combineert met vluchttijd van het projectiel en tal van andere factoren, en het resultaat van die combinatie onmiddellijk geeft in den vorm, die de vuurmond noodig heeft, n.l. elevatie, zijdel. richting, tempeering. Bij schietproeven die in het afgelopen jaar in Amerika zijn gehouden, werd met een dergelijk vuurleidingsstoestel met electricche overbrenging der gegevens een vuursnelheid bereikt van 27 schoten per minuut. Daar bovendien de doode tijd, d.i. de tijd die verloopt tusschen

het oogenblik, waarop de gegevens zijn opgemeten, tot dien, waarop het schot volgens die gegevens wordt afgevuurd, teruggebracht wordt van 8 sec. (bij de tegenwoordige toestellen) tot 3 à 4 sec., heeft de vlieger minder gelegenheid tot koerswijzigingen en moet dus het vuur aanmerkelijk nauwkeuriger worden..... indien althans het vuurleidingstoestel nauwkeurig werkt! Dat kan alleen bij praktische schietoefeningen blijken uit de resultaten van het vuur.

Dat dergelijke toestellen, met de bijbehorende elektrische overbrengingsorganen enz., kostbaar zijn, is duidelijk. Velen zullen wellicht zelfs geneigd zijn die kosten buitensporig hoog te achten in verhouding tot de kosten van het geschut. Ik wil er daarom hier nog eens nadrukkelijk op wijzen, dat de praktische waarde van het vuur van het moderne luchtdoelgeschut in de hoogste mate afhankelijk is van het bezit van uitmuntende vuurleidingsinstrumenten. Bezuiniging op deze laatste is niet anders dan het kind met het badwater weggooien. De éénige bezuiniging, die m.i. mogelijk is, bestaat in vermindering van het aantal batterijen onder gelijktijdige opvoering van het aantal stukken per batterij, b.v. tot 6.

In de Art. M. ontspoon zich een gedachtenwisseling tusschen Lt.-Kol. KELLER, Maj. SANDKAMP en den als schrijver bekend geworden Kapitein RITTER over het gewenschte kaliber voor luchtdoelgeschut; zij bepleiten resp.: kaliber als veldgeschut, idem doch met belangrijke aanvulling van zwaarder geschut, welk laatste eigenlijk als hoofdwapen wordt beschouwd, en ten slotte (RITTER) zwaarder geschut. Vooral de laatste betoogt, dat hij in den afgelopen oorlog bij herhaling als officieervlieger de onvoldoende scherfwerking van de granaten van 7,5 cM. heeft kunnen constateeren. Ik wees er reeds in het vorig jaarbericht op, dat inderdaad een neiging tot kalibervergrooting (8 à 8,5 cM.) is te constateeren.

Omtrent het klein-kaliber-luchtdoelgeschut en de lucht-doelmitrs. geen nieuws, dan alleen, dat zich hier en daar een streven openbaart om meerdere van deze wapens (4)

onderling gekoppeld op eenzelfde affuit op te stellen, teneinde de dichtheid van den vuurbundel te vergrooten.

De vraag, welke waarde moet worden toegekend aan het beschieten van vliegtuigen bij nacht, en welke methoden daarbij moeten worden toegepast, is door den Chef van de Kust-Artillerie in de Ver. Staten dit jaar voorgelegd aan den COAST-ARTILLERY-BOARD (C. A. B.) Deze stelde in haar rapport o.a. vast:

dat de luchtdoelzoeklichten sedert den wereldoorlog aanmerkelijk zijn verbeterd, zoowel wat betreft lichtsterkte, als betrouwbaarheid en bestuurbaarheid door een op eenigen afstand geplaatsten waarnemer;

dat de moderne luistertoestellen de zoeklichten in staat stellen om hun bundel van den aanvang af op of nabij het vliegtuig te brengen;

dat de oefeningen in het afgelopen jaar hebben doen zien, dat van de vliegtuigen, die binnen bereik van zoeklichten moeten komen om een opgegeven doel te bereiken, slechts een gering % er in slaagt het doel te bereiken zonder verlicht te zijn, ondanks alle in het werk gestelde kunstgrepen;

dat een vliegtuig dat eenmaal in den bundel van een zoeklicht was, gemakkelijk daarin kon worden gehouden wanneer 3 zoeklichten samenwerkten; herhaaldelijk waren zelfs 2 lichten voldoende. Vooral de weinig manoeuvreervardige bombardementsvliegtuigen hebben weinig kans om aan den zoeklichtbundel te ontsnappen;

dat nachtelijk vuur op een door zoeklichten verlicht vliegtuig evenveel uitwerking belooft als vuur over dag, en dat daarbij dezelfde schietmethoden behooren te worden toegepast;

dat het gebruik van lichtspoorruitie uit mitrailleurs van groot kaliber tegen vliegtuigen, die een onregelmatigen koers volgen, de beste uitwerking belooft;

dat door het gebruik der tegenwoordige geluidzoekers een nachtelijk spervuur tegen onverlichte vliegtuigen thans kan worden gelegd op of nabij den weg, die de vliegtuigen werkelijk blijken te volgen, in plaats van, zoo-

als in den oorlog gebruikelijk was, op den meest waarschijnlijksten weg;

dat het geenszins uitgesloten is, dat in de toekomst het gebruik van photo-electrische cellen het mogelijk zal maken, de richting waarin niet-verlichte vliegtuigen zich bevinden, te bepalen, hetgeen de mogelijkheid zou openen om, door gebruikmaking van twee op eenigen afstand van elkaar gelegen posten, nachtelijk vuur tegen niet-verlichte vliegtuigen af te geven, dat slechts weinig minder werkzaam behoeft te zijn dan vuur over dag.

Met de conclusies, waartoe de C. A. B. kwam, heeft de Chef Kust-Artillerie zich daarna vereenigd.

Van het nieuwste Amerikaansche luistertoestel wordt opgegeven, dat het een vliegtuig tot op 12 K.M. afstand hoort en de richting tot op 1° nauwkeurig vastlegt.

7. Munitie.

Het belangrijkste nieuws is zeker, dat in Nederland is ingevoerd de gevoelige snelwerkende schokbuis No. 28. Deze wordt thans in grooten getale aangemaakt. Daardoor zal het mogelijk worden, werkzaam vuur af te geven tot op de grootste afstanden, die ons geschut kan halen.

Bij het zoeken naar vlamvrij kruit is gebleken, dat daardoor ook de sterkte van den mondingsknal belangrijk afneemt, en wel in die mate, dat de geluidmeettoestellen, zooals die in den oorlog gebruikt werden, geheel onvoldoende worden voor het registreeren van den knal van licht veldgeschut en lichte veldhouwitsers.

Overigens volsta ik met te verwijzen naar de hierachter vermelde bronnen.

8. Mitrailleurs en draagbare wapenen.

Reeds in W. J. 1924 kon ik melding maken van de invoering, in Frankrijk, van den *fusil-mitrailleur* CHATELLE-RAULT. Sedert dien werd over dit wapen een volkomen stilzwijgen bewaard. Thans vinden we eindelijk een beschrijving van den F. M. 1924 in R. I. Mei, waarvan een

uittreksel is opgenomen in B. B. Aug. 1926. Het kaliber wordt opgegeven als 7,5 mM., terwijl dat van het infanteriegeweer 8 mM. bedraagt! De V_0 wordt niet opgegeven. Het wapen kan zoowel schot voor schot vuren als serievuur afgeven. Als schietresultaten wordt opgegeven: tot 600 M. uitstekend, tot 1000 M. zeer goed; ook geschikt voor het vuur op laagvliegende vliegtuigen.

In hetzelfde artikel wordt ook gesproken van de aanstaande invoering van een tot 600 M. schietenden granaatwerper en van een machine-pistool in den geest van dat, hetwelk op het eind van den oorlog in Duitschland werd ingevoerd, doch dat bij het verdrag van Versailles aan dit land werd ontzegd.

Een nieuwe geweergranaat, gewicht 450 gram, springlading 60 gram, tijdbuis, dracht \pm 180 M. is reeds ingevoerd. De vuurkracht van de Fransche infanterie wordt dus wel aanzienlijk versterkt!

De in meerdere landen aan den gang zijnde proeven met automatische geweren hebben, voor zoover mij bekend, nog nergens tot definitieve resultaten geleid.

Bronnen.

1. Justrow. Technische Philosophie. Art. R. Febr.
2. Pirner. Gedanken über die Zukunft der englischen Artillerie. H.T. Oct.
3. Pennell. A field-artillery viewpoint of ordnancedevelopment. F.A.J. Mei/Juni.
4. Heigl. Die Mündungsbremse. Art. R. Febr.
5. Rohne. Grösste Schuszweiten und Geschoszwirkung. Art. M. Nov./Dec.
6. Rawlins. Development of artillery-material. F.A.J. Maart/April.
7. Les nouveaux canons de campagne Schneider, conséquences de leur introduction dans un système d'artillerie.
8. Frank. Ein Beitrag zur Frage der neuen Feldkanone. Schw. Monatsschrift f. Off. u. W. No. 6.
9. v. Weitershausen. Geschütz, Kampfwagen, Flugzeug. M.W. 4 Oct.

10. Annual Report of the Chief of Field-artillery 1924/25. F.A.J. Jan./Febr., Maart/April 1926.
11. Essai d'un canon et d'un obusier Schneider, destinés à l'armée danoise. R.A. Juli.
12. Gräfer. Amerikanische Eisenbahngeschütze der Nachkriegszeit. Art. M. Juli/Aug.
13. Les canons allemands à très grande portée. R.A. Nov.
14. Heigl. Taschenbuch der Tanks.
15. Pigeaud. Le problème du char de combat en 1926. R.M.F. Aug.
16. Pirner. Betrachtungen über den Wert, die Organisation und die taktische Verwendung der Kampfwagen. H.T. Juni.
17. Heigl. Die neuen englischen Einmann tanks. M.W. 18 Dec.
18. Der Kampfwagen der Jetztzeit und der Zukunft. M.W. 18, 25 Mei, 1 Juni.
19. Uebersicht über Kampfwagenkonstruktionen. M.W. 25 Sept.
20. Pirner. Genaues Schieszen vom fahrenden Kampfwagen aus. H.T. Aug.
21. v. Gallwitz. Beiträge zur Kampfwagenabwehr. M.W. 4 Sept.
22. Däniker. Zur Kaliberfrage der Infanteriegeschütze. Schw. Monatschrift f. Off. a. W. No. 4.
23. Paquot. L'artillerie d'infanterie. B.B. Mei.
24. Morel. Canon automatique Becker. R.A. Aug.
25. Heigl. Eine moderne Tankabwehrwaffe. Das 2 c.M. Oerlikon Maschinengewehr M '23. M.W. 4 Mei.
26. Morel. Canon automatique de 25, 4 m.M. Fiat. R.A. Oct.
27. Ruggles. Anti-aircraft defense. C.A.J. Maart.
28. Gegevens D(éfense) C(ontre) A(éronefs) Frankrijk. R.M.S. Juli.
29. Elly. Sound locaters: their functions and limitations. C.A.J. Aug.
30. Anti-aircraft fire control methods for night firing. C.A.B. Notes, C.A.J. Nov.
31. Die Kaliberfrage bei der Konstruktion von Flugabwehrwaffen. Art. M. Mei/Juni.
32. Ritter. Zur Kaliberfrage der Flugabwehrkanonen. Art. M. Nov./Dec.
33. Brunswig. Unterdrückung des Mündungsfeuers. Art. R. Febr.
34. Däniker. Infanterie-Sondergeschossen. A.S.M.Z. Maart.
35. Thomson. Automatic Arms design. I.J. Nov.
36. Däniker. Das leichte Maschinengewehr Model 1925. A.S.M.Z. Febr.
37. Desaiivre. Le fusil-mitrailleur Modèle 1924 (Châtellerault). R.I. Mei.

HOOFDSTUK V

Versterkingskunst

DOOR

D. VAN DEN BERG.

a. Tijdelijke en veldversterkingen.

Beginselvraagstukken waren in het afgelopen jaar in de vakliteratuur niet aan de orde — pech voor den jaarbericht-schrijver, die thans slechts te bespreken heeft een aantal bronnen zonder veel onderlingen samenhang, waarvoor dus eene passende inleiding bezwaarlijk te vinden is.

Daarom vallen wij met de deur in huis door te wijzen op het geschiedkundig overzicht, dat de Lieut.-Col. BAILLS in (1) geeft van de wijzigingen, die de opvattingen omtrent de toepassing van de terreinversterking sedert het Napoleontische tijdperk hebben ondergaan.

Na te hebben aangetoond de groote waarde, die de Fransche keizer aan de veldversterkingskunst hechte, wijst hij op de evolutie van de denkbeelden dienaangaande in het tijdperk van 1814—1870, ten gevolge waarvan aan F. zijde in 1870 van de terreinversterking slechts een volkomen passief gebruik werd gemaakt. In de daarop volgende decennia waren vooral de apostelen van het offensief à outrance aan het woord, hetgeen er toe leidde, dat de Franschen in 1914 zonder doctrine op het gebied der veldversterkingskunst ten oorlog gingen. Vandaar tijdens den bewegingsoorlog, tegenover eene veelvuldige toepassing van terreinversterkingen door de aanvallende Duitschers, een onvoldoende benutten daarvan door de verdedigende Franschen, een euvel, waarin eerst tijdens den jarenlangen stellingoorlog gaandeweg verbetering intrad.

Het laatste gedeelte van deze opstellen behandelt de taak der verschillende wapens bij het inrichten van stellingen en werd in dat verband op blz. 118 vermeld.

De beginselen, die aan de inrichting van stellingen — buiten aanraking met den vijand — ten grondslag moeten liggen, worden besproken in (2), waarin beschouwd worden de eischen, welke een welverzorgd vuurplan, de gelegenheid tot waarneming van het voorterrein en het bemoeilijken van 's vijands waarneming stellen. Van de vele zich daarbij voordoende vraagstukken geeft ook (3) een beknopt overzicht.

In hetzelfde verband worde hier tevens vermeld de nieuwe uitgave van het Engelsche voorschrift op de pionier- en veldversterkingskunst (4 — zie mede blz. 121), dat zich ook op versterkingkunstig gebied slechts weinig van zijn voorganger onderscheidt, behalve dan door eene meer oordeelkundig gekozen volgorde van de onderscheidene hoofdstukken. Het voornaamste verschil is, dat in het hoofdstuk A defensive system de vroegere § betreffende de Organisation of the battle position is uiteengevallen in twee afzonderlijke §§, onderscheidenlijk trekking hebbende op den bewegings- en den stellingoorlog. Bij dezen laatsten wordt, tegenover de vroegere onderscheiding tusschen battle position en outpost zone, thans gemaakt die tusschen main zone en forward or covering zone; laatstgenoemde is evenwel, vergeleken bij de outpost zone van de uitgave-1921, nagenoeg niet van bestemming veranderd en heeft eene taak, die vrijwel dezelfde is als die, welke aan onze voorpostenstrook is toegedacht.

In zake het veelomstreden vraagstuk van al dan niet doorgaande verbindingsloopgraven heeft het voorschrift naar onze meening volkomen terecht, zijn besliste prostandpunt van 1921 ten volle gehandhaafd.

Evenals het bij laatstbedoeld vraagstuk een strijdpunt betreft, waar de theorie: „neen”, doch de practijk: „ja” zegt, is dat het geval ten aanzien van het benutten van terreinvoorwerpen bij het inrichten van verdedigende

stellingen. Alleen is laatstbedoelde strijd van veel ouder datum.

Na den Fransch-Duitschen oorlog van 1870/71, waarin de strijd om dorpen e.d. een groote rol speelde — slot Geiszberg bij Weissenburg, Fröschweiler, St. Privat, Bazeilles — ontstond op grond van theoretische overwegingen de opvatting, welke gaandeweg tot een soort van axioma werd, dat deze strijdvorm in hooge mate ongewenscht was en zooveel mogelijk diende te worden vermeden. De overwegingen, die daartoe leidden, beletten evenwel niet, dat de practijk van den Russisch-Japanschen oorlog op groote schaal vertoonde een strijd om dorpen, die door de Russen met voorliefde in hunne stellingen werden opgenomen. Na dien oorlog ontbrandde in de militaire literatuur opnieuw de strijd pro en contra, waarbij zonder twijfel de contra-schrijvers over deugdelijke argumenten beschikten, totdat..... in den wereldoorlog de terreinvoorwerpen wederom de brandpunten van den strijd bleken te vormen: Dixmuiden in den Yserslag; Langemarck en het kasteel Hooge bij den strijd vóór Yperen; Loos, het kerkhof van Souchez en de kapel van Loretto in Artois; Thiepval en Bouchavesnes in den Somme-slag; de koren-molen van Laffaux, Tahure en de boerderij Navarin in Champagne; het dorp Vaux en de hoeve Thiaumont vóór Verdun — langs het geheele front zijn voor het grijpen de namen, die dagen- en wekenlang in de oorlogsberichten vermeld werden.

Al moge dan ook na den wereldoorlog in verschillende geschriften weder de staf worden gebroken over het opnemen van terreinvoorwerpen in verdedigende stellingen, wij zijn er van overtuigd, dat ook in den eerstvolgenden oorlog de theorieboeken dichtgeslagen zullen blijven en de terreinvoorwerpen opnieuw eene belangrijke rol zullen spelen. Zulks — ondanks de bezwaren en gevaren, die zij ongetwijfeld opleveren — èn wegens de voordeelen, die zij in andere opzichten even ongetwijfeld bieden èn uit hoofde van eene zekere onberedeneerde aantrekkingskracht, die zij blijkens de ervaring, die immers de beste leermeesteres

is, nu eenmaal uitoefenen. Het is blijkbaar eenzelfde gedachtengang, die de Kaps. BREST VAN KEMPEN en WILSON leidde tot het schrijven van een artikel in M. S. (5), waarin uitvoerig worden beschreven de omstandigheden, waaronder bosschen, dorpen, kampongs en hoogten voor de verdediging kunnen worden benut, alsmede de wijze, waarop zij daartoe kunnen worden ingericht en waarop van de bestaande terreinbedekkingen met het meeste voordeel kan worden gebruik gemaakt.

In dat opzicht zijn ook vele nuttige aanwijzingen te putten uit (6), waarin naast tal van andere hoofdstukken, die voor ons deel van het W. J. minder ter zake dienende zijn, een groot gedeelte van den tekst is gewijd aan de versterkingskunst in haar vollen omvang, zooals zij tijdens den stellingoorlog 1914—1918, in het bijzonder op het Westfront, is toegepast. De vele belangwekkende bijzonderheden van allerlei aard, die er in worden medegedeeld, en het groote aantal schetsen van uitgevoerde werken maken dit boek tot eene waardevolle bron, ook voor de bestudeering der versterkingskunst, op de betekenis van welke laatste in (7) nogmaals de aandacht wordt gevestigd.

Betroffen de tot dusver vermelde bronnen in hoofdzaak onderwerpen van eene eenigszins meer algemeene strekking, thans zijn wij aangeland bij die, welke zich tot een enger begrensde gebied bepalen.

Daarvan zij in de eerste plaats vermeld de in I. M. T. verschenen artikelenreeks (8), waarin, in den geest van de ten vorige jare vermelde Belgische *Notice sommaire sur les travaux de campagne de l'infanterie* (W. J. 1925, blz. 235, bron 6), worden behandeld eenige onderwerpen van elementaire veldversterkingskunst: het maken van schutterskuilen, schuilnissen, opstellingen voor G. M. en idem voor mitrailleurs. In hetzelfde verband zij hier tevens (9) genoemd.

Een zeer speciaal vraagstuk vormt het onderwerp van

het Amerikaansche voorschrift (10)¹⁾, dat gewijd is aan den invloed, dien het in den bodem aanwezige water kan hebben op den aanleg van veldversterkingen, in verband waarmede daarin ook gewezen wordt op de waarde van geologische voorlichting. In dat opzicht zijn wij, althans theoretisch, up to date (ook pt. 4 Veldd. Voorschr. '25, Dl. I, wijst op het voordeel, dat in kennis van de geologische gesteldheid van den bodem kan zijn gelegen), en is van practische beteekenis de uitgave van geologische kaartbladen, waarmede door de Topografische Inrichting een begin is gemaakt.

Van de in 1925 verschenen nieuwe uitgave van de Fransche *Instruction sur l'organisation du terrain* gaf de Luit. Kol. FROGER in (11) eene bespreking, waaraan tevens eene vergelijking met het *Feldbefestigungsvorschrift* en met sommige bepalingen van de Nederlandsche en Duitsche gevechtsvoorschriften werd vastgeknoopt. Te betreuren is het, dat M. deze artikelen op hinderlijke wijze deed schuil gaan in zijn advertentie-gedeelte, dat uit den aard der zaak niet tot het blijvend gedeelte behoort.

Aan de camouflage werden ook in het berichtjaar weder verschillende artikelen (12—18), alsook een afzonderlijk nummer van de Am. *Training Regulations* (19) gewijd. Zij wordt ook in (4) op veel uitvoeriger wijze behandeld dan in de voorloopige uitgave-1921 van dat voorschrift: de eerste vijf §§ (ad 8 bladz.) van het vroegere hoofdstuk Camouflage zijn thans vervangen door een aanhangsel: *Instructions on the use of camouflage*, hetwelk 32 bladzijden of ruim 1/7 gedeelte van den tekst van het voorschrift voor zich opeischte. Wij kunnen ons bij het lezen van de desbetreffende beschouwingen en aanwijzingen niet altijd losmaken van de gedachte, dat ten opzichte van hetgeen in dezen werkelijk bereikbaar zal blijken, soms schromelijk wordt overdreven. Toch zijn wij het eens

¹⁾ Eene volledige opgave van deze en dergelijke Am. voorschriften (*Training & technical Regulations*) — zie ook (2) en (65) van de Bronnenopgave bij Hoofdst. II-1 — is vervat in *Engineer regulations and manuals*, M.E. Juli/Aug.

met den schrijver van (13), dat aan dit onderwerp hier te lande, althans voor zooveel daarvan aan het profanum vulgus blijkt, te weinig aandacht wordt geschonken, reden waarom hij bepleit de wenschelijkheid van de oprichting van een „bureau maskeeringen”, dat als centraal orgaan dezen tak van dienst voor ons leger zou hebben te verzorgen. Overigens geeft een tweede artikel van denzelfden schrijver (18), voedsel aan den twijfel, waarvan wij zoeven gewag maakten, en zou de titel daarvan in stede van: *Iets over camouflage*, wellicht beter hebben geluid: „Iets over de onmogelijkheid van camouflage in verschillende omstandigheden”. Hij komt daarin n.l. tot de, o.i. volkomen juiste gevolgtrekking, dat in ons polderland een camoufleren van niet-voorbereide artillerie-opstellingen practisch eigenlijk ondoenlijk is en gaat daarom — feitelijk buiten het bestek van zijn onderwerp — over tot het ontwerpen van een bruikbaar type voor eene permanente geschutopstelling.

Behalve, dat de ijzerdraadversperring tijdens den wereldoorlog eene ontwikkelingsgeschiedenis heeft doorgemaakt, die naar vorm en naar wijze van aanleg de draadhindernis van thans hemelsbreed doet verschillen van die van 1914, heeft die oorlog op het gebied van hindernissen als novum slechts gebracht de hindernissen tegen aanvalswagens, welke behandeld worden in (20—21) en, voor wat een reeds in het *Feldbefestigungsvorschrift* voorkomend type betreft, in (22).

De schrijver in R. E. J. noemt, als voor toepassing te velde in aanmerking komende, slechts grondwerk (grachten en kuilen, die ondanks omvangrijken arbeid bij genomen proeven toch slechts een matig beletsel bleken), en mijnen, welke hij alleen doelmatig acht, indien zij in geconfectioneerden vorm in de uitrusting der pioniers zouden worden medegevoerd.

In (21) is van de derde afdeling: Die Bekämpfung der Tanks, meer dan 1/3 gedeelte gewijd aan de hindernissen tegen aanvalswagens. Als natuurlijke hindernissen van dezen aard worden in het *Taschenbuch* vermeld: bergter-

rein bij bepaalde terreinvormen, diepe wateren, moerassen en bosschen. Als tusschenvorm tusschen natuurlijke en kunstmatige hindernissen noemt het trechterevelden — desgewenscht ook kunstmatig tot stand brengen — die voor vrijwel alle in den oorlog toegepaste soorten van aanvalswagens een onoverkomelijke hinderpaal zijn gebleken. De kunstmatige hindernissen ten slotte worden verdeeld in vier hoofdgroepen, t.w. grondwerken (met inbegrip van de zoogenaamde tankvallen), constructies in beton en ijzer, verhakkingen en mijnen, welke alle afzonderlijk besproken en met behulp van een groot aantal figuren toegelicht worden. Hetgeen het *Taschenbuch* ten deze geeft, is van dit vraagstuk wel de meest grondige en uitgebreide behandeling, die wij tot dusver tegenkwamen.

Met betrekking tot het onderwerp schuilplaatsen wijzen wij op (23) en (24), het eerste bewerkt naar een in het Russisch verschenen artikel, het tweede uit het Spaansch vertaald, welke beide opstellen zich bezig houden met de bescherming van schuilplaatsen tegen gas. In (23) wordt o.m. beschreven eene inrichting, waarbij in eene (gemineerde) schuilplaats versche buitenlucht door middel van een handventilator wordt binnengezogen door eene ijzeren buis, c.q. een met behulp van leem luchtdicht gemaakten houten koker, waarin een filter is geplaatst, die de gifgassen achter houdt. ¹⁾

Voor wat betreft de in Duitschland heerschende opvattingen ten aanzien van den bouw van betonschuilplaatsen, ook in verband met het vraagstuk van de uitvoering van betonneringsarbeid door de infanterie, zijn kenmerkend de uitlatingen van (25), dat in den oorlog „wohl jede „Waffengattung, besonders aber sämtliche Frontoffiziere, „mit derartigen Bauten sich zu befassen hatten”, en dat het noodzakelijk is, „dasz alle aktiven Offiziere sich über „diese Bauweise und ihre Weiterentwicklung soweit unter- „richtet halten, dasz sie mit Hilfe des bautechnischen

¹⁾ Van dit artikel verscheen in de November-aflevering van R.A. eene Fransche bewerking.

„Fachmannes militärisch brauchbare Bauten herstellen „können“. Intusschen wordt in dit opstel het onderwerp ten deele zóó technisch en onder toevoeging van zóó weinig aanlokkelijke tabellen behandeld, dat vermoedelijk slechts weinig officieren van niet-technische wapens den moed zullen hebben, zich aan eene bestudeering daarvan te wagen. Overigens vraagt het artikel vooral nog de aandacht voor de verschillende voordeelen, welke de toepassing van gietbeton kan medebrengen, waarvan de schrijver dan ook voor toekomstig gebruik te velde groote verwachtingen koestert.

In verband met de zoeven aangeroeerde vraag: betonneringswerk door infanterie, zij aangeteekend, dat — zooals ook (7) vermeldt — onze te zijner tijd te verwachten *Handleiding voor den bouw van zware gewapend betonschuilplaatsen* niet alleen zal gelden voor de genie- of de voor dergelijke werkzaamheden speciaal te organiseeren technische troepen, doch voor alle wapens. Dat deze in het maken van betonschuilplaatsen in de, in oorlogstijd in te richten verdedigingsstellingen noodzakelijkerwijze hun aandeel zullen moeten bijdragen, werd getracht te bewijzen in (26), dat zich overigens bezighoudt met aangelegenheden, die meer tot het gebied van Hoofdstuk II-1 behooren.

b. Duurzame landversterkingen.

Met blijdschap begroetten wij in het begin van 1926 een voortbrengsel van eigen bodem, het (onder het jaartal 1924 verschenen) nieuwe cadetten-leerboek betreffende de ontwikkeling van vestingoorlog en vestingbouw tot in den tegenwoordigen tijd, bewerkt door den Kap. VAN DER HOUT (27). Met dit boekwerk zijn wij weder in het bezit gekomen van een officieel Nederlandsch leerboek, waarin ook de ervaringen van den wereldoorlog zijn verwerkt.

Ongeveer $\frac{2}{3}$ gedeelte van het boek wordt in beslag genomen door een geschiedkundig overzicht van den vestingoorlog en den vestingbouw tot aan het begin van den Europeeschen oorlog, welk overzicht uit den aard der

zaak parallel loopt met dat, voorkomende in de laatste bewerkingen van de bekende leerboeken van SNIJDERS-NOORDUIJN. In het onderwerpelijke boek is evenwel dit overzicht, voor wat het onderdeel vestingbouw betreft, eenigszins beknopter gehouden, terwijl, in overeenstemming met den titel, de aanval op en de verdediging van vestingen op eenigszins uitgebreider wijze zijn behandeld.

Het resteerende $\frac{1}{3}$ gedeelte (Hoofdstuk VI) behelst de voorvallen uit het zoo belangwekkende tijdvak van 1914—1918 en de daaruit te putten leeringen. Het bestaat in hoofdzaak uit:

eene beschrijving van de vermeestering van Luik, Namen en Antwerpen door de Duitschers;

een uitvoerig, door een 5-tal tabellen toegelicht overzicht van de uitwerking van het aanvalsgeschut op de Belgische en op eenige van de Fransche forten;

eene beschouwing over de wijze, waarop men zich de duurzame versterkingen van de toekomst heeft voor te stellen, in den geest van het beknopte betoog, waarmede wij in W. J. 1925 (blz. 230 en 231) het hoofdstuk Versterkingskunst inleidden; en

eene §, waarin wordt besproken, welke wijzigingen aan de forten en verdedigingswerken van de N. H. W. en de voormalige Stelling van Amsterdam zouden moeten worden aangebracht, om deze aan de eischen van den modernen oorlog te doen beantwoorden.

Dit laatste hoofdstuk vooral moge worden aanbevolen in de warme belangstelling van allen, officieren en anderen, wier vertrouwen in de duurzame versterkingskunst door de gebeurtenissen van 1914 is geschokt; het zou ook van nut kunnen zijn voor de politieke militair-deskundige nihilisten op dit gebied, althans voor zoover deze eene op studie berustende overtuiging mochten begeeren.

Tot deze laatsten richt zich ook (28), waarin de Kol. BELZER onze duurzame versterkingen, samengevat in de Vesting Holland, in bescherming neemt tegen hen, die hebben overgenomen de leuze tot opheffing van het ves-

tingstelsel, getrokken uit de bekende Kamerrede van den Heer COLIJN, dd. 17 November 1922, welke verdediging de schrijver voert, steunende op verschillende na den oorlog verschenen geschriften tot rehabilitatie van de aanvankelijk zoozeer verguisde duurzame versterkingskunst.

Met betrekking tot (27) moet ons nog ééne opmerking van het hart, n.l. van bevreemding over het gemis aan eenheid in twee officieele Nederlandsche leerboeken ten aanzien van begrippen, waaraan toch eene vaststaande beteekenis moet worden toegekend. Tot toelichting van ons bezwaar drukken wij naast elkander af de omschrijving van de begrippen granaatvrij en bomvrij, zooals die worden gegeven: *a.* in het *Leerboek der Veldversterkingskunst* van BREST VAN KEMPEN en WILSON, en *b.* in (27):

*a.**b.*

Granaatvrij:

bestand tegen voortgezet vuur uit lichte veldhouwitsers en veldgeschut van 7.5 cM. en tegen enkele voltrefers uit zware veldhouwitsers (15 cM.).

bestand tegen voortgezette beschieting met zware veldhouwitsers.

Bomvrij:

bestand tegen voortgezette beschieting met zware veldhouwitsers en enkele voltreffers uit 21 cM. Mr.

bestand tegen voortgezette beschieting uit zware mortieren en houwitsers (21 en 24 cM.).

Hier rammelt iets! Aangeteekend zij hierbij, dat de omschrijvingen volgens *a* lichter zijn dan die, welke *Feldbefestigungsvorschrift* en *Manual of field works* van de overeenkomstige begrippen geven (de Fransche voorschriften kennen het onderscheid tusschen granaatvrij en bomvrij niet). De omschrijvingen ad *b* daarentegen zijn met die van bedoelde buitenlandsche voorschriften vrijwel in overeenstemming. Het zal derhalve aanleiding verdienen, om in voorschriften en tijdschrift-artikelen vast te houden aan de omschrijvingen, zooals (27) die geeft.

Aangeteekend worde hierbij, dat in (4) de vroegere be-

naming voor scherfvrij van splinter proof is gewijzigd in shrapnel proof; granaatvrij werd shell proof in stede van medium shell proof, en het vroegere shell proof (bomvrij) werd veranderd in bomb proof.

De waarde van duurzame versterkingen tegenover de huidige aanvalsmiddelen op artilleristisch gebied wordt ook in oogenschouw genomen in (29), waarin de uitwerking van het geschut op de kazematten en koepels van de forten van Verdun wordt nagegaan. De schrijver maakt daaruit de gevolgtrekking, dat de duurzame versterkingskunst ten volle hare beteekenis heeft behouden. zij het dan, dat zij vermoedelijk in de toekomst niet meer zal worden belichaamd in kringstellingen, doch zal worden toegepast in den vorm van uitgestrekte stellingen in den geest van die, welke in 1914/1918 op het Westfront ontstonden. „As the organization of the intervals was the „logical sequel to the system of detached forts, so the „organization of the intervals is the logical sequel to the „system of detached fortress.”

Ten aanzien van het materiele weerstandsvermogen der bomvrije dekkingen van de werken om Verdun is het ook niet van belang ontbloomt, te vernemen welke officieele gevolgtrekkingen daaruit elders zijn gemaakt. Wij laten daarom hieronder volgen, hetgeen dienaangaande is vermeld in de *Cours de Fortification*, welke aan de Fransche Ecole Supérieure de Guerre wordt gebruikt.

„a. Bij gelijke dikte zal het beton des te grooter weerstand bieden, naarmate de totale massa aanzienlijker is, „d.w.z. dat een enkel blok, waarin vijf of zes organen zijn „vereenigd, beter weerstand zal bieden, dan wanneer die „vijf of zes organen los van elkander zijn gemaakt. ¹⁾

„b. Het beton is, voor wat de wijze van vervaardiging „betreft, nog in belangrijke mate voor verbetering vatbaar.

„Men kan, door bestudeering en proefnemingen in

¹⁾ Deze stelling houdt o.m. verband met de omstandigheid, dat op zichzelf staande poternes, welke slechts een bescheiden profiel, dus eene beperkte massa vertegenwoordigden, in tegenstelling met andere bomvrije ruimten veelvuldig werden doorgeslagen.

„vredestijd, een beton verkrijgen, die zelfs nog beter is „dan de beste van de zeer verschillende soorten, welke „Verdun vertoont. Machinaal stampen, wijzigingen in de „wijze van wapening zouden ongetwijfeld van grooten in- „vloed kunnen zijn op de hoedanigheid.

„c. Ten slotte heeft, zelfs als men afziet van verbete- „teringen in de toekomst, het Fransche vóór-oorlogsche „beton bewezen zóó weerstandbiedend te zijn, dat het bij „dikten, slechts weinig grooter dan die, welke vóór den „oorlog werden toegepast, een pantser zou vormen, dat „beslist machtiger is dan het projectiel.”

Ook daar acht men de rol der duurzame versterkings- kunst derhalve geenszins uitgespeeld. Kennelijk is zulks evenmin het geval in Duitschland, waar volgens de be- richten o.m. de, ingevolge het verdrag van Versailles ont- mantelde vesting Königsberg opnieuw wordt voorzien van duurzame versterkingen in den vorm van een groot aantal kleine betonschuilplaatsen.

Deze berichten als uitgangspunt nemende, stelt de Maj. DEGUENT zich voor, in B. B. (30) aan eene beschouwing te onderwerpen de vraag, op welke wijze in de toekomst de duurzame versterkingskunst aan de landsverdediging zal kunnen worden dienstbaar gemaakt, en in welke vor- men zij daarbij zal moeten worden toegepast. Om te be- ginnen gaat hij na de rol, die tijdens den wereldoorlog de duurzame versterkingen in de voornaamste oorlogvoerende staten hebben vervuld; in zijn eerste artikel wordt zulks ten aanzien van de Belgische en de Fransche vestingen aangevangen.

Het opstel zal in B. B. 1927 worden vervolgd.

Bronnenopgave.

(Alle bronnen zonder nadere aanduiding zijn van 1926).

1. B a i l l i s. Evolution des idées sur l'emploi tactique de l'orga- nisation du terrain, de Napoléon à nos jours. — R.M.F. Oct., Nov., Dec.
2. L e t o u r n e u r. Quelques principes concernant l'organisa- tion du terrain. — R.I. Jan.

3. *Beaupain*. Rôle du génie dans l'organisation, progressivement conduite, d'une position défensive. — B.B. Juni.
4. *Manual of field works*. All arms. — 1925.
5. *Brest van Kempen en Wilson*. Versterkte terreinvoorwerpen. — M.S. No. 6.
6. *Seeszelberg*. Der Stellungskrieg. — Uit. Mittler, Berlijn.
7. *Schulmacher*. Over de noodige kennis van pionier- en versterkingskunde bij officieren. — M.S. No. 7.
8. *Pionier*. Wenken voor het practisch beoefenen van veldversterking. — I.M.T. No. 1, 2, 3, 4.
9. *Bruning*. Scherfvrije schuilplaatsen en uitkijkposten. — I.M.T. No. 8.
10. *Technical Regulations*. No. 1195-65. Fortification. Underground water and its relations to field works.
11. *Froger*. Bespreking van de Instruction provisoire sur l'organisation du terrain, 1re partie (Frankrijk) en vergelijking van deze instructie met het Duitsche Feldbefestigungsvorschrift. — M. No. 2, 3, 4.
12. *Wise*. What is camouflage? — F.A.J. Jan./Febr.
13. *Van Swinden Koopmans*. Vredesvoorbereiding van camouflage. — M.S. No. 5.
14. *Pirner*. Die Tarnung bei der Infanterie. — H.T. No. 7 (Bewerking van het artikel-Gougeon in R.I. 1925).
15. *Burton Harrington*. Recollections of camouflage. — F.A.J. Juli/Aug.
16. *Menzel*. Le vide du champ de bataille. — B.B. Aug., Oct.
17. *Tarnung*. — M.W. No. 16 (25 Oct.), 20 (25 Nov.).
18. *Van Swinden Koopmans*. Iets over camouflage. — M.S. No. 12.
19. *Training Regulations*. No. 195-45. Fortification. Camouflage for artillery.
20. *Hutson*. Tank obstacles. — R.E.J. No. 1.
21. *Heigl*. Taschenbuch der Tanks. — Uitg. Lehmann, München.
22. *Von Notz*. Tanksperrren. — M.W. No. 34 (11 Mrt.)
23. *Hanslian*. Gasschutz-Unterstände und gasgeschützte Räume. — H.T. No. 2, 3, 4.
24. *Sammelschutz gegen giftige Gase*. — W.T.M. Nov./Dec.
25. *Augustin*. Fortschritte in der bürgerlichen Betontechnik. — H.T. No. 2, 3, 4, 5.

26. Van den Berg. Eenige opmerkingen over versterkings- en pionierarbeid, gebruik der pioniertroepen en het Algemeen Gevechtsvoorschrift. — M.S. No. 7.
 27. Van der Hout. Leerboek voor de cadetten van alle wapens. Overzicht van de ontwikkeling van den vestingbouw en van den vestingoorlog tot op heden. — Uitg. K.M.A., 1924.
 28. Belzer. Onze voorbereide verdediging van het hart des lands. — M.S. No. 3.
 29. Harrison. Shell-fire versus permanent fortification. — R.E.J. No. 4.
 30. Deguent. La fortification permanente dans la défense des pays. — B.B. Dec.
-

HOOFDSTUK VI.

DE MILITAIR GENEESKUNDIGE DIENST

DOOR

H. PEETERS.

Officier van Gezondheid 1e klasse.

In Düsseldorf is dit jaar een groote tentoonstelling gehouden, die een uitstekenden indruk gaf van het Duitsche weten en kunnen op hygiënisch gebied. Op deze tentoonstelling was een militaire afdeeling, die zoo schitterend was, dat de geneeskundige medewerker van de „Nieuwe Rotterdamsche Courant” in overweging gaf in een zijner artikelen om excursies van officieren van gezondheid en reserve-officieren van gezondheid daarheen te organiseeren. Ik heb deze tentoonstelling kunnen bezoeken en inderdaad moet men bewondering hebben voor het organisatievermogen, dat zoo iets fraais en volledigs tot stand heeft weten te brengen, al was er voor den ingewijde niet zoo heel veel nieuws te zien. Onmogelijk was alles wat er te zien was in enkele dagen te bestudeeren, beperking was noodig en uit den aard der zaak heb ik mij gedurende de dagen, die ik op deze tentoonstelling kon doorbrengen, in hoofdzaak opgehouden op de afdeeling militaire geneeskunde. En dan is wel de eerste indruk, dien ik meegenomen heb, dat deze afdeeling bijna uitsluitend historische waarde heeft. De officieele catalogus legt hierop direct al den nadruk:

„De bedoeling van deze hoofdafdeeling is om retrospectief een beeld te geven van den geneeskundigen dienst bij leger en vloot gedurende den wereldoorlog. Zij geeft geen indruk van hetgeen gedaan is ten opzichte van de behandeling der oorlogsgewonden na den oorlog, noch hoe de uitrusting moet worden gewijzigd als gevolg van de opgedane oorlogservaringen en hoe

„verdere ontwikkeling van het materiaal na den oorlog „heeft plaats gevonden.”

Het meest indrukwekkend was wel de „Ehrenraum”. In het midden stond een beeldhouwwerk, voorstellende het hoofd van een jonge, stervende man. En aan de wanden hingen in matverzilverde lijsten schitterende crayontekeningen van Wever, toepasselijk op de daaronder weergegeven statistieken van de geleden verliezen, statistieken, die ik hier weer wil geven.

In den oorlog van 1870/1871 bedroeg het totale verlies aan menschen 1,1 pro mille van het aantal inwoners; in den oorlog van 1914/1918: 26,5 pro mille of berekend per jaar 6 pro mille van het aantal inwoners.

Bij het leger zijn aan het front gevallen en in het vaderland gestorven:

van 2057 officieren van gezondheid	144 of	60,8 pro mille.
van 14675 reserve-officieren van gezondheid	885 of	60,0 pro mille.
van 15153 landstormplichtige artsen, burgerartsen, Unterärzten en Feldunterärzten	641 of	42,3 pro mille.
<hr/>		
Totaal	1670 of	55,8 pro mille der sterkte.

Het aantal niet doodelijke verwondingen bedroeg 2191 of 68,7 pro mille der sterkte.

Bij de Marine zijn gevallen of gestorven:

van 380 actieve officieren van gezondheid	40 of	105,3 pro mille.
van 820 reserve-officieren van gezondheid	40 of	105,3 pro mille.
van 159 landstormplichtige artsen, enz.	8 of	50,6 pro mille.
<hr/>		
Totaal	102 of	75 pro mille der sterkte.

Het aantal niet doodelijke verwondingen bedroeg 13 of 9,5 pro mille der sterkte.

Bij de „Schutztruppen” zijn gestorven:
 van 73 actieve officieren van
 gezondheid 9 of 124,6 pro mille.
 van 34 reserve-officieren van
 gezondheid 2 of 58,9 pro mille.

Totaal 11 of 80 pro mille.
 der sterkte.

Het aantal niet doodelijke verwondingen bedroeg 14 of 103,7 pro mille der sterkte.

De totale verliezen van het geneeskundig en daarmee min of meer gelijk te stellen personeel van het Duitse leger hebben bedragen:

Gestorven zijn:

Officieren van gezondheid en andere artsen.....	1783
Officieren	21
Militaire Apothekers	71
Militaire tandartsen en administrateurs.....	65
Militaire geestelijken	46
Hospitaalsoldaten	5866
Ziekendragers en andere onderofficieren en manschappen	9843
Leden van vrijwillige verplegingsafdeelingen (Roode Kruis)	863
Militaire ziekenoppassers	588
Totaal verlies aan doden	19146
Aantal vermisten	300
Aantal verwondingen zonder doodelijke afloop	36980
Totaal der geleden verliezen	56426

In den oorlog van 1914/1918 zijn bij leger en vloot:

Gevallen of aan bekomen wonden gestorven	1709646
Aan ziekte gestorven	156532
Vermist (waarschijnlijk dood)	173653

Totaal aantal doden 2039831

Bij de Duitse Marine alleen zijn:	
Gevallen of aan bekomen wonden overleden	29646
Aan ziekten gestorven	1532
Vermist (waarschijnlijk dood)	3653
	<hr/>
Totaal aantal doden	34831
Het aantal verwondingen bij het leger heeft	
bedragen	4246779
Het aantal verwondingen bij de vloot bedroeg	30963
Hiervan zijn:	
Weer geschikt voor den dienst	
geworden	28138 of 90,9 %
Ongeschikt voor den dienst ge-	
bleven	158 of 0,5 %
Gestorven	2667 of 8,6 %
Het aantal ziektegevallen bij de	
vloot heeft bedragen	448433
Hiervan zijn:	
Weer geschikt voor den dienst	
geworden	441433 of 98,3 %
Ongeschikt voor den dienst ge-	
bleven	5864 of 1,3 %
Gestorven	1532 of 0,4 %
	<hr/>

In het „Wetenschappelijk Jaarbericht” van het vorig jaar heb ik een en ander medegedeeld over hetgeen in het rapport van de Commissie inzake de vereenvoudiging en samenvoeging van Medische Rijksdiensten betreffende den Militairen Geneeskundigen Dienst is gezegd. Ik zou daarop niet zijn teruggekomen, ware het niet dat de Directeur van den Gemeentelijken Geneeskundigen en Gezondheidsdienst te Amsterdam, Dr. HEYERMANS, naar aanleiding van dat rapport in het „Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde” een artikel had geschreven, waarin over het Militair geneeskundige dienstvak een en ander werd gezegd:

1. De militair geneeskundige dienst is een voorbeeld van tegenwoordige geldverspilling, doordat hospi-

talen en artsen en apothekers niet voldoende worden „ausgenützt“.

2. Er is geen stabiliteit in de leiding, kan er ook niet zijn, omdat er promotie moet zijn.
3. De werkzaamheden van den militair geneeskundigen dienst kunnen gevoegelijk worden overgenomen door een Rijksdienst van burgergeneesheeren — ook in geval van oorlog — want ons land is zoo klein.
4. De taak van den militair geneeskundigen dienst is massatransport van gewonden en de verpleging daarvan, benevens bestrijding van infectieziekten bij den troep. Waarom zou een en ander niet te regelen zijn in overleg met den Directeur-generaal van den Rijks-medischen dienst, die zijnerzijds regelingen treft met de directeuren der districts-geneeskundigen gezondheidsdiensten.
5. In militair-geneeskundige kringen doet men altijd wat deftig en geheimzinnig met gegevens, maar er moeten bijna ondenkbaar krachtige argumenten aangevoerd worden, om overtuigend te kunnen aantoonen, dat met echt goeden wil burgerartsen in Rijksdienst niet het werk zouden kunnen overnemen van den militairen geneeskundigen dienst èn in tijd van oorlog èn in tijd van vrede.

Collega VAN DER REYDEN heeft zich naar aanleiding van dit stuk geroepen gevoeld een tegenbetoog te leveren, waaraan het volgende zij ontleend:

De oorlogstaak van den M. G. D. is behalve het in vreedestijd treffen van de noodige voorbereidingen, de hygiënische en geneeskundige verzorging van den troep in en achter het gevechtsterrein tot het evacuatiestation. Voor een richtige geneeskundige verzorging van den troep, waaronder het opstellen, verplaatsen enz. van geneeskundige formaties, is in de eerste plaats noodig het begrijpen van wat tijdens den opmarsch of tijdens het gevecht militair gebeurt. Daarvoor is noodig, door voorafgegane langdurige oefening, verkregen kennis. De praktijk heeft in alle landen uitgemaakt, dat in oorlogstijd aan de militaire

commandanten tijd en gelegenheid ontbreekt om zich met geneeskundige zaken op te houden; de M. G. D. zal steeds het initiatief moeten nemen en zich op de hoogte stellen van hetgeen militair gebeurt of voorbereid wordt.

In oorlogstijd is een M. G. D. noodzakelijk.

De voornaamste functies zullen bezet moeten worden door beroepsmenschen, m.a.w. er zal een vredeskern van beroepsofficieren van gezondheid moeten zijn, die in oorlogstijd met de reserve-officieren van gezondheid wordt aangevuld.

De sterkte van dezen vredeskern zal niet afhankelijk moeten zijn van de sterkte der lichte, maar zal in overeenstemming moeten zijn met de oorlogsterkte van het leger.

Met HEYERMANS is VAN DER REYDEN het eens, dat er gemis aan stabiliteit in de leiding van den M. G. D. is. Dit zou kunnen worden opgeheven door als diensthoofd iemand als het ware voor het leven te benoemen. Hij moet geen militairen rang bekleeden, maar burger zijn.

De officieren van gezondheid staan niet ten volle in het geneeskundig leven, hoewel de tijd er wel voor beschikbaar zou zijn. Hier zou, door den militairen arts en burgerlijken rijksdienst op te dragen, zeer veel gewonnen kunnen worden. Voor de uitvoering van dergelijke burgerlijke opdrachten ware het gewenscht, dat een zekere subordinaat aan een eventueelen Directeur-Generaal van den Rijks Medischen Dienst bestaat.

Natuurlijk heeft collega HEYERMANS hierop geantwoord. Aan het slot van dit antwoord zegt hij: Integendeel ook met het artikel van VAN DER REYDEN ben ik wel content — wij staan niet zoover van elkaar en er is uit zijn denkbeelden een modus te construeeren om beider zienswijzen naar genoegen te vereenigen. Door mij is erkend, dat er een niet te groot militair geneeskundig bureau aan het Departement moet zijn — doch de dienst in de peripherie in tijden van oorlog en vrede, daarop kan de Rijksdienst zich toerusten — dit staat voor mij nu nog vaster dan vroeger en de mogelijkheid blijft volkomen open om militair-ge-

specialiseerende artsen te vormen bij manoeuvres enz. — terwijl zij toch ambtenaren blijven van den Rijks-Geneeskundigen Dienst.

Ik heb hier de meeningen van collega VAN DER REYDEN naast die van collega HEYERMANS weergegeven, niet om er zoo heel veel van te zeggen op deze plaats, als wel om ze onder de oogen te brengen van tot oordeelen bevoegde personen.

Ik voor mij zou er hier alleen dit van willen zeggen:

Het is een vechten om woorden in dien zin, dat het weinig verschil uitmaakt of een medische Rijksdienst wordt voorgestaan met militair gespecialiseerde geneeskundigen naast andere specialisten, dan wel een reeks afzonderlijke diensten, doch bij wien de goede wil tot onderlinge samenwerking aanwezig is. Voorts geloof ik, dat de bezwaren en moeilijkheden verbonden aan de geneeskundige verzorging van gewonden en zieken, het mas-satransport en de bestrijding van infectieuse aandoeningen wat al te gemakkelijk worden opgenomen, te meer omdat ook rekening moet worden gehouden met militaire omstandigheden, de aanvoer van munitie, van levensmiddelen, enz. En de gasoorlog heeft de militair-geneeskundige problemen er niet gemakkelijker op gemaakt. Een dezer moeilijke problemen: de „ontsmetting en masse” van groote troepenmassa's, die aan beschieting met mosterdgasprojectielen hebben blootgestaan, kan ik zeer ter bestudeering aanbevelen aan allen, die over de militair geneeskundige vraagstukken in oorlogstijd licht oordeelen. En hoe te handelen met gewonden, die bovendien nog met mosterdgas zijn „besmet”. Mijn opinie over de militaire geneeskundige problemen in oorlogstijd is deze, dat ze buitengemeen moeilijk zijn en dat het veel studie en moeite vereischt om behoorlijk op de hoogte te zijn en te blijven. Zich op de hoogte te stellen van de opgedane militair geneeskundige oorlogservaringen, zich in te denken hoe voor ons eigen leger de organisatie moet zijn en zich verder ontwikkelen, kan voor menig een levenstaak en een nuttige levenstaak bovendien vormen.

Ik zal hiermede thans volstaan, daar toch het vraagstuk van den M. G. D. te velde door een bevoegd beoordeelaar op een andere plaats uitvoerig zal worden behandeld.

De watersnood in het begin van 1926 heeft gelukkig geen nasleep van infectieziekten gehad, noch bij de militairen, die daar schitterend reddingswerk hebben verricht, noch bij de burgerbevolking, waarvan een groot gedeelte zeer van de ramp te lijden heeft gehad. In opdracht van den I. G. D. L. heeft de militaire hygiënist een rondreis gemaakt door het geheele door de ramp getroffen gebied om de huisvesting en het drinkwater der militairen en eventueele infectiemogelijkheden na te gaan.

De groote en uitgebreide cursussen voor reserve-officieren van gezondheid, waarvan ik in het vorig jaarbericht gewag maakte, zijn niet bestendigd geworden. Blijkbaar hebben zij niet aan de gekoesterde verwachtingen beantwoord. Dat aan de oorspronkelijk gedachte cursussen bezwaren waren verbonden, heb ik aan den lijve ondervonden bij de voordrachten die ik zelf in Utrecht heb gehouden. Daar had ik onder mijn gehoor twee hoogleeraren in de Geneeskunde, beide oud-actieve officieren van gezondheid en voorts verschillende reserve-officieren van uiteenlopenden ouderdom en rang, tot den jongen, pas afgestudeerden arts toe. Voor een dergelijk uiteenlopend gehoor te moeten spreken is lang niet gemakkelijk, daar de medicus uit den aard van zijn opleiding en van het beroep, dat hij uitoefent, zeer kritisch van aard is. Het zou niet goed zijn, indien het anders ware. SCHUURMAN STEKHOVEN heeft over de wetenschappelijke voordrachten, die in Utrecht zijn gehouden in de „Geneeskundige Gids” kritische beschouwingen geleverd.

Bij de nu vastgestelde regeling, die bij schrijven van den I. G. D. L. van 17 November 1926, No. 702, '25, ter kennis van de reserve-officieren is gebracht, is bepaald:

1. De winterbijeekomsten en de gecoprimeerde cursussen zullen geen voortgang hebben.
2. Binnen de op hen rustende verplichtingen krachtens de Reservewet zullen de reserve-officieren van ge-

zondheid in den regel in de 8 jaren driemaal onder de wapenen worden geroepen en wel 2 maal voor ten hoogste een week en 1 maal voor ten hoogste drie weken.

3. De opkomst gedurende een week heeft plaats bij de militaire hospitalen en militair geneeskundige diensten. De tijd zal worden benut voor het houden van oefeningen op de kaart en in het terrein.
4. De oefeningstijd van drie weken zal in den regel worden doorgebracht bij den troep in het tijdperk der herhalingsoefeningen.

Voorts bevat deze aanschrijving nog enkele overgangsbepalingen, die hier achterwege kunnen worden gelaten.

Vergeleken bij de vorige regeling is deze belangrijk eenvoudiger.

Of deze regeling ook beter is, zou ik hier onbesproken willen laten. Intusschen is zij becritiseerd door den medischen medewerker van de „Avondpost”, in het nummer van 13 December 1926, in een artikel: „Ieder arts is geen officier van gezondheid”. De gewone dokter heeft niet den minsten kijk op militair geneeskundige behoeften; ook de tegenwoordige officier van gezondheid is, hoewel als dokter zeer goed, in het algemeen niet geschikt voor zijn militair hygiënische taak”.

Nu de cursussen voor reserve-officieren van gezondheid zijn vervallen, is het m.i. noodzakelijk, dat binnen afzienbaren tijd met de bewerking van een Nederlandsch boek over militaire geneeskunde en hygiëne wordt begonnen. Het vraagstuk van de opleiding en verdere vorming van reserve-officieren van gezondheid is er een van groot belang voor de Nederlandsche weermacht niet alleen, maar voor heel het Nederlandsche volk. Want wee het leger, waarvan de M. G. D. niet voor zijn taak berekend zou blijken te zijn en wee het land, dat niet voldoende offers over had voor de vorming van de geneeskundigen, die straks onder moeilijke omstandigheden hulp moeten brengen aan zieken en gewonden en vergiftigden

en tevens moeten zorgen, dat voorkomen wordt alle leed, dat voorkomen kan worden.

In het najaar van 1926 vroeg de typhusepidemie te Breda zeer de aandacht van den M. G. D. Begin September werd van den Chef van den M. G. D. ter plaatse bericht ontvangen, dat er meer typhus te Breda voorkwam, dan gewoonlijk het geval was.

Sij het daarop ingestelde onderzoek bleken 12 gevallen voor te komen, waarvan de bron van infectie verre van vast stond. Hoewel de toestand niet verontrustend kon worden genoemd, was er toch alle aanleiding om te vreezen, dat die ziekte verder om zich heen zou grijpen. In Breda zouden tal van menschen onder de wapenen moeten komen. Niet alleen in Breda, maar ook in de aangrenzende gemeenten, voornamelijk in Princenhage, kwamen ziektegevallen voor. Het verdere verloop kon niet worden afgewacht, beslissingen met het oog op de voor herhalingsoefeningen opkomende manschappen moesten met spoed worden genomen.

Ik heb toen weer eens goed leeren kennen het groote voordeel van de verantwoordelijkheid van één man voor de te nemen beslissingen. Zonder lang praten werd besloten de herhalingslichtingen niet in Breda te laten opkomen, maar ergens anders (in Harderwijk en Den Haag). De dienstplichtigen uit Breda en de dorpen uit de omgeving werden niet voor herhalingsoefeningen onder de wapenen geroepen. Hoe juist deze beslissing geweest is, bleek uit het verdere verloop der epidemie. Steeds meer ziektegevallen werden gemeld, voornamelijk uit Breda en Princenhage. Het waren in hoofdzaak echte typhusgevallen met enkele gevallen van paratyphus daartusschen. Het aantal der bekende typhusgevallen bedraagt in Breda 51, waarvan een elders is geïnfecteerd, in Princenhage 32 en in Teteringen 7 (de enkele gevallen van paratyphus meegeteld). De epidemie vertoonde geen kwaadaardig karakter, het aantal sterfgevallen was gering. Onder de hier vermelde gevallen bevindt zich slechts één militair. Hierbij moeten voorts nog worden geteld twee militaire typhus-

gevallen in Den Haag tot uiting gekomen: een leerling van den Hoofdcursus, die met verlof was en een sergeant van een detachement, dat uit Breda naar Den Haag was gezonden in verband met het opkomen der manschappen daar. Waar bekend was bij den Chef in het garnizoen, dat te Breda typhus was, werd bij menschen uit deze plaats afkomstig, natuurlijk direct aan de mogelijkheid van deze infectie gedacht en dienovereenkomstig maatregelen getroffen. In het geheel heeft dus het garnizoen Breda slechts drie gevallen van typhus gehad.

Zooals met de herhalingslichtingen gehandeld is, is ook met de lichter, die voor eerste oefening onder de wapenen komen moest, gedaan. Zoolang er typhus in Breda voorkwam, is het garnizoen systematisch klein gehouden.

Behalve de gewone maatregelen, die per garnizoensorder bekend zijn gemaakt, is ook de gelegenheid gegeven zich tegen typhus te laten enten voor de in het garnizoen aanwezige militairen en hunne gezinsleden. 644 personen hebben van de gelegenheid gebruik gemaakt om zich een of meerdere malen met typhusvaccin te laten inspuiten. Ook de burgerij heeft gelegenheid gehad zich tegen deze ziekte te laten vaccineeren, gedeeltelijk kosteloos van gemeentewege. Of hiervan veel gebruik gemaakt is, is mij niet bekend.

Door de ijverige gezondheidscommissie van Breda is een onderzoek naar de oorzaak dezer epidemie ingesteld geworden. Het resultaat van dit onderzoek is nog niet bekend.

Behalve de typhus in Breda heeft deze ziekte ook nog in enkele andere plaatsen van ons land geheerscht, zoo b.v. in Helmond. Ook de typhusepidemie in Hannover heeft de aandacht van het legerbestuur getrokken. De dienstplichtigen uit deze plaats in Duitschland, die hier onder de wapenen moesten komen, zijn tot nader order van opkomst vrijgesteld geweest. Hetzelfde is het geval met de dienstplichtigen uit Westfalen.

In de maand November van dit jaar zijn de lessen aan de Koninklijke Militaire Academie weer hervat en zijn de

troepen weer in het garnizoen Breda teruggekeerd. De epidemie kon toen als geweken worden beschouwd.

In de Military Surgeon vond ik onder de „foreign military notes” het volgende:

Volgens de statistiek van Gaston Cadoux, de vroegere voorzitter van het Genootschap voor Statistiek te Parijs, mobiliseerde Frankrijk op een bevolking van 39600000 personen 8140000 manschappen in het leger en 215000 op de vloot. In het gevecht werd totaal 1363000 man verloren of 1/6 van de gemobiliseerde troepen, 1/7 van de geheele mannelijke bevolking en 1/20 van de geheele bevolking.

Ook wordt een vergelijking gegeven van de Fransche verliezen met de verliezen van andere oorlogvoerende landen. Daaruit blijkt, dat Frankrijk 1 man door den dood of door vermissing verloren heeft op 28 inwoners; Duitschland 1 man op iedere 35 inwoners; Oostenrijk-Hongarije 1 man op iedere 50 inwoners; Groot-Brittannië 1 man op iedere 66 inwoners; Italië 1 man op iedere 79 inwoners; Rusland 1 man op iedere 107 inwoners en de Ver. Staten van Amerika 1 man op iedere 2000 inwoners.

Om een indruk te geven van de verliezen die de oorlog heeft teweeggebracht en van de enorme economische beteekenis, die de oorlog voor de oorlogvoerende landen gehad heeft, alleen reeds door het mobiliseeren der manschappen, moge onderstaande statistiekjes hier een plaats vinden.

	gedood of vermist	pCt. van de valide mannelijke bevolking	verminkten	gemobiliseerd werden
Duitschland	2000000	9,8 %	1537000	13250000
Rusland	1700000	—	—	15070000
Oostenr.-Hong.	1542000	9,5 %	—	9000000
Frankrijk	1400000	10 %	1500000	7000000
Italië	750000	6,2 %	800000	4273000
Gr.-Brittannië	744000	5,1 %	900000	5616000
V. St. v. Amerika	68000	0,2 %	157000	4272000

Voorts vind ik vermeld, dat het totaal aantal opnamen

in hospitalen voor het Fransche leger heeft bedragen van 2 Augustus 1914 tot 11 November 1918: 9377998.

De gemiddelde behandelingsduur heeft in 1914: 37 dagen; in 1915: 43 dagen; in 1916: 51 dagen; in 1917: 45 dagen; in 1918. 23 dagen en in 1919: 36 dagen bedragen.

De uitgaven voor chirurgische, radiologische en electrotherapeutische instrumenten, verbandmateriaal, ziekenauto's en ander geneeskundig materieel bedroegen in:

1914:	649004849	francs.
1915:	649004849	„
1916:	453385227	„
1917:	592489729	„
1918:	666700482	„
1919:	399342198	„
1920:	169808732	„

In Amerikaansche kampementen houdt men er een bijzondere manier op na om den hygiënischen toestand waarin het verkeert te beoordeelen en omhoog te voeren. Eventuele defecten worden steeds op dezelfde manier beoordeeld en bovendien worden zij ter algemeene kennis gebracht. Aan koks, bijkoks, cantinebedienden, enz., die goed hun plichten in dit opzicht verrichten kunnen belooningen worden toegekend. Voor de wijze waarop het voedsel wordt bewaard en behandeld, de wijze waarop het vaatwerk wordt schoongemaakt, de reinheid der kleeding, de toestand waarin de nagels van het keukenpersoneel verkeerden, de aanwezigheid van veel of van weinig vliegen en den toestand waarin vliegenvallen verkeerden, enz., worden punten gegeven tot een maximum van 100. Keukens en cantines, die 90 tot 100 punten weten te veroveren, werden als uitstekend in orde beschouwd en mochten een groote letter E op een wit bord geschilderd boven den hoofdingang hangen. Werden 80 tot 90 punten veroverd, dan mocht een dergelijke letter G worden opgehangen. Werden minder punten verkregen, dan mocht als teeken van minderwaardigheid, van slechte zorg, geen enkele

letter worden uitgehangen. Inspecties werden dagelijks en soms zelfs tweemaal daags gemaakt.

In het jaar 1924 was de verpleegprijs voor iedere zieke soldaat in Amerika (daaronder ook begrepen salarissen, kosten van onderhoud van gebouwen, wegen, tuinen, enz.), 4,95 dollars per man en per dag. Vergeleken bij het vorig jaar was dit 33 dollarcenten minder.

Als gevolg van ziekte werd 535,45 pro mille van de sterkte opgenomen. Het opnamepercentage tengevolge van alle oorzaken bedroeg 656,20 pro mille.

Wij Nederlanders moeten de verhandelingen van groote internationale congressen bijna altijd uit de buitenlandsche literatuur leeren kennen. Hetzelfde is het geval met het derde congres voor militaire geneeskunde, dat in 1925 te Parijs gehouden is. Daar waren 42 landen vertegenwoordigd, waaronder ook ons land. De dirigerend officier van gezondheid 2e klasse Dr. DIEHL, was de Nederlandsche vertegenwoordiger. De voorzitter van het congres was de Médecin-Inspecteur Général VINCENT. Op dit congres zijn de volgende vraagstukken behandeld.

De noodzakelijkheid van specialiseering voor een goed functioneeren van den M. G. D. en de wijze van toepassing daarvan;

De keuring en het voorkomen van tuberculose bij recruten;

De oorzaken en de behandeling van traumatisch gewrichtslijden;

Verband en materiaal.

Op het vierde congres komen de volgende onderwerpen ter sprake:

Evacuatie in den bewegingsoorlog;

De oorzaken en de voorbehoedende behandeling van Influenza;

De gevolgen van de inwerking van geweld op het hoofd en hunne behandeling;

De Arseno-benzols. Scheikundige analyse en bepalingmethoden.

Nog geen definitieve beslissing kon worden genomen

om ook vertegenwoordigers van de Centrale mogendheden tot dit congres toe te laten.

Van Engelsche kant zijn nieuw verschenen het boekje „Royal Army Medical Corps Training” en 't „Army Manual of Sanitation”. Die Engelsche boekjes zijn voor zoover ik ze ken alle de moeite van het bestudeeren waard. Ze zijn keurig uitgevoerd en over het algemeen verschrikkelijk billijk in prijs. In dat „Royal Army Medical Corps Training” komt van alles voor: organisatieproblemen, één en ander over gifgassen, eerste hulp bij ongelukken, de bouw van het menschelijk lichaam en aan het slot nog een kookboek voor patiëntenkostjes.

En ook het nieuwe „Army Manual of Sanitation” is niet minder voortreffelijk.

Om nu ten slotte nog even naar Nederland terug te keeren: vermeld moet worden, dat dit jaar een tweetal cursussen voor officieren van gezondheid aan de gaschool te Utrecht zijn gehouden. Deze cursussen hebben een week geduurd en waren zuiver theoretisch. Deze cursussen werden voortreffelijk gegeven, al is het voor menschen, die gewend zijn den geheelen dag in de weer te zijn een heel karwei om des morgens van 9 tot 12 en des middags van 1½ tot 4½ uur stil op een stoel naar voordrachten te luisteren, hoe interessant ze overigens ook zijn mogen en hoe goed ze over het algemeen ook werden gegeven.

De Statistiek van de behandelde zieken van het leger hier te lande over de jaren 1922 en 1923 zijn uit zuinigheidsoverwegingen niet in druk verschenen. Voor belangstellenden zijn zij op het Centraal Bureau voor de Statistiek ter inzage. De statistiek over het jaar 1924 is weer in druk uitgegeven. De gezamenlijke garnizoenen hebben in 1924: 49.29 % zieken gehad. Assen had het grootste aantal zieken 116.37 %, Oldebroek het minste aantal 4.10 %. Boven het gemiddelde waren de garnizoenen Harderwijk, Venlo, Arnhem, Deventer, Amersfoort, Breda en Dordrecht. Beneden het gemiddelde waren Nijmegen, 's-Gravenhage, den Helder, Bergen op Zoom, Utrecht, Kampen, Naarden, Milligen, Maastricht, 's-Hertogen-

bosch, Ede, Delft, Groningen, Middelburg, Leiden, Haarlem, Soesterberg en Gorinchem.

Het aantal verpleegdagen bedroeg 128021 of per hoofd der gemiddelde legersterkte 8.06 en per zieke 16.36 dagen.

De compagnieën Ziekenverplegers leverden percentsgewijs de meeste zieken: 65.45 % der gemiddelde sterkte. Dan volgen achtereenvolgens de Cavalerie, de Infanterie, het Militair Onderwijs, de Bereden Artillerie, de Genietroepen, de Onbereden Artillerie en de Luchtvaartafdeeling (met 13.89 %).

Het aantal afgekeurden was het grootst bij de Cavalerie, het kleinst bij de Luchtvaartafdeeling.

Acute aandoeningen der luchtwegen kwamen vrij veelvuldig voor. Tuberculose werd in 1.01 % der gemiddelde legersterkte gediagnostiseerd. Het aantal overledenen bedroeg in totaal 0.15 % der gemiddelde sterkte. Vergelijken met de cijfers van het vorig jaar is de morbiditeit van gemiddeld 51.89 % tot 49.29 % gedaald. Alleen de cijfers voor longtuberculose vertoonen eenige stijging (van 0.79 % in 1923 tot 1.01 % in 1924). Ook de albuminurie werd meer waargenomen, evenzoo de acute nierontsteking.

Ik zou nog gaarne iets meer uit deze statistiek hebben medegeeld, doch vrees dan de mij toegestane ruimte te zullen overschrijden.

Het ware nog interessant een en ander over de training van de Infanterie uit een militair geneeskundig oogpunt te zeggen, naar aanleiding van den marsch van het 13e Regiment Infanterie en de stukken van SCHUURMANS STEKHOFEN over dit onderwerp in de „Nieuwe Rotterdamsche Courant”. Zeer waarschijnlijk zal ik het volgend jaar gelegenheid hebben hierop terug te kunnen komen en zal dit belangrijke onderwerp tot zoolang dus bewaren.

Bronnenopgave:

- L. Heijermans. Een Rijksmedische Dienst. Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde Januari 1926, Maart 1926.
- G. v. d. Reyden. De plaats van den militairen geneeskundigen dienst ten opzichte van een rijks medischen dienst. Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde Februari 1926.

- Aanschrijving van den I.G.D.L. d.d. 17 Nov. 1926, No. 702/25.
Avondpost van 13 December 1926.
The Military Surgeon. Foreign Military Notes. 1926 I en II.
The Military Surgeon. Report on third international congress of
military medicine, surgery and pharmacy. 1926 I en II.
Gardner. Sanitary Inspections of Summer Training Camps.
The Military Surgeon 1926 I, blz. 65.
Royal Army Medical Corps Training 1925.
Army Manual of Sanitation 1926.
Statistiek van Nederland. Behandelde zieken van het leger hier
te lande over het jaar 1924.
-

HOOFDSTUK VII.

AAN- EN AFVOER

DOOR

G. J. J. WOUTERS.

Van meening zijnde, dat thans de tijd voorbij is om in het W. J. afzonderlijke hoofdstukken te wijden aan den Motordienst, noodigde mij de Commissie van Redactie in den loop van het vorig jaar uit voor 1926 en volgende jaren de bewerking op mij te willen nemen van een afzonderlijk hoofdstuk „Aan en afvoer”, en daarin dan tevens van het vermeldenswaardige den motordienst betreffende gewag te willen maken.

Hoewel ik het betreur, dat de motordienst in het W. J. niet meer in een afzonderlijk hoofdstuk zal worden besproken, gaf ik toch gaarne aan bovenvermelde uitnoodiging gehoor, omdat mij daardoor een ongezochte gelegenheid werd geboden het een en ander mede te deelen omtrent een tak van dienst, aan welken zoowel bij tactische oefeningen op de kaart als bij wetenschappelijke bijeenkomsten van officieren geheel ten onrechte en onbegrijpelijk genoeg, meestal slechts een stiefmoederlijke behandeling ten deel valt.

Ik kan daarvoor geen andere verklaring vinden dan deze, dat onbekend onbemind maakt.

Het zou mij daarom dan ook een gevoel van voldoening geven, indien het mij zou mogen gelukken door deze verhandeling iets, al ware het nog zoo weinig, te kunnen bijdragen tot opwekking c.q. vermeerdering van belangstelling van de leden onzer vereeniging in den onderwerpelijken dienst.

Ik heb vermeend daartoe geen beteren weg te kunnen inslaan, dan door dit jaar in hoofdzaak onder het oog te

zien hoe in geval van mobilisatie in ons leger den aan- en afvoer op grond der bestaande voorschriften zal plaats hebben.

Een volgend jaar hoop ik dan gelegenheid te hebben de buitenlandsche reglementen en voorschriften te bespreken, welke dezen dienst behandelen, alsmede oefeningen, welke in andere legers in den aan- en afvoer gehouden mochten zijn.

Als algemeene regel geldt, dat in de behoeften van een te velde zijnd leger in de eerste plaats wordt voorzien door uit de voorraden te putten, welke zich in het concentratie- of operatiegebied bevinden en in de tweede plaats door aanvoer uit het hart des lands of uit een etappengebied.

Voorts moet er zorg voor worden gedragen, dat de daarvoor in aanmerking komende zieken en gewonden ge-evacueerd worden en al het hinderlijke en overtollige ten spoedigste achterwaarts afgevoerd wordt.

Volgens ons voorschrift E. en V. kunnen wij ons met het oog op den Aan- en Afvoer, indien zich het leger binnen de landsgrenzen bevindt, of zoo het zich, indien het deze overschreden mocht hebben, op niet te grooten afstand daarvan heeft verwijderd, het eigen land, c.q. vergroot met het in bezit genomen gedeelte van 's vijands land, in twee gebieden verdeeld denken.

Het verst van den vijand verwijderde en tevens het grootste dezer twee gebieden noemt men het hart des lands, het andere het concentratie- of operatiegebied.

Dit laatste gebied is dat, hetwelk door het samenge-trokken of opereerende leger is bezet.

Het wordt aan de naar het hart des lands gekeerde zijde begrensd door een lijn, welke de eindstations, eindhavens, eindpunten en hoofdmagazijnen verbindt.

(Waar verder in deze verhandeling gesproken wordt over eindstations worden, voor zoover toepasselijk, daaronder ook verstaan eindhavens, eindpunten en hoofdmagazijnen).

Wordt de afstand tusschen het hart des lands en het opereerende leger zóó groot, dat een behoorlijke aan- en

afvoer zonder het treffen van bijzondere voorzieningen niet meer verzekerd is — wat b.v. het geval zou kunnen zijn, indien het Nederlandsche leger met een of meer bondgenooten ver buiten de landsgrenzen zou moeten optreden — dan kunnen volgens punt 29 van het Voorschrift E. en V. een of meer etappengebieden door den O. L. Z. worden ingesteld.

Ook kan volgens genoemd voorschrift nog om een andere reden een etappengebied worden ingesteld en wel als door het aanwezig zijn van een belangrijke verkeershindernis de aanvoer zonder de instelling van zulk een gebied niet verzekerd zou zijn.

Welke rol speelt nu het hart des lands en c.q. ook een etappengebied in den dienst van den aan- en afvoer?

In het hart des lands worden de noodige strijd- en levensmiddelen in verschillende steden en c.q. ook dorpen in depôts, magazijnen en stapelplaatsen verzameld of in fabrieken vervaardigd.

Bovendien treft men er ten dienste van het leger aan: wasscherijen, slachterijen en bakkerijen, terwijl er voor de verpleging van zieken en gewonden een of meer evacuatiegebieden worden aangewezen, waarbinnen de noodige ziekeninrichtingen en sanatoria gelegen zijn. Ten behoeve van den veterinaire dienst vindt men er een aantal ziekenstallen en herstellingsoorden voor paarden. Voorts worden er voor het onder dak brengen van de eventueel uit het operatiegebied afgevoerde bevolking, alsmede voor geïnterneerden en krijgsgevangenen de noodige verblijfplaatsen aangewezen.

Het spreekt van zelf, dat bovenstaande opsomming niet volledig is. Ook ligt het voor de hand, dat omtrent de inrichting van de evacuatiegebieden, alsmede omtrent de verschillende fabrieken en instellingen nog heel wat zou kunnen worden medegedeeld, doch de ruimte, waarover ik kan beschikken, gedooft niet te dezer plaatse daarop verder in te gaan.

Wordt ten behoeve van den aan- en afvoer een etappengebied ingericht dan vertoont dit een soortgelijk beeld als

dat, wat ik hierboven van het hart des lands gaf.

Ik kom hierop nog terug.

Thans zullen wij nagaan wie in geval van mobilisatie de beschikking heeft over de voor het leger bestemde strijd- en levensmiddelen en de verdeling daarvan over de verschillende deelen van de strijdmacht regelt.

Het Voorschrift E. en V. zegt dienaangaande, dat de M. v. O. bepaalt welke dier middelen — voor zoover zij althans niet door de zorg van den Etappendienst zijn aangeschaft — ten behoeve van het leger van zijnentwege ter beschikking van den O. L. Z. zullen worden gesteld.

Daaruit blijkt dus, dat men zich ten onzent op het standpunt stelt, dat over een gedeelte der voor aanvulling bestemde strijd- en levensmiddelen de M. v. O., over een ander gedeelte de O. L. Z. de vrije beschikking kan hebben.

Het vervoer der voor het leger bestemde strijd- en levensmiddelen uit het hart des lands of het etappengebied geschiedt als volgt:

Van de plaatsen, waar zich de verschillende fabrieken, magazijnen, depôts, stapelplaatsen, bakkerijen enz. enz. bevinden, worden de voor het leger bestemde voorraden door de zorg van den etappendienst per spoor, tram, vaartuig of auto al of niet via een regelingsstation naar het concentratie- of operatiegebied vervoerd.

De stations waar het vervoer begint, heeten aanvangsstations, die waar het eindigt eindstations.

Als toelichting diene, dat van eindstations gesproken wordt, indien de aanvoer plaats heeft per spoor of tram, van eindhavens, wanneer zulks geschiedt per vaartuig en van eindpunt als voor het vervoer over geheele of over het laatste deel van het af te leggen traject van auto's gebruik wordt gemaakt.

Het heeft wellicht zijn nut er op te wijzen, dat volgens het Voorschrift E. en V. van autovervoer gebruik kan worden gemaakt en voor verdubbeling en voor verlenging

der door den Etappendienst in gebruik genomen spoor-, tram- of waterwegen.

Van verdubbeling spreekt men als tusschen aanvangs- en eindstations naast het spoorweg-, tramweg- of vaartuigenvervoer een autovervoer wordt ingeschakeld ter vermeerdering der vervoerscapaciteit en van verlenging als langs de bestaande spoor-, tram- of waterwegen de punten niet bereikt kunnen worden, waar de etappendienst het aangevoerde aan de troepen of de Aut. T. V.Lr. moet overgeven en ter bereiking van die punten het laatste gedeelte van het vervoer met motorvoertuigen van den Etappen-Automobieltrain moet geschieden.

Men heeft bij de opsomming der gevallen, waarin ten behoeve van den etappendienst van autovervoer gebruik kan worden gemaakt m.i. nog een derde en zeer voornaam geval over het hoofd gezien en wel dit, waarbij de hier bedoelde wijze van vervoer toegepast zal moeten worden voor het stoppen van een hiaat.

Dit kan b.v. noodig zijn, wanneer een spoorbrug of een ander in een spoorlijn gelegen kunstwerk bij een vliegeraanval zoodanig beschadigd is, dat het voor goed of tijdelijk buiten werking is gesteld.

Wanneer het in zulk geval niet mogelijk of wenschelijk is den aanvoer langs een andere spoorlijn, dan wel van af het vermelde kunstwerk over het nog af te leggen traject geheel per motorvoertuig te doen plaats hebben, dan zal het vervoer ten deele, b.v. van een station aan de eene zijde der vernielde brug enz., tot een station aan de andere zijde daarvan door middel van voertuigen van den Etappen-Automobieltrain moeten geschieden.

Ik moge er te dezer plaatse wel eens op wijzen, dat vernielingen als bovenbedoeld in een toekomstigen oorlog zeer zeker te verwachten zijn en dat het zaak is bij onze oorlogsvoorbereiding daarmede behoorlijk rekening te houden.

Om in gevallen als het onderhavige het vervoer met voertuigen van den Etappen-Automobieltrain met de noodige vlotheid te kunnen doen verlopen, zal men niet alleen

het aantal in ons land aanwezige veren belangrijk moeten uitbreiden, doch men zal ook hunne capaciteit aanmerkelijk dienen op te voeren.

Het ware te wenschen, dat vooral met dit laatste reeds thans werd aangevangen, hetgeen zou kunnen geschieden door de in gebruik zijnde overgangsmiddelen geleidelijk door meer moderne te vervangen.

Ik vestig in dit verband de aandacht op een artikel voorkomende in het tijdschrift „De Auto” van 17 Februari 1926, waarin de z.g. ferry-boat beschreven wordt, die men op de Amerikaansche meren veelvuldig schijnt te gebruiken voor het overzetten van motorvoertuigen.

Volgens genoemd artikel zijn die booten 35 M. lang en 13,3 M. breed en kunnen er 35 automobielen te gelijk mede worden overgezet.

Ten aanzien van den *afvoer* deelde ik reeds mede, dat deze al datgene omvat wat bij het leger overtollig, onbruikbaar en hinderlijk is (hieronder ook te verstaan krijgsgevangenen, geïnterneerden en burgerbevolking uit het operatiegebied), alsmede zieken en gewonden, die in de in het hart des land of het etappengebied gelegen ziekeninrichtingen behandeld moeten worden.

Het etappenvervoer der krijgsgevangenen, burgerbevolking en geïnterneerden vangt aan op de eindstations of op afzonderlijk daarvoor aan te wijzen verzamelplaatsen.

De te vervoeren zieken en gewonden worden op de evacuatiestations (c.q. havens), aan den etappendienst overgegeven en vandaar in daarvoor speciaal ingerichte treinen en vaartuigen naar de in de evacuatiegebieden gelegen ontladingsstations vervoerd.

Het maakt een punt van overweging uit om op grond hier in den wereldoorlog 1914—1918 op het gebied van den geneeskundigen dienst opgedane ervaringen de evacuatiestations uit te breiden tot evacuatieplaatsen.

Behalve een evacuatiestation treft men in zulk een plaats aan:

een evacuatiehospitaal met een operatie-inrichting, een

inrichting voor shockbehandeling en een inrichting ter behandeling van hen, die door gassen vergiftigd zijn, een afdeling aankomst en sorteering, een inrichting voor behandeling van besmettelijke ziekten, een inrichting voor verdachten van simulatie en aggravatie; een reconvallescenten-depôt en een afdeling motordienst.

Ontegenzeggelijk valt voor de uitbreiding van een evacuatiestation tot een evacuatieplaats veel te zeggen, doch er kleven even ontegenzeggelijk ook nadeelen aan.

Zoo zal de inrichting van zulk een plaats zeker vier dagen vorderen, hetgeen vooral een groot bezwaar is in den bewegingsoorlog.

Ook zal het zeer vaak heel moeilijk en in enkele gevallen zelfs onmogelijk blijken te zijn om een oord te vinden, dat voor evacuatieplaats geschikt is.

Voorts is het de vraag of de vervoercapaciteit der beschikbare automobielen voor geneeskundig vervoer zoo groot is, dat als de evacuatieplaats zich op een afstand van ± 50 K.M. van de hoofdverbandplaatsen bevindt, een behoorlijke afvoer van zieken en gewonden op gevechtsdagen wel verzekerd is.

Ik vestigde er reeds de aandacht op, dat het voorschrift E. en V. (zie punt 29), twee gevallen noemt, waarin het noodig kan zijn een of meer etappengebieden in te stellen en wel als de aan- en afvoer op de normale wijze, dus rechtstreeks van het hart des lands naar het operatiegebied, niet meer verzekerd zou zijn door:

1e. te groote afstand tusschen de depôts, magazijnen, stapelplaatsen enz. in het hart des lands eenerzijds en de eindstations, evacuatiestations en verzamelplaatsen anderzijds, en

2e. de aanwezigheid van een belangrijke hindernis.

Waarom brengt nu het instellen van een etappengebied verbetering in den aan- en afvoer als de afstand tusschen de in het hart des lands gelegen magazijnen, fabrieken

enz. eenerzijds en de opereerende troepen anderzijds te groot is geworden?

Het antwoord hierop is, omdat alsdan verschillende in het hart des lands gevestigde en ten dienste van het leger zijnde instellingen, magazijnen, stapelplaatsen enz., hetzij in hun geheel, hetzij ten deele naar het op last van den O. L. Z. ingestelde etappengebied worden overgebracht, om zodoende te bereiken, dat het opereerende leger de bronnen, waaruit het zijn strijd- en levensmiddelen moet putten, dicht bij de hand heeft en over die middelen dus ook vlugger kan beschikken dan indien deze zich in het hart des lands zouden bevinden.

Door verder in het etappengebied zoo mogelijk ook evacuatiegebieden en voor wat den veterinairen dienst betreft ziekenstallen en herstellingsoorden voor paarden op te richten, zijn de af te voeren zieken en gewonden, alsmede bijzondere verpleging behoevende paarden spoediger op hunne bestemming en wordt daardoor de kans op hun behoud voor het leger vermeerderd.

Punt 30 van het voorschrift E. en V. zegt, dat indien één of meer etappengebieden worden ingesteld, de D. E. V., de autoriteit, die onder het rechtstreeksch bevel van den O. L. Z. met den Etappen- en Verkeersdienst is belast, voor elk dier gebieden een regelingsetappenplaats aanwijst, zijnde in den regel een plaats, waarin of in de nabijheid waarvan een regelingsstation aanwezig is.

In de regelingsetappenplaats worden, aldus het voorschrift, de voorraden uit het etappengebied bijeengebracht, de noodige magazijnen opgericht en inrichtingen in werking gebracht.

Er is uit het voorschrift te lezen, dat al de magazijnen enz. enz., die in een etappengebied in werking gebracht moeten worden, zooveel mogelijk in één plaats, de z.g. regelingsetappenplaats, geconcentreerd moeten worden.

Gezien het groote aantal inrichtingen enz. enz., die in een etappengebied in werking gesteld moeten worden, zal het echter meestal wel uitgesloten zijn ze in één plaats samen te brengen.

Doch al ware dat wel mogelijk, dan nog zou ik een dergelijke opeenhooping van magazijnen en inrichtingen moeten ontraden en wel met het oog op vliegergevaar.

Zooals ik reeds deed uitkomen, noemt het voorschrift E. en V. twee gevallen, waarin een of meer etappengebieden ingesteld kunnen worden.

Het stelt zich m.i. geheel terecht op het standpunt, dat het voor ons leger volstrekt niet noodig is daartoe onder alle omstandigheden over te gaan.

Indien het b.v. binnen onze landsgrenzen blijft, zal naar mijne meening aan de instelling van zulk een gebied nimmer behoefte bestaan.

Niet onaardig lijkt het mij eens na te gaan hoe men in België over deze kwestie denkt, omdat dit een land is met ongeveer gelijke diepte als Nederland.

In 1923 verscheen in België de Instruction Générale sur le Service de l'arrière.

Omtrent de gebiedsverdeeling zegt dat voorschrift, dat men onderscheidt een *zône des armées*, welke onder de directe bevelen staat van het Commandement des Armées en een *zône de l'intérieur*, rechtstreeks staande onder den *ministre de la défense nationale*.

De scheiding tusschen deze twee gebieden wordt bij K. B. vastgesteld.

De *zône des armées* wordt weer onderverdeeld in:
 een *zône de l'avant*, en
 een *zône des étapes*.

Beginnende bij het front heeft men dus achtereenvolgens:

een *zône de l'avant* (ons concentratie- of operatiegebied),

een *zône des étapes* (ons etappengebied) en een *zône de l'intérieur* (ons hart des lands).

Uit het vorenstaande blijkt, dat men in België dus onder alle omstandigheden een etappengebied in het leven roept.

Ik acht dat, zooals ik reeds zeide, voor landen met weinig diepte, zooals België en Nederland, noch noodig, noch gewenscht.

Vermoedelijk heeft men in België bij de samenstelling van de Instruction Générale sur le Service de l'arrière te veel naar zijn grooten zuidelijken buur gekeken.

Thans een enkel woord over de eindstations, eindhavens, eindpunten, evacuatiestations en verzamelplaatsen.

Deze stations enz. zijn de punten, waar de bemoeienis van den Etappendienst met den aanvoer eindigt en die met den afvoer aanvangt.

Punt 23 van het voorschrift E. en V. zegt, dat in den regel voor *iedere divisiegroep* één eindstation aangewezen zal worden en dat het bij den aanvoer van groote hoeveelheden munitie aanbeveling kan verdienen voor dit doel afzonderlijke eindstations te bestemmen.

Daar er ook in den bewegingsoorlog zoowel bij den aanval als verdediging naar gestreefd zal worden de eindstations zoo lang mogelijk op eenzelfde plaats te laten en in een periode van actie den eenen dag wat meer en den anderen dag wat minder munitie noodig zal zijn, lijkt het mij vrijwel onmogelijk het al of niet instellen van een afzonderlijk eindstation per divisiegroep voor munitie afhankelijk te doen zijn van de hoeveelheden aan te voeren projectielen enz.

Aangezien het bovendien in de practijk zeer moeilijk, ja vaak ondoenlijk zal blijken te zijn voor elke divisiegroep niet alleen een eindstation voor levensmiddelen, doch ook nog een afzonderlijk eindstation voor munitie aan te wijzen, zou het m.i. beter zijn te bepalen, dat in beginsel voor elke divisiegroep één afzonderlijk eindstation voor levensmiddelen, en voor het geheele veldleger een of meer eindstations voor munitie, alsmede een of meer eindstations voor benzine, smeer- en verlichtingsmiddelen moeten worden aangewezen.

Omtrent de *ligging* der eindstations zegt het voorschrift E. en V., dat deze in of zoo dicht mogelijk bij de legerings-c.q. gevechtsgebieden der betrokken troepen gelegen moeten zijn.

Ik teeken hierbij echter aan, dat indien de strijd reeds

ontbrand is of elk oogenblik kan aanvagen, de ligging der eindstations zoodanig moet zijn, dat zij zooveel mogelijk buiten het bereik van 's vijands verdraagende artillerie liggen.

Aan dezen eisch kan men tegenwoordig, nu het veldleger voor den aan- en afvoer over automobieltreinen beschikt, heel wat gemakkelijker voldoen dan vroeger, toen zulks niet het geval was.

Ter bereiking van het doel, de eindstations zoo lang mogelijk intact te laten, komt het mij aanbevelenswaardig voor ze bij een aanvallend optreden in de periode aan den aanval voorafgaande en voorts bij elke verplaatsing zoo ver mogelijk naar voren te brengen, terwijl ik ze bij een verdedigend optreden, met het oog op een mogelijken terugtocht, zoover mogelijk naar achteren gebracht zou willen zien.

Onder zoo ver mogelijk naar voren versta ik zóó dicht bij de troepen als met het oog op de uitwerking van 's vijands artillerievuur slechts eenigszins toelaatbaar is en onder zoo ver mogelijk naar achteren een afstand van ± 40 K.M. tusschen aanvullingsplaats en eindstation.

Bij dezen afstand is het n.l. onder gunstige omstandigheden voor de automobieltreinen van het veldleger nog mogelijk hun rit van het eindstation naar de aanvullingsplaats en vandaar naar hunne kantonnementen bij duisternis te verrichten.

Hiernaar moet gestreefd worden met het oog op het groote gevaar voor vliegeraanvallen, waaraan de autotreinen gedurende het rijden bij daglicht bloot staan.

Volgens punt 25 van het voorschrift E. en V. worden de eindstations *aangewezen* door den A. B. (dus als regel den C. V.) in overleg met den D. E. V., welke laatste doet zorg dragen voor hun inrichting en bewaking, voor den gang van den dienst en de verpleging van personeel, paarden enz.

Uit dit laatste blijkt, dat de eindstations — en dat geldt ook voor de evacuatiestations en verzamelplaatsen — onder den D. E. V. staan.

Ter verzekering van een goeden gang van zaken zijn op

de *eindstations*, al naar gelang hunne bestemming, aanwezig:

detachementen van de intendance, den veterinairdienst, de artillerie en de genie.

Het geniedetachement heeft tot taak:

- a. het ontladen van het aangekomen geniemateriaal;
- b. het beladen der Aut. T. VLr. met dit materieel;
- c. het beladen der treinen met geniematerieel, dat afgevoerd moet worden;
- d. het opslaan van voorraden geniematerieel en
- e. *de bewaking*, de verantwoording, het beheer en het onderhoud daarvan.

Een soortgelijke taak is, voor wat artilleriematerieel betreft weggelegd voor het detachement artillerie en voor wat de levensmiddelen en de intendance-goederen aangaat voor het detachement intendance.

De taak van het detachement veterinaire dienst omvat:

- a. het in ontvangst nemen van de te evacueeren zieke en gewonde paarden;
- b. de zorg voor de verpleging dezer paarden, totdat zij zijn overgegeven aan het personeel der etappenziekenstallen en
- c. het begeleiden der paarden gedurende het vervoer van het eindstation naar de in het hart des lands of het etappengebied gelegen ziekenstallen.

Voor het personeel van den geneeskundigen dienst, werkzaam op een evacuatiestation, (c.q. eindstation), is een soortgelijke taak weggelegd als hierboven aangegeven voor het personeel, behoorende tot het detachement veterinaire dienst.

De oudste of hoogste in rang zijnde commandant van de hierbovengenoemde detachementen zal als administrateur eindstation optreden.

Als zoodanig is hij belast met de regeling van den algemeenen gang van den dienst op het eindstation en met de bevordering van de onderlinge samenwerking tusschen de verschillende detachementen.

Voorts kan op een eindstation een stationscommissie ge-

vestigd zijn, bestaande uit een stationscommandant, een ambtenaar van den spoorwegdienst en c.q. eenig hulp personeel, wier taak het is toe te zien op een snelle en doelmatige ontlading en belading der etappenspoortreinen, handhaven van orde en regelmaat op het station, zorgen voor opberging van niet tijdig afgehaald of overgenomen materieel, waarschuwen van geadresseerden en terechtwijzen van alleenreizende militairen.

Gezien de taak der verschillende hierboven genoemde detachementen, alsmede die van den administrateur eindstation, komt het mij voor, dat op eind- en evacuatiestations en op verzamelplaatsen geen stationscommissies noodig zijn.

Aan deze commissies bestaat m.i. alleen behoefte op groote in het hart des lands of in het etappengebied gelegen stations om alleenreizende militairen te recht te helpen en de orde en regelmaat op die stations te handhaven.

Hiermede stappen wij af van den dienst van den Aan- en Afvoer, voor zoover deze geschiedt door de zorg van den Etappendienst, en gaan wij over tot de behandeling van dien dienst in het legerings- of operatiegebied.

De eindstations, eindhavens, eindpunten, evacuatiestations en verzamelplaatsen zijn de punten waar de met den aan- en afvoer belaste organen van den Etappendienst en van het veldleger met elkander in contact komen.

Hier geven zij de aan- en af te voeren goederen enz. aan elkander over.

Liggen de eindstations enz. in of in de onmiddellijke nabijheid van het legerings- of operatiegebied, dan kunnen de troepen meestal de voor hun bestemde strijd- en levensmiddelen onmiddellijk aan die stations in ontvangst komen nemen en zijn er alsdan geen speciale organen noodig om ze van de eindstations naar de troepen te brengen.

Is de afstand tusschen eindstation en troepen echter zoo groot, dat het voor de verschillende onderdeelen onmogelijk

lijk is de aangevoerde artikelen enz. aan de eindstations in ontvangst te komen nemen of datgene wat afgevoerd moet worden naar de eindstations te brengen, dan zullen de automobieltreinen van het veldleger hiertoe hunne bemiddeling moeten verleen.

Zij brengen de voor de troepen bestemde strijd- en levensmiddelen naar bepaalde punten, aanvullingsplaatsen geheeten, waar de onderdeelen ze in ontvangst komen nemen en waar die onderdeelen tevens alle zaken enz. brengen, welke afgevoerd moeten worden.

In den regel wijst men per divisie één aanvullingsplaats voor levensmiddelen aan en per divisiegroep één aanvullingsplaats voor munitie.

Zoodra echter de divisiegroepsartillerie in ons leger haar intrede zal hebben gedaan, zal als regel met één aanvullingsplaats voor munitie per divisiegroep wel niet meer volstaan kunnen worden.

Ik sprak alleen over aanvullingsplaatsen voor levensmiddelen en munitie, omdat het meestal niet noodig zal zijn voor de overige strijdmiddelen afzonderlijke aanvullingsplaatsen aan te wijzen.

Mocht men dit echter in een bepaald geval wel noodig achten, dan is er uiteraard niets tegen zulks te doen.

De dienst op zulk een aanvullingsplaats moet dan op overeenkomstige wijze geregeld worden als hierna voor aanvullingsplaatsen van levensmiddelen en munitie zal worden aangegeven.

Boven zagen wij reeds, dat het overbrengen der aangevoerde strijd- en levensmiddelen van de eindstations naar de aanvullingsplaatsen, in den regel met behulp van de automobieltreinen van het veldleger geschiedt.

De commandant der automobieltreinen van het veldleger draagt op aanwijzing van den C. V. dat transport aan bepaalde bataljons der automobieltreinen op.

Meestal zal wel een zoodanige regeling getroffen zijn, dat de aan- en afvoer voor een bepaalde divisiegroep zooveel mogelijk steeds door een zelfde Aut. T.-bataljon geschiedt.

Dat bataljon zal dan, om den aan- en afvoer een vlot verloop te doen hebben, zoo dicht mogelijk bij het eindstation (c.q. de eindstations), van de betrokken divisiegroep ondergebracht moeten worden.

Onwillekeurig zal men zich afvragen, waarom men dan niet bij elke divisiegroep permanent een Aut. T.-bataljon van het veldleger indeelt, te meer omdat daardoor een einde gemaakt zou worden aan de reeds meermalen gewraakte, omslachtige vervoeraanvragen, als aangegeven in de punten 113 e.v. van het voorschrift voor den dienst bij de automobieltreinen (V. D. Aut. T. '25).

Hoe aanlokkelijk een definitieve indeeling van een Aut. T.-bataljon bij elke divisiegroep op het eerste gezicht ook moge lijken, toch zou ik niet gaarne willen adviseeren daartoe over te gaan, omdat behalve voor het vervoer van strijd- en levensmiddelen, waarvan de omvang bij de verschillende divisiegroepen zeer uiteenlopend kan zijn, de Aut. T. van het veldleger nog voor allerlei andere, door den C. V. te bevelen transporten te allen tijde ter beschikking van die autoriteit moeten zijn.

Ik denk hierbij aan het snel verplaatsen van troepen van het eene deel van het gevechtveld naar het andere, het vervoer van krijgsgevangenen, buit enz. enz.

Weliswaar moeten de D. G. C. volgens de thans van kracht zijnde bepalingen, welke m.i. gehandhaafd moeten worden, dagelijks den C. V. de beschikbaarstelling vragen van een deel der Aut. T. van het veldleger voor het vervoer van levens- en c.q. ook van strijdmiddelen, doch dat bezwaar kan grootendeels ondervangen worden door het mogelijk te maken, die aanvragen op een meer practische en minder omslachtige wijze te doen geschieden als thans is voorgeschreven.

In de volgende regelen stel ik mij voor een kort overzicht te geven van den dienst op een *aanvullingsplaats van levensmiddelen* en van de wijze, waarop het transport der levensmiddelen van het eindstation naar de aanvullingsplaats wordt voorbereid en uitgevoerd.

Nemen wij daartoe aan, dat de C. van een Aut. T.-bataljon in den morgen van een bepaalden dag de opdracht ontvangt zorg te dragen dienzelfden dag, zoodra de duisternis valt (hem wordt uiteraard medegedeeld hoe laat het transport kan aanvangen en op welk uur de auto's uiterlijk weer in het kantonnement terug moeten zijn), de levensmiddelen voor een geheele divisiegroep van het betrokken eindstation naar de aanvullingsplaatsen der tot die divisiegroep behorende twee divisiën te brengen.

De B.C. zal dan een compagnie van zijn bataljon voor het uitvoeren van beide transporten aanwijken.

Als regel kan voor het vervoer der levensmiddelen van een divisie met een sectie volstaan worden.

Wij nemen aan, dat zulks ook in dit geval zoo is.

De beide sectie-commandanten (de transportcommandanten), stellen zich na ontvangst hunner opdracht in de eerste plaats in verbinding met den administrateur van het eindstation en met den commandant van het aan dat station aanwezige detachement intendance om te vernemen welke soorten en hoeveelheden levensmiddelen vervoerd moeten worden en om verder in onderling overleg met genoemden administrateur vast te stellen:

of het beladen der beide sectiën gelijktijdig kan geschieden en zoo niet, welke sectie zal aanvangen;

hoeveel auto's te gelijk beladen kunnen worden;

de volgorde, waarin de verschillende soorten levensmiddelen moeten worden opgeladen;

hoe de auto's op en af moeten rijden en

op welk tijdstip het laden een aanvang kan nemen.

Als men omtrent het bovenstaande tot overeenstemming is gekomen, gaan de transportcommandanten hunne beladingsplannen opmaken.

Hieronder verstaat men niets anders dan dat zij uitmaken hoe de te vervoeren levensmiddelen over de auto's hunner sectiën verdeeld moeten worden en dat zij dit schriftelijk in staatsvorm vastleggen, op de wijze als aangegeven in bijlage IIIa van het V. D. Aut. T. '25.

Ter voorkoming van misverstand zij aangeteekend, dat

men zich ten tijde van de samenstelling van evengenoemd voorschrift nog op het standpunt stelde, dat de Aut. T. van het veldleger uit drie-tonners zouden bestaan.

Nu bij genoemde treinen slechts Ford-vrachtautomobielen van 1,35 ton ingedeeld zullen worden, zal het duidelijk zijn, dat slechts enkele auto's beladen kunnen worden als in genoemde bijlage is aangegeven.

Is het beladingsplan opgemaakt dan stelt elke transportcommandant zich in verbinding met den Commandant der Aanvullingsplaats, waarheen hij de levensmiddelen moet brengen, om in onderling overleg met dezen vast te stellen hoe en in welke volgorde de auto's op de aanvullingsplaats moeten oprijden en hoeveel er tegelijkertijd ontladen kunnen worden.

Meestal zullen dit er, met het oog op het voor laden en lossen op een aanvullingsplaats beschikbare aantal manschappen, niet meer dan vijf zijn.

Als commandant eener aanvullingsplaats treedt een der sectie-commandanten der tot elke divisiegroep behorende compagnie aan- en afvoertroepen op.

Omtrent de taak van zulk een commandant zij aange- teekend, dat hij de plaatsen aanwijst, waar de verschillende soorten levensmiddelen moeten worden neergelegd.

Die plaatsen doet hij met behulp van borden, welke verlicht moeten kunnen worden, aangeven.

In de regel worden de levensmiddelen in vijf verschillende groepen neergelegd en wel:

- een groep brood;
- een groep vleesch;
- een groep haver;
- een groep peulvruchten en rijst; en
- een groep overige levensmiddelen.

Zijn er nog aardappelen, versche groenten en hooi, dan worden daarvan afzonderlijke groepen gemaakt.

Voorts ontwerpt de Commandant eener aanvullingsplaats een verkeersregeling voor die plaats en doet in verband daarmee zoo noodig handwijzers aanbrengen.

Tegen het tijdstip, dat de voertuigen op de aanvullings-

plaats kunnen aankomen, plaatst hij bij den ingang daarvan een onderofficier, die tot taak heeft geen voertuig toe te laten voor dit op de aanvullingsplaats kan worden opgesteld.

Indien het boven bedoelde overleg tusschen transportcommandant en commandant Aanvullingsplaats om de een of andere reden niet mocht hebben plaats gehad, draagt laatstgenoemde er in elk geval zorg voor, dat de transportcommandant weet in welke volgorde de auto's zijner colonne op de aanvullingsplaats moeten oprijden als het hoofd der colonne op ± 5 K.M. van die plaats is gekomen.

Als alle auto's, welke de levensmiddelen vervoerd hebben, zijn ontladen en de aanvullingsplaats hebben verlaten, kunnen de levensmiddelenvoertuigen der troepen oprijden.

De tijdstippen, waarop zij bataljons- en afdelingsgewijze op de aanvullingsplaats aanwezig moeten zijn, dienen van te voren nauwkeurig te zijn vastgesteld en ter kennis van de betrokken onderdeelen te zijn gebracht.

Zij worden als regel bataljons- en afdelingsgewijze in groepen van vijf op een aanvullingsplaats toegelaten.

Van elke groep van vijf voertuigen stelt zich een voertuig bij een der bovenomschreven groepen levensmiddelen op en laadt daarvan voor het geheele bataljon of de geheele afdeling.

Op een der levensmiddelenvoertuigen van een bataljon of een afdeling is dus in beginsel geladen al het voor dat bataljon bestemde brood, op een tweede voertuig al het vleesch, enz. enz.

Deze wijze van belading der voertuigen op een aanvullingsplaats zal waarschijnlijk van meerdere zijden protest uitlokken, want bij de jongste oefening in den Etappen- en Verkeersdienst is gebleken, dat velen van meening zijn, dat op de aanvullingsplaats de verdeling der levensmiddelen meer in détails moet geschieden; dat daar n.l. de levensmiddelen reeds over de compagnieën en batterijen verdeeld moeten worden.

Met het oog op den tijd, die zulk een verdeling zou vereischen, mag en kan daaraan niet worden gedacht.

Men dient n.l. als eisch te stellen, dat met het oog op 's vijands werkzaamheid in de lucht de aanvullingen zooveel mogelijk gedurende de duisternis plaats hebben.

Dit is echter gemakkelijker gezegd dan gedaan en menigmaal zal men aan dien eisch dan ook noodgedrongen niet kunnen voldoen, ook al gaat men bij de verdeling van levensmiddelen op een aanvullingsplaats te werk, zooals door mij hierboven werd aangegeven.

Hoeveel tijd een aanvulling van levensmiddelen vraagt, moge uit het volgende blijken:

Bij de in 1926 gedurende de manoeuvres te Scherpenzeel gehouden oefening in de aanvulling van levensmiddelen bleek o.m., dat vier man zoowel voor het op- als voor het afladen van een lichte vrachtautomobil van 1,35 ton ongeveer tien minuten noodig hadden.

Neemt men aan dat vijf automobielen gelijktijdig geladen kunnen worden, dan heeft men daarvoor, als twintig man beschikbaar zijn voor laden en lossen, dus ± 10 minuten noodig.

Voegt men daarbij nog ± 5 minuten voor het open afrijden van elke pluk van vijf auto's, dan is met het afladen van een sectie Aut. T., waarmede de levensmiddelen voor een divisie vervoerd kunnen worden $\frac{33}{5} \times 15$ minuten of ongeveer 1 uur 40 minuten gemoeid.

Het beladen der levensmiddelenvoertuigen van den troep duurt minstens nog een uur langer.

Rekent men n.l. voor het opladen van elke pluk van vijf voertuigen op de wijze als door mij boven aangegeven — dus de meeste voertuigen met levensmiddelen van één soort — zes minuten en stelt men, om een rond getal te krijgen, den tijd noodig voor het op- en afrijden van elke pluk van vijf dezer voertuigen op 4 minuten, dan vereischt het opladen 16×10 minuten of 2 uur en 40 minuten.

Het op- en afrijden en het afladen der sectie Aut. T. alsmede het op- en afrijden en beladen der troepenvoertuigen zal dus in normaal geval ongeveer $4\frac{1}{2}$ uur duren.

Stelt men het laden der sectie Aut. T. aan het eind-

station op $1\frac{1}{2}$ uur en neemt men aan dat de aanvullingsplaats zich op ± 24 K.M. afstand van dat station bevindt, zoodat de auto's bij nacht ± 2 uur noodig hebben om dien afstand af te leggen, dan verstrijken tusschen het oogenblik, dat men met de belading aan het eindstation aanvangt en het moment, waarop het laatste troepenvoertuig de aanvullingsplaats verlaat ± 8 uren.

Het zal na vorenstaande uiteenzetting wel geen betoog behoeven, dat het heel vaak en vooral gedurende de *korte zomernachten* ondoenlijk is de geheele aanvulling gedurende de duisternis te doen plaats hebben.

Dat zal in vele gevallen zelfs niet mogelijk zijn als op de aanvullingsplaats 2×5 voertuigen te gelijk geladen en gelost kunnen worden.

Als beginsel moet gelden, dat in elk geval de rit der auto's van het eindstation naar de aanvullingsplaats en vandaar naar hun kantonnement gedurende de duisternis dient plaats te hebben.

Deze eisch moet worden gesteld, omdat, zooals o.m. ook bij een oefening in de aanvulling van munitie, welke in 1926 in de omgeving van Ugchelen werd gehouden, duidelijk bleek uit photo's, welke door de L. V. A. waren gemaakt, dat het bij dag, zelfs in bedekt terrein, onmogelijk is een sectie motorvoertuigen, welke in marschcolonne bijna 1 K.M. lang is, voortdurend aan 's vijands waarneming uit de lucht te onttrekken en omdat het voorts ondoenlijk is die voertuigen gedurende het rijden afdoende tegen aanvallen uit de lucht te beschermen, wat op de eindstations en aanvullingsplaatsen wel het geval is.

Naar ik hoop zal het na vorenstaande uiteenzetting wel geen tegenspraak meer uitlokken, indien ik zeg, dat er in den regel niet aan gedacht kan worden op de aanvullingsplaats voor levensmiddelen bij de verdeling tot kleinere onderdeelen dan bataljons en afdeelingen af te dalen.

De verdeling der levensmiddelen over compagnieën, eskadrons en batterijen behoort op z.g. uitdeelingsplaatsen te geschieden.

Het is te hopen, dat deze plaatsen, welke onze voorschriften vroeger wel kenden, doch waaruit zij thans verdwenen zijn, weder in eere zullen worden hersteld in het voorschrift Aan- en Afvoer, met de samenstelling waarvan binnenkort zal worden aangevangen.

Ten slotte zij nog aangeteekend, dat een aanvullingsplaats voor levensmiddelen voor een divisie een lengte moet hebben van 150 à 200 M.

De aanvulling van munitie en andere strijdmiddelen heeft volgens dezelfde beginselen plaats als de aanvulling der levensmiddelen.

Evenals op een aanvullingsplaats voor levensmiddelen de verschillende artikelen soortsgewijze worden opgestapeld, worden op een aanvullingsplaats voor munitie de verschillende projectielen enz., soortsgewijze op hoopen gelegd.

Voorts zij er de aandacht op gevestigd, dat een aanvullingsplaats voor munitie heel wat grooter is dan een aanvullingsplaats voor levensmiddelen.

Is laatstgenoemde, zooals wij reeds zagen in den regel 150 à 200 M. lang, eerstgenoemde zal daarentegen doorgaans een lengte van 1,5 à 2 K.M. hebben.

Alvorens te eindigen moge ik er op wijzen, dat de aan- en afvoer, *voor zoover deze geschiedt door de zorg van den Etappendienst, geregeld* is in ons voorschrift E. en V., dat men voornemens is binnenkort te herzien.

Omtrent den *aan- en afvoer in het concentratie- of operatiegebied* zeggen onze voorschriften bitter weinig.

Men vindt er iets over in het V.V., in het V. D. Aut. D. '25 en in het Verplegingsvoorschrift '25, alsmede in de Aanwijzingen betreffende de bestemming en den dienst van de compagnie aan- en afvoertroepen, vastgesteld bij schrijven van den Ch. G. S. d.d. 20 December 1926 no. 3693 Geheim, doch een voorschrift, dat dezen dienst in zijn geheel behandelt, hebben wij niet.

Het ligt, zooals ik reeds eerder mededeelde, echter in het voornemen zulk een voorschrift, dat den naam zal dragen van Voorschrift voor den Aan- en Afvoer, samen te stellen.

Men zal daarbij een nuttig gebruik kunnen maken van de gegevens, welke men in de gelegenheid was te verzamelen bij de oefeningen, welke in 1926 in den aanvoer van levensmiddelen en munitie gehouden zijn.

Thans nog een enkel woord over den afvoer van zieken en gewonden.

Het ligt niet in mijn voornemen den gang van zaken te bespreken op hulp- en hoofdverbandplaatsen of op evacuatiestations en in evacuatieplaatsen, omdat ik dan spoedig op het terrein van den Geneeskundigen Dienst zou belanden. Mijn doel is slechts met een enkel woord te wijzen op een instrument voor het vervoer van zieken en gewonden, dat thans in gebruik is bij het Roode Kruis te 's-Gravenhage en dat op aanwijzing van dokter MOLEMA werd samengesteld.

Het bestaat uit metalen staven ter dikte van een rijwielstang, welke uit- en in elkander geschoven kunnen worden, waardoor het mogelijk is het verschillende afmetingen te geven en in allerlei soorten vervoermiddelen op te stellen.

Het kan n.l. niet alleen in elke willekeurige spoorwegcoupé of automobiel, doch zelfs in een vliegtuig worden geplaatst.

Bij proeven, welke de Etappen- en Verkeersdienst er mede nam, bleek dat het in enkele minuten in een vrachtauto kan worden aangebracht en dat het zich uitstekend leent voor het vervoer van zieken en gewonden.

Indien wij over \pm 500 dezer toestellen reeds in vredes-tijd zouden kunnen beschikken voor de inrichting onzer auto's voor zieken- en gewondenvervoer, welke in geval van mobilisatie gevorderd moeten worden, zou zulks niet alleen een weldaad zijn voor hen, die in een komenden oorlog er mede vervoerd zouden moeten worden, doch wij zouden bovendien, omdat zij zoo snel in elke willekeurige auto aangebracht kunnen worden, bij het op voet van oorlog brengen van het leger onze Aut. T. compagnieën voor Geneeskundig vervoer in enkele dagen van alleszins voor hun doel geschikte automobielen kunnen voorzien.

Ik eindig deze verhandeling met te verwijzen naar een

zeer lezenswaardig artikel over den Aan- en Afvoer van de hand van den Kolonel LEMOINE, voorkomende in de „Revue Militaire Française” van den 1e November 1926, getiteld: „Organisation d'ensemble des communications et ravitaillements dans une armée.”

HOOFDSTUK VIII.

INTENDANCE- EN ETAPPENWEZEN.

DOOR

J. B. DE JONGH.

A. NEDERLAND.

Verplegingspersoneel.

Kon in den aanvang van het desbetreffend hoofdstuk van het vorig W. J. met vreugde worden geconstateerd, dat in 1925 de inkrimping van het korps *Intendants* tot staan was gekomen, terwijl het aantal beroepskapiteins zelfs met één vermeerderd werd, de kroniek over het jaar 1926 moet helaas worden aangevangen met de minder verblijdende mededeeling, dat in de gelederen der intendance wederom een verlies te boeken valt.

De in het vredescommando der Vesting Holland aangebrachte wijzigingen hebben o.m. onder het beroepspersoneel der intendance een slachtoffer geëischt, n.l. den bij het hoofdkwartier van die vesting ingedeelden kapitein-intendant. De eveneens bij dat hoofdkwartier ingedeeld hoofdofficier, die de functie van „Intendant in de Vesting Holland” uitoefende, is ook uit de vredesorganisatie van dit legeronderdeel verdwenen, doch in de organisatie van het dienstvak der intendance behouden gebleven en ten bureele van den Hoofdintendant werkzaam gesteld, alwaar hij o.m. belast is met de aan de mobilisatievoorbereiding van de Vesting Holland verbonden werkzaamheden, voor zoover deze de verpleging betreffen. Tengevolge van deze wijziging zijn derhalve thans aan den Hoofdintendant twee hoofdofficieren en vier kapiteins toegevoegd.

Het is een veelvuldig voorkomend verschijnsel, dat vermindering van personeel niet steeds een evenredige vermindering van werkzaamheden tengevolge pleegt te heb-

ben, waardoor bezwaarlijk is te voorkomen, dat op de schouders van de overigen een zóó zware taak wordt gelegd, dat het zich geheel moeten geven aan papieren en documenten er het noodzakelijk gevolg van is, zonder dat voor studie of voor het eenvoudig bijhouden der wetenschappelijke aangelegenheden buiten de vrije avonden ook maar de geringste tijd beschikbaar blijft. Ten aanzien van officieren, die bij de hoogere staven zijn ingedeeld, zal dit laatste toch nimmer als een overdreven eisch kunnen worden beschouwd.

Een gewijzigde arbeidsverdeling vermag niet steeds aan dit bezwaar tegemoet te komen.

Het aantal reserve-officieren der intendance is met één uitgebreid en wel met een reserve-luitenant-kolonel, n.l. een met den rang van kolonel gepensionneerden luitenant-kolonel-intendant van het leger in Nederlandsch-Indië, terwijl het aantal reserve-luitenants voor speciale diensten bij de intendance met drie vermeerderd is.

De in het vorig W. J. neergelegde beschouwingen nopens de aanzienlijke tekorten, welke in geval van mobilisatie in de alsdan te vervullen organieke intendantenplaatsen zullen ontstaan, om van een allergeeringste reserve aan personeel maar niet eens te reppen, hebben nog onverminderd haar kracht en beteekenis behouden.

Ook in 1926 hebben de reserve-officieren voor speciale diensten bij de intendance, die in den loop van de maand Juni in werkelijken dienst zijn geweest, na gedurende zeer korten tijd te hebben vertoefd ten bureele van de autoriteiten, onder wier bevelen zij bij mobilisatie zijn ingedeeld, voor het overige gedeelte van hun verblijf, te 's-Gravenhage een cursus gevolgd, welke onder leiding van den aan den Hoofdintendant toegevoegden kolonel-intendant gehouden werd. Hierbij werd aan hen door eenige te 's-Gravenhage in garnizoen zijnde kapiteins-intendanten onderricht gegeven in verschillende vakken en betreffende aangelegenheden, waarvan de kennis voor de deelnemers bij de uitoefening van hun oorlogsfunctiën in het algemeen van belang wordt geacht.

Aan het einde van dezen cursus is evenals het vorig jaar gebleken, dat het bijwonen daarvan door de deelnemers zeer op prijs wordt gesteld en dat deze cursussen voor reserve-officieren, die zich ter wille van hun militaire plichten veelal moeilijkheden moeten getroosten om zich gedurende eenigen tijd aan hun zaken te onttrekken, een uitnemend middel vertegenwoordigen om hen gedurende dien tijd inderdaad nuttig werkzaam te doen zijn.

Op grond van de in 1925 en 1926 te dien aanzien opgedane ervaringen ligt het in de bedoeling, voorloopig met het doen houden van deze cursussen voort te gaan.

Met voldoening kan verder worden vermeld, dat uit den boezem van hen, die aan deze cursussen hebben deelgenomen, stemmen zijn opgegaan, tot het oprichten van een „Vereeniging van reserve-officieren voor speciale diensten bij de intendance”, welke inderdaad in October 1926 tot stand is gekomen en waarvan in dit overzicht geen afzonderlijk gewag zou worden gemaakt, ware het niet, dat zij zich volgens haar statuten o.m. ten doel stelt, het in studie nemen van verschillende voorkomende vraagstukken, welke den intendance-dienst betreffen, zulks in samenwerking en in overleg met het dienstvak der intendance. Aangezien de leden meerendeels behooren tot kringen van handel en industrie, wordt hun medewerking in voorkomende gevallen zeer op prijs gesteld. Voorts is het doel der vereeniging, haar leden zooveel mogelijk te bekwamen voor hun oorlogstaak, alsmede het bevorderen der onderlinge kameraadschap.

Voorwaar mag in den op velerlei gebied zoo zonderlingen tijd, welken wij thans beleven, de geboorte van deze nieuwe loot, welke zich wars betoont van elk streven naar verbetering van de positie harer leden en welke uitsluitend ethische doeleinden in haar program heeft opgenomen, niet anders dan met vreugde en genegenheid worden begroet.

Waar de functie van verplegingsofficier te velde wederom bij voorkeur aan een officier of adjudant-onderofficier

der militaire administratie zal worden opgedragen, kan het in hooge mate aanbeveling verdienen, de daarvoor in aanmerking komende functionarissen reeds in vredes-tijd, bijvoorbeeld door hen een korten cursus te doen volgen, zooveel mogelijk van hun taak en verplichtingen in oorlogstijd op de hoogte te brengen.

Het in het vorig W. J. bedoelde vademecum is thans onder den naam „Mededeelingen voor den reserve-officier der Intendance” verschenen en in ruimen kring verspreid. Het bevat zeer vele voor deze categorie van verlofsofficieren waardevolle gegevens, terwijl het in de bedoeling van het legerbestuur ligt, telkenmale wanneer zulks gewenscht blijkt te zijn, bijv. éénmaal per jaar, een aanvulling op dit werkje te doen verstrekken.

Economische voorbereiding.

De aan de voorbereiding der economische- en industriele mobilisatie verbonden werkzaamheden zijn gedurende het afgelopen jaar zoowel ten bureele van den Chef van den Generalen Staf als van den Hoofdintendant voortgezet. Vermits deze in het stadium, waarin zij thans verkeerden, uiteraard van geheimen aard en dus niet voor openbaarmaking vatbaar zijn, moet hier thans met eenige algemeene mededeelingen worden volstaan. Vermoedelijk zal echter in een volgend W. J. op deze belangrijke aangelegenheid worden teruggekomen en zal het alsdan wellicht mogelijk zijn, aan de hand van eenig cijfermateriaal, een duidelijker uiteenzetting van den stand van zaken te geven. Vermeld dient te worden, dat inzonderheid op artilleristisch gebied, de oorlogsvoorbereiding meer vaste vormen heeft aangenomen.

Bij het in studie nemen van de broodgraanvoorziening van ons land liet het zich aanvankelijk aanzien, dat indien de afkondiging eener mobilisatie onverhoopt zou geschieden op een tijdstip, waarop onze inlandsche broodgraanvoorraden niet meer, dan wel, nog niet voorhanden zijn, de burgerbevolking, zoowel als het leger, zoo goed als geheel van deze onmisbare voedselgrondstof verstoken zouden

zijn. Zoo redeneerde althans een zeker deel van vooraanstaande personen uit den handel, doch lijnrecht daartegenovergestelde meeningen van een ander deel van hen, die tot de kringen van handel en industrie behooren en die met evenveel recht alleszins tot oordeelen bevoegd mogen worden geacht, hebben opnieuw aan hen, die dit vraagstuk in studie hebben genomen, bewezen, dat men zich inzonderheid ten aanzien van dergelijke aangelegenheden niet te veel op de opvattingen van anderen mag verlaten, doch dat het beslist noodzakelijk is, de door verschillende personen uitgesproken meeningen aan de in de praktijk ten dienste staande hulpmiddelen, als daar zijn statistische gegevens e.a. te toetsen.

Zoo is dan ook gebleken, dat de voorraden meel en bloem, welke in den regel als bedrijfsvoorraad in de binnen de Vesting Holland gelegen meelfabrieken en bij de bakkers aanwezig zijn, ongetwijfeld als een niet onbelangrijke bate kunnen worden aangemerkt. Wel zijn deze voorraden voortdurend aan schommelingen onderhevig, voornamelijk in verband met de prijsfluctuatien van deze grondstoffen, doch zelfs de minimaal aanwezige hoeveelheden leggen nog wel degelijk gewicht in de schaal.

Men dient vooral in het oog te houden, dat er groot verschil bestaat tusschen de voorraden van een dagelijks in ruime mate benodigd voedingsmiddel als broodgraan en die van andere verbruiksartikelen, als bijv. schoenen en ondergoed en vele andere, waarvan in verband met de in den handel en industrie opgetreden na-oorlogsche toestanden, behalve in de zeer korte perioden, welke aan het zomer- en winterseizoen voorafgaan, geen noemenswaardige voor het leger bruikbare voorraden in ons land aanwezig zijn en ten opzichte waarvan men bij de economische- en industrieele voorbereiding met heel veel moeilijkheden te kampen zal hebben.

Het raadplegen van een statistisch overzicht van de op een willekeurig tijdstip in de havens van Amsterdam en Rotterdam aanwezige hoeveelheden voedselgranen doet sterk het vermoeden wettigen, dat het bij eventueele mobi-

lisatie van regeeringswege onverwijld beslag leggen op die voorraden, onze verdere broodgraanvoorziening voor groote onheilen zal kunnen behoeden.

Hierbij mogen wij bovendien niet uit het oog verliezen, dat het gebruik van het in ons land zoo gemakkelijk verkrijgbare aardappelmeel of veel liever nog van gedroogd aardappelpoeder als surrogaat bij de broodbereiding van zeer groote beteekenis zal kunnen zijn.

In elk geval zal het steeds een gebiedende eisch blijven, dat van regeeringswege te allen tijde een bepaalde hoeveelheid broodgraan in vermalen dan wel in onvermalen toestand worde aangehouden. Deze voorraad behoeft echter niet zoo groot te zijn.

Het is bovendien gebleken, dat men in handelskringen genegen is een dergelijken voorraad tegen vergoeding van een vaste premie, welke inderdaad niet te hoog kan worden geacht, met uitsluiting van ieder verder risico, voor de regeering aan te houden. Juist deze oplossing is voor ons land de eenige bruikbare te achten, omdat zij zeer vele voordeelen biedt boven alle andere methoden, waarvan er enkele in het buitenland worden toegepast. Volgens kortelings verschenen mededeelingen zal de Zwitsersche regeering, welke zich tot dusver een graanmonopolie verzekerd had, dit systeem laten varen en er toe overgaan den graanhandel den vrijen loop te laten.

Moge intusschen het tijdstip niet ver meer zijn, waarop de verdere bestudeering en uitwerking van dit zoo veel omvattende en voor ons land zoo uiterst gewichtige vraagstuk aan een uit verschillende personen uit vooraanstaande handels-, industriele en departementale kringen samengestelde commissie zal worden toevertrouwd.

Kleeding.

Het vraagstuk van een voor een leger alleszins praktische regenkleeding is tot heden noch hier te lande, noch elders tot een bevredigende oplossing kunnen worden gebracht. Thans wordt bij eenige onderdeelen van het korps politietroepen een proef genomen met een nieuw soort

militaire regenjas, welke in model overeenstemt met de in ons leger in gebruik zijnde overjas, doch welke vervaardigd is van een als gabardine geweven katoenen stof van grijsgroene kleur, welke als buitenstof en tevens als voeringstof wordt gebezigd, terwijl tusschen beide een zeer dunne witte, zijdeachtige stof is aangebracht. Eerstgenoemde is met een waterkeerende oplossing geïmpregneerd, doch het zwaartepunt van de ondoordringbaarheid is gelegen in laatstgenoemde tusschenstof, ten aanzien waarvan uit genomen laboratoriumproeven is gebleken, dat zij zelfs onder hoogen druk voor water ondoordringbaar is en haar soepelheid, sterkte en waterkeerend vermogen nog behoudt bij zulke hooge en lage temperaturen, welke in ons klimaat nimmer voorkomen.

Verpleging.

In het begin van 1926 is het „Voorschrift voor de verpleging van het veldleger in geval van oorlog, oorlogsgevaar of andere buitengewone omstandigheden („Verplegingsvoorschrift”) verschenen.

In het algemeen mag dit feit met vreugde worden begroet. Het voorschrift voorziet in een leemte en beantwoordt volkomen aan de moderne opvattingen omtrent legerverpleging te velde; het paart een methodische indeeling aan een duidelijken en overzichtelijken inhoud, waardoor het een gemakkelijk te raadplegen richtsnoer vormt voor de troepencommandanten, die, uithoofde van hun overige functiën uiteraard niet al te zeer in de verplegingsaangelegenheden kunnen zijn ingeleefd.

Zeer terecht wordt er in dit voorschrift met nadruk op gewezen, dat afgescheiden van alle maatregelen op verplegingsgebied, welke door de verantwoordelijke bevelhebbers worden getroffen, op alle commandanten de verplichting rust, om indien geen verplegingsbevelen zijn ontvangen of de ontvangen bevelen niet kunnen worden uitgevoerd, in den geest der voorschriften zoodanige maatregelen voor te bereiden of te treffen, dat de verpleging zooveel mogelijk worde verzekerd.

In genoemd voorschrift wordt scherp onderscheid gemaakt tusschen twee gevallen, en wel in de eerste plaats dat, waarbij de etappendienst nog niet in werking is, hetwelk ongeveer een week zal kunnen duren, en gedurende welke periode door aanschaffing door de zorg van de troepencommandanten in het voor de troepen benoedigde moet worden voorzien, d.w.z. voor zoover de benoedigde artikelen niet uit de verschillende verplegingsinrichtingen kunnen worden ontvangen. In de alsdan nog optredende tekorten wordt door den Hoofdintendant op aanvraag van den C. V. door tusschenkomst van den D. E. V. voorzien.

In het tweede geval, waarbij de etappendienst wel ten volle in werking wordt geacht te zijn, voorziet deze dienst in den aanvoer van de door het veldleger benoedigde verplegingsartikelen tusschen de opslagplaatsen in het hart des lands en de eindstations, alsmede in den afvoer van al hetgeen van daar naar het hart des lands moet worden gebracht. Brood en vleesch worden steeds, versche groenten, aardappelen, hooi, stroo, brandstoffen en drinkwater worden slechts bij uitzondering door den etappendienst aangevoerd.

Terecht wordt in dit voorschrift het beginsel gehuldigd, dat ook gedurende het in werking zijn van den etappendienst door de troepencommandanten zoolang mogelijk moet worden gebruik gemaakt van de binnen het verplegingsgebied van hun onderdeel aanwezige voorraden, zulks teneinde dié artikelen te sparen, welke in het hart des lands voorhanden zijn.

Tot het aan den commandant eener aanvullingsplaats beschikbaar stellen van het vereischte personeel voor het in ontvangst nemen, onder dak brengen, administreeren en bewaken der aangevoerde goederen, is in de eerste plaats bestemd de bij elke D. G. en bij de Lt. B. thans ingedeelde compagnie aan- en afvoertroepen, omtrent de bestemming en den dienst waarvan bij een geheim schrijven van den Chef van den Generalen Staf verschillende aanwijzingen zijn vastgesteld.

Een hoofdstuk betreffende de verpleging in den stel-

lingoorlog en een zeer globale beschouwing omtrent de watervoorziening te velde, alsmede een als bijlagen opgenomen overzicht van de soorten en hoeveelheden levensmiddelen, welke per dag ten hoogste mogen worden verstrekt en een verplegingsinventaris besluiten dit eenvoudige doch belangrijke voorschrift.

Voor wat de bijdragen op verplegingsgebied in Nederlandsche tijdschriften betreft, wordt verwezen naar M. 1926, No. 8 en vlg., waarin van de hand van den Luitenant-kolonel-intendant A. M. VORSTMAN een zeer ter lezing aanbevolen artikel over „De verplegingsofficier en de voedingsleer” is verschenen, terwijl betreffende het onderwerp „Onze Voeding” met alle bescheidenheid moge worden verwezen naar het door schrijver dezes bewerkte en in M. 1926 Nos. 1, 5 en 6 opgenomen artikel.

Fourage.

Bij enkele onderdeelen van het leger wordt een proef genomen met het verstrekken aan de paarden van haver in gepletten toestand.

De lezer, die belangstelling voor deze aangelegenheid koestert, zij verwezen naar het op dit onderwerp betrekking hebben artikel van den Dirigeerend Paardenarts Dr. E. BEMELMANS in M. S. 1926 No. 9 en vgl., „Over het verlies van haver bij paarden en over de wijze van voeding, waardoor zulks wordt voorkomen”, waarin de schrijver de waarde van verschillende voedermiddelen en de wijzen van voeding uiteenzet en ten aanzien van het voederen met geplette haver op wetenschappelijke gronden betoogt, dat de verteerbaarheidscoëfficiënt van dit voedermiddel in dezen vorm belangrijk hooger is dan in gewonen ongepletten toestand, zoodat aan het verstrekken daarvan aan paarden economische beteekenis toekomt.

B. BUITENLAND.

In W. T. M. 1925 11/12 en 1926 1/2 en vlg. geeft Militär-oberintendant A.D. NIKOLAUS LEVNIAC-IWANSKI in de ru-

briek „Kriegswissenschaft und Intendanzwesen” eenige zeer lezenswaardige beschouwingen betreffende de werking van de Oostenrijksch-Hongaarsche intendance gedurende den wereldoorlog.

In deze zeer interessante artikelenreeks, welke te uitgebreid is om hier in haar geheel te worden besproken, schetst de schrijver de tallooze bezwaren, waarmede zoowel de verplegingsdienst als de dienst van den aan- en afvoer te kampen hebben gehad.

Het is inderdaad zoo eigenaardig en juist daarom wordt de kennismeming van deze op ervaring berustende mededeelingen den lezer van het W. J. zoo warm aanbevolen, dat in deze artikelen zeer vele moeilijkheden aan een beschouwing worden onderworpen, met welke de Nederland-sche intendance bij een eventueele oorlogvoering vermoedelijk evenzeer, zoo niet in veel sterker mate zal te kampen hebben.

De meer ingewijden in ons intendancewezen zullen bij de lezing ervan stellig meermalen gedeelten onder de oogen krijgen, welke den indruk maken als waren zij met voorbedachten rade als een ernstig bedoelde waarschuwing tegen hier te lande getroffen en vermoedelijk te treffen maatregelen of meer nog in verband met steeds nog niet getroffen maatregelen neergeschreven.

Na een kort geschiedkundig overzicht te hebben gegeven van de organisatie en den dienst der Oostenrijksch-Hongaarsche intendance, schetst de schijver in grove trekken de taak, waarvoor dit dienstvak zich bij het uitbreken van den oorlog zag geplaatst.

Ofschoon men bij den aanvang der mobilisatieperiode over reservevoorraden meel, broodgraan, beschuit, kon-serven en fourage beschikte, bleek alras, hoezeer enorme tekorten aan graan en fourage de strijdvaardigheid van het leger dreigden te verminderen, voornamelijk om dat de Oostenrijksche landen grootendeels in het operatiegebied gelegen waren. Men was zeer spoedig gedwongen over te gaan tot het gebruik van allerlei ersatzen en surrogaten, als zemelen, melasse, knollen, aardappelmeel, maiskolven-

schroot en turf. Ook de hooivordering ondervond al dadelijk groote bezwaren, meestal tengevolge van gebrek aan arbeidskrachten, terwijl de voorziening met slachtvee, spek, vet, conserven en koffie eveneens zeer spoedig tot groote moeilijkheden aanleiding gaf.

Het groote nut van een grondige mobilisatievoorbereiding, zoowel op militair als op economisch en industrieel gebied, treedt bij dit alles wederom duidelijk op den voorgrond.

Beschikte men bij den aanvang der vijandelikheden over een voldoende voorraad keukenwagens en hooikisten, spoedig bleek, dat de troepen maandelijks een aanvulling van minstens 330 keukenwagens en 3300 hooikisten noodig hadden. Vermits de voor aanvulling van munitie benodigde metaalvoorraden reeds dadelijk waren uitgeput, moest men er zelfs toe overgaan, de aan de fronten in gebruik zijnde keukenwagens en hooikisten terug te voeren om de zich daaraan bevindende nikkelen en koperen deelen door andere van vertind blik te vervangen.

Voor het met het oog op een eenigszins gunstige oogst-uitkomst bewerken van de in de ontvolkte landstreken binnen het legeringsgebied gelègen bouwgronden, moesten onverwijld 200 stoomdorschmachines en 2400 hooipersen, alsmede vele andere onontbeerlijke landbouwwerktuigen worden aangemaakt. Zoo heeft ook bijvoorbeeld het verkrijgen van zakken, waarmede de verschillende verplegingsartikelen naar het front moesten worden gezonden, onnoemelijke bezwaren opgeleverd. Om deze uit linnen, jute, hennep of katoen vervaardigde pakmiddelen ten slotte te kunnen vervangen door uit papier- of brandnetelvezels samengestelde surrogaten, is inderdaad een ware lijdensweg doorloopen moeten worden. Men kan gerust aannemen, dat van de dikwerf buitensporig groote aantallen dezer artikelen, welke dagelijks naar het front worden gezonden, in den regel niet meer dan hoogstens 2—3 % weder in het etappengebied aanlandt. Van de verzonden dekens en overige nachtlegergoederen komt eveneens maar een uiterst gering gedeelte terug.

Voor het vervoer van de overige verplegingsartikelen naar het leger werd aanvankelijk gebruik gemaakt van z.g. „typentreinen”, welke een tweedaagschen verplegingsvoorraad voor een legerkorps konden bevatten en welke in het begin van den bewegingsoorlog goed voldeden, omdat zij den aanvoer met één trein zonder overlading tot aan een bepaald, aan den spoorweg gelegen punt, verzekerden. Bij lateren stilstand der operatiën moesten de aangevoerde artikelen reeds spoedig in etappenmagazijnen worden opgeslagen, terwijl in verdere tijdperken van den oorlog deze wijze van verpleging, voornamelijk voor het achterland, zeer bezwaarlijk bleek te zijn, omdat bij de voorziening van de aldaar gelegen magazijnen rekening moest worden gehouden met de verschillende productieverhoudingen en met de ligging van de molens, conservenfabrieken en overige inrichtingen, zoodat men tot het aanleggen van z.g. „Abschubmagazine” moest overgaan, waardoor te veel arbeid, personeel en spoorwegruimte werden vereischt. Tenslotte ging men er toe over schoeisel, meel en fourage afzonderlijk aan te voeren en sinds 1916 was zulks het geval met nagenoeg alle verplegingsartikelen, waarvoor dagelijks 1000—1200 wagons noodig waren.

Het vraagstuk der *v o e t b e k l e e d i n g* heeft groote bezwaren ondervonden, voornamelijk doordat de burgerindustrie zich nooit had ingeleefd in de noodzakelijkheid van zich te moeten aanpassen aan de militaire eischen en omdat het zeer bezwaarlijk bleek, sommige bedrijven om te zetten in zoodanige, welke voor de militaire schoen- en lederindustrie konden worden benut. De gewone rijgschoen heeft intusschen van alle modellen het meest voldaan.

De getroffen maatregel om de troepen zelf de ter plaatse aanwezig schoenvorraden te doen aankopen, heeft tot een groot fiasco geleid en heeft de regeering zeer veel geld gekost.

Gebleken is, dat den troepen, vooral in den aanvang van den krijg, moet worden geleerd op de juiste wijze gebruik te maken van de in het terrein aanwezige voorraden, welke nu dikwerf ongebruikt werden achtergelaten

dan wel grootendeels werden vermorst. Ook het op nuttige wijze gebruik maken van de keukenwagens bleek bij verschillende onderdeelen op ernstige bezwaren te stuiten. Het leven van het land is gedurende den opmarsch zeer wel mogelijk gebleken, doch ontraden moet worden, het verzamelen van de verplegingsvoorraden binnen het opmarschgebied door de troepen zelf te doen bewerkstelligen, aangezien zulks veel beter geschieden kan door bepaaldelijk daartoe te bestemmen vorderingsdetachementen. Kwartierverpleging werd zooveel mogelijk vermeden, omdat de ervaring leerde, dat men in latere stadia van den oorlog bij de voedselvoorziening van de burgerbevolking, daarvan vele bezwaren ondervond.

De voorraden, welke binnen de groote bevolkingscentra werden aangetroffen, vielen over het algemeen zeer tegen. Het toenemend spoorweg- en autoverkeer maakt, dat men aldaar veel minder dan vroeger afhankelijk is van bepaalde voortbrengingscentra.

Het geheele artikel geeft een duidelijk beeld van de betreurenswaardige gebeurtenissen op intendancegebied vóór en na den val van de Donaumonarchie.

Teneinde leering te trekken uit de krijgsgeschiedenis van een land dat aanvankelijk zijn neutraliteit wist te handhaven, doch tenslotte in den oorlog werd gevoerd. slaan we een terugblik op een artikel, dat in het vorig W. J. onbesproken moest blijven en wel op het in R. Int. 1925 No. 8 voorkomend opstel van den sous-intendant 3e classe E. MAZART, betreffende de behoefte der legers en de voeding van de burgerbevolking in Italië gedurende den oorlog van 1915—1918, waaraan wij het navolgende ontleenen.

Evenals alle neutralen ondervond Italië in sterke mate den economischen terugslag van den wereldkrijg en deden ook hier de genomen crisismaatregelen een economischen toestand ontstaan, welke veel overeenkomst vertoont met die van een volk, hetwelk daadwerkelijk aan den oorlog deelneemt. De sterk verminderde emigratie en de terugkeer van duizenden Italianen binnen het vaderland, waren

mede oorzaak, dat een ongewenschte verhouding tusschen productie en verbruik intrad.

Italië het klassieke landbouwland bij uitnemendheid, was vóór 1914 en is thans nog een graan-invoerende natie, hetgeen hoofdzakelijk het gevolg is van de groote bevolgingstoename, het grootgrondbezit en den weinig hoogen trap van ontwikkeling, waarop de landbouwwetenschap aldaar tot voor korten tijd stond. De graaninvoer bedroeg 30 % van het totaalverbruik. Een slecht georganiseerde handelsmarine, alsmede een weinig economisch verkeerswegennet, uitgezonderd in de Povlakte, bemoeilijkten het distributiestelsel in hooge mate.

In Augustus 1914 trachtte Italië evenals andere jaren door aankoop op buitenlandsche markten in de tengevolge van een slechten oogst verhoogde tekorten te voorzien, doch ondervond daarbij een scherpe concurrentie van de zijde der Entente, die over een goede inkooporganisatie beschikte.

Toen Italië in 1915 met een leger van 2 miljoen man, waarvan ongeveer een derde gedeelte uit landbouwers bestond, de zijde der Entente koos, ontstond een sterke productievermindering, mede tengevolge van den stopgezetten invoer van landbouwwerktuigen uit Duitschland en het mobiliseeren van trekdieren. Een ver doorgevoerde rantsoeneering was tenslotte het eenigste overblijvende middel, hetwelk echter voor de burgerbevolking groote moeilijkheden opleverden. Het leger werd n.l. zeer terecht het eerst en het best voorzien. De toetreding van Italië tot de intergeallieerde commissie voor granen heeft voor dit rijk groote voordeelen afgeworpen.

En thans, meer dan acht jaren na het einde van het groote wereldgebeuren, voert de Italiaansche regeering onder aanvoering van MUSSOLINI haar grootsch opgezette, vreedzame „bataglio del grano”.

Teneinde het land minder afhankelijk te doen worden van het buitenland zijn zeer strenge maatregelen voorgeschreven om de graanopbrengst zoo groot mogelijk te doen worden, hetgeen men terecht minder tracht te be-

reiken door het uitbreiden van de met deze producten beteelde oppervlakte dan wel door vermeerdering van de opbrengst per hectare van den daarmede bebouwd grond. Door het nemen van velerlei sociale maatregelen als het uitloven van regeeringspremiën, het verbeteren van het landbouwonderwijs, het verstrekken van adviezen aan de bevolking en de veredeling van zaai- en pootgoederen, meent men binnen tien jaren de overwinning te kunnen behalen. In 1926 werden 326 miljoen lire verschaft voor agrarische credieten, ruim 2 miljoen lire beschikbaar gesteld voor bestrijding van plantenziekten en werd de bouw van 25.000 woningen op het program geplaatst. Het resultaat is tot heden zeer bevredigend geweest en de bevolking toont zich zeer ingenomen met deze inmenging van de zijde der regeering.

Zoo rijst in dit verband onwillekeurig de vraag of nu in ons land, zonder dat daartoe een Mussolini-figuur op den voorgrond treedt, kan worden bevorderd, dat ook wij op graangebied in de toekomst in een minder afhankelijke positie ten opzichte van het buitenland geraken, waarbij wij o.a. het oog hebben op den vermoedelijk grooten rijkdom aan vruchtbare gronden, welke eenmaal de drooggelegde terreinen van de Zuiderzee zullen bieden en waarnaar, laat ons hopen, onze regeering haar onverdeelde aandacht zal blijven doen uitgaan.

Een artikel, dat den belangstellenden jaarberichtlezer eveneens zeer ter lezing wordt aanbevolen, hetwelk voorkomt in R. Int.. 1926 No. 7, bevat eenige beschouwingen nopens de ervaringen op intendancegebied van de gedurende den oorlog 1914—1918 aan de Britsche intendance toegevoegde Fransche missie. De schrijver, de *Avocat à la cour d'appel de Paris*, adjoint à l'intendance du cadre auxiliaire BOURGOING-DUMONTEL brengt hierin op overtuigende wijze de tallooze, van te voren nimmer overdachte moeilijkheden naar voren, welke bij de samenwerking van de hoogere staven van twee verschillende legers, al zijn die dan ook door hun gemeenschappelijk oorlogsdoel ten nauwste verbonden, kunnen ontstaan.

In no. 5 van denzelfden jaargang van R. Int. beschrijft de sous-intendant militaire de 3e classe C. ALEXANDRE. wien de eer te beurt valt, zijn artikel door een inleidend woord van den intendant NONY te zien voorafgaan, de verpleging gedurende den marsch van Monastir naar den Donau van de 76e divisie infanterie. In dit zoo actueele geval handelt het, evenals in de meest soortgelijke gevallen, om een verpleging, welke den daarvoor bestemde organen buitengewoon veel moeilijkheden heeft gebaard. Men treft hierbij een werkelijk doorleefd voorbeeld aan van de verschillende wijzen van verpleging, welke men achtereenvolgens te velde heeft kunnen toepassen. Ge- wezen wordt op het hierbij vermelde omtrent de samen- werking van het personeel van den generalen staf en de intendance.

Tenslotte wordt voor wat de in R. Int. 1926 opgenomen belangrijke artikelen betreft, de aandacht nog gevestigd op een drietal in het Decemбернаummer van dit maandschrift verschenen bijdragen, onderscheidenlijk van den sous-intendant militaire de 1e classe du cadre auxiliaire ADAM, betreffende de toepassing van koude-industrie bij het con- serveeren van visch, van den op dit speciale gebied zeer bekenden sous-intendant de 1e classe BARATON over de vleeschindustrie in de Vereenigde Staten en van den sous-intendant de 3e classe PERRIGNON DE TROYES betreffende den graanhandel in de Vereenigde Staten.

Het in M. E. 1926, 5/6 opgenomen artikel van den major-general staff GONNER, getiteld: „Supply Division of the General Staff”, dient wegens gebrek aan plaatsruimte onbesproken te blijven. Het is echter een aandachtige be- studeering ongetwijfeld waard.

In F. A. J. 1926, Juli/Augustus bespreekt lieutenant-colonel WILLIAM K. MOORE 76th. F. A. het fouragevraag- stuk van een artilleristisch standpunt bezien. Daarbij geeft de schrijver als zijn meening te kennen, dat als een goede regel, welke in de praktijk zijn waarde bewezen heeft, geldt, dat aan een paard, dat veel arbeid verrichten moet,

voor elke honderd pond van zijn gewicht, 1 pond voedergraan en 1 pond hooi (Amerikaansche ponden) behooren te worden verstrekt.

De beoordeeling omtrent de mate, waarin deze uitspraak ten aanzien van onze legerpaarden voor toepassing vatbaar zal zijn, laten wij liever over aan meer terzake bevoegde personen.

Een interessante beschouwing omtrent de wijze van aanvoer en verpleging van recenter datum dan den wereldoorlog, n.l. gedurende den veldtocht in Marokko, vindt men in R. M. F. 1926, No. 6, waarin de schrijver, de capitaine JUN de zeer omvangrijke taak uiteenzet, waarvoor het personeel van het zich te Fez bevindende „4e bureau” zich geplaatst zag en waarbij deze de talrijke moeilijkheden, welke men daarbij te overwinnen heeft gehad, naar voren brengt.

In Fr. van 12 en 13 Oct. 1926 komt een artikel „La question de l'Intendance” voor, waarin onomwonden erkend wordt, dat de Fransche intendance gedurende den wereldoorlog uitmuntend heeft gefunctionneerd en dat de troepen voortdurend met zorg zijn verpleegd en uitgerust.

In vreedestijd zou echter het beroepspersoneel tot opdracht behooren te hebben, het reserve-personeel, in algemeen zinnig dus het aanvullings- en hulppersoneel, voor zijn oorlogstaak voor te bereiden; in werkelijkheid ziet zich dit beroepspersoneel echter overladen met papier en mist zelfs elke gelegenheid om zich in zijn vrijen tijd verder te bekwamen. Wij wezen er in dit verslag reeds eerder op; het is alweer „tout comme chez nous”. Wij zouden ons bijna gaan afvragen of dit verschijnsel wellicht internationaal zal zijn.

Verder wordt in vorengenoemd artikel betoogd, dat de Fransche intendance op veel te veel verouderde leest is geschoeid.

HOOFSTUK IX.

De Chemische Oorlogvoering

DOOR

S. SCHILDERMAN.

Organisatie en Opleiding.

Nederland. Voor de behartiging van den dienst der Chemische Strijdmiddelen hier te lande was het jaar 1926 van groot belang.

In de eerste plaats werd in dit jaar de **Militaire Gasschool** te Utrecht officieel opgericht, bestaande uit 1 Major, Kapitein of Ritmeester-Directeur en 2 Luitenants, benevens de van de korpsen van het leger gedetacheerde leerlingen. De Inspecteur der Genie is de onmiddellijke chef van den Directeur der Militaire Gasschool.

Met de oprichting der Militaire Gasschool werd de eerste schrede gezet op den weg naar een betere waardeering van de chemische oorlogvoering door den troep, wat hier in Nederland dringend noodig was. De Militaire Gasschool immers is vóór alles een instituut, dat juiste begrippen omtrent de chemische oorlogvoering moet verspreiden, in het bijzonder hoe men zich tegen chemische strijdmiddelen moet verdedigen. Zij kan dit doel bereiken, doordat aan de Militaire Gasschool de opleiding tot gasofficier en reserve-gasofficier plaats vindt en gascursussen gegeven worden aan officieren en reserve-officieren van gezondheid, paardenartsen en reserve-paardenartsen, binnenkort wellicht ook aan hoogere troepencommandanten. Dit laatste zou zeer gewenscht zijn, teneinde deze commandanten op de hoogte te stellen van de gewichtige taak, die zij bij de gasbestrijding hebben te vervullen.

Ofschoon de Militaire Gasschool eerst officieel in 1926 werd opgericht, vond in 1925 een cursus plaats tot op-

leiding van een aantal beroepsofficieren van verschillende wapens tot gasofficier, teneinde zoo spoedig mogelijk den hier te lande bestaanden achterstand omtrent een juiste kennis der chemische oorlogvoering te kunnen inhalen. Ook in het jaar 1926 werd een dergelijke cursus gehouden, waaraan mede enkele officieren van het Nederlandsch-Indische leger en een officier der Mariniers deelnamen.

Het spreekt echter van zelf, dat voor ons leger de nadruk gelegd moet worden op de opleiding tot reserve-gasofficier. De beroepsgasofficiëren kunnen in tijd van vrede verdienstelijk werk verrichten met het geven van leiding bij het onderwijs in de verdediging tegen de chemische strijdmiddelen aan de onderdeelen en met de voortgezette opleiding der reserve-gasofficiëren tijdens hun verblijf bij den troep, terwijl zij in oorlogstijd als gasofficier ingedeeld kunnen worden bij de hoogere staven, doch bij de bataljons, afdeelingen, regimenten en zelfs bij de divisieën moet de functie van gasofficier in tijd van oorlog vervuld worden door een reserve-gasofficier, teneinde de beroepsofficieren zoo weinig mogelijk aan andere belangrijke functies te onttrekken.

Bij de opleiding tot aspirant-reserve-gasofficier aan de Militaire Gasschool, kwam nu van zelf de belangrijke vraag naar voren, hoe lang de opleiding van deze aspirant-verlofs-officiëren bij dit instituut zou moeten duren. De beantwoording van deze vraag hield natuurlijk ten nauwste verband met de taak, welke aan deze troepengas-officiëren in oorlogstijd zou moeten worden opgedragen. Bij nauwgezette bestudeering daarvan bleek, dat de betrekking van troepengasofficier een speciale dient te wezen, daar er geen enkele functie in de oorlogsorganisatie aan te wijzen zou zijn, die zij met hun gewichtigen dienst als gasofficier zouden kunnen combineeren.

Dit eenmaal vastgesteld zijnde, moest hieruit ook de volledige consequentie worden getrokken en het volle gewicht van hun opleiding gelegd worden op hun vorming tot deze belangrijke functie aan de Militaire Gasschool. Een opleidingstijd van 6 maanden werd aanvankelijk

noodig geacht om hen werkelijk in staat te stellen als raadgevers van hun commandant in den gasdienst te kunnen optreden en het zoo noodige volle vertrouwen als zoodanig aan hoog en laag te kunnen inboezemen.

Vandaar dan ook, dat begin Januari 1926 aan de Militaire Gasschool begonnen werd met een zesmaandschen cursus voor adspirant-reserve-gasofficieren. Nadat deze leerlingen na een driemaandschen diensttijd aan de school voor verlofsofficieren van hun wapen den rang van korporaal hadden verkregen, werden zij begin Januari aan de Militaire Gasschool gedetacheerd, ter opleiding tot reserve-gasofficier. Voor deze opleiding kwamen allereerst in aanmerking degenen, die in de scheikunde, de natuurkunde of in de pharmacie studeeren, dan wel wier studiën in de burgermaatschappij andere waarborgen voor geschiktheid voor den dienst bij de chemische strijdmiddelen boden.

Was het aantal door vrijwillige aanmelding niet te verkrijgen, dan zou aanwijzing moeten plaats hebben uit hen, die in het bezit waren van het eind-diploma 5-j. H.B.S. of gymnasium. Deze eisch moest worden gesteld met het oog op het onderwijs in de scheikunde aan de Militaire Gasschool.

Het zou te ver voeren hier in extenso mee te deelen, welke leerstof gedurende de opleiding aan de Militaire Gasschool behandeld werd. In het algemeen zat bij de opleiding het streven voor, den toekomstigen reserve-gasofficieren een zoo ruim mogelijken blik te gunnen in het geheele gebied der chemische oorlogvoering, op welken grondslag zij bij hun verdere studie zouden kunnen voortbouwen en hetwelk hen inderdaad in staat zou stellen om als raadgevers der troepencommandanten op te treden. Het theoretisch geleerde werd zooveel mogelijk door practische oefeningen, waaronder panorama-oefeningen, aangevuld.

Na afloop van hun detachering bij de Militaire Gasschool gingen de leerlingen als vaandrig c.q. kornet naar den troep, om hen aldaar verder practisch militair te vormen en de beginselen der chemische oorlogvoering bij

den troep onder leiding van de beroepsgasofficieren zoveel mogelijk bekend te maken.

Omtrent de regeling van de opkomst onder de wapenen voor z.g. herhalings-oefeningen der reserve-gasofficieren zal het volgende jaar worden bericht, omdat deze regeling thans nog niet geheel vaststaat.

Wat nu de toekomstige oorlogsorganisatie van de organen van den chemischen dienst betreft, ligt het in de bedoeling de bataljons-, afdeulings-, regiments- en divisie-staven met een specialen gasofficier (reserve-gasofficier) uit te breiden, aan wien een gasonderofficier wordt toegevoegd. Laastgenoemde wordt echter niet boven de bestaande formatie uitgetrokken. Bovendien moet o.a. per bataljon of afdeling over eenige manschappen voor een ontsmettingsploeg worden beschikt en per compagnie, escadron en batterij over enkele gasverkenneren, welke evenmin boven de bestaande formatie komen. Zij ontvangen in vreedstijd bij de compagnieën of soortgelijke onderdeelen een korte opleiding als zoodanig onder leiding der gasofficieren.

Bij den staf eener divisiegroep wordt een sectie voor den gasdienst ingedeeld, bestaande uit een beroeps-gasofficier, 1 officier- en 2 vaandrighs-scheikundigen, 1 officier van gezondheid en 1 schrijver. Voor het overige wordt verwezen naar de te zijner tijd te verschijnen oorlogsorganisatie van de organen van den chemischen dienst.

Verder kreeg dit jaar de reorganisatie van den dienst der chemische strijdmiddelen haar beslag. Wegens het geheime karakter van een en ander kan slechts verwezen worden naar het daaromtrent door den Minister van Oorlog vastgestelde.

Buitenland. Wegens gebrek aan plaatsruimte moet ik ditmaal volstaan met verwijzing naar (1).

Voorschriften betreffende Beschermingsmiddelen en Beschermingsmaatregelen tegen strijdgassen.

Een van de zaken, die ons leger op het gebied van de chemische oorlogsvoering in de allereerste plaats noodig

heeft is een voorschrift: „Bescherming tegen strijdgassen”.

Door het bezit van een dergelijk voorschrift ontstaat eenheid van opvatting en is ieder in staat zich aan de hand daarvan van het noodzakelijkste op het gebied der verdediging tegen strijdgassen op de hoogte te stellen.

Ofschoon mij bekend is, dat een dergelijk voorschrift samengesteld is, is het tot dusverre niet verschenen, zoodat bespreking daarvan tot een volgend jaarbericht moet worden uitgesteld.

Het Fransche voorschrift „Protection contre les gaz de combat”, mag thans wel als algemeen bekend verondersteld worden.

Wij mochten ook kennisnemen van (2). Hoewel dit Belgische gasvoorschrift in meerdere opzichten met het Fransche overeenkomt, wijkt het er in zooverre van af, dat een beschrijving van de in het Belgische leger in gebruik zijnde gasmaskers A.R.S., M. 2 en TISSOT P.M. en het zuurstoftoestel-DRÄGER in dit voorschrift opgenomen is, alsmede o.m. hun wijze van gebruik, onderhoud en waarop bij een inspectie gelet moet worden.

In dit opzicht zal het Belgische gasvoorschrift wel meer overeenkomst vertoonen met het toekomstige Nederlandsche. Bovendien bevat het Belgische gasvoorschrift tal van belangrijke aanwijzingen omtrent het ontsmetten van kleding, schoeisel, materieel, levensmiddelen, drinkwater, wapens, munitie, instrumenten, schuilplaatsen, terreinen enz., vooral met het oog op een besmetting met mosterdgas, benevens de samenstelling van neutraliserende vloeistoffen, in gebruik bij de collectieve bescherming van schuilplaatsen e.d. Soortgelijke bepalingen kunnen ook in ons voorschrift niet worden gemist.

Een ander belangrijk voorschrift, waarop ik de aandacht wil vestigen is het op last van het legerbestuur uit het Engelsch vertaalde (3). Dit voorschrift, dat speciaal betrekking heeft op de individueele bescherming is ook daarom voor ons zoo interessant, omdat de ontwikkeling van het Nederlandsche en het Engelsche gasmasker eenigszins evenwijdig loopen, aangezien zooals bekend zal zijn,

ons gasmasker E overeenkomt met het Engelsche M.I. en ons gasmasker F evenals het Engelsche M. III, een tamelijk stijf gelaatstuk bezit, terwijl speen en neusklem zijn vervallen. Veel wat daarover in dit Engelsche voorschrift voorkomt, heeft ook op onze gasmaskers betrekking en daarom wordt bestudeering van deze interessante vertaling door allen, die in het gasmasker-vraagstuk belangstellen, zeer aanbevolen.

Het zou mij natuurlijk te ver voeren genoemd voorschrift uitgebreid te behandelen. Echter is het wel van belang hier mede te delen, waarom het Engelsche legerbestuur besloot M.I. door M. III te vervangen.

Toen M.I. ontworpen werd lagen de vijandelijke troepen dicht tegenover elkaar in loopgraven en konden zij ieder oogenblik blootgesteld worden aan een krachtigen gaswolk of gaswerperaantal, zoodat de gasmaskers bescherming moesten geven tegen hoge gasconcentraties, maar alleen gedragen behoefden te worden gedurende betrekkelijk korten tijd. Gemak bij het dragen was niet een eerste vereischte.

M.I. gaf twee afsluitingen, n.l. die van het gasmasker op het gelaat en verder door speen en neusklem. Was eerstgenoemde afsluiting niet volkomen in orde of werd het maskerdoek defect, dan beletten speen en neusklem nog altijd, dat gas in de longen kwam. Het gelaatstuk was gemaakt van dunne met rubber geïmpregneerde stof, daar men door de aanwezigheid van speen en neusklem van opbolderen of schadelijke ruimte geen last had en een klein lek geen al te groot gewicht in de schaal legde.

De toepassing echter van zeer persistente strijdgassen, die alhoewel in lage concentraties voorkomend, het dragen van het gasmasker gedurende uren aan één stuk noodzakelijk maakten, heeft het gasmaskervraagstuk een geheel ander aanzien gegeven. Gemak bij het dragen is nu van veel grooter belang geworden. Vandaar, dat bij M. III de hinderlijke speen en neusklem zijn weggevallen, evenals bij ons gasmasker F.

Het gasmasker is gemaakt van eerste kwaliteit dikke

rubberplaat om de schadelijke ruimte en het opbolderen tot een minimum terug te brengen en een stevig gasmasker te verkrijgen, dat minder onderhevig is aan lekgaatjes en beschadiging, daar zulke defecten thans van groot belang zijn.

In afwijking echter met ons gasmasker F is by M. III het TISSOT-beginsel toegepast, waarbij de ingeademde lucht langs de oogvensters strijkt om het beslaan der oogvensters, behalve door inwrijving met brillenzalf, nog beter te voorkomen. De stroom van zuivere, droge lucht uit de vullingbus wordt door kanalen in het rubbermasker naar de oogvensters geleid, waar zij op de oogvensters uitstroomt en de vochtneerslag krachtig verhindert. Bij ons is dit TISSOT-beginsel niet toegepast, omdat de telkens langs de oogen strijkende droge lucht schadelijk voor de oogen schijnt te zijn. Tevens bestaat kans, dat de luchtstroom kooldeeltjes meevoert, die op die wijze in de oogen kunnen komen, terwijl als de vullingbus gas mocht doorlaten, dit allereerst de oogen aantast, hetgeen veel ernstiger gevolgen heeft, dan wanneer men door de neusslijmvliezen gewaarschuwd wordt.

Verder bevat het voorschrift belangwekkende beschouwingen over inspectie en passen van het gasmasker en over gasmaskeroefeningen. De nadruk wordt er op gelegd, dat door voortdurende en opklimmende oefening het ongemak, voortspruitende uit het dragen van het gasmasker, veel gemakkelijker kan worden overwonnen.

Gebrek aan plaatsruimte belet echter op een en ander verder in te gaan.

Individueele bescherming.

Gasmaskers. Wat de individueele bescherming betreft is het vooral een uitstekend ingericht gasmasker, dat voor den man van het allergrootste belang is.

Aangezien het Nederlandsche gasmasker C niet meer aan alle eischen voldoet, ligt het in de bedoeling van het legerbestuur gasmasker C af te schaffen en te vervangen door gasmasker F.

Gasmasker E is voor zoover het gelaatstuk betreft nog als een deugdelijk gasmasker te beschouwen, hoewel speen en neusklem hinderlijk zijn. Vullingbus E moet echter door een nieuwe worden vervangen.

In verband met het bovenstaande heeft dan ook hier te lande 1926, wat de gasmaskers betreft, in het teeken gestaan van de beproeving van een nieuw gasmasker F, waarbij evenwel een nieuwe vullingbus F, die te zijner tijd ook bij de gasmaskers E gebruikt zal moeten worden, nog niet in de beproeving was betrokken. Deze proefnemingen omtrent de inrichting van gelaatstuk en slang voor een nieuw gasmasker F kregen in 1926 hun beslag, zoodat het model dezer onderdeelen van gasmasker F thans is vastgesteld.

Behalve de inrichting van het gelaatstuk en de slang, is bij het gasmasker-vraagstuk eveneens de inrichting van de vullingbus van het grootste belang. Wat de constructie der vullingbus zoo moeilijk maakt is, dat niet alleen gassen en dampen daardoor tegengehouden moeten worden, doch ook colloïdale rook en nevel. Echte gassen en dampen worden gemakkelijk en snel geadsorbeerd door geactiveerde kool. Dit is echter niet het geval met rook- en neveldeeltjes, die afgefilterd moeten worden. De fabricage van filters, die dergelijke deeltjes tegenhouden zonder een groote toename in weerstand voor de ademhaling op te leveren, brengt bezwaren met zich mede.

Het zijn deze tegenstrijdige eischen, die in een moderne vullingbus hun oplossing moeten vinden. Vooral door het vele gebruik, dat in de toekomst waarschijnlijk van arsinen gemaakt zal worden, is een uitstekend filter van het aller-grootste belang. In de eerste plaats oefent natuurlijk de filterstof haar invloed uit. Naar hetgeen hierover bekend is, werden tot nu toe in het buitenland bij voorkeur vilt en op bepaalde wijze op elkaar geplaatsten lagen ongelijmd papier gebruikt.

Doch ook de grootte van het oppervlak en de inhoud van het filter zijn van beteekenis. Hoe grooter het oppervlak van het filter, hoe geringer de ademweerstand, terwijl,

wanneer de nuttige inhoud minstens eenmaal zoo groot is als het volume respiratie lucht, benoodigd voor de ademhaling van een hard werkenden man, de lucht één rust-pauze in het filter doormaakt, hetgeen zeer bevorderlijk is voor het affiltreeren van rook en neveldeeltjes. De afmetingen der vullingbus zijn echter aan grenzen gebonden, zoodat practische proefnemingen tenslotte den juisten weg zullen moeten wijzen.

Behalve een filter tegen rook en neveldeeltjes, moet de vullingbus hoog geactiveerde kool bevatten; (4) geeft een goed overzicht van de eigenschappen van adsorptie kool, vooral van de begrippen activiteit en capaciteit, terwijl de noodzakelijkheid wordt bepleit, dat behalve kool bepaalde chemicaliën in de vullingbus geplaatst moeten worden.

Over de moeilijkheid om koolmonoxyde door de gewone vulling te binden, alsmede omtrent speciale gasmaskers tegen koolmonoxyde licht (4) tevens in. Het Amerikaansche hopcalietmasker blijkt wel het beste te voldoen.

Beschermende overkleeding of kledingstukken tegen blaartrekkende chemicaliën.

Behalve het gasmaskervraagstuk zal zeer zeker ook deze kwestie hier te lande zoo spoedig mogelijk energiek aangepakt moeten worden, omdat het voor de verdediging tegen chemische strijdmiddelen van het grootste belang is, over beschermende overkleeding of kledingstukken tegen blaartrekkende chemicaliën te kunnen beschikken. De grootste moeilijkheid zal wezen dit vraagstuk zoodanig op te lossen, dat deze kleding en verdere uitrusting niet slechts bescherming verleent, doch ook in staat stelt zich daarin te bewegen en daarin te vechten.

Behalve een mededeeling in (5), dat de Amerikanen er in geslaagd zouden zijn gewone kleding zoodanig te impregneeren, dat deze verscheidene honderden uren beschermt tegen mosterdgasdampen, dus niet tegen vloeibaar mosterdgas, is over dit onderwerp geen nieuwe litteratuur verschenen.

Collectieve Bescherming.

Een van de belangrijkste zaken bij het organiseeren van den chemischen afweerdienst door een verdediger, is het inrichten van gasdichte schuilplaatsen, commando-posten, verbindingsposten, huizen, stallen e.d. Het laat zich aanzien, dat in de toekomst de collectieve bescherming een veel gewichtiger rol zal gaan spelen dan zij in den afgelopen wereldoorlog gedaan heeft, om het langdurig dragen van het gasmasker en van beschermende kleeding e.d. tegen blaartrekkende gassen zooveel mogelijk te voorkomen. Bovendien heeft de collectieve bescherming ook voor de burgerbevolking een verhoogde beteekenis verkregen, nu met de mogelijkheid rekening moet worden gehouden, dat het chemicaliën dragend vliegtuig belangrijke vijandelijke objecten in het binnenland, in het bijzonder met persistente chemicaliën zal trachten te vergassen en bescherming door gasmaskers en beschermende kleeding voor die bevolking vrijwel illusoir geacht moet worden. Een zeer interessant artikel over dit onderwerp geeft (6), een uit het Russisch vertaalde verhandeling, waaruit blijkt welk een groote beteekenis Rusland aan de chemische strijdmiddelen hecht en vooral aan de chemische oorlogvoering door middel van vliegtuigen.

Meer speciaal wordt de bijzondere collectieve bescherming besproken, waaronder verstaan moet worden, dat men de betreffende ruimten gasdicht afsluit, doch bovendien daarin gezuiverde lucht brengt. Daartoe zuigt men de met chemicaliën bezwangerde atmosfeer aan door een schuilplaatsgasmasker, dat op dezelfde wijze ingericht is als de vullingbus van een gasmasker, maar alleen grooter afmetingen heeft. Op die manier wordt de lucht van schadelijke bijmengsels gezuiverd. Doordat men in zulke ruimten een overdrukt scheidt, verhindert men overigens, dat chemicaliën op eenigerlei wijze van buiten naar binnen dringen.

Nadat de schrijver eerst in algemeenen zin heeft nagegaan waar en op welke wijze bij leger en vloot en bij de bevolking in onderscheidene gevallen bijzondere col-

lectieve bescherming kan worden verkregen, beschrijft hij vervolgens meer in details 3 typen waartoe de verschillende installaties zijn terug te brengen en wel:

a. Gasdichte onderkomens te velde, voorzien van een eenvoudige zuigerpomp en een verwisselbaar schuilplaatsgasmasker.

b. Gasdichte woonruimten, voorzien van een electromotor tot aandrijving van een centrifugaalpomp en een permanent schuilplaatsgasmasker met groote hoeveelheden reserve-voorraden aan vulstoffen.

c. Gasdichte ruimten, zooals fabrieken, werkplaatsen, ziekenhuizen e.d. waarbij frissche lucht met behulp van een ventilator, aangedreven door een electromotor, aangezogen wordt uit hoogere luchtlagen en waarbij dan geen schuilplaatsmasker noodig is.

Alvorens met de beschrijving van deze drie typen aan te vangen, deelt de schrijver eerst het een en ander mede omtrent het luchtbederf in theoretisch niet geventileerde ruimten, waarin menschen vertoeven, terwijl hij naar aanleiding van deze gegevens een paar eenvoudige formules voor luchtversching opstelt.

Een tweede zaak, waarop bij het inrichten van gasdichte ruimten gelet moet worden, is de noodzakelijkheid om wanden, deuren, vensters, schoorsteenen e.d. zoo goed mogelijk gasdicht af te sluiten, teneinde zooveel mogelijk te verhinderen, dat chemicaliën door deze openingen naar binnen diffundeeren of wel door natuurlijke ventilatie naar binnen gezogen worden. Hoe geringer die mogelijkheid is, hoe minder ook de overdruk in de ruimte behoeft te zijn.

Ik wil thans nog het een en ander mededeelen omtrent de inrichting der typen a, b en c, doch zal mij ook hier van wege de plaatsruimte moeten beperken.

Type a zal o.a. toepassing kunnen vinden bij stafkwartieren, commandoposten, verbindingsposten en geneeskundige formaties, waar geen elektrische beweegkracht aanwezig is. Het benoodigde materieel moet licht, sterk, goedkoop en gemakkelijk te transporteren zijn.

Het schuilplaatsgasmasker staat door middel van een metalen buis of een kanaal van planken, hetwelk door besmeren met leem gasdicht is gemaakt met de buitenlucht in verbinding.

De pomp moet voldoende capaciteit hebben, afhankelijk van de hoeveelheid lucht, die in een bepaald geval moet worden aangevoerd. Centrifugaalpompen zijn aan te bevelen, doch ook zelf vervaardigde zuigerpompen, blaasbalgen e.d. kunnen goede diensten bewijzen. Het beste is uit den legervoorraad beschikbaar te stellen schuilplaatsgasmaskers, waarvan bekend is hoe lang ze bij zekere dooistroomingssnelheid van de lucht tegen bepaalde concentraties van strijdgassen beschermen.

Type b. Omtrent het gasdicht afsluiten van woonruimten met het oog op gasaanvallen uit de lucht, huldigt de Russische schrijver PAWLOW, de auteur van dit artikel, een andere meening als andere Russische schrijvers. PAWLOW wil namelijk de gasverdediging der bevolking bij chemische aanvallen uit de lucht op groote steden en industrie-centra zoodanig oplossen, dat ook bij gebruik van mosterdgas de burgerbevolking en de arbeiders in hun woningen en werkplaatsen kunnen blijven, terwijl andere Russische schrijvers voor verplaatsing naar niet besmette gedeelten zijn.

Alhoewel PAWLOW het vraagstuk zeer belangwekkend oplost en uit het artikel overtuigend blijkt met welk een kennis van zaken in Rusland dergelijke gaschemische toekomstsvragen onder de oogen gezien worden, vraagt het beschermen van de bewoners van deze woonruimten zoodanige installaties en voorbereidingen, dat men zich afvraagt, of zoo iets, ook om der kosten wille, wel te bereiken zou zijn. Dit sluit echter niet uit, dat voor daarvoor in de eerste plaats in aanmerking komende ruimten de oplossing zeker het bestudeeren waard is.

De schrijver geeft een voorbeeld van de gasverdediging van een woonhuis van drie verdiepingen met totaal 60 bewoners, in het bezit van een trappenhuis. Dit trappenhuis wordt zoo goed mogelijk gasdicht afgesloten. Met het

oog op mogelijke scherfwerking wil de schrijver echter tevens de kelders gasdicht afsluiten.

Op welke wijze is nu het ventilatietoestel ingericht? Het schuilplaatsgasmasker in den vorm van een geblindeerde of ijzeren kast wordt onder de trap of in den kelder geplaatst, alwaar zich eveneens een centrifugaalpomp bevindt, die door een electromotor wordt aangedreven. De lucht wordt aangezogen door een gietijzeren buis, reikend van het dak naar den kelder, terwijl de door het schuilplaatsgasmasker gezuiverde lucht door een afvoerbuis, die over haar geheele lengte van openingen is voorzien, over de verschillende verdiepingen wordt verdeeld. De sterkte van den motor en de grootte van de centrifugaalpomp zijn natuurlijk afhankelijk van den te overwinnen weerstand van het systeem en van de hoeveelheid lucht, die moet worden aangevoerd. De benodigde inhoud van het schuilplaatsgasmasker moet worden berekend naar den gebruikstijd, de hoeveelheid lucht, die per uur moet worden gezuiverd en de concentratie der strijdgassen.

Voor verdere bijzonderheden wordt naar het artikel verwezen.

Type c. Bij dit type wordt dus geen gebruik gemaakt van schuilplaatsgasmaskers, omdat dit bij dergelijke groote ruimten onbegonnen werk zou zijn. Hier wordt partij getrokken van het aanwezig zijn van een fabrieksschoorsteen of een luchtschacht om zuivere lucht uit hogere luchtlagen aan te zuigen, waar de explosies der gasprojectielen of gasbommen op aarde of daken der huizen geen verontreiniging door chemicaliën teweeggebracht hebben. Elke ruimte, die door middel van een dergelijken schoorsteen of luchtschacht met de hogere luchtlagen in verbinding staat, kan op deze wijze collectief worden beschermd, mits een voldoende sterke ventilator en een krachtbron aanwezig zijn om de frissche lucht aan te zuigen. Bij minder hooge schoorsteenen kan bovendien een waschkamer, gevuld met neutraliseerende vloeistoffen worden ingelascht, welke vloeistoffen dan het doelmatigst, door ze fijn te versproeien met de aangezogen lucht in aanraking kunnen worden gebracht.

Ozoneering en toepassing van de Cottrelmethode, om eventueele aanwezige rook- of neveldeeltjes door het opwekken van een electricch veld van hooge spanning neer te slaan, zal aanbeveling verdienen. Ook in deze ruimten zal de diffusie en de trek zoo gering mogelijk moeten zijn, teneinde de benoodigde overdruk aldaar niet grooter te laten zijn dan strikt noodig is. Bij een schoorsteenhoogte van 60 M., een benedenopening van 5,3 M². en een doorstroomingssnelheid der lucht van 5 M/sec. kan per uur 95400 M³. frissche lucht aangevoerd worden.

De ventilator wordt in een afzonderlijken nevangang geplaatst. Bij gasgevaar wordt de verbinding tusschen schoorsteen en ketelhuis door een luchtdichte afsluiting opgeheven en die tusschen ventilator en schoorsteen ingeschakeld. De ventilator is dan geplaatst tusschen den schoorsteen en de luchtverwarmings-inrichting van het te beschutten gebouw. De taak van den ventilator is het nu aan de eene zijde door het scheppen van een luchtverduunning den weerstand van de luchtzuil in den schoorsteen te overwinnen en aan de andere zijde den benoodigden druk voort te brengen, die noodig is om de frissche lucht door het luchtverwarmingstoestel c.q. door de waschkamer en door een buizenet te stuwen en het binnendringen van met chemicaliën bezwangerde lucht van buiten naar binnen te beletten. PAWLOW stelt den weerstand van het systeem op 40 m.M. waterdruk en komt tot de conclusie, dat bij dezen weerstand en bij een luchtaanvoer van 95400 M³. frissche lucht per uur de ventilator een diameter der uitlaatopening van 1.5 M. moet hebben en 260 omwentelingen per minuut moet kunnen doen. De krachtbron zou een electromotor van 40 P.K. moeten zijn.

CHEMICALIËN EN HUN VERSPREIDING.

Welke chemicaliën zullen in een toekomstigen oorlog gebruikt worden?

Uit den aard der zaak is het moeilijk hierop een antwoord te geven, omdat zeer zeker getracht zal worden met een nieuw strijdgas de technische en de daaruit voort-

vloeiende strategische en tactische verrassing te bereiken. Hierop wordt nog eens speciaal de aandacht gevestigd in (7), welk artikel ook verder een goed overzicht geeft van de chemische oorlogvoering.

Zal dus zeer zeker in die landen, welke zich op de chemische oorlogvoering toeleggen, gezocht worden naar een nieuw strijdgas vanwege de daaruit voortspruitende groote voordeelen, tegenover de ontdekking daarvan moeten wij eenigszins sceptisch staan, omdat in den wereldoorlog, toen alle factoren aanwezig waren, die zulk een ontdekking zouden kunnen begunstigen, reeds lang bekende chemische stoffen verreweg de werkzaamste bleken te zijn.

Feitelijk was het lewisiet het eenige nieuwe strijdgas, dat althans in het laboratorium den strijd tegen de vroeger bekende stoffen kon opnemen. Het is evenwel op het gevechtveld niet gebruikt, zoodat alleen proefnemingen op uitgebreide schaal en onder verschillende omstandigheden, zooals ze te velde kunnen voorkomen, kunnen uitmaken, in hoeverre het als oorlogsgas geschikt is. Daar water lewisiet gemakkelijk ontleedt, is het niet waarschijnlijk, dat het een ernstige mededinger van het mosterdgas zal zijn.

Wellicht dat in de toekomst gebruik gemaakt zal kunnen worden van synthetisch bereide alkaloïden als nicotine, veratrine, stovaine e.d., doch op dit oogenblik is de synthetische bereiding, voor zoover die mogelijk is, nog geheel ongeschikt om fabriekmatig te worden uitgevoerd.

Voorloopig moet men dan ook in de toekomst als de krachtigste strijdgassen beschouwen de groep der arsinen (rook en nevel) en der blaartrekkende gassen met name mosterdgas, omdat deze de verdediging daartegen de meeste hinderpalen in den weg leggen. Voor den afweer tegen arsinen is een vullingbus met een uitstekend filter een eerste vereischte en tegen blaartrekkende gassen moet het geheele lichaam worden beschermd. Normale concentraties der overige strijdgassen zijn, mits de gasdienst behoorlijk georganiseerd wordt, waarvan men in (8) een aardig voorbeeld aantreft, en een goede gastucht aan-

wezig is, minder gevaarlijk, omdat de kool der vullingsbussen hen volledig en snel adsorbeert. Een en ander wordt nog eens duidelijk uiteengezet in (9).

Wat de verspreiding van chemicaliën betreft, staat in de militaire litteratuur het chemicaliëndragend vliegtuig in dit opzicht ontegenzeggelijk in het middelpunt der belangstelling, waarvoor ik o.a. verwijs naar (10) en (11). Ofschoon zulke litteratuur, wijl niet berustend op concrete berekeningen omtrent het aantal benodigde vliegtuigen en chemicaliën, de rol van het vliegtuig dikwijls schromelijk overdrijft, zou het toch eveneens verkeerd zijn de betekenis daarvan te onderschatten.

Ook zal rekening gehouden moeten worden met het sproeien uit vliegtuigen van persistente chemicaliën, vooral van het type mosterdgas.

Dat generaal HERR de verhouding tusschen de meegevoerde hoeveelheid chemicaliën en het eigen gewicht van het vliegtuig wel wat erg ongunstig beoordeeld heeft tegenover het kanon, als „engin de transport” beschouwd, blijkt uit (9).

Op de groote rol, die de artillerie bij de verspreiding van chemicaliën kan vervullen, behoeft hier niet verder de aandacht te worden gevestigd. Toch wilde ik nog even wijzen op (12), omdat men daarin aan de hand van voorbeelden uit den wereldoorlog een goeden indruk krijgt welk een gewichtige rol de gasmunitie heeft gespeeld; (13) behandelt op duidelijke wijze het gas- en nevelschieten der artillerie, meer speciaal met betrekking tot den bewegingsoorlog.

Van groot belang zal waarschijnlijk in den toekomstoorlog ook worden het verspreiden van blaartrekkende gassen, met name yperiet, door het laten springen van met mosterdgas gevulde stalen flesschen of wel door het sproeien van deze stof uit tanks in vechtwagens of vrachtauto's.

(14) geeft bijzonderheden omtrent de technische voorbereiding van den eersten chlooraanval der Duitschers en den gaswerperaantal bij Flitsch, terwijl (15) behandelt den aanval met gaswolken, die de Oostenrijkers 29 Juni 1916

tegen Italiaansche stellingen bliezen. Uit dit laatste voorbeeld blijkt duidelijk, dat een dergelijke aanval in het algemeen slechts op rustige fronten kans op succes heeft. Wegens de activiteit der Italianen waren de Oostenrijkers genoodzaakt de gaswolk ontijdig en gedeeltelijk te blazen, waardoor de oorspronkelijke doelstelling niet kon worden gehandhaafd.

Invloed der Chemische Strijdmiddelen op Strategie en Tactiek.

Reeds Kapitein van den Generalen Staf BEST heeft in het jaar 1924 in zijn belangrijke voordracht: „De invloed van chemische strijdmiddelen op de oorlogvoering”, in groote lijnen aangegeven, welke beteekenis de chemische strijdmiddelen in een toekomstigen oorlog vermoedelijk zullen hebben. Gedachtig aan het veelvuldig gebruik van mosterdgas door de Duitschers bij hun grooten terugtocht in 1918 wees hij er o.a. reeds op, hoe gewichtig uit een strategisch oogpunt in de toekomst gasbarrières kunnen zijn, wanneer de tegenpartij daarentegen niet afdoende is beschermd. En al vormt mosterdgas dan ook niet die verrassing meer, die Kapitein BEST feitelijk op het oog had, de afweer hiertegen is nog moeilijk genoeg. Wel beweren de Amerikanen gewone kleeding geïmpregneerd te hebben met een stof, die mosterdgasdampen meerdere honderden uren tegenhoudt, doch vloeibaar mosterdgas gaat door deze kleeding in elk geval nog heen. Geheele legerafdeelingen van speciale kleeding te voorzien is ondoenlijk en trouwens al ware het mogelijk, zulke legerafdeelingen kunnen zich nauwelijks bewegen en in het geheel niet vechten. Vandaar dan ook dat barrières van mosterdgas, mits op daartoe geschikte, dus bij voorkeur begroeide terreinen gesteld, een hindernis van beteekenis blijven vormen voor die wapens, die niet in het bezit zijn van gasdicht afgesloten mechanische strijd- en transportmiddelen.

In dienzelfden geest laat zich ook de schrijver van (16) uit, waardoor een zwakkere macht in de gelegenheid zal zijn ter plaatse, waar een mosterdgasafsluiting is gesteld

een sterkeren vijand, die niet van bovengenoemde middelen is voorzien, tegen te houden, zoodat ten gevolge daarvan op een ander deel van het operatietooneel met overmacht van krachten kan worden opgetreden. Groote hoeveelheden mosterdgas en bij de omstandigheden passende verspreidingsmiddelen zijn natuurlijk een onmisbare voorwaarde voor succes.

Bij landingen en rivierovergangen is het mosterdgas een krachtig bondgenoot van een verdediger, wanneer deze daarmee de hiervoor in aanmerking komende kuststrooken, oevers en eventueel havens besmet.

Was de vorige schrijver reeds tot de conclusie gekomen, dat tengevolge van het veelvuldig gebruik van blaartrekkende gassen de ontwikkeling van het wapen te land zich zal bewegen in de richting van vechtwagens en vliegtuigen, het pleidooi van Captain LIDDEL-HART in (10) voor de toekomst dezer strijdmiddelen is nog veel hartstochtelijker.

Ofschoon veel in dit boekje niet van overdrijving is vrij te pleiten, onderschat men wellicht toch te veel de geweldig ontwrichtende kracht van mosterdgas, dat dank zij de veel eenvoudiger bereidingswijze aan de zijde der vroegere geallieerden in groote quanta kan worden geproduceerd.

Dat derhalve een dergelijke stof stimuleerend moet werken op de ontwikkeling van het mechanisch strijd- en transportmiddel, dat gasdicht is af te sluiten, is buiten kijf.

Rook en nevel voor maskeering.

Na in de vorige jaren daarover reeds verschenen publicaties in het W. J., bracht de militaire litteratuur van het afgelopen jaar over dit onderwerp betrekkelijk weinig nieuws, zoodat ik volsta met verwijzing naar (17). Dit artikel behandelt het rook- en nevelvraagstuk op uitstekende wijze van de chemische en technische zijde.

In ons eigen land kon bij den troep nog weinig praktische ervaring met het stellen van rook- en nevelmaskeering worden opgedaan om de eenvoudige reden, dat van wege het legerbestuur voor dit doel nog geen materiaal voor het verwekken van nevels voor oefeningsdoeleinden beschikbaar wordt gesteld. Wel werd bij L.O. van 20 Fe-

bruari 1926 een regeling nopens de verstrekking van zulk materiaal in uitzicht gesteld, doch jammer genoeg laat die regeling nog steeds op zich wachten.

In Amerika zijn volgens (18) op een gascursus te Edgewood Arsenal door de deelnemers vergelijkende schietproeven gehouden omtrent de uitwerking van het infanterievuur, wanneer de schutters zelf in een nevel waren geplaatst, het doel in een nevel was gehuld en in het geheel niet van nevel gebruik gemaakt werd. Stelde men de resultaten in laatstgenoemd geval op 100 % dan was het percentage treffers in eerstgenoemd geval 9 en in het tweede geval 31. Hieruit blijkt dus, dat verneveling van de eigen infanterie, wanneer deze van haar vuurwapens gebruik moet maken, onvoorwaardelijk moet worden verworpen, terwijl verneveling van de vijandelijke infanterie gelijk staat met verlamming van haar vuuruitwerking en dus wat dit betreft voor de eigen aanval aanbevolen moet worden.

Bronnen.

1. Von Löbells. Jahresberichte 1926.
2. Instruction concernant „La Protection contre les Produits toxiques”.
3. Gasafweer. Individueele bescherming. Uitgegeven bij Legerorder van Juni 1925.
4. Vier Rapporten uitgebracht door Hansen, Scheikundige bij het Deensche leger. Uit het Deensch vertaald door de zorg der Artillerie-Inrichtingen.
5. Vedder. The Medical Aspects of chemical Warfare.
6. Gasschutzunterstände und gasgeschützte Räume. Dr. Hanslian. H.T. 1926, No. 2, 3 en 4.
7. La guerre chimique. Chef d'escadron Bloch. R.M.F. 1926, April, Mei, Juni en Juli.
8. Een oefening in den gastdienst, Eerste Luitenant van Aanholt. M. 1926, September en volgende.
9. Das chemische Kampfmittel im Zukunftskriege, Dr. Hanslian. W.W. 1926, Maart.
10. Paris or the future of war. Captain Liddel-Hart.
11. Zukunftsschlacht. K.W.B. December 1925.

12. Bruchmüller. Die deutsche Artillerie in den Durchbruchschlachten des Weltkrieges.
13. Das Gas- und Nebelschieszen der Artillerie. Oberst Huppert. W.T.M. 1926, November-December.
14. Seeszelberg. Der Stellungskrieg 1914—1918.
15. Der Gasangriff auf der Hochfläche von Doberdo, Major Rendulic. W.T.M. 1926, November-December.
16. Gas and Strategy. Major-General Sir Bird. A.Q. 1926, Januari.
17. Physikalische Eigenschaften und Chemie der Nebelmittel, Dr. Stampe. H.T. 1926, No. 5 en 7.
18. Militärwissenschaftliche Rundschau. W.T.M. 1926, Mei-Juni, blz. 341.

Verdere aanbevelenswaardige bronnen.

19. J. Meijer. Der Gaskampf und die chemischen Kampfstoffe. Zweite Auflage.
20. J. B. S. Haldane. Callinicus. A defence of chemical Warfare.
21. History of the Great War. Medical Services. Diseases of the War, Vol. II.
22. La guerre chimique entrevue par les Allemands et.... nous. Henri le Wita.
23. Chemical Warfare 1—12 van 1926. Uitgegeven door den Staf van de School voor Chemische Oorlogvoering te Edgewood Arsenal.
24. Ritter. Der Zukunftskrieg und seine Waffen.
25. Nachrichtenverbindungen beim Gasangriff. K.W.B. Februari 1926.
26. K.W.B. Maart 1926. Illustraties omtrent goeden en slechten gasdienst. Mededeelingen omtrent gasschieten.
27. 1e Luitenant Schwing, M. 1926, April. Oefeningen met gasmaskers.
28. Die Dräger-Atenmaske Modell 1925. Z. Maart 1926.
29. Publicaties van de „Drägerwerke en de Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft“ over Gasmaskers en Zuurstof toestellen.

HOOFDSTUK X

LEGERVORMING EN LEGER- SAMENSTELLING

DOOR

H. H. THODEN VAN VELZEN.

A. NEDERLAND.

a. Algemeen.

Wat de sterkte van de weermacht betreft, is het voor ieder, die zich met dit vraagstuk ook maar korten tijd bezig houdt, duidelijk, dat zij in zoo hooge mate afhankelijk is van factoren, die onbekenden voor ons blijven bij de berekening ervan, dat veel ruimte gelaten moet worden voor persoonlijke opvatting, al naar men die onbekenden schat.

(Min. VAN ROYEN, Mem. v. Antwoord, Hfdst. VIII, '26).

Op militair gebied ligt in menig opzicht een merkwaardig jaar achter ons.

Twee oorlogsbegrotingen zijn erin afgehandeld. Over gebrek aan stof behoefden wij dan ook niet te klagen. Integendeel, het aantal onderwerpen, dat voor eene bespreking in aanmerking kwam, was zoo groot, dat aanzienlijke beperking geboden was.

Beginnen wij, met in het kort na te gaan, wat op het gebied van legerforming vermeldenswaard is.

Na een maandenlange crisis was er op 5 Maart een nieuw kabinet gevormd, waarin prof. L. A. VAN ROYEN als Min. v. Oorlog a.i. van Marine optrad.

In de regeeringsverklaring van 11 Maart d.a.v. werd in het bijzonder voort wat betreft de landmacht het volgende aangekondigd:

„Voortgezette versobering der weermacht onder meer door 's lands verdediging te concentreeren in de mobiele strijdkrachten, waardoor eene belangrijke vermindering van het afzonderlijk personeel der Vesting- en kustverdediging mogelijk is.

Vereenvoudiging der bevelvoering.”

Dit in algemeene termen aangegeven programma werd door den M. v. O. in de Mem. v. Antwoord op de oorlogsbegrooting '26, nader toegelicht.

Daarin lezen wij onder meer:

„Het komt hem verder voor, dat om eene weermacht te verkrijgen, die zich in den mobilisatietijd *snel tot een paraat, harmonisch geheel uit haar vredesorganisatie kan ontplooiën, de uitrusting ervan herziening zal behoeven* ¹⁾ en dat om die weermacht in oorlogstijd dien steun van het land te geven, waarvan de laatste oorlog de onmisbaarheid heeft aangetoond, er nog een aantal voorbereidingen zijn te treffen, welke geen uitstel mogen lijden”.

In verband daarmee kunnen wij zeggen, dat de plannen van den Minister in groote trekken zouden neerkomen op:

1e. herziening (verbetering en uitbreiding) van de uitrusting (het materieel);

2e. het nemen van maatregelen t.o.v. eene goede economische en industriele oorlogsvoorbereiding.

Omtrent de wijze waarop, een en ander tot stand gebracht zou worden, tasten wij in het duister.

Vermoedelijk zouden wij komen tot:

Een aan mankracht zwakker oorlogsleger, àl dan niet gepaard gaande met eene verminderde vredessterkte.

In het eerste geval zouden wij, bij handhaving van het zelfde aantal dienstjaren, tot ingrijpende wijzigingen van het bestaande stelsel gekomen zijn. De kwantiteit zou verminderen (contingentsvermindering, afschaffing van vredeseenheden enz.) onder gelijktijdige verhooging van de kwaliteit; m.a.w. de gevechtskracht zou onaangetast

¹⁾ Cursiveering van ons.

blijven. Het zou gevoerd hebben naar het „kleine” leger, goed geëncadreerd en uitgerust.

In het tweede geval zouden wij komen tot eene vermindering in de diepte, bijv. afschaffing van een aantal reserveregimenten. De wijziging van het bestaande stelsel is niet ingrijpend en meer een afknabbeling, noodzakelijk door onvoldoende geldmiddelen. De kwantiteit van het oorlogsleger zou verminderd zijn zonder daarbij evenwel de kwaliteit te verhoogen.

Met zekerheid valt niet te zeggen, welk geval de M. v. O. voorstond. Hem werd geen gelegenheid gegeven zijne plannen tot uitvoering te brengen. Professor v. R. vroeg zijn ontslag, hetwelk hem met ingang van 24 April eervol verleend werd. Met ingang van dienzelfden datum werd de heer J. M. J. H. LAMBOUY voor de tweede maal tot M. v. O. a.i. Marine benoemd.

Op 5 Mei d.a.v. werd, naar aanleiding van deze ministerwisseling, de interpellatie van den heer HEEMSKERK behandeld.

De vraag, waarom de ontstane vacature (v. ROYEN) vervuld is geworden door opneming van den defensie-minister uit het vorige Kabinet, beantwoordde de Minister-President met de woorden, dat daarbij van invloed was geweest: *voorkeur voor Colijnsche politiek....., in den zin van sobere economische defensiepolitiek.*¹⁾

Deze woorden hebben èn in de volksvertegenwoordiging èn in de pers veel stof doen opwaaien.

Zoo werden zij, terecht of ten onrechte, wij laten zulks in het midden, aangegrepen om het Standaardstelsel, dat langzamerhand op den achtergrond geraakt was, weder op den voorgrond te schuiven.

Wij brengen in herinnering, dat dit stelsel in hoofdtrekken gebaseerd is op:

Een aan mankracht sterk oorlogsleger (de bestaande sterkte wordt gehandhaafd), behoorlijk geëncadreerd met

¹⁾ Cursiveering van ons.

verlofskader. Vermindering van het beroepskader tot op 1/3 à 1/4.

De gelden, welke daardoor op de oorlogsbegroting vrijkomen, zullen voor een deel aangewend worden voor aanschaffing van materieel.

Het verlofskader zal in dat stelsel met de opleiding der dienstplichtigen belast worden, onder toezicht en steun van het noodige beroepspersoneel.

Aan dat kader zullen aanmerkelijk zwaardere verplichtingen, voor wat betreft verblijf in werkelijken dienst, opgelegd worden.

Een, in vele opzichten, verzwakt (verbeterd) Standaardstelsel is op 't eind van het verslagjaar door den Luit.-Kol. van den Gen. Staf P. DONK, naar voren gebracht, (niet $\frac{2}{3}$ à $\frac{3}{4}$, doch $\frac{1}{2}$ van het beroepskader zal overcompleteet worden, alleen de verlofsonderofficieren zullen eenige maanden langer eerste-oefentijd hebben, geen 30 miljoen, doch 10 miljoen bezuiniging enz.).

Het hoofdbeginsel: opleiding der dienstplichtigen door verlofskader bleef uit den aard der zaak onaangetast.¹⁾

Bij de bespreking betreffende Hfst. VIII van 1926 en de Regeeringsverklaring van 11 Maart 1926 op 27 Mei in de Tweede Kamer gehouden, achtte de M. v. O. het noodig nogmaals te verklaren, dat hij zich met de hoofdlijnen van het Standaardstelsel niet vereenigen kan.

Voorts verklaarde de minister, dat het zaak is te zorgen, dat het leger groeit in zijn kled, zoodat uitgebreide reorganisaties en zeer diep ingrijpende veranderingen van stelsel bepaald uit den boeze zijn.

Hiermede geeft de minister te kennen — en Z.Exc. heeft zulks nogmaals in de Mem. v. Antwoord, dienstjaar

1) Dit beginsel vooral niet te verwarren met een ander, waarbij het verlofskader als het ware als hulpinstructeur bij de opleiding dienst doet met het doel daardoor eigen geoefendheid en gezag te verhoogen. De voorstanders hiervan willen zeer zeker geen instructief beroepskader afschaffen. Naar o.m. terecht; de opleidende taak wordt immers door ondeskundige hulp eer verzwaaard dan verlicht.

'27, bevestigd —, dat hij, in beginsel, het bestaande legerstelsel handhaven wil, d.i.:

Een aan mankracht sterk oorlogsleger.

Deugdelijke opleiding der dienstplichtigen door beroeps-kader.

In verband met de betrekkelijk groote vredessterkte aan kader en dienstplichtigen kan — gelet op de beperkte geldmiddelen — aan materieel, uitrusting en encadree-ring niet die zorg besteed worden, zooals, met gelijke middelen, voor het „kleine” leger het geval zou zijn.

Wij hopen hiermede, zij het slechts schetsmatig, de voornaamste stroomingen weergegeven te hebben, welke zich ten onzent op het gebied van legervorming voorge-daan hebben. Het ontwapeningsvoorstel der S.D.A.P. hebben wij hierbij uit den aard der zaak buiten beschou-wing gelaten.

Reeds dadelijk verklaren wij, dat wij ons aansluiten bij degenen, welke een stelsel voorstaan, waarbij de man-kracht onaangetast blijft. Zoolang van den Volkenbond niet meer kracht uitgaat dan thans het geval is, zal onze weermacht bij een conflict tot hoofdtaak hebben, het handhaven van de neutraliteit, evenals zulks in '14 het geval geweest is. Voorshands zullen wij voor de beveili-ging van onze belangen zelve moeten waken. Hoe meer steun wij daarbij van buitenaf kunnen krijgen, des te beter. Zij mag evenwel niet den doorslag geven bij het bepalen van taak, sterkte en samenstelling van onze weer-macht. Ook op de uitkomsten van de ontwapeningsconfe-rentie wenschen wij vooralsnog geen wissel te trekken. Een en ander is ons nog te vaag, te mistig, mitsdien te gevaarlijk om op te bouwen.

Voor het handhaven van onze neutraliteit is in de eer-ste plaats noodig, *een in aantal, groot leger*, al zou het alleen reeds zijn met het oog op de preventieve werking, welke van het aantal uitgaat.

Bovendien hebben wij die mankracht meer dan noodig om aan alle eischen, die de landsverdediging stelt, te kunnen voldoen. Een veldleger van 4 D.G. is reeds een

uiterst minimum, daarachter moet een eerste reserve beschikbaar zijn, terwijl neventaken (grensbewaking, spoorwegbewaking enz.) eveneens beslag op duizenden soldaten leggen, die niet door machines te vervangen zijn.

Voor wat betreft: groot- contra klein leger, wordt overigens verwezen naar een in menig opzicht interessant artikel in de A. S. M. Z. April '26, getiteld: Betrachtungen zur Heeresreorganisation in Frankreich.

Een leger, dat niets te wenschen overlaat aan bewapening, mankracht, uitrusting en geoefendheid is een ideaal.

Moeten wij de keuze doen tusschen een klein, maar goed bewapend en uitgerust leger en een groot, doch van mindere kwaliteit, dan geven wij aan het laatste de voorkeur.

Het spreekt vanzelve, dat het „minder goede” niet synoniem met „onbruikbaar” mag zijn. Voor het laatste behoeven wij evenwel na de geruststellende en vertrouwenwekkende woorden van den M. v. O.¹⁾, niet ongerust te zijn.

De keuze tusschen het bestaande (een vorm van het kader-militiestelsel) en het „Standaardstelsel”²⁾ (veel overeenkomst vertoonend met het Zwitsersche militiestelsel), is niet zoo eenvoudig, tenminste als men een *goed* militiestelsel op het oog heeft en niet een, dat jaarlijks 30 millioen minder kost dan het bestaande, waarbij aan de geoefendheid der dienstplichtigen ernstig tekort gedaan wordt.

Het kan niet ontkend worden, dat de voorstanders van een dergelijk stelsel niet geheel ongelijk hebben, wanneer zij beweren, dat het huidige legerstelsel meer en meer in de richting van het zuivere militiestelsel geschoven is. Is niet het beroepskader belangrijk ingekrompen, het zwaartepunt van de encadreering van het oorlogsleger meer en meer verplaatst naar de zijde van het verlofs-

¹⁾ Handelingen 2e Kamer, 21 December j.l.

²⁾ Hieronder ook te rekenen de aanverwante stelsels, zooals dat van Luit.-Kol. P. D o n k.

kader, zijn niet de vredeskernen, waaromheen zich de dienstplichtigen bij mobilisatie kunnen groepeeren vervallen? Nog één stap verder, redeneeren zij, en wij zijn immers bij het militiestelsel beland. Waarom gearzeld? Het stelsel zit in de lucht. De evolutie wijst dien weg op.

En toch willen wij aan het zoete gefluit van den vogelaar geen gehoor geven.

Die laatste stap, namelijk de opleiding der dienstplichtigen in handen geven van verlofspersoneel is zóó groot, dat wij er ten eenen male voor terugschrikken dezen te doen.

Bovendien vragen wij ons af, of het inderdaad wel de evolutie is, die bovenstaande wijzigingen in het oude stelsel bewerkstelligt. Komen die veranderingen van binnen uit of worden zij van buitenaf opgelegd? Wij zijn overtuigd van het laatste. Weliswaar hebben socialisten en vrijzinnig-democraten tijdens de behandeling van de Oorlogsbegrooting '27, het militiestelsel weer eens voor den dag gehaald, maar moeten wij dit in ernst opvatten? Is dit de wil van het volk? Of wellicht juister: wordt dat stelsel door ons volk gedragen? Wij gelooven er niets van. Integendeel: het is voor ons een sein om dubbel op onze hoede te zijn, omdat zij daarin niets anders zien dan eene verzwakking van onze weermacht.

Wij zijn van meening, dat ons volk nog niet rijp is voor het zuivere militiestelsel en betwijfelen of zulks wel ooit het geval zal zijn. De ervaring van eeuwen wijst daarop. Belangstelling en medewerking in zake de weermacht zijn eigenschappen, die helaas bij een groot deel van ons volk in normale tijden ver te zoeken zijn. Het komt ons uitermate gevaarlijk voor, mede daarop een legerstelsel te bouwen.

Maar aangenomen, dat onze volksopvoeding zich zoozeer gewijzigd heeft, dat uit dien hoofde tegen invoering van een militiestelsel geen bezwaar meer bestaat, dan nog zouden wij ons tweemaal bedenken, alvorens daartoe over te gaan.

Het militiestelsel is gebaseerd op eene strategische

verdediging. Als zoodanig zou het voor ons geen onjuist stelsel zijn. Maar dan moet die verdediging óók bij een onverhoedschen aanval verzekerd zijn. In dat opzicht sluit het stelsel gevaarlijke mogelijkheden in zich.

Wij hebben — in tegenstelling met bijv. Zwitserland, Spanje, Engeland — open grenzen. Met het stellen der inundatiën is geruimen tijd gemoeid. In verband daarmee is het eene levenskwestie, dat onze mobilisatie vlot en snel verloopt. Alleen reeds met het oog daarop zal een min of meer belangrijke vredeskern steeds gehandhaafd moeten blijven.

Wij zijn ervan overtuigd, dat een toekomstige mobilisatie reeds geducht de bezwaren zal ondervinden van de stappen, welke *noodgedrongen* na den Wereldoorlog in die richting van dat stelsel gedaan zijn.

Zoo rest ons niet anders dan het bestaande stelsel met al zijn tekortkomingen, maar ook met zijn vele goede eigenschappen te aanvaarden.

Geen „voorwaarts”, doch een gebiedend „halt” en..... zoo mogelijk een „terug” in de richting van het stelsel van vóór '14, voor wat betreft den eerste-oefeningstijd

b. De Hoogere Bevelvoering.

Een ingewikkeld, moeilijk en eenigszins netelig, doch uitermate belangrijk vraagstuk, dat in het verslagjaar op den voorgrond getreden is.

Door het optreden van den majoor van den Gen. Staf LAMBOUY als Minister van Oorlog, kon men ervan verzekerd zijn, dat het vraagstuk, hetwelk — althans voor oningewijden — eenige jaren met rust gelaten was, ter tafel gebracht zou worden.¹⁾ En terecht. De bestaande toestand is allerminst gunstig. In de vredesorganisatie staan, onder den M. v. O., *naast elkaar*, de Chef van den Gen. Staf en de Commandant van het Veldleger, terwijl niet

¹⁾ Zie de lezing van den toenmaligen kapitein van den Gen. Staf, Krijgswetenschappen 1920-1921 over „De Verdediging van België enz.”

bekend is, welke van beide autoriteiten bij mobilisatie tot opperbevelhebber benoemd zal worden.

In vredestijd *behoeft* deze regeling geen aanleiding tot moeilijkheden te geven, mits beide autoriteiten voortdurend in overleg met elkaar treden, betreffende belangrijke vraagstukken, betrekking hebbende op de oorlogsvoorbereiding.

Wij voelen wel, dat er ten deze een zeer groote wissel getrokken wordt op de gelijkheid van inzichten van Chef Gen. Staf en C. V., ten aanzien van de gewichtigste besluiten, waarvoor men als militair te staan komt.

Maar ook bij wrijving of geschil van meening tusschen beiden, behoeft de regeling in vredestijd nog niet tot ernstige gevolgen aanleiding te geven.

Immers de M. v. O. kan zoo noodig beslissen. Doch ook hier dreigt gevaar, bijv. in geval de M. v. O. een burger is.

Bij mobilisatie komt de zaak evenwel geheel anders te staan. Eén van beide autoriteiten zal dan tot opperbevelhebber aangewezen worden.

Meeningsverschillen uit den vredestijd zullen zich onder den drang van de omstandigheden gaan verscherpen. Zoo kunnen wij ons het geval denken, dat de aangewezen opperbevelhebber of zijne eigen plannen, waarmede in vredestijd in hoogste ressort niet ingestemd werd, toch zal willen doorvoeren — hij heeft dan de macht daartoe — waarvan overijlde maatregelen het gevolg zouden zijn, dan wel volgens een plan te werk zal moeten gaan, dat niet het zijne is. Het spreekt vanzelve, dat de gevolgen van eene minder juiste vredesorganisatie van de hoogere bevelvoering zich niet steeds zóó ernstig zullen doen gevoelen, maar in deze mag, gelet op de allerhoogste belangen, die op het spel staan, zelfs de mogelijkheid niet bestaan.

In verband daarmee achten wij een der voornaamste eischen — zoo niet de voornaamste —, waaraan eene deugdelijke oorlogsvoorbereiding moet voldoen, dat één van beide autoriteiten reeds in vredestijd weet, dat zij bij mobilisatie tot opperbevelhebber zal worden aangewezen en dat, met het oog daarop, aan die autoriteit reeds in vredestijd de noodige gezagsbevoegdheid en middelen ge-

geven worden, ten einde zich behoorlijk te kunnen voorbereiden.

Op den voorgrond stellende, dat het Co. Veldleger bij eene gewijzigde regeling gehandhaafd moet blijven, en geen nieuwe functie gesteld mag worden boven die van Chef van Gen. Staf en C. V.¹⁾, blijft ter beantwoording over, de vraag, wie van beiden tevens aangewezen opperbevelhebber in vreedestijd zal zijn.

In volksvertegenwoordiging en pers zijn ten opzichte van dat vraagstuk duidelijk drie stroomingen te onderkennen, n.l. van hen, die:

- 1e. den bestaanden toestand ongewijzigd willen laten;
- 2e. in vreedestijd den Chef Gen. Staf als aangewezen opperbevelhebber wenschen;
- 3e. in vreedestijd den C. V. als aangewezen opperbevelhebber wenschen.

Na het voorafgaande behoeft het geen betoog, dat wij ons met de onder 1e. aangegeven richting niet kunnen verenigen.

De onder 2e. en 3e. aangegeven oplossing hebben ieder voor zich hun vóór en tegen.

C h e f G e n . S t a f . — A a n g e w e z e n o p p e r b e v e l h e b b e r .

Bij deze regeling heeft men het, vooral niet te onderschatten voordeel, dat bij mobilisatie het contact met de regeering verzekerd is. Niet voor niets zegt CLAUSEWITZ, dat de opperbevelhebber *deel moet uitmaken* van de regeering.

Er is een afzonderlijke C. V., zoodat de opperbevelhebber zich zonder bezwaar kan ophouden in of nabij de standplaats van de regeering.

Ook kan de opperbevelhebber zijn volle aandacht wijden aan marine, vesting Holland, luchtverdediging, economische en industriele weerbaarmaking van het geheele volk, enz. Bovendien brengt deze organisatie de minste wijzi-

¹⁾ De oplossing (de beste), waarbij reeds in tijd van vrede een afzonderlijke autoriteit, staande boven de genoemde, als aangewezen opperbevelhebber aanwezig is, blijft hier onbesproken.

gingen met zich in den bestaanden vredestoestand, mits een sous-chef van den Gen. Staf aanwezig is, welke bij mobilisatie als chef van den staf van het A. H. K. optreedt.

De C. V. zal steeds de jongere van den Chef Gen. Staf moeten zijn.

Aan die voordeelen is evenwel onafscheidelijk het na-deel verbonden, dat het gewichtigste orgaan — i.c. het leger te velde — min of meer aan de zorg van den hoogsten bevelhebber onttrokken is.

Weliswaar is de C. V. door zijne instructie gebonden en kan de opperbevelhebber vanuit zijn standplaats aan den C. V. nadere aanwijzingen verstrekken, doch te ver mag hij daarin niet gaan, wil de C. V. de noodige vrijheid van handelen blijven behouden.

Voorts krijgen wij bij mobilisatie volgens sommigen eene verschuiving in den generalen staf, daar de Chef. Gen. Staf, opperbevelhebber en de sous-chef, chef van den staf A. H. K. wordt.

Wij merken op, dat hierbij eigenlijk niet van een ver-schuiving kan worden gesproken maar van wijziging van functie.

C. V. — A a n g e w e z e n o p p e r b e v e l h e b b e r .

De bovenaangegeven voor-nadeelen keeren tot na-voordeelen.

De Chef van den Gen. Staf zal de jongere van den C. V. moeten zijn.

Overigens moge, voor wat betreft de nadeelen aan deze oplossing verbonden, verwezen worden naar het meester-lijk artikel: „*De hoogere bevelvoering der Nederlandsche krijgsmacht in tijd van oorlog en van vrede*”, van de hand van onzen oud-opperbevelhebber Generaal b. d. C. J. SNIJDERS in de Mil. Spectator van Oct. j.l. en naar de woor-den van den luitenant-generaal b. d. J. F. B. KALFF in diens voordracht voor K. W. d.d. 3 December 1926. ¹⁾

De voorstanders van de richting: C. V. — aangewezen opperbevelhebber —, achten het noodzakelijk, dat de op-perbevelhebber in beginsel zonder tusschenschakel (i.c.

¹⁾ O.V.K. 1926/27 IV aflevering.

een C. V.) het veldleger beveelt, terwijl, naar hunne meening zulks geen aanleiding behoeft te geven tot een verwaarloozen van het overige gedeelte van zijn taak. Immers de Chef Gen. Staf kan zoo noodig als plaatsvervanger van den opperbevelhebber optreden. Aan het veldleger komt de gewichtigste taak toe, namelijk den vijand beslissend te slaan, dan wel diens aanval af te weren, en daar gaat het per slot van rekening om.

Het overleg met de regeering, de vesting Holland, de marine, de luchtverdediging enz., hoe belangrijk ieder op zichzelf overigens ook, staan op de tweede plaats. Veel is daarbij van het Veldleger afhankelijk en zelfs daaraan ondergeschikt.

Het is zaak van eene goede vredesvoorbereiding, dat een en ander bij mobilisatie weinig of geen beslag op den opperbevelhebber legt. Moeten de oorlogsplans niet evengoed gereed liggen als de uitgewerkte concentratiegevallen, waardoor o.a. in den aanvang het overleg met de regeering tot het strikt noodige beperkt kan blijven?

Voor wat betreft de aan dat stelsel verbonden voordeelen, mogen wij overigens verwijzen naar twee belangrijke artikelen in de „Maasbode” van 9 en 11 Oct., welke het door den oud-opperbevelhebber in „De Mil. Spectator” ingenomen standpunt bestrijden en naar de woorden van den Kolonel van den Gen. Staf SCHUURMAN bij de evengenoemde voordracht van den luitenant-generaal b.d. KALFF.

In het bovenstaande hopen wij beide richtingen zoo objectief mogelijk belicht te hebben.

De laatste richting heeft ontegenzeggelijk hare aantrekkelijke zijde. Wij vragen ons evenwel af of de voorstanders zich den opperbevelhebber niet te veel voorstellen te midden van zijn troepen, dáár, waar om de beslissing gevochten wordt, hun moreel sterkend door voorbeeld en tegenwoordigheid.

Mag hij zulks doen? Naar onze meening inoet hij niet alleen het vertrouwen van het leger, maar van het geheele volk bezitten. Zijn geest moet en soldaten en burgers door-

beeld en moed, waarmede hij per slot van rekening slechts enkelen bereikt. De C. V. is de man, die tijd en gelegenheid heeft om rechtstreeks op het militaire gedeelte van de weermacht in te werken.

Dit op den voorgrond stellend, doet het er niet veel toe, wáár de opperbevelhebber zich bevindt, mits niet in de onmiddellijke nabijheid van het militair- en politiek strijd-gewoel.

Dit voor wat betreft de plaats. Voor wat betreft het Co. zijn wij van meening, dat de opperbevelhebber bij kleine verhoudingen (klein leger, geringe afstanden enz.), zooals ten onzent het geval is, bij rechtstreeksch commando over het Veldleger, groot gevaar loopt zich in details te be-geven, daarbij de groote lijnen uit het oog verliezend.

Deze kleine verhoudingen maken eveneens eene vergelijking met het buitenland uitermate bezwaarlijk.

Hindenburg, Joffre, Foch commandeerden groepen van legers. Voor hen bestond het gevaar van het zich in details begeven eenvoudig niet. Ten onzent zou de opperbevelhebber, tevens C. V., zijne D. G., Lt. B., enz., rechtstreeks bevelen moeten geven.

Aan de andere zijde kunnen wij ons niet voorstellen, dat eene regeling: Chef Gen. Staf-opperbevelhebber, bij mobilisatie, tot moeilijkheden aanleiding geven kan.

In minder ernstige omstandigheden kan den C. V. veel vrijheid van handelen gegeven worden, in ernstige zal de opperbevelhebber meer moeten ingrijpen.

Nog merken wij op, dat de M. v. O. in de op 23 Sept. gehouden zitting van de Tweede Kamer, naar aanleiding van een desbetreffende vraag van den oud-minister van Oorlog J. J. C. VAN DIJK het volgende verklaarde:

„Voor wat betreft de vraag of de functie van opperbevelhebber bij mobilisatie in één persoon vereenigd moet worden met die van commandant van het veldleger, dan wel of beide autoriteiten naast elkaar moeten blijven bestaan, waren en zijn nog de meeningen verdeeld, ook die van de hoogste militaire autoriteiten. Persoonlijk blijf ik de meening toegedaan, zooals ik reeds aan de Kamer

dringen op eene andere wijze dan door persoonlijk voornocht uiteenzetten, dat opperbevelhebber en veldlegercommandant één moeten zijn.

Landen, die in den grooten oorlog waren betrokken pasten dat stelsel toe.

Waar echter de inzichten in deze zoozeer uiteenloopen en het hier een probleem geldt, dat eerst bij mobilisatie practisch moet worden opgelost, moet ik rekening houden met de mogelijkheid, dat de Regeering, die bij mobilisatie aan het bewind zijnde, een voordracht van de Kroon ter voorziening in het opperbevel zou moeten doen, daar anders over denkt.

In verband daarmee komt het mij het meest doeltreffend voor om, evenals tot dusverre is geschied, de oplossing afhankelijk te stellen van het inzicht der bij mobilisatie aan het bewind zijnde Regeering en van de alsdan bestaande ancienniteitsverhouding tusschen de beide functionarissen, indien althans geen gepensionneerd opperofficier wordt benoemd.

De functie van sous-chef van den generalen staf kan naar mijne meening opgeheven blijven, omdat zij, gelet op de tegenwoordige organisatie van het bureau generale staf, een geheel noodelooze schakel is geworden."

Met deze woorden is de oplossing van het vraagstuk in één van beide richtingen wederom voor onbepaalden tijd uitgesteld en moeten wij het met den schrijver der reeds aangehaalde art. in „De Maasbode" betreuren, dat, ondanks het ver uiteenloopen der inzichten, de knoop niet is doorgemaakt.

Enkele belangrijke wijzigingen in de vredesorganisatie, min of meer verband houdende met bovenstaand onderwerp.

1 Dec. j.l. werd de Chef van den Gen. Staf eervol ontheven van het tijdelijk commando der Vesting Holland.

De C. V. zal voortaan in vredetijd den titel van Commandant der Vesting Holland voeren.

De functie van sous-chef van den Gen. Staf is vervallen. Het aantal kolonels van den generalen staf is van één op twee gebracht, namelijk een kolonel-afdeelingshoofd bij den Gen. Staf en een kolonel-chef van den staf van het Veldleger.

c. Organisatiën.

1e. De oorlogsorganisatie van het bataljon infanterie zal bestaan uit een staf, drie compagnieën en een mitrailleurcompagnie (4 sectiën, elk à 3 mitr. M. '08). Bovendien zal per divisie nog een compagnie mitr. worden opgericht.

De wijzigingen treden in werking op een nader te bepalen datum.

Klaarblijkelijk is de vrees van den M. v. O.¹⁾, dat het niet mogelijk zou zijn om een organisatie van 72 bataljons en 72 reserve-bataljons à 4 comp. en een mitr.peloton geheel te bemannen, gegrond gebleken.

Intusschen is naar onze meening de gevonden oplossing voor geen betere vatbaar.

In dit — voorzeker zeldzame — geval, gaan noodzakelijke versoering en verbetering hand in hand.

2e. Bij elke divisiegroep zijn 2 batterijen (2×6) lichte bommenwerpers (granaatwerpers van 8 cM.), ingedeeld.

Zij zullen, met de veldkanonnen van 6 cM., tijdelijk de plaats van modern infanterie-geschut moeten innemen.

3e. Bij elke divisiegroep (Lt. B.) is een compagnie ($\frac{1}{2}$ comp.) aan- en afvoertroepen ingedeeld, bestaande uit 2 (1) sectie(n) munitiewerkers, 2 (1) sectie(n) verplegingstroepen en 2 (1) sectie(n) materieelwerkers.

De munitiewerkers doen dienst op de aanvullingsplaatsen voor munitie, de verplegingstroepen op de aanvullingsplaatsen voor levensmiddelen. (Afladen van auto's en beladen der troepenvoertuigen).

De materieelwerkers zijn in de eerste plaats beschikbaar

¹⁾ Zie: 43e vergadering 2e Kamer van 27 Mei 1926.

voor de genie. Is het personeel daarvoor niet noodig, dan kan het over de andere aanvullingsplaatsen verdeeld worden, dan wel dienst doen voor andere werkzaamheden.

d. Het ontwapeningsvoorstel van de S.D.A.P.

Vóór de verkiezingen in '25 werd door de S.D.A.P. een voorstel-ontwapeningswet aan de Tweede Kamer aangeboden. Voor wat betreft de landmacht omvat het voorstel in het kort:

1e. De instelling van eene Veiligheidswacht te land. Taak: de bescherming van onze grenzen en de handhaving van de veiligheid.

2e. Wijziging van de bestaande dienstplichtwet, waarbij:

- a. het jaarlijksch contingent op ten hoogste 3200 man wordt gebracht;
- b. de eerste oefentijd voor dienstplichtigen 4 maanden, voor hen, die tot officier-c.q. onderofficier-in opleiding genomen worden 12, resp. 8 maanden, zal bedragen;
- c. de herhalingsoefeningen afgeschaft worden;
- d. het vooroefeningsinstituut komt te vervallen;
- e. de volledige diensttijd voor dienstplichtigen op 10, voor onderofficieren op 15 en voor officieren op 20 jaar, vastgesteld wordt.

3e. De noodige slot- en overgangsbepalingen, waarbij o.m. bepaald wordt, dat bij aanneming der wet het onder 2e. gestelde, alsmede de opheffing van de vestingwerken (zie hieronder) in werking treedt met ingang van 1 Januari 1926. ¹⁾

Eveneens wordt met ingang van dien datum ¹⁾, het vrijwillig kader uit den dienst ontslagen, voor zooverre hun diensten niet noodig zijn voor de uitvoering van de gewijzigde dienstplichtwet, van de ontwapeningswet en van de veiligheidswacht.

¹⁾ Genoemde datum is bij Nota van Wijziging veranderd in 1 Januari 1927.

Zoodra de Veiligheidswacht ingesteld is, zullen de wapens der infanterie, cavalerie, artillerie en genie, alsmede de luchtvaartafdeeling als zoodanig opgeheven worden.

Intendance, administratie, militair onderwijs en geneeskundige dienst zullen naar de behoeften van de Veiligheidswacht nader worden geregeld.

Vrijwillig gewapende korpsen zijn verboden.

Alle vestingwerken worden als verdedigingswerken opgeheven.

Eene uitvoerige Mem. van Toelichting geeft in 9 paragrafen de gronden aan, waarop het wetsvoorstel berust. Wij gevoelen ons niet geroepen tot eene uitvoerige bestrijding van het wetsvoorstel over te gaan; daarvoor is het tē lichtzinnig en oppervlakkig en wordt het te veel door partijpolitiek beheerscht.

Wij volstaan met te verwijzen naar de kritiek, welke andere partijen daarop in het Voorloopig Verslag uitgeoefend hebben.

Naar aanleiding van dat V. V. werd op 19 Juli 1926 eene uitvoerige Mem. van Antwoord ingezonden.

Veel nieuws bevat deze niet. Wij kunnen de daarin gehouden beschouwingen terugvinden in de Mem. van Toelichting en in het hierna met een enkel woord besproken „Verslag van de Commissie ingesteld door S.D.A.P. en N.V.V. tot onderzoek van het militaire vraagstuk”.

De lectuur is trouwens weinig opwekkend. Wat te denken van zinnen als deze:

„De politiek van Finland¹⁾ is een gevolg van de gevaarlijke nabijheid van Rusland.

Dit is eveneens het geval in de overige Randstaten van Rusland en kan dus kwalijk als maatstaf dienen voor de West-Europeesche landen.”

Alsof wij geen gevaar van Russische (bolsjewistische) zijde te duchten hebben. Klaarblijkelijk moeten de West-Europeesche Staten, voor wat betreft hun veiligheid, klaploopen op de Randstaten van Rusland. Wij treden nog

¹⁾ Politiek van uitbreiding der bewapening, in stede van ontwapening.

maar niet in beschouwingen, in hoeverre die veiligheid verzekerd is.

Of van de volgende:

„Het Nederlandsche voorbeeld van ontwapening zou ongetwijfeld van grooten en goeden invloed zijn op de militaire politiek van onze Zuiderburen.”

Wij betwijfelen ten sterkste of deze invloed ten opzichte van ons „groot en goed” zou zijn.

„Groot”, wellicht in dien zin, dat het ons niets zou verwonderen, indien wij, bij eenzijdige ontwapening, eene overeenkomst met België (Frankrijk) zouden moeten onderteekenen, welke nog heel wat lastiger te slikken zou zijn dan het kanalen en Schelderegimverdrag.

Of:

„Reeds is gebleken, dat de ondergeteekenden zich niet kunnen vereenigen met de opvatting, dat Nederland eene moderne bewapening van leger en vloot betalen kan.

Wie de verdediging der onafhankelijkheid met wapengeweld als den eersten plicht voor den Staat beschouwt, moet ijveren voor een veel grooter leger en een veel sterkere vloot.”

Wij hadden gaarne vernomen, hoeveel grooter en sterker het leger en de vloot dan wel zouden moeten zijn. In de wereld is alles betrekkelijk. Zoo ook de veiligheid van een Staat. Dezelfde redeneering, welke de socialisten t.a.v. leger en vloot toepassen, geldt voor een ontelbaar andere zaken, zoo bijv. voor de hoogte en zwaarte van onze dijken. Ook zij geven slechts eene betrekkelijke veiligheid, getuige de dijkdoorbraken in '26. Het zou absurd zijn daaruit eene soortgelijke gevolgtrekking te maken als de socialisten doen ten opzichte van leger en vloot, en dus maar geen dijken meer aan te leggen.

Wij hebben een leger noodig, dat in normaal abnormale gevallen voldoet. Tegen abnormaal abnormale is geen kruid gewassen.

Tot eenige ongerustheid behoeft het ontwapeningsvoorstel der S.D.A.P. geen aanleiding te geven. Kans op aan-

neming bestaat niet. Wij zijn slechts benieuwd hoe lang het voorstel als politiek agitatiemiddel dienst zal doen.

In dit verband vestigen wij nog de aandacht op een artikel van de hand van den kolonel van den Gen. Staf P. J. VAN MUNNEKREDE, M. S. Nov. j.l., getiteld:

„De ontwapeningswet en de krijgsgeschiedenis.”

Tot slot brengen wij een tweede product van socialistische zijde in herinnering, namelijk het „*Verlag van de Commissie, ingesteld door S.D.A.P. en N.V.V. tot onderzoek van het militaire vraagstuk*”, hetwelk in Januari '26 verscheen en waarin eveneens het voorstel ontwapeningswet besproken wordt.

Dengenen die er belang in stellen te weten, waarheen partijpolitiek en klassenstrijd voeren, kunnen wij de lezing aanbevelen.

Het boekwerk is door den kapitein van den Gen. Staf L. C. PREY, onder handen genomen in zijn, in brochurevorm uitgegeven „*Critische beschouwingen nopens het Verslag van de Commissie uit S.D.A.P. en N.V.V. tot onderzoek van het militaire vraagstuk*”.

Schrijver neemt in zijn kritiek geen blad voor den mond en terecht.

Een enkele aanhaling veroorloven wij ons uit het belangwekkende schriftuur.

Aan het slot van zijn betoog zegt schrijver:

„De samenstellers van het verslag hebben den weg door het labyrinth van beschouwingen en overwegingen afgelegd. Zij hebben den eindpaal bereikt. Deze draagt twee opschriften:

in zwarte letters: verlies der zelfstandigheid,

in roode letters: burgeroorlog.¹⁾

Aan de partijgenooten is nu stof gegeven om te overpeinen of de, gedurende eenige jaren met verkiezings-tendenzen geleide beweging voor ontwapening des lands, hun toch ten slotte niet iets anders brengt, dan in de belofte heeft gelegen.”

¹⁾ Hierbij wordt bedoeld op de, bij het uitbreken van een oorlog, te propageeren algemeene dienstweigering en werkstaking.

Zoo zal het zijn, indien men althans aanneemt, dat de daden met de woorden zullen overeenstemmen of..... passen de socialisten wellicht den stelregel toe, dat de woorden er zijn om de gedachten te verbergen.

Naar onze meening zijn de denkbeelden, welke zij t.o.v. het militaire vraagstuk uiten, niet eerlijk.

Zij misbruiken een schoon ideaal het „vrede op aarde” als middel om hun doel — i.c. de macht — te verkrijgen. Daartoe dient het „kapitalistische instrument” — i.c. het leger in zijn *tegenwoordigen* vorm — te verdwijnen.

Als zoodanig moet n.o.m. ook beschouwd worden de plotselinge voorliefde voor het militiestelsel, welke zij bij de behandeling van de oorlogsbegrooting aan den dag legden.

e. De Ontwapeningsconferentie.

Reeds in de eerste helft van Januari van het berichtjaar deden geruchten de ronde, dat de voorbereidende ontwapeningscommissie, waarvan men de agenda in het vorig W. J. aantreft en welke op 15 Februari bijeenkomen zou, uitgesteld zou worden.

Duitschland had nog geen verzoek gedaan tot toelating tot den V. B.

Aangezien toetreding van dat land een der eerste voorwaarden was voor het in werking doen treden van de overeenkomsten van Locarno en de voorbereidende ontwapeningscommissie min of meer daarmede samenhangt, was er veel voor een uitstel te zeggen. Zulks temeer, omdat Rusland de uitnoodiging tot deelneming nog niet aanvaard had. (Conflict Rusland—Zwitserland).

Bovendien deden zich reeds op dat tijdstip de eerste symptomen voor van den strijd, welke omtrent de Raadszetels te wachten was.

Wij kennen het verloop van de onverkwikkelijke geschiedenis, welke zich naar aanleiding daarvan te Genève afspeelde.

Op 17 Maart werd besloten, zoowel de toelating van Duitschland tot den V. B. en den Raad, alsmede de kwes-

tie van de uitbreiding van den Raad te verdagen tot de Vergadering van September.

Nog werd door den Raad besloten de voorbereidende ontwapeningscommissie, welker bijeenroeping intusschen op voorstel van eenige landen uitgesteld was, tegen 18 Mei bijeen te roepen.

Met de deelneming van Rusland wilde het nog niet vlotten. Op een desbetreffend dringend verzoek, ontving de V. B. een onheusch antwoord, waarin Rusland weigerde aan de bijeenkomst deel te nemen, indien zij in Zwitserland plaats vond. Daar men eene verplaatsing van den zetel buiten Zwitserland niet wenschte, viel dat land af.

Toen de voorzitter op 18 Mei de eerste vergadering van de commissie opende, bestond deze uit vertegenwoordigers van 20 landen.

Ons land werd vertegenwoordigd door: Jhr. Dr. J. LOUDON, hoofd der Nederlandsche delegatie, Luitenant-Generaal b.d. C. VAN TUINEN, Schout bij nacht b.d. H. G. SURIE, Kapitein van den Generalen Staf J. J. G. baron VAN VOORST TOT VOORST en Luit. ter zee 1e klasse D. VREEDE.

Tijdens de 1e zitting van de Commissie van 18 tot 26 Mei werden 2 subcommissies ingesteld.

S u b c o m m i s s i e A werd belast met de studie van het zuiver militaire gedeelte betreffende de leger-, marine- en luchtvaartvraagstukken.

S u b c o m m i s s i e B ontving de taak het niet-militaire gedeelte van die vraagstukken te onderzoeken. Zij verkreeg de bevoegdheid, daarbij zoo noodig den raad in te winnen van de z.g. gemengde commissie, bestaande uit deskundigen der technische (economische-, finantieele-, en verkeers-) organisaties van den Raad en uit werkgevers en arbeiders van den Raad van Beheer van de Internationale Arbeidersorganisaties, welke door den Raad is benoemd om van advies te dienen over niet-militaire aangelegenheden.

Beide subcommissies mochten uitsluitend de technische zijde der vraagstukken onder de oogen zien. Alleen de

commissie zelve is bevoegd de politieke zijde te beschouwen. Zij maakt ook de slotantwoorden op.

Over de door den Raad overgelegde (zeven) vragen ¹⁾ had eene algemeene gedachtenwisseling plaats. Naar aanleiding daarvan werden zij hier en daar van aanwijzingen voorzien, waarbij zoo noodig nieuwe vragen gesteld werden. Ter bestudeering en voor het geven van advies werden zij over de beide subcommissies verdeeld.

Op voorstel van de Fransche delegatie oordeelde de commissie het noodig, dat men bij den arbeid, haar door den Raad toevertrouwd, ervan uitging, dat elke regeering met het oog op de samenstelling van een ontwapeningsverdrag, aan de in uitzicht gestelde ontwapeningsconferentie, juist omschreven met redenen omkleede kwantitatieve voorstellen moet doen toekomen, op den grondslag van de mate van veiligheid op het oogenblik van het bijeenroepen der Conferentie.

Een gewichtig punt, waarmede Frankrijk zich bereid verklaarde, scherp omlijnde ontwapeningsvoorstellen te doen en waardoor de overige landen moreel verplicht worden evenzoo te handelen.

Naar aanleiding van de besprekingen werd door een redactiecomité een rapport aan den Raad aangeboden, waarin tevens verschillende voorstellen (zie hieronder) van de delegaties werden opgenomen. De voorstellen werden òf door de Commissie overgenomen — waarbij de te dien aanzien gerezen vraagpunten aan de beide subcommissies ter beantwoording gegeven werden— òf naar den Raad verwezen, wanneer zij ten doel hadden de veiligheid van de staten te verhoogen en als zoodanig buiten de bevoegdheid van de Commissie lagen.

Voorstellen:

De gedelegeerde van *België* deed in verband met het gestelde in art. 8 van het Pact — waarbij de leden van den Bond zich verbinden elkander wederkeerig op de meest open en volledige wijze alle inlichtingen te verstrekken

¹⁾ Voor den tekst verwijzen wij naar W.J. '25, blz. 334—336.

betreffende de schaal van hunne bewapeningen, hunne militaire, maritieme en luchtvaartprogramma's en den staat van die industrieën, welke aan oorlogsdoeleinden kunnen worden dienstbaar gemaakt —, een voorstel met het oog op de contrôle bij ontwapening.

Hij vroeg bestudeering van de vóór- en nadeelen, die aan de verschillende methodes van contrôle verbonden zouden zijn, in het bijzonder van die betreffende:

1. de stichting te Genève van een permanent orgaan, dat de verzamelde gegevens omtrent bewapeningen van de verschillende regeeringen zal groepeeren;

2. het sluiten van eene internationale overeenkomst, welke het openbaar maken van alle uitvindingen, van belang voor den chemischen en bacteriologischen oorlog, in het kort van alle vormen van oorlogvoering, welke door de beschaafde wereld veroordeeld worden, verplichtend stelt.

De gedelegeerde van Italië maakte reserves ten opzichte van het Belgische voorstel en achtte elke contrôle ondoelmatig en ontoelaatbaar.

Hij stelde met LORD CECIL, terecht, het gevaar van contrôlemaatregelen in het licht, waarbij laatstgenoemde vooral den nadruk legde op de hinderlijke zijde aan die maatregelen verbonden, terwijl zelfs de meest uitgebreide contrôle niet baten zal tegen een staat, die het kwade wil.

Hoe moeilijk eene contrôle overigens door te voeren is hebben ons de desbetreffende maatregelen van de verbondenen jegens Duitschland wel doen zien.

Het voorstel van België werd ter bestudeering aan de commissies gegeven.

Op voorstel van *Engeland* werd door de commissie aan de subcommissies A en B een aantal vragen ter beantwoording gegeven met betrekking tot den omvang van den gasoorlog (mogelijkheid en snelheid, waarmede chemische fabrieken aan het vervaardigen van vergiftige gassen dienstbaar gemaakt kunnen worden; middelen, die in de toekomst voor gasverspreiding, in het bijzonder uit vlieg-

tuigen toegepast zullen worden; invloed van gasbombar-
dementen op de burgerbevolking, enz.).

Subcommissie A zal daarbij te onderzoeken hebben.
welke sanctiemaatregelen in aanmerking gebracht kunnen
worden, opdat het handhaven van een internationaal ver-
bod om vergiftige gassen of bacteriën te gebruiken, ver-
zekerd is.

De *Fransche* delegatie diende een voorstel in met betrek-
king tot vraag Va. 8 en b.

Vraag Va. 8 en b luidt:

„Volgens welke beginselen zou het mogelijk zijn, ver-
houdingen vast te stellen tusschen de bewapeningen, der
verschillende landen, bepaaldelijk rekening houdende met:

- a. den graad van veiligheid, dien een land bij een aanval
bezit, hetzij volgens de bepalingen van het Pact, hetzij
volgens bijzondere verbintenissen?
- b. Kan men verder tot eene vermindering van bewape-
ning geraken door het vinden van middelen, geschikt
om bij een aanval het snel in werking stellen te ver-
gemakkelijken van den wederzijdschen economischen
en militairen steun, voorzien in art. 16 van het Pact?

De Fransche delegatie verzocht der commissie aan den
Raad voor te stellen:

1. Een studie te maken van de methodes of regelingen,
geschikt om:
 - a. de bijeenkomst van den Raad in geval van oorlog
of oorlogsgevaar binnen een zéér kort tijdsbestek
mogelijk te maken;
 - b. de behandeling te bespoedigen van de door den Raad
te nemen besluiten, ten einde de in het Pact aange-
geven verplichtingen aan haar doel te doen beant-
woorden.
2. Aan de permanente raadgevende militaire commissie
van den V. B. op te dragen:
 - a. nader de noodzakelijke gegevens te verschaffen om
vraag Va. 8 te kunnen beantwoorden;
 - b. de rechtsregelen te bestudeeren, welke het snel in
werking doen treden van de aanbeveling tot het ver-

leenen van militaire hulp — voorzien in de 2e alinea van art. 16 van het Pact — mogelijk maken;

- c. de maatregelen te bestudeeren, welke genomen zouden kunnen worden bij een conflict waarin de Raad zich gemengd heeft, met het oogmerk den voortgang of voorbereiding der vijandelijkheden te beletten (naar het voorbeeld van het Grieksch-Bulgaarsch geschil).

3. Aan de gemengde commissie van den V. B. op te dragen:

- a. de middelen te bestudeeren ter verbetering van de telegrafische en telefonische gemeenschap van de verschillende landen met het Algemeen Secretariaat van den Volkenbond;
- b. eene regeling in studie te nemen, welke het mogelijk maakt om, ingeval de Raad daartoe beslist heeft, aan den aangevallen staat snel de vereischte economische en financieele hulp te verleen;
- c. de samenstelling en de werkwijze vast te stellen van de commissies, welke belast zullen worden met het aanwijzen en verdeelen der economische hulpbronnen, die den V. B. ter beschikking staan.

In verband met het feit, dat de commissie mede is samengesteld uit vertegenwoordigers van landen, welke geen lid zijn van den V. B., verwees de commissie het voorstel naar den Raad, met verzoek om spoedige behandeling.

Zoo ook een *Poolsch* voorstel, dat nauw met het Fransche verband houdt.

Het behelsde de vraag of eene bijzondere regeling van den regionalen steun in het kader van het V. B. Pact in staat zal zijn om afdoende hulp te bieden aan de organen van den V. B., voor wat betreft hunne steunverleenende taak en als zoodanig, het ten uitvoer brengen van de daarop betrekking hebbende artikelen van het Pact te vergemakkelijken en te bespoedigen (studie van het mechanisme, vormen en rechtsregelen van de regionale hulp).

Eveneens werd een voorstel van de *Finsche* delegatie om te doen onderzoeken door welke bijzondere regelingen

eene vermindering van bewapening waarin de Staten, die om redenen van hunne geografische ligging of andere bijzondere omstandigheden, zich in een betrekkelijk ongunstigen toestand bevinden hebben toegestemd, zou kunnen worden vergoed, opdat aan hunne eischen van veiligheid voldoende voldaan worde, naar den Raad verwezen.

Vraag Va. 8 en b is uitermate belangrijk.

Daarin wordt het vraagstuk van de ontwapening vastgekoppeld aan dat van de veiligheid. Het behoeft dan ook geen verwondering te wekken, dat de vragen met de daarop betrekking hebbende voorstellen van de Fransche, Poolsche en Finsche delegatie bij de algemeene bespreking van de vragenlijst tot levendige discussie aanleiding gegeven hebben.

Hierbij treffen wij (de groep) BONCOUR en (de groep) CECIL tegenover elkaar.

Weliswaar zijn beiden van meening, dat veiligheid en ontwapening onverbrekkelijk aan elkaar verbonden zijn, doch zij staan vierkant tegenover elkaar in hunne opvatting over de wijze waarop.

BONCOUR wenscht veiligheid vóór ontwapening. CECIL neemt het standpunt in, dat ontwapening de gewenschte ontspanning (veiligheid) zal geven.

In beginsel sluiten wij ons geheel aan bij de meening van BONCOUR.

Ontwapening kan niet voorgaan, doch volgt, zoodra de volkeren weten, dat hunne veiligheid, ook zonder krachtige bewapening verzekerd is. Zulks zal eerst het geval zijn, wanneer de goede wil aanwezig is om eene blijvende betere verstandhouding te scheppen, vriendschappelijk samen te werken en elkaars nooden op te heffen, m.a.w., naarmate het menschelijk karakter zich verbetert.

Zedelijke ontwapening moet aan de materieele voorafgaan. Goed onderscheid dient gemaakt te worden tusschen de ontwapening om derzelfer wil en die, welke om redenen van financieelen en economischen aard opgedrongen wordt.

De eerste — de schoonste en van hoogere orde — is een logisch uitvloeisel van de verbetering van den mensch.

Haar voortgang zal in zóó langzaam tempo plaats hebben, dat zij voor ons oog niet waarneembaar is. Zij is blijvend. De tweede is bereikbaar. Algeheel evenwel nimmer. Zij is opportunistisch en tijdelijk. Zij heeft met het bannen van den oorlog niet uitstaande. Overdreven voorgesteld zou men kunnen zeggen, dat zij leidt tot eene onderlinge afspraak der volken, waarbij zij een toekomstigen oorlog zullen beginnen met 100 knuppels, in stede van 1000 met mitrailleurs bewapenden.

In dit verband wijzen wij op de woorden door Dr. POSTHUMA gesproken in zijn openingsrede, gehouden voor de Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel over het onderwerp: „Ontwapening”.

In die rede wordt de diepere zin van oorlog en vrede aangegeven. Het is evenwel niet onmogelijk, dat haar peil zóó hoog is, dat zij niet meer bevattelijk is voor vele groepen van ontwapenaars, behept als zij zijn met eigenschappen, welke eene ontwapening het meest in den weg staan.

Volgens de *Duitsche* delegatie mag het te houden onderzoek naar de meest geëigende methodes om snel het volkenbondsapparaat in werking te kunnen brengen ten gunste van een aangevallen staat, niet uitgaan van den tegenwoordigen staat der bewapeningen, welke slechts voorbijgaand is.

Dit onderzoek dient uit te gaan van den toestand van ontwapening, welke het resultaat is van de ontwapeningsconferentie en die zoodanig moet zijn, dat de strijdkrachten van geen enkelen staat grooter kunnen zijn dan die, welke de V. B. ter beschikking heeft.

Het onderzoek van de vragen Va. 8 en b. zou slechts voorloopige waarde hebben, indien men uitging van den huidige toestand der bewapeningen.

Eene verklaring, die er op het oog vrij onschuldig uitziet, doch inderdaad tot groote moeilijkheden aanleiding kan geven. Immers het vredesverdrag van Versailles, waarbij de be(ont)wapening van Duitschland vastgesteld is, is er ook nog.

Ten slotte vermelden wij, dat reeds den eersten dag van

het bijeenkomen der commissie het meningsverschil tusschen Frankrijk (BONCOUR) en Engeland (CECIL) naar voren trad over de vraag, wat onder bewapening moet worden verstaan.

Een geschilpunt, dat ook bij het samenstellen der vragen door den Raad in December van het vorig jaar tot uiting was gekomen.

PAUL BONCOUR door Generaal DE MARINIS (Italië) en DE BROUCKÈRE (België) gesteund, betoogde, dat bij het beoordeelen van de sterkte van de weermacht niet alleen rekening diende te worden gehouden met de zuiver militaire factoren, maar ook met industrieele en economische, m.a.w., dat het z.g. „oorlogspotentiaal” van een staat beschouwd moest worden.

CECIL stelde zich op een meer practisch standpunt en wilde, dat de beperking en vermindering der bewapening zich in algemeenen zin slechts zou uitstrekken tot de onmiddellijk mobiliseerbare strijdkrachten.

Met het oog op het in vele gevallen onmeetbare van de economische en industrieele factoren, waarbij nog te voegen zijn de moreele, geografische en politieke, heeft de zienswijze van LORD CECIL veel aantrekkelijks. De commissie schijnt zich eveneens op dat standpunt te stellen door slechts van een „invloed” te spreken, welke genoemde factoren op de weerkracht van een land uitoefenen. Wellicht is dat standpunt het eenige om tot practische resultaten te komen.

Geheel verwaarloozen mag men die factoren niet, ook al zijn zij niet mathematisch vast te stellen. Immers een land, dat te allen tijde beschikken kan over de, voor het voeren van een oorlog, noodige grondstoffen, heeft beslist een voorsprong in weerkracht boven een ander, hetwelk die grondstoffen mist en daarvoor op het buitenland aangewezen is.

Een industriestaat kan in zijne industrie een groote latente weerkracht bezitten, in tegenstelling met een vee- teelt- en landbouwstaat.

Doch op welke wijze stelt men zich voor den graad van meerderheid te bepalen? Wat is bijv. de financieele draagkracht van een volk bij het uitbreken van een oorlog, ten opzichte van andere?

Hebben de economen niet ten eenenmale gefaald bij het aangeven van den invloed van financieele factoren op den duur van den wereldoorlog? Maar is hen dit feitelijk wel euvel te duiden?

Wijsgeerig zou men kunnen opmerken, dat alleen hij, die over den „geest van LAPLACE” beschikt, d.w.z., die alle factoren, welke de weerkracht van een volk uitmaken, niet alleen aangeven kan, doch ook in onderling verband naar de juiste waarde weet te schatten, in staat is een rechtvaardige ontwapeningsschaal voor de volken vast te stellen. Zoo iemand zou alle oorzaken kennen en daaruit de gevolgen kunnen afleiden.

En zelfs in dat geval zou zoo iemand nog kunnen falen, omdat hij bij het vaststellen zijner formules geen rekening met den geest gehouden had.

Uit het bovenstaande moge gebleken zijn, dat eene oplossing (de ideale) van het ontwapeningsvraagstuk, gebaseerd op het oorlogspotentiaal niet mogelijk is. Blijft over de oplossing te zoeken in eene meer practische richting, zooals Engeland en Amerika voorstaan. Men kan daarbij tot een resultaat komen, evenals zulks immers eveneens in de practijk in verreweg de meeste gevallen geschiedt. Men zal op een gegeven oogenblik den knoop moeten doorhakken, ook al heeft men geen rekening met alle mogelijkheden kunnen houden. In een geordende staat beslist de meerderheid, dat het zóó zal moeten zijn en niet anders.

Maar..... kan men den V. B. reeds als zoodanig beschouwen?

De vraag stellen is haar beantwoorden.

Na de algemeene besprekingen der commissie maakten de subcommissies A en B een aanvang met de beantwoor-

ding der vragen. Helaas kunnen wij daarover niet veel mededeelen, omdat de zittingen geheim waren en het rapport bij het afsluiten van deze verhandeling (31 Dec. '26) nog niet verschenen was.

Wel hebben wij den indruk verkregen, dat de subcommissies hun tijd niet in ledigheid hebben doorgebracht. Vermoedelijk zal het der vereenigde commissie, welke het eindrapport (waarbij ook met politieke factoren rekening zal worden gehouden) ter voorbereiding van de eigenlijke ontwapeningsconferentie bij den Raad zal hebben in te dienen, niet aan de noodige technische bouwstoffen ontbreken.

Dat klinkt bemoedigend. Aan de andere zijde is evenwel reeds bij de technische beantwoording der vragen gebleken, dat er ten opzichte van vele vraagpunten groote meeningsverschillen bestaan. Het is geen geheim, dat de meeningen sterk uiteenloopen bijv. over vraagstukken betreffende al of niet contrôle bij beperkte en verminderde bewapening, voorts wat voor vermindering in aanmerking kan komen (vredeseffectieven, reserves, begrotingen) enz.

Heel duidelijk kwam zulks tot uiting, toen Amerika op een gegeven oogenblik geen genoegen meer nam met de wijze, waarop de rapporten over de verschillende vraagpunten samengesteld werden. Dit geschiedde bij meerderheid van stemmen. Het geval schijnt zich voorgedaan te hebben ¹⁾, dat bij de stemming omtrent gewichtige marinevragen, zeemogendheden als Engeland en de Vereenigde Staten, afgestemd werden door landen, die in het geheel niet aan zee liggen of wel geen marine erop nahouden. Bovendien schijnt Frankrijk voortdurend op de stemmen van een aantal kleine landen te kunnen rekenen, waaruit voor de zooveelste maal zou blijken, dat ook bij deze voorbereidende, zuiver zakelijke arbeid de politiek niet buitengesloten kan worden.

Men schijnt dan ook tijdens de zittingen de aangegeven procedure verlaten te hebben en overgegaan te zijn tot een stelsel, waarbij als zoodanig van meerderheids- en min-

¹⁾ Zie Mil. Wochenblatt No. 4, 1926.

derheidsrapporten niet meer gesproken kan worden. Alle afwijkende meeningen, die door gemeenschappelijk overleg niet met elkaar verzoend kunnen worden, zijn eveneens opgenomen.

Zeer zeker is dit een methode, die een meer juisten kijk geeft op hetgeen ter tafel gebracht en behandeld is.

In November waren de subcommissies gereed met de voorbereidende technische werkzaamheden. Thans zal de commissie haar eindrapport aan den Raad moeten opmaken, naar aanleiding waarvan de Raad nog moet beoordeelen of aan de eigenlijke ontwapeningsconferentie een aannemelijk programma kan worden gegeven. En eerst wanneer de conferentie, welke men vóór het einde van 1927 hoopt bijeen te kunnen roepen, tot een theoretisch resultaat gekomen is, zal getracht moeten worden tot practische uitvoering daarvan over te gaan.

Wij willen het beste ervan hopen.

Nog zij medegedeeld, dat de commissie in September j.l. eenige wijziging onderging, voor wat betreft hare samenstelling.

Brazilië trok zich geheel terug, terwijl Uruguay niet langer aan de werkzaamheden der voorbereidende ontwapeningscommissie wenschte deel te nemen.

In verband daarmee bestaat de commissie thans uit gedelegeerden van 14 leden van den Raad (Duitschland, België, Chili, China, Columbia, Groot-Brittannië, Frankrijk, Italië, Japan, Nederland, Polen, Roemenië, San Salvador, Tsjecho-Slowakije), 6 niet-leden van den Raad (Argentinië, Bulgarije, Spanje, Finland, Zuid-Slavië, Zweden) en een niet-lid van den V. B. (Amerika).

B. BUITENLAND.

België.

Ook in België is men op den weg naar bezuiniging en versobering verder voortgeschreden.

Zoo zijn de eerste oefentijd en de herhalingsoefeningen verminderd en thans als volgt vastgesteld:

10 maanden voor de dienstplichtigen, behoorende tot

de infanterie, de wielrijders (uitgezonderd de bij de genie ingedeelde wielr.), de automitr. en de artillerie met mortortractie (uitgezonderd de luchtdoelart.);

12 maanden voor de dienstplichtigen, behorende tot de luchtdoelart., de genie, de luchtvaart, de vechtwagens, de spoorwegtroepen, de verbindingstroepen, de torpedisten en zeesoldaten, de intendancetroepen, de hospitaalsoldaten, het leger- en geniepark, alsmede de dienstplichtigen aangewezen voor de opleiding tot reserve-officier;

13 maanden voor de dienstplichtigen behorende tot de cavalerie, de rijdende artillerie, de bereden artillerie en de treinafdeelingen met paardentractie.

De dienstplichtigen, behalve zij, die behooren tot de intendancetroepen, de hospitaalsoldaten, het leger- en geniepark, zijn bovendien gehouden in de eerste 10 jaar van hun dienstitijd voor één of meer herhalingsoefeningen onder de wapenen te komen voor totaal ten hoogste 6 weken (was 2×6).

De zogenaamde hulpdienst is afgeschaft. Voor dien dienst werden 5500 man (niet geschikt voor gewapenden dienst), aangewezen. Het behoeft geen betoog, dat deze dienst voor versobering in aanmerking kwam, wanneer men bedenkt, dat per regiment 100 man aangewezen werden.

Voorts is het verschil, dat gemaakt werd tusschen het 1e leger, in beginsel samengesteld uit de actieve vredeseenheden en het 2e leger, samengesteld uit reserveformaties, waarvan kleine kernen beroepspersoneel in vredestijd aanwezig waren, vervallen. Daarmede werd de band tusschen de actieve en reserve-eenheden nauwer aangehaald en is het, met het oog op de geheimhouding, bezwaarlijker geworden, een inzicht te verkrijgen in de Belgische oorlogsorganisatie.

De vredesorganisatiën der lichte troepen en artillerie zijn niet onbelangrijk gewijzigd.

Zooals in W. J. '25 aangegeven is, behoorde tot ieder legerkorps een regiment lichte troepen, bestaande uit:

1 afd. cav. à 2 esk. en 1 mitr.esk., alsmede 1 esk. wielr.

Het esk. wielr. is opgeheven en vervangen door een afd. cav. van 2 esk. en 1 mitr.esk.

Bovendien werden de 4 reg. wielr. der Lichte Divisie, elk à 1 bat., samengevoegd tot 2 reg. elk à 2 bat.

De uit de regimenten lichte troepen der legerkorpsen gevormde 3 reg. cav. werden ingedeeld bij de Lichte Divisie. Deze is thans gereorganiseerd in een *cavaleriekorps* van 2 divisies, elk à 3 reg. cav., 1 reg. wielr., 1 reg. rijd. art. en 1 afd. pantserauto's.

Het reg. cav. à 2 afd., van 2 esk. en 1 mitr.esk. Het reg. wielr. à 2 bat., elk van 2 comp. en 1 mitr. comp.

Voor wat betreft de *artillerie* het volgende:

Van de divisie legerartillerie à 4 reg., vormen 2 reg. thans een *brigade legerart.*, één reg. is opgeheven, terwijl het 4e den naam van *reg. voor luchtdoelbestrijding* heeft verkregen.

De *genie* en de *treinkorpsen* zijn, evenals de reg. lichte troepen uit het verband der vredeslegerkorpsen getreden, zoodat alleen het reg. art. nog daartoe behoort.

Zweden.

Bevolking: 6.005.759 (December '23).

Oppervlakte: 448.300 K.M.².

Op 25 Mei 1925 werd de reorganisatiewet van het leger na een driedaagsch debat in den Rijksdag aangenomen. Op 12 Juni 1925 kwam de nieuwe dienstplichtwet tot stand.

Bij die wetten bleef weliswaar het hoofdbeginsel van algemeene persoonlijke dienstplicht, waarop het Zweedsche legerstelsel sedert lang berust, onaangetast, doch zij verschillen in vele opzichten in zóó ongunstigen zin met de legerwetten, welke vóór den wereldoorlog van kracht waren, dat men veilig kan aannemen, dat de waarde van het Zweedsche leger, na doorvoering, aanmerkelijk gedaald zal zijn.

Evenals hier te lande heeft zich in Zweden t.o.v. het militaire vraagstuk, een hevige strijd afgespeeld tusschen de rechtsche en linksche partijen.

Onder een socialistisch ministerie behaalden laatstgenoemden de overwinning.

De dienstplichtwet '25.

De wet is in werking getreden op 1 Januari '26.

Volgens de bepalingen van de wet is iedere Zweed dienstplichtig van en met het jaar, waarin hij 20 wordt tot en met dat, waarin hij den 42-jarigen leeftijd bereikt.

De dienstplicht wordt vervuld bij de militie en den landstorm.

De diensttijd bij de militie duurt 15 jaar (11 jaar in den eersten ban, 4 jaar in den tweeden ban).

Gedurende den tijd, dat de dienstplichtige niet tot de militie behoort, is hij bij den landstorm ingedeeld.

Vervroegde inschrijving op 18- of 19-jarigen leeftijd is opengesteld voor de jongelieden, die een studentenexamen afgelegd hebben, dan wel een einddiploma gymnasium 3e klasse of eene daarmee overeenkomende kennis bezitten (de studenten); voorts voor hen, welke opgeleid wenschen te worden tot onderofficier-specialist bij de infanterie, den trein of de intendancetroepen.

De diensttijd wordt evenwel ook voor hen gerekend aan te vangen met het jaar, waarin het 20e levensjaar bereikt wordt. Van het aantal jaarlijks ingeschrevenen worden, na aftrek van voor den dienst ongeschikten en kostwinners \pm 36000 man ingelijfd, als volgt verdeeld:

	Landmacht	Zee-macht	Vliegdiens	Totaal
Studenten	1075	145	46	1266
Andere dienstplichtigen	30283	3700	900	34883
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	31358	3845	946	36149

Landmacht.

Voor den zogenaamden liniedienst worden *alle* studenten aangewezen, voorts 23.283 man (in 1914 \pm 28.000). De overige dienstplichtigen, \pm 7000 man (in 1914 \pm 4000), worden ingelijfd voor het verrichten van de veler-

lei diensten van huishoudelijken aard, teneinde eene ongestoorde opleiding van de, voor den linedienst, bestemden te verzekeren. Zij worden ingedeeld bij de aanvullingsreserve en zijn overigens het beste te vergelijken met de militaire werkers van het stelsel „POP”. Het ligt in de bedoeling hen gedurende 30 dagen militaire oefeningen te doen volgen. In de practijk schijnt men daaraan evenwel niet de hand te houden. Van eene eigenlijke reserve kan dan ook niet gesproken worden.

Zooals uit het bovenstaande blijkt is het getal dergenen, die met de wapenen geoefend worden, niet onbelangrijk verminderd, terwijl het gedeelte van het contingent, dat geen noemenswaardige opleiding ontvangt, met \pm 3000 man vermeerderd is.

Daar de totale diensttijd onveranderd bleef, moet in bovenaangegeven vermindering van het jaarlijksch contingent geoefenden, een der voornaamste redenen gezocht worden van de opheffing van een aantal oorlogsonderdeelen (zie onder reorganisatie).

Nog dient opgemerkt te worden, dat op alle ingeschreven intellectueelen, na aftrek van kostwinners en lichamelijk ondergeschikten, beslag gelegd wordt.

De 1e-oefentijd bedraagt herhalingsoef. bedragen voor:

gewone dienstpl. inf. $\frac{90}{2 \times 25}$ dagen,

dienspl. inf. kader en spec. $\frac{150}{3 \times 25}$ dagen.

gewone dienstpl. veld- en vesting art, genie en cav.

$\frac{140}{2 \times 30}$ dagen.

dienstpl. veld- en vesting art. genie en cav. kader en

spec. $\frac{175}{2 \times 25}$ dagen.

het vliegwapen 200 dagen (onafgebr. of in 2 periodes)

studenten $\frac{230}{1 \times 30}$ dagen.

De herhalingsoefeningen moeten vóór het einde van het 4e dienstjaar gehouden zijn.

Opvallend is de korte eerste oefentijd van 3 maanden voor de infanterie. Het is ons een raadsel hoe men het in die korte spanne tijds klaarspeelt om een infanterist voor het moderne gevecht op te leiden.

Eene uitstekende lichamelijke opvoeding, een sportieve geest in het Zweedsche volk, schitterende oefenterreinen in de onmiddellijke nabijheid van de kazernes, veel en goed beroepskader, zijn n.o.m. niet bij machte om het gemis aan voldoende oefentijd te vergoeden.

Men moet dan wel tot maatregelen komen, welke in beginsel af te keuren zijn, zooals bijv. het specialiseeren van het bedieningspersoneel der lichte mitrailleurs.

De reorganisatiewet '25.

Door de aanneming van evengenoemde wet wordt zowel de oorlogs- als de vredesorganisatie van het Zweedsche leger belangrijk ingekrompen.

Zoo worden teruggebracht:

het aantal legerafdeelingen (divisiën)	van	6	op	4;
„ „ reg. inf.	„	28	„	21;
„ „ reg. cav.	„	10	„	4;
„ „ reg. art.	„	11	„	9;

De infanterie.

De overblijvende regimenten zijn als volgt ingedeeld:

16 reg., vormen 8 inf.brig., elk van 2 reg. Elke legerafd. à 2 brigades.

2 reg. worden bestemd voor bezetting van de vesting Boden (Finsche grens).

1 reg. — het Gotlandsche inf.korps —, vormt de bezetting van het eiland Gotland.

Omtrent de indeeling van de beide overblijvende reg. bij hogere troepenverbonden is nog niets bepaald. (Zie evenwel blz. 343).

Elk reg. à 3 bat. van 4 comp. en slechts 1 comp. (6) zware mitr., als 13e comp.

C a v a l e r i e.

De 4 reg. cav. zijn bestemd om ingedeeld te worden bij de 4 legerafd. Ieder reg. à 3 gew. esk. en 1 technisch (mitr.?) esk.

1 gewoon esk. wordt ingedeeld bij de troepen van de vesting Boden.

De cav. divisie is als slachtoffer van de inkrimping gevallen. Door de reorganisatie wordt het aantal esk. van 50 op 17 teruggebracht.

A r t i l l e r i e.

4 reg. veldart. worden ingedeeld bij de 4 legerafd.

Elk reg. bestaande uit:

2 afd. van 3 bt. 7 Veld;

1 afd. van 2 bt. 7 Veld;

1 afd. van 3 bt. 10,5 Hw.

De batterij à 4 vuurmonden.

1 reg. behoort bij de bezetting van het eiland Gotland;

1 reg. behoort bij de bezetting van de vesting Boden;

1 reg. zw. legerart. van 3 afd., onderscheidenlijk:

3 bt. 15 cM. Hw., 2 bt. 10 cM. kanon en 2 bt. 21 cM. krombaan;

1 reg. luchtdoelart. (ongeacht de vaste batterijen);

1 reg. vestingart. te Boden, waarbij geschut met motortractie.

Het reg. kustart. ressorteert onder Marine.

G e n i e.

De 4 (was 6) in vreedestijd bestaande genietroepen geven bij mobilisatie aan ieder der legerafd. 1 comp. pioniers. Voorts geven zij de pontonafd., de torpedisten, de verbindingsafd. en de vestingpioniers.

Opmerkelijk is, dat de verlichtingstroepen ressorteeren onder het reg. luchtdoelart.

L u c h t v a a r t.

De leger- en marineluchtvaartdiensten worden vereenigd tot een zelfstandig wapen.

Tot de luchtvaart zullen 4 korpsen behooren, waarvan 3 in de behoeften van de landmacht en 1 in die van de zee-macht zullen voorzien.

V e c h t w a g e n s.

Nieuw opgericht is een bataljon vechtwagens, bestaande uit 10 lichte Duitsche vechtwagens (type L.K. II), welke op het eind van den oorlog gereed kwamen en ingevolge het vredesverdrag van Versailles door Duitschland afgestaan moesten worden.

D e t r e i n t r o e p e n.

4 korpsen. Deze geven bij mobilisatie het trein- en motorpersoneel, alsmede de hospitaalsoldaten voor de 4 egerafd. Zij bestaan elk uit 1 treincomp., 1 motordienst-comp. en 1 comp. hospitaalsoldaten.

D e i n t e n d a n c e.

Het dienstvak der intendance bestaat uit de intendanten en 3 comp. intendancetroepen.

H e t v e s t i n g s t e l s e l.

Van de landstellingen worden de vesting Boden en de stelling Tingstäde op het eiland Gotland behouden.

Karlsborg wordt opgeheven.

Kuststellingen zijn, als behoorende tot de marine, buiten beschouwing gelaten.

Bij de reorganisatie zal het beroepskader en de gewone vrijwilligers eene belangrijke inkrimping ondergaan.

Evenals ten onzent, zal men bij de *infanterie* ertoe overgaan om de opleiding bij school(oefenings)eenheden te doen plaats hebben.

Bij een regiment zal de zomerploeg verdeeld worden over 6 schoolcomp., namelijk 3 geweercomp., 1 comp. voor de opleiding van het verlofskader en 2 specialistencomp.

(zware en lichte mitr., granaatwerpers, seiners en pioniers).

Bij de andere wapens schijnt men niet tot het stelsel der schooleenheden over te gaan.

In beginsel werd aangenomen, dat de definitieve ontbinding der afgeschafte regimenten plaats zou hebben in den loop van '27.

Nog schijnt het in de bedoeling te liggen voor het uitvoeren van bepaalde internationale opdrachten, voortspuitende uit het lidmaatschap van den V. B., eene afzonderlijke troepenmacht voor gebruik buiten de landsgrenzen te bestemmen.

Voor deze troepenmacht (volkenbondscontingent), zullen vermoedelijk aangewezen worden de beide overblijvende regimenten infanterie, waarvan sprake op blz. 340, terwijl het in de bedoeling ligt daaraan toe te voegen 1 eskadron cavalerie en 1 afdeeling veldartillerie à 1 bt. 4×10.5 cM. Hw. + 2 bt. $4 \times 7 : 5$ cM. V.

Het geheel zal vormen de Oestra Brigade.

N.o.m. is de groote beteekenis van het voorstel niet zoozeer gelegen in de uitbreiding, dan wel in de splitsing van de Zweedsche weermacht in twee gedeelten:

één gedeelte, het grootste, met een zuiver nationale taak;

het andere met een, in beginsel, internationale doelstelling.

Denemarken.

Het ontwapeningsvoorstel, hetwelk in korte trekken in W. J. '24 aangegeven is, werd op 12 Maart 1926, nadat het eenige wijziging ondergaan had, door het Folketing (Tweede Kamer) met 75 tegen 71 stemmen aangenomen en naar het Landsting (Eerste Kamer), doorgezonden.

In November j.l. werd, na een échec van het socialistisch ministerie, tot Kamerontbinding overgegaan, met nieuwe verkiezingen in December.

De verkiezingen leidden in het Folketing tot een verschuiving in de partijverhoudingen ten gunste van de rechtsche partijen.

In verband daarmee kan men wel zeggen, dat het ontwapeningsvoorstel voorgoed van de baan is.

Het is wel hard voor onze ontwapenaars, dat de Deensche ontwapeningsvlag, waarmee door hen gedurende een tweetal jaren zoo lustig gezwaaid werd, gestreken moet worden.

HOOFDSTUK XI.

Marine

DOOR

J. VAN REEDE.

A. De Tactische Voorbereiding van de Marine.

De groote oorlog bracht een geweldige vooruitgang van de maritieme oorlogsmiddelen en zoowel aanvals- als afweermiddelen namen hieraan deel. De onderzeeboot en het vliegtuig kwamen eerst tijdens deze periode ten volle tot ontwikkeling, van mijnen werd een gebruik gemaakt als nooit te voren was gedacht, daartegenover werden de afweermiddelen, dieptebom, mijnennet en luistertoestellen tegen de onderzeeboot, anti-luchtvaartgeschut en horizontaalpantser tegen het vliegtuig, mijnenvischtoestellen en paravanes tegen het mijnengevaar, hoe langer hoe meer tot volmaaktheid gebracht. Bij dit alles komt de artilleristische vooruitgang door de invoering van het centrale richten en de ontwikkeling van de meetinstrumenten, de vooruitgang in draadloze communicatie, door de invoering der draadloze telefonie en de vervolmaking van de radiopeiltoestellen, de zeer sterke vergrooting in actie — radius en snelheid van de moderne torpedo's, de invoering van neveltoestellen enz. enz. Het zal duidelijk zijn, dat dit alles een algeheele omwenteling in tactische voorschriften, in voorbereiding voor daadwerkelijk optreden en in oefeningsvoorschriften moest veroorzaken. Het proces, dat in dit opzicht door de Marine doorlopen wordt, komt geheel overeen met wat het Leger in al zijn onderdeelen te zien heeft gegeven en nog te zien geeft. Ook daar tal van nieuwe opvattingen en nieuwe voorschriften, voortgekomen uit de oorlogspraktijk. Terwijl nu echter inlichtingen omtrent den

landoorlog van alle zijden te krijgen zijn en men, hoewel Nederland niet aan den oorlog deelnam, op betrekkelijk gemakkelijke wijze de vruchten kon plukken van de ervaring der oorlogvoerenden, immers alle reglementen en voorschriften van de buitenlandsche legers zijn publiek en voor de officieren van de landmacht te verkrijgen, is men in de buitenlandsche marines, wat intern tactische aangelegenheden betreft, steeds zeer geheimzinnig geweest. Wel is gedurende en na den oorlog ook op maritiem gebied een overweldigende hoeveelheid literatuur verschenen en is daaruit op tactisch gebied zeer veel leerstof te putten, doch op bepaalde belangrijke onderdeelen, als artillerievuurleiding, torpedotactiek, seinwezen, enz., wordt nog altijd in alle marines zooveel mogelijk geheimzinnigheid betracht; bij bezoeken aan boord worden de, deze onderdeelen bevattende ruimten, afgesloten gehouden en op vragen op dit gebied wordt over het algemeen niet ingegaan. Eigen oplossingen, gevonden uit eigen ervaring, moeten dus op deze punten worden toegepast.

Het bovenstaande geeft op zich zelf al voldoende aanwijzing voor de noodzaak van wijziging in de vóór den oorlog bestaande tactische voorschriften; er moet echter tevens op gewezen worden, dat de Nederlandsche Marine, wat materiëel betreft, sedert den oorlog een algeheele gedaantewisseling heeft ondergaan en nog ondergaat.

De langzaam loopende kleine pantserschepen, in 1914 de kern onzer vloot vormende, zijn verdwenen of worden nog slechts als oefenschepen gebruikt, de snelloopende lichte kruiser heeft zijn intrede gedaan, de kleine torpedo-boot, hoofdzakelijk bestemd voor den nachtaanval en slechts bewapend met kortafstandtorpedo's, heeft hare betekenis grootendeels verloren en de oefeningen op deze booten behooren gericht te zijn op de actie van moderne groote torpedootjagers, waarvan meerdere binnen korten tijd aan de Marine zullen worden toegevoegd. De onderzeeboot is, nu een twaalftal moderne booten in Nederlandsch-Indië aanwezig is, ook in onze marine ten volle ontwikkeld, het vliegtuig heeft zijn intrede ge-

daan en zal in tactisch verband met de boven- en onderwaterscheepsmacht gebruikt worden.

Ook deze algeheele materiële vernieuwing brengt de noodzakelijkheid van nieuwe voorschriften op tactisch- en oefengebied naar voren.

Hoewel dus in 1914, bij het uitbreken van den wereldoorlog, de tactische voorbereiding bij de, vanuit modern oogpunt bekeken, betrekkelijk eenvoudige oorlogsmiddelen, „goed” genoemd kan worden, kan de mogelijkheid, in hoofdzaak aan het toen bestaande vast te houden, in den tegenwoordigen tijd als uitgesloten worden beschouwd. Dit wordt speciaal vermeld, omdat in een organisatie als de Marine het gevaar niet denkbeeldig is, dat meerdere officieren, gedachtig aan het vóór den oorlog op tactisch gebied bereikte, afkeerig zijn van veranderingen en bij hunne vergelijking met den goeden ouden tijd het bestaan van een zeer ver doorwerkende evolutie niet voldoende onderkennen.

De tactische voorbereiding in 1914 kon „goed” genoemd worden, omdat de voor optreden in oorlogsgevallen noodzakelijk geachte evoluties van groote schepen en van torpedobooten in duidelijke manoeuvreerboeken waren neergelegd, de langjarige eskaderpraktijk in Indië in „Orders van blijvenden aard” was vastgelegd en seinwezen en seinboeken zich behoorlijk aanpasten aan de praktijk, terwijl tevens door behoorlijke toepassing van de oefenvoorschriften inderdaad een zeer voldoende mate van geoefendheid gewaarborgd werd.

Het was echter, zooals gezegd, bij de nu bestaande omstandigheden vergeleken, alles betrekkelijk eenvoudig. Behalve het reeds genoemde feit van invoering en ontwikkeling van nieuwe wapenen, moet in dit verband gewezen worden op de omstandigheid dat logische tactische voorbereiding van de lichtere maritieme strijdkrachten (en de Nederlandsche Marine zal voortaan slechts bestaan uit deze lichtere eenheden), oneindig veel lastiger is, dan die van de zware schepen, als hoedanig vroeger onze kleinere pantserschepen beschouwd werden. Terwijl de laatste als

doel den artilleriestrijd hebben en hunne voorbereiding geheel daarop gericht is, zien we bij het lichtere materiëel, kruisers, jagers, onderzeebooten en vliegtuigen een groote verscheidenheid van taken die kunnen worden opgedragen en die de geheele tactische voorbereiding veel ingewikkelder *moeten* maken. Men kan dit betreuren, maar te ontkomen is daaraan niet.

Dat dit inderdaad zoo is, blijkt ook uit buitenlandsche publicaties. Zoo wordt ook in een artikel in de „Proceedings” van April 1923, waarin op zeer openhartige wijze, de tactische gereedheid van de Amerikaansche Marine in onderdeelen onderzocht wordt, op dit feit gewezen en het resultaat van het onderzoek is daarmee dan ook in overeenstemming. Terwijl de tactische voorbereiding van de slagschepen als „goed” beoordeeld wordt (de bestudeering is volledig en neergelegd in complete instructies, het seinsysteem is goed en herhaaldelijk wordt gemeenschappelijk geoefend), wordt verklaard, dat er op dit punt bij de kruisers zoo goed als niets bestaat; dat de voorbereiding bij torpedojagers onvoldoende is (er bestonden voorloopige jageroorlogsinstructies, die verschillend waren voor Atlantic- en Pacificvloot en bij gezamenlijk optreden inderhaast gecompileerd moesten worden, terwijl de behoeften van jagertactiek niet gedekt worden door de seinboeken) en dat er, voor wat de onderzeebooten betreft, nog zeer veel te doen was.

Alles natuurlijk een gevolg van de grootere moeilijkheden, die bij de lichtere eenheden op tactisch gebied te overwinnen zijn speciaal door het feit, dat zij voor taken van geheel verschillenden aard kunnen komen te staan.

In het bovenstaande is aangetoond, waarom ook in de Nederlandsche Marine na den oorlog de noodzakelijkheid ontstond tot algeheele omwerking van de tactische voorschriften.

Gezien de groote moeilijkheden, het feit dat de ervaringen van de oorlogvoerenden, voor zoover gepubliceerd, eerst sedert eenige jaren ter beschikking zijn en de omstandigheid, dat de nieuwe eenheden eerst onlangs of nog

niet aan de sterkte zijn toegevoegd, zal het geen verwondering baren, dat de Koninklijke Marine in dit opzicht op het oogenblik nog lang niet gereed is. Het proces is echter in volle werking en het kan tot verheugenis strekken, dat de opzet logisch is.

Een logische opzet behoort het te bereiken doel voorop te stellen en de inleiding tot de nieuwe *Tactische Leiddraad* der K. M. geeft dan ook, uitgaande van een zeer algemeen gehouden doelstelling, een logisch betoog ter vaststelling van de taak (taken), waartoe ieder onderdeel der zee-macht geroepen kan worden.

Heeft men deze taken voor elk onderdeel vastgelegd, dan kan logisch onderzocht en vastgesteld worden, op welke wijze de verschillende schepen hunne taken zullen volvoeren en dit is dan ook geschied in de verschillende deelen van de *Tactische Leiddraad*, waarin voor kruisers, torpedobootjagers, onderzeebooten en vliegtuigen ieder afzonderlijk deze vaststelling plaats vindt. Het laatste deel der *Leiddraad* handelt over gecombineerde strijdkrachten en zal in hoofdzaak bevatten een logisch betoog ter vaststelling van de grondbeginselen, waarop de samenwerking der onderdeelen zal berusten en van de systemen, die daarbij zullen worden toegepast.

Uit de aldus opgemaakte en uit meerdere deelen bestaande tactische leiddraad kan nu het *Tactisch Voorschrift* worden opgemaakt. Een voorschrift, slechts bevattende het resultaat van de theoretische beschouwingen der leiddraad is bij de maritieme oorlogvoering noodzakelijk. Men moet kunnen rekenen op onmiddellijke uitvoering van bepaald voorgeschreven handelingen en theoretische uiteenzettingen kunnen in dit stadium gemist worden. Er kan echter niet volstaan worden met een tactisch voorschrift, omdat bij beoefening en studie inzicht in het „hoe en waarom” gewenscht is.

Voor de eenheden met ingewikkelde tactische taak als kruisers, jagers, onderzeebooten en vliegtuigen zal dus èn tactische leiddraad èn tactisch voorschrift samengesteld worden, evenals zulks voor gecombineerde strijdkrachten

het geval is; voor de eenheden, wier taak eenvoudiger is en die minder geregeld in combinatie met andere soorten schepen optreden, als mijnenleggers en mijnenvegers, flot-tielje-vaartuigen en pantserbooten, zal slechts òf het tactisch voorschrift worden uitgegeven, dat dan zoo noodig eenige meerdere theoretische beschouwingen zal bevatten, òf volstaan worden met een tactische leidraad.

Uit dezen geheelen opzet behoort dan logisch het seinboek der K. M. te worden samengesteld. Eerst als men weet wat bereikt moet worden en hoe dat bereikt zal worden, kan men volledig nagaan, welke seinen noodig zijn en hoe de onderlinge belangrijkheid dezer seinen is, dus welke seinen den voorrang moeten hebben bij de codeering in één, twee of meerdere letters tellende seingroepen.

Het kan dan ook niet ontkend worden, dat de eenige jaren geleden gegeven en reeds uitgevoerde opdracht tot samenstelling van een nieuw seinboek, niet geheel op logische basis berustte, daar de tactische voorschriften nog niet gereed waren en het seinboek uit deze voorschriften moet voorkomen. Deze opdracht kan echter verklaard worden uit het feit, dat ook toen reeds aan aanvulling en wijziging van het seinboek dringend behoefte gevoeld werd. De daarmee belaste commissie heeft dan ook ongetwijfeld nuttig werk verricht, doch verwacht moet worden, dat na algeheele gereedheid van de tactische voorschriften opnieuw omwerking van het seinboek noodig zal zijn.

Door tactische leidraad, tactisch voorschrift en seinboeken wordt het geheel verkregen, noodig voor daadwerkelijk optreden der marine in oorlogstijd; het zal duidelijk zijn, dat de wijze, waarop de verschillende onderdeelen in vreedstijd moeten worden voorbereid voor het gebruik in oorlogstijd, rechtstreeks behoort voort te vloeien uit hetgeen in tactische leidraad en tactisch voorschrift is vastgelegd en de nieuwe *oefeningsvoorschriften* der K.M. bevattende de oefeningen (met uitzondering van de zeer elementaire en persoonlijke) zullen dan ook geheel en al op leidraad en voorschrift gebaseerd zijn.

Op deze wijze kan inderdaad een logisch geheel verkregen worden, doch niet te ontkennen valt, dat daarbij zeer vele moeilijkheden overwonnen zullen moeten worden.

In de voornaamste plaats moet als zoodanig genoemd worden het verschil tusschen „schrijftafel” en „practijk”. Het samenstellen van leidraden en voorschriften eischt theoretische studie, nauwgezette overweging en zuivere formuleering. De in de practijk op de schepen diende officier zal daarvoor over het algemeen tijd noch gelegenheid hebben en het is dus schrijftafelwerk. Ongetwijfeld bestaat daardoor het gevaar, dat de moeilijkheden van de practijk te licht geteld worden en dat bij praktische uitvoering bezwaren ondervonden worden, die bij den theoretischen opzet niet voldoende konden worden overzien. Het zal dus voor de samenstellers zaak zijn aan dit punt steeds de volle aandacht te wijden.

Wat de bezwaren voor de practijk betreft speelt daarbij vooral de veelheid van stof een rol. Juist door de verscheidenheid van oorlogshandelingen, waarvoor onze nieuwe eenheden kunnen komen te staan, is het gevaar groot, dat men gaat verdrinken in voorschriften en regelingen. Dit zal duidelijk zijn als we bedenken, dat bijv. alleen voor de moderne torpedojagers voorschriften noodig zijn voor:

de nachtelijke torpedoaanval met lanceering op korten afstand — de torpedoaanval overdag met groot afstand-lanceering — het nachtelijk artilleriegevecht — het artilleriegevecht overdag op grooteren afstand tegen soortgenooten of met lichte artillerie bewapende hulpkruisers — de verkenningsactie in alle schakeeringen — de vervulling van de taak andere schepen te beschermen tegen onderzeebootaanvallen — het gebruik van dieptebommen tegen onderzeebooten — het gebruik van rook- en nevelschermen — alles voor het enkele schip en voor verbanden van verschillende sterkte.

Het is dus inderdaad geen lichte eisch voor de samenstellers daarbij steeds ten volle de mogelijkheden en de moeilijkheden van de practijk voor oogen te houden. Theo-

retische uitpluizing zal steeds weer leiden tot nieuwe, nog niet onderzochte gevallen en de neiging doen ontstaan tot onderverdeling in nieuwe vertakkingen en het geven van de daarbij behorende nieuwe voorschriften, doch de grens door de practijk gesteld, mag daarbij niet overschreden worden. „Le mieux” is hierbij werkelijk „l’ennemi du bien”. Speciaal de tactische voorschriften moeten uitmunten door helderheid en eenvoud, voor zoover dit eenigszins mogelijk is. Beter wat minder te regelen, dan door het opnemen van tal van speciale gevallen het gebruik van de voorschriften onder moeilijke omstandigheden, bijv. op de brug van een slingerenden, 30 mijl loopenden jager, onmogelijk te maken.

Er valt echter niet aan te ontkomen, dat zelfs onder nachtneming van de noodige beperking de te behandelen stof zeer veel uitgebreider zal zijn dan bij de regelingen vóór 1914 bestaande. Op alle zeeofficieren rust dan ook in de eerstkomende jaren in tactisch opzicht een zware taak. De varende officieren zullen de nieuwe voorschriften grondig moeten bestudeeren en in de practijk moeten beproeven. Zij zullen weloverwogen adviezen moeten indienen tot wijziging en verbetering. Op deze wijze moet de zoo gewenschte wisselwerking tusschen „schrijftafel” en „practijk” verkregen worden.

Een wederzijdsche geest van welwillendheid is hierbij noodzakelijk, de „schrijftafel” behoort te bedenken, dat kritiek geen persoonlijke aantijging is, de „practijk” dat het samenstellen van voorschriften, het zuiver redigeeren van de bedoelingen en het op juiste wijze trekken van de grens der uitgebreidheid, een uiterst lastig werk is en bovendien, dat onwelwillende kritiek in den regel een averchtsche uitwerking heeft.

Voor zoover de uitgifte van de nieuwe voorschriften nog niet heeft plaats gehad, wordt aan de samenstelling niet volle kracht gewerkt. De zeer beperkte sterkte van den Marinestaf is voor de snelheid van samenstelling echter een bezwaar. Nauwe samenwerking tusschen de met deze taak belaste officieren en de marinekrijgsschool is daarbij

gewenscht en wordt dan ook in acht genomen. Op deze laatste inrichting bestaat de gelegenheid theoretische oplossingen op de kaart te doen onderzoeken en tevens tot het doen toetsen door onbevooroordeelde officieren van de duidelijkheid der redactie.

B. Reizen en Vaartochten van de Koninklijke Marine in 1926.

Waar in het jaar 1926, o.a. door de uitzending van meerdere schepen naar Oost-Indië, zeer belangrijke reizen door de Koninklijke Marine verricht zijn, wordt bij uitzondering in dit jaarverslag eens een overzicht gegeven van de scheepsbewegingen met een korte beschrijving van de belangrijkste punten uit de ingekomen reisrapporten. Dit wordt te meer van belang geacht, omdat over het algemeen bij het Nederlandsche volk een gebrek aan kennis bestaat omtrent de verrichtingen der Marine.

De te behandelen periode loopt van October 1925 tot de laatste maanden 1926 en achtereenvolgens zullen besproken worden:

De reis van Hr. Ms. K XI naar Oost-Indië.

De reis van Hr. Ms. „Java” naar Oost-Indië.

De oefeningsreis van Hr. Ms. „Tromp” en „Heemskerck” naar de Middellandsche Zee in het voorjaar 1926.

De zomerreis van deze beide schepen.

De reis van Hr. Ms. „Soemba” en „Flores” naar Oost-Indië.

De reis van het Nederlandsche oefeningseskader naar de Oostzee en de Noorweegsche kust.

De reis van Hr. Ms. K XIII door het Panamakanaal naar Oost-Indië.

De reis van Hr. Ms. K XII naar Oost-Indië.

De reis van Hr. Ms. „Sumatra” via New-York en het Panamakanaal naar Oost-Indië.

De oefeningsreis van Hr. Ms. „Tromp” naar de Middellandsche en de Zwarte Zee in het najaar van 1926.

De eskaderoefeningen in Oost-Indië.

a. De reis van Hr. Ms. K XI naar Oost-Indië.

Hr. Ms. Onderzeeboot K XI, onder bevel van den Luitenant ter zee 1e klasse C. E. V. L. BECKMAN, vertrok 15 October 1925 uit Willemsoord. De reis had een regelmatig verloop, van 21—27 October werd vertoefd te Sevilla, van 1—7 November te Tunis en, na een bezoek aan Alexandrië, op 20 November Port-Said bereikt. Na een verblijf van 1—4 December te Aden, van 14—22 December te Colombo, werd op 28 December te Sabang binnengeloopen en daarna 8 Januari Tandjong Priok en 16 Januari het eindpunt der reis Soerabaja bereikt.

Als bijzonderheid van deze tocht valt te vermelden, dat Ir. Dr. F. A. VENING MEINESZ de reis meemaakte voor het doen van slingerwaarnemingen. Dit was de tweede maal, dat iets dergelijks geschiedde, enkele jaren te voren had de Heer VENING MEINESZ reeds de uitreis met Hr. Ms. K II meegemaakt.

Omtrent het doel der slingerwaarnemingen aan boord van onderzeebooten, die in tegenstelling met boven water varende schepen naar zóódanige diepte kunnen duiken, dat het schip zelf een geheel rustige opstellingsplaats voor de instrumenten aanbiedt, schreef de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing op 2 Mei 1925 o.a. als volgt:

„Het doel der slingerwaarnemingen is de bepaling van de intensiteit der zwaartekracht aan het aardoppervlak. De waarden, die daarvoor worden gevonden op een groot aantal punten, verschaffen vooreerst gegevens voor de bepaling van de gedaante van het aardoppervlak; verder kan daaruit de normale waarde van de zwaartekracht worden afgeleid, terwijl de afwijkingen tusschen deze en de werkelijke waarde in elk punt een inzicht geven omtrent de mogelijke verdeeling der massa's in de aardkorst. Men heeft daaruit reeds kunnen besluiten, dat de vaste aardkorst in het algemeen in evenwicht is ten opzichte van de vloeibare of plastische massa's, waarop zij als het ware drijft, hetgeen wordt uitgesproken door de theorie van het isostatisch evenwicht.

Tot voor korten tijd was men voor de uitvoering van slingerwaarnemingen beperkt tot het vaste land. Wel zijn er pogingen aangewend op zee volgens andere methoden de intensiteit der zwaartekracht te bepalen, maar de te bereiken nauwkeurigheid bleek steeds niet voldoende te zijn. Voor de kennis der zwaartekracht zijn echter nauwkeurige waarnemingen aan het zeeoppervlak van groot belang. Vooreerst maken de vaste landen slechts twee vijfden van het aardoppervlak uit, en ten andere heeft men op zee het groote voordeel, dat in de onmiddellijke nabijheid van de waarnemingsplaats geen storende massa's aanwezig kunnen zijn, zoodat onregelmatigheden van zuiver lokalen aard, zooals op den vasten wal voorkomen, buitengesloten blijven. Verder stellen waarnemingen, gedaan bij de steile hellingen, die den overgang vormen van de kustzee tot de diepzee, in staat de verschillende theorieën zooals die der isostatie en verder de in den laatsten tijd zooveel besproken theorie van Wegener over de bewegende continenten te toetsen. Dit geldt ook voor waarnemingen boven de zoogenaamde dieptetroggen, die op verschillende plaatsen in den zeebodem voorkomen.

De door Ir. Dr. VENING MEINESZ ontworpen methode voor de uitvoering van slingerwaarnemingen op zee, door hem in praktijk gebracht op de reis van Nederland naar Java in 1923, aan boord van Hr. Ms. Onderzeeboot K II, heeft dan ook in de Geodetische wereld bijzonder de aandacht getrokken.

Van de ondervinding opgedaan op de reis naar Java heeft Ir. Dr. VENING MEINESZ gebruik gemaakt, om een eenigszins gewijzigd toestel te ontwerpen voor de waarnemingen op zee, waardoor deze weer zullen worden vereenvoudigd, terwijl de nauwkeurigheid daar nog bij zal winnen; dit toestel wordt thans voor rekening der Rijkscommissie aangemaakt. Niemand beter dan hijzelf zal de waarnemingen op zee daarmee kunnen voortzetten, mits hij daartoe in de gelegenheid kan worden gesteld. Kunnet op een reis van Nederland naar Indië door het Panamakanaal slingerwaarnemingen worden uitgevoerd, dan

zullen daaruit voor de wetenschap belangrijke resultaten worden verkregen. Behalve dat de kennis van de intensiteit der zwaartekracht in het algemeen zal worden uitgebreid, zullen door de waarnemingen in de nabijheid der kusten en boven de diepe troggen, die in den Stillen Oceaan worden gepasseerd, gegevens worden verkregen van hooge waarde voor het toetsen van verschillende theoriën aangaande den toestand der aardkorst."

b. De reis van Hr. Ms. „Java" via het Suezkanaal naar Oost-Indië.

Hr. Ms. „Java" onder bevel van den Kapitein ter zee L. J. QUANT vertrok op 14 October 1925 van Amsterdam.

De aankomst en vertrekdata in de plaatsen, die aangehouden werden, waren als volgt:

Aankomst Algiers 21 October, vertrek 26 October.

Aankomst Port Said 31 October, vertrek 2 November.

Aankomst Rabigh 5 November, vertrek 6 November.

Aankomst Djeddah 7 November, vertrek 10 November.

Aankomst Colombo 20 November, vertrek 23 November.

Aankomst Sabang 28 November, waarna de reis naar Tandjong Priok vervolgd werd.

De bezoeken aan Rabigh en Djeddah hadden plaats in verband met het groote belang van vlagvertoon bij de Arabische Regeeringen, waarmee wij door de groote aantallen Meccagangers, die jaarlijks vanuit Indië vertrekken, zoo veelvuldig te maken hebben. De koning van Mecca, ALI BIN HUSEIN, werd toenmaals in Djeddah reeds langdurig belegerd door den Sultan BIN SAOUD, die zich van Mecca had meester gemaakt. Tengevolge hiervan was de bedevaart van onze Indische Meccagangers dan ook stopgezet en het verblijf van Hr. Ms. „Java" werd o.a. benut voor een onderzoek of het kustplaatsje Rabigh, dat zich in handen van Sultan BIN SAOUD bevond, geschikt was als landingsplaats voor de Meccagangers. In Port Said had zich a.b. Hr. Ms. „Java" de Nederlandsche Consul te Djeddah, de Heer Ch. O. VAN DER PLAS ingescheept.

Omtrent deze bezoeken rapporteerde de Commandant van Hr. Ms. „Java” als volgt:

RABIGH.

„Bij het aan boord komen van den Nederlandschen Vice-Consul uit Mecca, den Heer RADEN PRAWIRA DI NATA, werd bericht ontvangen, dat de Gouverneur van Mecca per auto te Rabigh zou komen, om mij namens den Sultan van de Nedja BIN SAOUD — zich reeds noemend Koning van Mecca — te ontvangen, terwijl tevens werd bevestigd, dat er een batterij bij den haveningang was opgesteld ter beantwoording van het saluut. De vlag van Sultan BIN SAOUD werd mij door den Vice-Consul overhandigd.

Na in de baai te zijn gestoomd, werd een saluut afgegeven van 21 schoten, dat onmiddellijk vanaf een strandbatterij — bestaande uit een drietal vóórllaadkanonnen — werd beantwoord.

Na te zijn geankerd, begaf ik mij met den Heer v. D. PLAS en mijn d.d. adjudant naar den wal, waar wij met een soort eerewacht werden ontvangen door den Gouverneur van Mecca „HAFIZ WALBA, die mij namens den Koning welkom heette.

Nadat eenige thee en ondrinkbare koffie was aangeboden, werd de auto beschikbaar gesteld om met eenige plaatselijke autoriteiten een bezoek te brengen aan het plaatsje Rabigh, ongeveer 20 minuten per auto.

Door den Gouverneur werden voor den volgenden dag kameelen disponibel gesteld voor officieren en bemanning voor het maken van denzelfden tocht, waarvan een 20-tal officieren, 20 onderofficieren en 20 man der equipage gebruik maakte.

De Gouverneur bracht den volgenden dag zijn tegenbezoek en werd door mij aan boord rondgeleid.

Tevoren kwam een prauw aan boord geschenken brengen met een begeleidend schrijven namens den Koning, waarin hij mij producten van het land aanbood, in den vorm van 4 schapen, een blik schapenvet en twee blikken

rijst, welke beleeftheid ik liet beantwoorden door het terugaanbieden van Hollandsche producten, aardappelen, een kaas en een blik boter, met een begeleidend schrijven, opgemaakt door den Heer v. D. PLAS.

Bij het van boord gaan werd de Gouverneur gesalueerd met 17 schoten.

Waar de Heer v. D. PLAS uit Holland had meegebracht de bescheiden en eeretekenen van Ridder der Oranje-Nassauorde voor den Vice-Consul te Mecca RADEN PRAWIRA DI NATA, werd van deze toevallige gelegenheid gebruik gemaakt, dezen verdienstelijken ambtenaar deze hooge onderscheiding — met alle hens voor den boeg — door den Consul te doen uitreiken, waarbij door mij eerst de opvarenden werden toegesproken en door den Consul, na de verdiensten van dezen in Indië geboren en opgevoeden Hoofdambtenaar te hebben geschetst, de uitreiking plaats had. Hierna werd aan allen gelegenheid gegeven, den gedecoreerde geluk te wenschen, waarvan door alle officieren en onderofficieren en velen der equipage werd gebruik gemaakt.

DJEDDAH.

Bij aankomst werd binnen den eersten ingang nabij de ankerplaats, een saluut afgegeven van 21 schoten, hetgeen direct vanaf den wal werd beantwoord.

Een adjudant van den Minister van Oorlog en Marine kwam namens Zijne Excellentie complimenteeren en deelde mede, dat Z.M. Koning ALI BIN HUSEIN mij dien zelfden morgen nog kon ontvangen, zoodat ik mij daarna met den Consul en mijn d.d. adjudant naar den wal begaf, alwaar wij werden ontvangen door de plaatselijke autoriteit, terwijl bij de aanlegplaats een eerewacht was opgesteld. Bij dezen ontvangst werden evenals te Rabigh, thee en koffie aangeboden. Per automobiel, aangeboden door den Minister van Oorlog, begaven we ons naar den Koning, alwaar wij in audiëntie werden ontvangen en via den Consul wederzijds de conversatie werd gevoerd.

Zeer opvallend was, dat zoowel te Rabigh als hier te

Djeddah, direct werd medegedeeld dat de vorsten met hun omgeving reeds photo's van de „Java” hadden gezien en o.m. daaruit wisten, dat er water-vliegtuigen aan boord waren. Ook deelde Koning ALI mij mede een mooie photo te hebben gezien van het bezoek van Hr. Ms. de Koningin aan de „Java” te Amsterdam. Achteraf bleek dat afleveringen van het „Panorama” zoowel te Mecca als te Djeddah in omloop waren. Z.M. gaf ook zijn wensch te kennen om de „Java” te mogen zien, bij het afleggen van een persoonlijk contra-bezoek en nam toen de in overleg met den Consul gedane uitnodiging aan, alsdan aan boord de lunch te blijven gebruiken. Hij liet mij mededeelen zeer verheugd te zijn met dit bezoek en voegde er aan toe, dat de vreugde over het bezoek nog werd vergroot, doordien de „Java” ook meebracht onzen met verlof zijnden Consul, den Heer CH. O. V. D. PLAS, waarmede allen te Djeddah op zeer vriendschappelijken voet stonden en op wiens adviezen veel prijs werd gesteld.

Vervolgens werden bezoeken afgelegd bij den Minister-President, Prins van den bloede, ABDALLAH, welke evenals de Koning slechts Arabisch sprak, den Minister van Buitenlandsche Zaken FRIAD EL CHATIB, die Engelsch sprak en den Minister van Oorlog, tevens Marine (zij bezitten geen enkel schip) FAKOIM PASJA, die Fransch sprak.

Bij allen werd thee en koffie aangeboden en het gebruik bracht mede, dat van alles werd gedronken, zoodat de daarna — op verzoek van den Heer v. D. PLAS gebrachte bezoeken bij de twee andere Europeesche Consuls van Italië en Engeland — behalve een meer gewone conversatie, ook eenige afwisselingen bracht in de verschingen, die door de groote hitte niet onwelkom waren.

De Minister van Oorlog bood voor den volgenden dag gelegenheid aan voor 10 officieren, om onder leiding van zijn adjudant-chef v. d. Staf — per auto een bezoek te brengen aan de dicht om de stad gelegen versterkingen.

Vanuit de stad konden de tenten der vijandelijke linie ook worden gezien.

De Consul van Djeddah, die tot nu toe meer officieus aan boord geweest was, bracht op den A. M. in ambts-gewaad een officieel bezoek en werd bij vertrek gesalueerd met het hem toekomende aantal schoten.

Z.M. Koning ALI liet mij 's middags weten, dat hij des Maandags zou komen en zich zou doen vergezellen van alle Ministers en twee adjudanten; tevens werden mij wederom 4 schapen, een blik suiker en wat rijst ten geschenke aangeboden, wat door mij evenals te Rabigh, werd beantwoord met wat aardappelen, kaas en boter.

Bij de lunch op Maandag zaten aan — behalve onzen Consul en een 7-tal officieren — Koning ALI BEN HUSEIN, benevens ABDALLAH, FRIAD AL CHATIB, MOHAMMED FRAWIL en TAKSIM PASJA, respectievelijk Minister-President, Buitenlandsche Zaken, Financiën en belastingen en Oorlog en Marine, alsmede twee adjudanten.

Bij het van boord gaan, nadat de Koning eerst met het gevolg het geheele schip had bezichtigd, werd een saluut van 21 schoten gegeven met den vlag van Hedjaz in top, die gedurende het geheele bezoek van Zijne Majesteit geschen was geweest."

Na vertrek van de „Java" uit Djeddah werd door den Consul aan den Minister van Buitenlandsche Zaken gezegd: „Visite du navire „Java" a eu un grand succes."

c. De Oefeningsreis van Hr. Ms. „Tromp" en „Heemskerck" naar de Middellandsche Zee.

Deze reis duurde van 13 Januari tot 16 Maart 1926. Het eskader verbleef van 22—27 Januari te Valencia, van 1—8 Februari te Palermo, van 12—18 Februari te Napels, van 22—27 Februari te Genua en van 5—10 Maart te Cadix.

Op reis van Palermo naar Napels werd na verkregen toestemming van de Italiaansche Regeering, door een groot deel der bemanning een bezoek gebracht aan de beroemde azurengrot te Capri. Te Napels werd door ± 250

officiëren en schepelingen een tocht naar Pompeji gemaakt en de Commandant, Kapitein ter Zee Mr. J. C. JAGER, maakte zijne opwachting in Rome, terwijl een deputatie Roomsche-Katholieke schepelingen te Rome door Z.H. den Paus in particuliere audiëntie ontvangen werd.

Op reis van Napels naar Genua werd gedurende een kortstondig verblijf te Porto Ferrajo door een groot aantal officieren en manschappen een wandeltocht gemaakt naar de villa van Napoleon en deze bezichtigd.

Vanuit Cadix vertrok de Commandant naar Madrid en werd aldaar door Z.M. den Koning in audiëntie ontvangen.

De volgende oefeningsreis van dit eskader, de z.g. zomerreis, werd wegens het uitbreken van de kolenstaking in Engeland, voornamelijk wegens de moeilijkheid bunker-kolen te krijgen, aanmerkelijk verkort en duurde slechts van 3 Mei tot 21 Mei. Op deze reis werd alleen Lissabon van 10—15 Mei bezocht.

d. Reis Hr. Ms. „Soemba” en „Flores” door het Suez-Kanaal naar Oost-Indië.

De flottieljevaartuigen „Soemba” en „Flores”, resp. onder commando van de Kapitein-Luitenants ter zee J. F. OSTEN en A. T. H. DALHUIZEN vertrokken op 15 Juni 1926 uit Willemsoord.

Met deze vaartuigen, groot 1670 ton en een bewapening van 3 kns. van 15 cM., 1 kn. van 7,5 cM. anti-luchtvaart en 4 zware mitrailleurs, doet een nieuw type haar intrede in de Marine. Zij zijn voorzien van zeer vele moderne inrichtingen als vuurleiding met centrale richting, stereoscopische afstandmeters, radio-peilinginstrumenten, onderwaterklok-signalen en ontvangers, paravanes, neveltoestellen.

Zij voldeden op de uitreis als zeeschepen goed. Bezocht werden de navolgende plaatsen:

Sevilla van 22—26 Juni, Tunis van 1—5 Juli, Port Said van 9—11 Juni, Suez van 12—14 Juli, Aden van 20—22 Juli, Colombo van 1—5 Augustus, terwijl op 10 Augustus Sabang werd binnengelopen. Bijzonderheden deden zich

op deze reis niet voor, behalve dat op 17 Juni in het Kanaal nog een drijvende mijn gezien werd.

e. De reis van het Oefeningseskader naar de Oostzee en de Noorweegsche kust.

Gedurende de maanden Juni en Juli 1926 werd uit de in Nederland in dienst zijnde schepen een oefeningseskader gevormd, bestaande uit Hr. Ms. „Tromp” en „Heemskerck”, de torpedobooten Z 7 en Z 8 en de onderzeebooten O 9 en O 11, onder commando van den Vice-Admiraal C. Fock, die zijn vlag aan boord Hr. Ms. „Tromp” heesch.

Het eskader vertrok 21 Juni van Willemsoord en bezocht van 25—30 Juni Kiel; aldaar werden zeer vele beleefdheden ontvangen van de Duitsche autoriteiten. De uitstekende regeling van alles wat dit bezoek met zich bracht viel op. Zoo werden gedrukte boekjes uitgegeven bevattende alle getroffen regelingen, tijdsindeeling van officieele bezoeken en festiviteiten, tenues, aanwijzing gedetacheerde officieren, regeling voor muziekkuitvoeringen en sportwedstrijden, welke boekjes ook alle namen van de wederzijdsche bevelhebbers, die van belang konden zijn bevatten.

Van 3—8 Juli werd een bezoek gebracht aan Göteborg en na een vaartocht door verschillende fjorden op de Noorsche kust van 19—24 Juli te Drontjem verbleven. Op 30 Juli keerde het eskader te Willemsoord terug. Gedurende de reis werden tactische oefeningen gehouden en werd herhaaldelijk gelegenheid gegeven voor aanvalsoefeningen door de torpedobooten en onderzeebooten.

f. De reis van Hr. Ms. K XIII door het Panamakanaal naar Oost-Indië.

Van deze uiterst interessante reis, alleen daarom reeds merkwaardig, omdat de Nederlandsche Marine daarmee het record van ongeconvoyeerde onderzeebootreizen op haar naam bracht, kwamen uitvoerige en zeer vele bijzonderheden bevattende rapporten binnen van den Commandant, den Luitenant ter zee 1e klasse L. G. L. VAN DER

KUN. Dit verdient te meer waardeering, omdat de accommodatie aan boord van een onderzeeboot zich niet bepaald leent tot het samenstellen van lange schriftelijke verslagen.

De reis werd voor het doen van slingerwaarnemingen wederom medegemaakt door Ir. Dr. F. A. VENING MEINESZ, die daarmee binnen het jaar zijn tweede onderzeebootreis naar Indië volbracht en tevens per onderzeeboot den geheelen aardbol omspande.

Op 27 Mei 1926 werd van Willemsoord vertrokken, van 6—9 Juni te Horta op Fayal, een der Azoren verbleven, van 14—21 Juni Las Palmas bezocht en op laatstgenoemden datum de oversteek naar Curaçao begonnen.

Curaçao werd op 8 Juli bereikt.

Op dit traject werd vanaf 22 Juni tot in de Mona Passage op 6 Juli geen land of schip meer gezien.

Er werden 17 slingerwaarnemingen gedaan, waarvoor onderwater gevaren moest worden, en op in dit opzicht interessante gebieden werd daartoe soms tweemaal per dag gedoken.

Over Curaçao deelt de Commandant interessante bijzonderheden mede. Door de stichting aldaar van de Curaçaosche Petroleum Industrie Maatschappij (C.P.I.M.), een dochtermaatschappij van de Koninklijke, is de bloei van het eiland enorm toegenomen. Deze Mij., die de in Venezuela gewonnen petroleum verwerkt, heeft het grootste bedrijf op dit gebied ter wereld, het is zelfs groter dan dat te Balikpapan. De scheepvaart op Curaçao is enorm en overtreft die van Amsterdam in tonnen en in aantal schepen. Door 't vele werk van de C.P.I.M. is er ook onder de negers veel geld gekomen. Er is dan ook op elke 5 bewoners 1 automobiel, doch met deze luxe zijn ook de verschillende ondeugden in ontstellende mate toegenomen.

Dadelijk na aankomst van Hr. Ms. K XIII, deed dan ook de Commandant de bemanning toespreken door den officier van gezondheid van het garnizoen, om te waarschuwen voor de meer dan treurige toestanden op hygiënisch gebied, die te Curaçao heerschen. Volgens dezen Officier

van Gezondheid was het prostitutievraagstuk te Curaçao dringender dan ergens in Oost-Indië.

Het waterleidingsvraagstuk was het onderwerp van gesprek te Curaçao, hetgeen niet te verwonderen was, daar het in 17 maanden practisch niet geregend had en regenwater werd door diverse waterplantagehouders verkocht tot tegen 70 cents het benzineblik van 19 Liter.

Verschillende Europeesche ingezetenen klaagden over pro-Amerikaansche neigingen bij de geboren Curaçaoenaars, betreurden het, dat niet geregeld een Nederlandsch oorlogsschip in deze wateren aanwezig was en verheugden zich vooral om die reden over de komst van Hr. Ms. K XIII.

Op 19 Juli werd eerst met den Gouverneur van Curaçao en daarna met officieren en onderofficieren van het garnizoen en eenige hoofdamttenaren en notabelen een korte tocht onder water gemaakt.

De boot vertrok 20 Juli van Curaçao en kwam 24 Juli te Colon (de Europeesche zijde van het Panamakanaal) aan.

Aldaar werd ligplaats verkregen op het Amerikaansche Onderzeeboot- en Vliegtuigstation te Coco Solo, waar in alle opzichten de grootste gastvrijheid verleend werd. De officieren en sommige schepelingen mochten meevaren in de Amerikaansche onderzeebooten en meevliegen met de marinevliegtuigen. Men putte zich uit in het bewijzen van hoffelijkheden en toonde veel belangstelling voor de materieelprestatie van Hr. Ms. K XIII.

Het geheele station maakte wel sterk den indruk vanuit een ruime beurs te zijn opgezet. Voor amusement en afleiding is overvloedig gezorgd. Het uitgeven van eten is op practische wijze geregeld volgens het giratorysysteem, waarbij elke gegadigde aan een bepaald loket spijzen op een soort samengesteld plateau krijgt. Heeft hij alle loketten gehad, dan is het plateau vol en heeft hij het hem toekomende. Op deze wijze duurt het eten uitgeven voor bijv. 50 man nog niet 5 minuten. Waschinrichting, sportinrichting, tenniscourts, golflinks e.d., zijn vanzelfsprekend aanwezig, ook voor onderofficieren en manschappen.

Verder zwemgelegenheid en dan nog de meer gewone zaken als cantine, bioscoop (5 maal per week gratis), bibliotheek, drukkerijtje, waar een krantje geredigeerd wordt en tevens vele papieren bestemd voor ruimeren kring worden gedrukt. 's Zondags wordt er voor 3 richtingen kerk gehouden, Protestantsch, Roomsch-Katholiek en Joodsch.

De boot vertrok op 28 Juli van Colon door het Panamakanaal en kwam dienzelfden dag te Panama aan, het schutten door de sluisen duurde gemiddeld slechts \pm 23 minuten per sluis. Op 30 Juli vertrok de K XIII van Panama en kwam op 10 Augustus te Matzalan op de Westkust van Mexico aan, alwaar tot 16 Augustus ligplaats genomen werd. Het viel hier op, dat bij de officieele bezoeken aan de autoriteiten, burgemeester, generaal-garnizoens Ct., kolonel-w.d. provinciaal bevelhebber, deze alle met revolvers van groot kaliber bewapend op hunne bureaux bleken te zitten.

In de stad heerschte zeer veel belangstelling voor de Nederlandsche onderzeeboot.

Op 24 Augustus werd San Francisco bereikt. Aldaar is gedokt op 2 en 3 September, om de aangegroeide huid van het schip, waardoor veel vaart werd ingeboet, weer schoon te maken.

Te San Francisco bleek de geheele Amerikaansche Pacific Fleet ten anker te liggen.

Behalve alle officieele bezoeken, die in een stad als San Francisco, en vooral wanneer er een groote maritieme strijdmacht aanwezig is, zeer veel tijd vorderen, was een uitgebreid programma van festiviteiten opgemaakt, waarvan genoemd kunnen worden:

een lunch aangeboden door den President der Shellgroep, PANTHALEON BARON VAN ECK;

een lunch, waarna rijtoer en sightseeing voor 2/3 deel der bemanning aangeboden door de Chamber of Commerce;

een lunch van Commt. en den Heer VENING MEINESZ bij

den President van de Universiteit van Californië te Berkeley;

een tocht voor de geheele bemanning behalve de wacht-hebbenden naar Mount Tamalpais, hetgeen een geheel Zondag in beslag nam;

een at home op het buiten van den Consul-Generaal te Santa Cruz;

een receptie ten huize van den Consul-Generaal;

een autotocht voor de bemanning met daarna diner en theater, aangeboden door de Nederlandsche Vereeniging van Californië;

een Holland-avond (bestaande wat het Hollandsche gedeelte betreft uit een toespraak namens den Mayor, gevolgd door het Wien Neerlandsch Bloed), voor officieren en bemanning, aangeboden door het Comité van Ontvangst;

een diner bij den Admiraal WASHINGTON Commt. 12de Naval District;

een parade van het 30ste Infanterie Regiment op den verjaardag van Hf. Ms. de Koningin.

Gedurende het verblijf van de Amerikaansche vloot tot en met 30 Augustus was voor iedereen, mits in uniform, vrij vervoer op alle trams toegestaan. Bovendien werden 2000 kaartjes ontvangen voor gebruik op de Municipal Cars. Vanwege het Gemeentebestuur was Marketstreet ook met Nederlandsche vlaggen versierd.

Het zal duidelijk zijn, dat waar dergelijke programma's moesten worden afgewerkt en tevens de stilligperioden in de havens gebruikt moeten worden voor het uitvoeren van alle kleine reparaties en het grondig onderhoud geven aan de Dieselmachines, terwijl in San Francisco bovendien gedokt werd, waarvoor verstoomd werd naar de Marinebasis Mare Island, er van rust voor de bemanning betrekkelijk weinig komt.

Op 3 September werd van San Francisco vertrokken en Honolulu op 20 September bereikt. Ook te Honolulu werd de noodige hartelijkheid ondervonden. De Army and Navy Y.M.C.A. deed zeer veel voor de bemanning, door haar gastvrijheid te verstrekken in het zeer ruim opgezette

gebouw. De geheele organisatie bestaat van particuliere giften en er wordt jaarlijks 2.5 miljoen gecollecteerd op de Hawaianeilanden.

In het gebouw wordt den menschen alle vrijheid gegeven, die een burger in zijn societeit heeft, de organisatie werkt voortreffelijk, men krijgt per maand door elkaar 70.000 bezoekers van Marine en Leger, hetgeen zeggen wil, dat alleen in dit gebouw elke militair van het eiland 3 à 4 maal per maand een bezoek brengt.

Zaterdag 25 September had de A. and N.Y.M.C.A. een Hollandavond georganiseerd voor de bemanning van Hr. Ms. K XIII. Het programma bestond uit gezamenlijk zingen, eenige toespraken, een voordracht van een Hollandschen marinier, een komische gymnastiekoefening van de bemanning K XIII en een liedje van den Chef der equipage van deze boot. De bemanning maakte op 2 dagen met gehuurde omnibussen tochten om het eiland en bezichtigde het beroemde Bishops museum. De officieren kregen talrijke uitnodigingen van particulieren om te komen baden en surf rijden, dineeren en lunchen.

De boot vertrok 2 October van Honoloeloe en kwam 21 October te Guam aan. Terwijl op het traject San Francisco—Honoloeloe éénmaal een schip werd gezien, werd op de reis Honoloeloe—Guam noch land, noch eenig schip gezien.

Ook te Guam was de ontvangst allerhartelijkst. Dit eiland, waarvan ingevolge de Washingtonconferentie de versterkingen niet mogen uitgebreid worden, staat geheel en al onder Amerikaansch Marinebestuur. Op een kernbezetting van \pm 600 man, voor het grootste gedeelte mariniers, zijn er 67 officieren geplaatst, de stationsschepen inbegrepen. De Marine drijft er de departementen van bestuur: Executive Department, Departments of Industries, of Education, of Health, of Police, Military Department, Attorney-General's Department, Judiciary, Customs and Revenue Department, Treasury Department, alle in hoofdzaak met marineofficieren aan het hoofd. Vooral de geneeskundige dienst is zeer uitgebreid, men vindt er een

Chef van het hospitaal, een captain en 8 officieren van gezondheid, 2 tandendokters, 1 apotheker met assistent, 1 marine hoofdverpleegster, 8 marineverpleegsters en 16 inlandsche verpleegsters. De geheele bevolking wordt gratis en tegen wil en dank genezen.

Uit bovenstaande opgave wordt een zoo groot aantal officieren bij een zoo klein garnizoen verklaarbaar. Voor alle bewoners van het eiland is in de Commisary Stores practisch alles te koop tegen inkoopprijs zonder kosten van aanvoer per marinetransportschip.

De verbinding van Guam met in hoofdzaak Manilla en Shanghai wordt per marinetransportschip, een vroegere mailboot, onderhouden. Tevens wordt dit schip gebruikt voor het maken der z.g. health cruises; elk officier met familie krijgt n.l. éénmaal in de twee jaar, dat zijn plaatsing duurt, gelegenheid om een reis mee te maken naar koudere klimaten, waardoor men hoopt te voorkomen, dat belanghebbenden „Stale” worden. De Amerikanen waren er zeer verbaasd over, toen hen verteld werd, dat aan Hollandsche zeeofficieren alleen wordt toegestaan hunne gezinnen naar de tropen mee te nemen, als zij zich voor 4 jaar verbinden en nog verbaasder te hooren, dat civiele ambtenaren en het leger 6 jaren achtereen in de tropen blijven.

Een 2-jarige plaatsing op Guam telt voor „seaduty” en waar door woningtoelage en de inkoopregeling het leven er niet duur is, wordt door verschillende bewoners gebruik gemaakt van hun recht om 6 maanden verlenging van de plaatsing te verkrijgen.

Men kleedt zich en leeft in het geheel niet, zooals onwillekeurig op een dergelijk afgelegen eiland verwacht zou worden. De dames met name maken veel toilet. De heeren loopen gewoonlijk in een sporthemd met korte mouwen en gaan daarin ook 's avonds uit.

Er heerscht een opvallend prettige geest onder het ongeveer 40 gezinnen tellende gezelschap.

De inlanders worden verweerd met onderwijs en hygiëne, het eiland is dan ook vrij van besmettelijke ziekten; vene-

rische ziekten met name komen er slechts uiterst sporadisch voor. Het eiland en de inlanders zijn opvallend zindelijk. Aan de wegen wordt veel zorg besteed; bijna alle blanken bezitten n.l. een automobiel.

De scheepvaart op Guam beperkt zich in hoofdzaak tot de marinetransportschepen en een enkele maal een schip van de Dollarline. Men rekent per jaar 6 maal mail te ontvangen (deze moet van Manilla komen), en op een keer of acht verzenden. Op een of andere wijze was het gerucht in omloop gebracht, dat Hr. Ms. K XIII mail zou meebrengen. Het was voor iedereen een teleurstelling toen dit niet het geval bleek. Hr. Ms. K XIII nam echter van Guam de mail mee en de bewoners waren daarvoor zeer dankbaar, daar deze brieven nu nog vóór Kerstmis in de V. S. konden zijn. De laatste mailzending was n.l. op 25 September geweest met geen vooruitzicht op een nieuwe zending vóór het laatst van November.

Zwemmen is op dit eiland de hoofdsport en het voornaamste tijdverdrijf. Sommigen zwemmen tot 3 maal daags, kleine kinderen van 3 jaar gaan al te water.

De bemanning van Hr. Ms. K XIII is op dit eiland met opvallende hartelijkheid ontvangen en tegen de verwachting in is Guam dan ook een uitstekend ontspanningsoord gebleken.

Op 28 October werd het gastvrije eiland verlaten en op 31 October Yap bereikt.

Op alle trajecten werden op de daarvoor belangrijkste punten slingerwaarnemingen gedaan.

Op het eiland Yap werd geen rustige ankerplaats gevonden, temeer waar het weer zeer slecht geworden was met harden wind en zware regenbuien. Het eiland (nu in Japansche handen), maakte een verwaarloosden indruk, aan den waterkant was veel vernield door een typhoon in het najaar 1925. Groenten waren er niet te krijgen, slechts eenige aardappelen en varkensvleesch. Ander dan Japansch geld werd er niet aangenomen, zoodat het inkoop en verzenden van telegrammen met moeilijkheden gepaard ging, welke echter werden opgelost door de welwillendheid

van den Japanschen gouverneur. Het eiland wordt bewoond door \pm 5000 inlanders, waarvan velen katholiek zijn. De inlanders die men sprak bleken geen slechte souvenirs te hebben aan de Duitschers.

Verdere reisrapporten zijn nog niet binnengekomen. Bekend is slechts, dat de boot op 2 November van Yap vertrok, van 8—19 November te Manilla, van 26 November—1 December te Ambon verbleef en op 13 December op de bestemmingsplaats te Soerabaja aankwam.

Daarmee was een inderdaad merkwaardige prestatie volbracht. De verdiensten van Commandant en opvarenden werden erkend door de benoeming van den Luitenant ter zee VAN DER KUN en Ir. Dr. VENING MEINESZ tot Officier in de Oranje-Nassauorde, van den Luitenant ter zee 2e klasse J. L. WILLINGE en den Officier v/d. Marinestoomvaartdienst 2e klasse C. VAN DER LINDEN tot Ridder in de orde van Oranje-Nassau, terwijl de Chef der equipage de gouden eeremedaille, een lid der bemanning de zilveren, 4 leden de bronzen eeremedaille ontvingen.

g. De reis van Hr. Ms. K XII door het Suezkanaal naar Oost-Indië.

Hr. Ms. onderzeeboot K XII, onder bevel van den Luitenant ter zee 1e klasse J. L. K. HOEKE, vertrok 29 September 1926 van Willemsoord en arriveerde 5 October te Sevilla.

Op 9 October had aan boord de uitreiking plaats van het Commandeurskruis in de orde van Oranje-Nassau aan den Spaanschen Kapitein ter zee DON CARLOS DIEZ, den havencommandant van Sevilla, die reeds meermalen bij bezoeken van Nederlandsche oorlogsschepen blijken gegeven had van groote hulpvaardigheid.

De Commandant Hr. Ms. K XII rapporteert daaromtrent als volgt:

„Uitnodigingen om de ceremonie bij te wonen werden door den Consul gezonden aan: de hoogste autoriteit, DON CARLOS DE BORBON Y BORBON, Kapitein-Generaal, Infante van Spanje, den Militairen Gouverneur, den Civielen Gouverneur, den Alcalde en alle zee-officieren. Ook de plaatselijke pers ontving een uitnodiging.

Ten 4 uur precies kwamen de verschillende genoodigden aan boord. De Infante, die door ziekte verhinderd was, liet zich vertegenwoordigen door den Militairen Gouverneur, Divisie-Generaal BARRÉTO.

Het schip lag gemeerd aan de kade nabij het Palacio de Santehno. Een breede loopplank was door de goede zorgen van den Marine Cdt. voor de communicatie met den wal aan Hr. Ms. K XII in bruikleen gegeven, en opgesteld op het achterdek. Ik had de bemanning opgesteld op het voorschip, den Oudsten Officier aan den wal, terwijl ik zelf met den Chef der equipage en de valreepgasten aan boord bij de loopplank stond. De autoriteiten werden met de gebruikelijke eerbewijzen ontvangen (overfluiten), waarna ik den Div.-Generaal verzocht de bemanning te willen inspecteeren. Hierna werd de bemanning voor den boeg opgesteld, de Officieren en genoodigden vóór het kanon, en door mij de bemanning in het Hollandsch toegesproken tot explicatie van de plichtigheid. Hierop gaf ik het woord aan den Consul, die in het Hollandsch het Kon. Besluit van de benoeming voorlas en den Kolonel DIEZ het onderscheidingsteeken omhing.

In het Spaansch sprak de Consul vervolgens den Kolonel toe.

Na afloop werden door mij de genoodigden in het Fransch toegesproken, waarna een driewerf „hoezee” voor H. M. de Koningin werd uitgebracht, gevolgd door (volgens de Spaansche gebruiken), één keer „Viva el Rey”, waarop door de geheele bemanning „Viva” herhaald werd.

Door den Kolonel DIEZ, die zichtbaar ontroerd was, werd in het Spaansch bedankt. Tot slot sprak de Div.-Generaal ons in het Fransch toe, waarin hij nogmaals uitdrukte hoe bijzonder de Infante en met hem alle Spaansche autoriteiten deze hooge onderscheiding, en de wijze waarop die uitgereikt was, op prijs stelden.

Na afloop werd Hr. Ms. K XII door verschillende autoriteiten onder mijn geleide bezichtigd.

11 October werd Sevilla verlaten en 16 October Tunis binnengeloopen.

Aldaar werd aangetroffen een Fransche flottielje van 7 jagers en 5 onderzeebooten, de onderzeebooten werden over en weer bezichtigd en de keurige afwerking van Hr. Ms. K XII in tegenstelling met die van de Fransche booten viel daarbij op. De Fransche flottieljecommandant maakte over Hr. Ms. K XII dan ook de opmerking: „C'est un yacht sous-marin”.

Op 22 October werd vertrokken van Tunis en op 27 October Alexandrië bereikt. Aldaar werd door den Commandant een audiëntie aangevraagd bij Z.M. FOEAD I, Koning van Egypte en hoewel Z.M. wegens hofvrouw geen bezoeken ontving, werd voor den Commandant van de Nederlandsche onderzeeboot een uitzondering gemaakt. De Commandant rapporteert daaromtrent het navolgende:

„Ten 10 uur werd ik door een motorsloep gehaald en gaf ik mij met den Consul naar het paleis. In een audiëntie, die bijna $\frac{3}{4}$ uur duurde, liet Z.M. zich op zeer waardeerende wijze over Nederland en de Nederl. koloniën uit en sprak in het bijzonder den wensch uit van een — voor het touristenverkeer — betere verbinding met Nederlandsche mailbooten tusschen Egypte en Europa. Het schijnt n.l., dat juist in het toeristenseizoen de Lloyd en Nederlandbooten steeds overvol uit Indië in Port-Said aankomen. Deze booten hebben in Egypte een zeer goeden naam, doch tevens de reputatie, dat het zeer moeilijk is er een plaats aan boord te krijgen.”

De boot vertrok op 3 November van Alexandrië, lag 4—8 November te Port-Said, kwam 15 November te Aden aan en vertrok vandaar op den 18den om op 29 November te Colombo aan te komen.

Op dit laatste traject werd de boot ingehaald door het Eng. s.s. „Comorin”, dat vroeg te stoppen, daar het een sloep wenschte te sturen. Deze sloep bracht eenige staven ijs, een schaap uit de vrieskamer en een groote hoeveelheid lectuur en eenige versnaperingen voor de bemanning. De gezagvoerder van de „Comorin” bleek een reserve-officier te zijn, die in oorlogstijd op Engelsche onderzeebooten gevaren had. Zijn attentie werd natuurlijk op hoogen

prijs gesteld. Op 25 November kreeg de oudste officier, die een ontsteking aan de rechterwang had, tamelijk hooge koorts. Draadloos werd verbinding verkregen met het oplopende en ook naar Colombo bestemde stoomschip „Slamat” van de Rott. Lloyd en de patiënt des avonds op deze mailboot overgebracht.

Na op 6 December Colombo verlaten te hebben, werd Sabang op den 11den bereikt.

Van dit laatste gedeelte der reis zijn nog geen rapporten binnengekomen.

h. De reis van Hr. Ms. „Sumatra” via New-York en het Panamakanaal naar Oost-Indië.

De nieuwe kruiser „Sumatra”, zusterschip van Hr. Ms. „Java”, vertrok onder commando van den Kapitein ter zee Jhr. G. L. SCHORER, op 21 September 1926 van Amsterdam, verbleef van 28—29 September te Ponta Delgada en kwam op 8 October te New-York aan.

Gedurende de reis naar Ponta Delgada werd op 26 en 27 September een storm doorstaan met een maximum windkracht 10 en tamelijk hooge zee van korte golfperiode, waarbij het schip zich uitstekend hield.

Te New-York werden èn van Amerikaansche marinezijde èn van de zijde van verschillende organisaties en personen uit de burgerij allerlei beleefdheden ondervonden, waarbij de onderofficieren en manschappen niet vergeten waren.

Zoo had de bemanning vrijen toegang tot de National Navy Club, waar een paar maal feesten ter harer eere georganiseerd werden. De Y.M.C.A. bood haar een paar variété-avonden aan, het Colosseumtheater en het Hippodrome avondvoorstellingen, een Bus Company een auto-tocht door de stad.

De Amerik. Marine bood aan Commandant, 25 officieren en 100 manschappen een tocht per destroyer naar West-Point — de militaire academie — aan, terwijl door Commandant en officieren de nieuwe kruiser „Cincinnati” bezichtigd werd.

Den dag vóór het vertrek werd een geslaagde at home aan boord Hr. Ms. „Sumatra” gegeven en den dag van

vertrek werd uitvoering gegeven aan een uit de bemanning opgekomen wensch, om een krans te leggen op het zich niet ver van de „Sumatra” bevindende gedenkteeken voor de in de verschillende oorlogen gevallen zeelieden en soldaten.

De Commandant begaf zich gedurende het verblijf naar Washington en maakte zijn opwachting bij den President der Republiek.

Op 16 October werd New-York verlaten en 23 October Havana bereikt, 2 dagen later dan het reisplan aangaf, omdat een hevige cycloon ontlopen moest worden, die over Havana, Florida en de kleine Bahamabank trok, groote verwoestingen aanrichtende. Door vaart te vermeerderen en koers te stellen beOosten de Bahamaeilanden langs, liep de „Sumatra” voor de cycloon, waarin o.a. het op de Bermuda's gestationeerde Eng. oorlogsschip „Valerian” verongelukte, over en ondervond er geen onaangename gevolgen van.

Te Havana werden alle feestelijkheden afgelast wegens de groote verwoestingen door den cycloon aangericht.

Na het verlaten van Havana op 27 October werden achtereenvolgens de beide Mexicaansche havens Tampico en Vera Cruz aangedaan.

Vanuit Vera Cruz maakten de Commandant en een zestal officieren als gasten der Mexicaansche Regeering de reis naar de hoofdstad Mexico-City, waar de Commandant zijne opwachting maakte bij den President der Republiek.

Omtrent dit bezoek aan beide Mexicaansche havens rapporteert de Commandant o.a. als volgt:

„Het komt mij voor, dat het bezoek van Hr. Ms. „Sumatra” aan de beide Mexicaansche havens en van de officieren en mijzelf aan Mexico-stad geënzins nutteloos is geweest. De kennis omtrent Nederland is bij de Mexicanen nabij het nulpunt. Het zien van het schip, en van de bemanning, het groote aantal foto's en verslagen in de couranten, de officieele en niet-officieele bezoeken, het verspreiden van schrifturen over Nederland, zijn havens,

scheepvaart, industrie en koloniën, (die ik in ruime mate aan boord heb), dragen er ongetwijfeld toe bij om de aandacht op ons land te vestigen. Bij de Marine-autoriteiten konden wij belangstelling wekken voor den Nederlandschen Scheepsbouw, over de uitvoering van het plan tot aanbouw van een drietal kleine kruisers. In de hoofdstad zorgde de pers er voor door middel van interviews met mij, en van foto's van het schip en ons bezoek bij den President met bijbehorende onderschriften en verslagen, dat onze aanwezigheid niet onopgemerkt voorbij ging.

Mexico is een land in wording. Na het tijdperk van rust gedurende de langdurige regeeringsperiode van PORFITIO DIAS, tijdens welke naar de meening van een groot deel van het volk de belangen van den kleinen man geheel onvoldoende behartigd werden, is een tijd van onrust en revolutie gekomen, die nu weer teneinde is en de balans naar de andere zijde heeft doen doorslaan, zoodat thans, naar de meening van velen, aan de belangen van den kleinen man een te groote plaats wordt ingeruimd, met het gevolg, dat het handelsverkeer met het buitenland in beteekenis is afgenomen. Het is niet aan mij om te kunnen beoordeelen of deze zienswijze juist is, doch het komt mij wel voor, dat het voor de handels- en de industrieele wereld van ons land verstandig zal zijn de oogen op Mexico met zijn vruchtbaren bodem en zijn ondergrondsche schatten gevestigd te houden, daar de mogelijkheid op een toenemend handelsverkeer allerminst is uitgesloten.

Het zenden van Hr. Ms. „Sumatra” alleen op zich zelf beschouwd, zal er weinig of niets toe bijdragen om het handelsverkeer tusschen Mexico en Nederland te bevorderen, doch wanneer het deel uitmaakt van een lange serie pogingen om Nederland, zijn koloniën, zijn industrie, vee-teelt, enz. tijdig beter bij de Mexicanen bekend te maken, dan zal ons bezoek ongetwijfeld het zijne gedaan hebben.

Voor zoover ik kan nagaan, stelden de Hollandsche kolonies te Havana, te Tampico en te Mexico-stad ons bezoek zeer op prijs. Het is voor de leden op het kleine stuk Nederlandschen bodem en in Nederlandsch gezelschap

een welkome gelegenheid om losgeraakte banden weer steviger te bevestigen of nieuwe aan te knooopen."

De kruiser verliet Vera Cruz op 10 November met bestemming Curaçao en kwam aldaar 18 November aan.

Ook op dit eiland werd èn door de autoriteiten èn door de burgerij en daarvan speciaal door de Curaçaosche Petroleum Industrie Mij. al het mogelijke gedaan, om het verblijf te veraangename.

De Commandant rapporteert hieromtrent het volgende:

„De bijzonder hartelijke ontvangst, die de „Sumatra" van de zijde der autoriteiten en van de burgerij ten deel viel, kon niet alleen geweten worden aan den wensch, om den tijdelijken bezoekers van het eiland een beleefdheid te bewijzen.

Na eenige gesprekken hierover met verschillende voor-
aanstaande inwoners bleek mij, dat het bezoek van het schip althans door het Nederlandsche deel der bevolking zeer op prijs werd gesteld. Velen zijn van meening, dat de Nederlandsche Regeering zich te weinig van Curaçao aantrekt, het zenden van het schip is voor hen een zichtbare aanwijzing van het tegendeel.

Het maakt een slechten indruk, dat de thans zoo levendige haven (ben ik wel ingelicht dan is de tonneninhoud der in- en uitgaande schepen grooter dan te Amsterdam), wel bezocht wordt door Amerikaansche en Engelsche oorlogsschepen, doch niet door Nederlandsche. Men ziet hier een bewijs van onmacht in, hetgeen in verband met de bedroevende kwaliteiten der politie een aanleiding tot gevaar kan zijn bij rustverstoringen en daarmee gepaard gaande bedreiging van den eigendom, ook voor vreemdelingen.

De aanwezigheid van een groot Nederlandsch oorlogsschip ontkent die onmacht. Voegt men hierbij, dat de verhouding tusschen de Curaçaoenaars en de Marine altijd goed geweest is, en dat de herinnering uit vroeger tijd, de „Sumatra" alleen hierom reeds een hartelijke ontvangst verzekerde, dan vindt men een voldoende verklaring van de zoo hartelijke wijze, waarop Curaçao het schip ontvan-

gen heeft, en dan behoeft men er m.i. niet aan te twijfelen of het vlagvertoon te Curaçao is van nut geweest.

Het spreekt evenwel vanzelf, dat een dergelijk bezoek te spoedig in de herinnering vervaagt om blijvend van nut te kunnen zijn.

Blijvend nut verkrijgt men alleen, door de bezoeken of stationneeringen met niet te lange tusschenpoozen te herhalen. Mocht later een stationeering — mijns inziens gewenscht zoolang de politie niet zeer belangrijk verbeterd is — in het voornemen der Regeering te liggen, dan zou die uitnemend benut kunnen worden tot vlagvertoon in West-Indië en de Spaansch-Amerikaansche Republieken; een langdurig verblijf achtereen te Curaçao zou bij gebrek aan voldoende actie deprimeerend op de bemanning werken.”

Op 29 November werd vertrokken van Curaçao en La Guaira in Venezuela 1 December binnengelopen.

Door den Commandant en een deputatie van officieren werd een bezoek gebracht aan de hoofdstad Caracas, om hunne opwachting te maken bij de Regeering. De President van de Republiek was afwezig en door ongesteldheid verhinderd te ontvangen.

Te Caracas waren zij de gasten der Regeering in de Casa Espana, een villa, die met een stoet bedienden te hunner beschikking stond. Het Gouvernement heeft deze villa speciaal gekocht voor de ontvangst harer buitenlandse gasten. Een 5-tal automobielen bleef gedurende het verdere verblijf te Caracas steeds voor gebruik gereed. Men legde een krans op het graf van SIMON BOLIVAR en bezocht verschillende inrichtingen, o.a. het Parlementsgebouw, waar slechts 2 of 3 maanden per jaar zitting gehouden wordt.

De Regeering bood een 150-tal onderofficieren en manschappen, verdeeld over twee ploegen, een tocht naar Caracas aan, die zeer in den smaak viel.

Verdere reisrapporten van dit schip zijn nog niet ontvangen. Bekend is, dat het schip op 4 December vertrok, van 7—9 December te Panama verbleef, den 22 December te

San Francisco aankwam en vandaar den 4den Januari vertrok.

i. De oefeningsreis van Hr. Ms. „Tromp” naar de Middellandsche en de Zwarte Zee in het najaar van 1926. Op deze reis van Hr. Ms. „Tromp”, onder commando van den Kapitein ter zee N. J. VAN LAER, werden na het vertrek van Willemsoord op 6 October de volgende plaatsen bezocht:

Tunis van 19—22 October, Constantinopel van 28 October—4 November, Varna in Bulgarije van 6—11 November, Constantza in Roemenië van 12—17 November en Algiers van 27 November—8 December.

Het schip kwam 19 December te Willemsoord terug. Te Tunis werd o.a. door 140 man equipage een tocht naar Carthago gemaakt.

Gedurende het verblijf te Constantinopel vertrok de Commandant naar Angora, om ingevolge zijn instructie een beleefdheidsbezoek te brengen aan de Turksche Regeering. Volgens het Turksche protocol ontving de President der Turksche Republiek geen officieren met lageren rang dan vlagofficier, zoodat slechts bij den Minister van Marine en den Minister van Buitenlandsche Zaken bezoeken werden afgelegd.

j. De eskaderoefeningen in Oost-Indië.

Van 1 Maart—7 Mei 1926 werd in Oost-Indië een oefeningseskader gevormd, bestaande uit Hr. Ms. „Java”, een divisie onderzeebooten (K II, K VII, K VIII en K IX) en een divisie torpedobootjagers „Vos”, „Lynx” en „Panter”), terwijl gedurende de laatste weken van deze periode ook Hr. Ms. „Zeven Provinciën” aan dit eskader werd toegevoegd.

De oefeningen werden gehouden in de wateren rond Celebes en daarbij o.a. de volgende plaatsen bezocht: Balik Papan, Tarakan, Menado, Ternate, Ambon en Makassar.

Uit de uitlatingen der betrokken Hoofden van Gewestelijk Bestuur, burgemeesters en militaire autoriteiten bleek duidelijk, dat het bezoek der oorlogsschepen zeer op prijs

werd gesteld en als een waardevol tegenwicht tegen de propaganda van het communisme werd beschouwd.

Zooveel mogelijk werd gelegenheid gegeven tot het bezichtigen der schepen en hiervan werd overal zeer druk gebruik gemaakt. Eenige inlandsche vorsten kwamen van verre om den nieuwen kruiser te kunnen zien, enkelen hunner werden — in overleg met het betrokken Hoofd van Gewestelijk Bestuur — per oorlogsschip naar hun gewest teruggebracht; zoo reisde de Vorst van Batjan mee aan boord Hr. Ms. „Java”, de zelfbestuurders van Tidore met de Divisie torpedobootjagers.

Op alle bezochte plaatsen werd groote hartelijkheid en gulle gastvrijheid ondervonden.

Van 25 Maart tot 13 April maakte de tot het eskader behoorende divisie een reis voor vlagvertoon naar Manilla, waar van 1—8 April verbleven werd en waar men bijzonder hartelijk ontvangen werd.

HOOFDSTUK XII

Het Leger in Nederlandsch Indië

DOOR

G. J. BERENSCHOT.

1. Krijgsverrichtingen en politiediensten.

Wanneer wij in deze bijdrage afwijken van de gebruikelijke indeeling door in de eerste plaats de aandacht te vragen voor hetgeen het N.I. leger gedurende het verslagjaar heeft moeten verrichten ter vervulling van zijn vredestaak, dan zal zulks, gelet op den omvang en den ernst van de voorgevallen gebeurtenissen, geenerlei verwondering wekken. Zelden toch is de noodzakelijkheid van het leger tot handhaving van de orde en rust in den *geheelen* archipel zoo scherp aan den dag getreden als in 1926! Werden wij in de eerste maanden verrast door het plotseling oploaiende verzet op Atjehs Westkust, waardoor zelfs in het Moederland de vroegere belangstelling voor dit klassieke land van onrust herleefde, grootere beroering brachten de in het laatste kwartaal uitgebarsten onlusten op Java en Sumatra, gewesten, waar het leger slechts zelden en dan nog zeer plaatselijk met geweld behoefde op te treden.

Atjeh. Toen wij in het vorig jaarverslag het overzicht van de krijgsverrichtingen in Atjeh eindigden met het uitspreken van de verwachting, dat wij in dat gewest noch onze laatste klewanganvallen, noch onze laatste z.g. Atjeh-moorden zouden hebben gehad, vermoedden wij weinig, dat deze verwachting spoedig en zeer nadrukkelijk zou worden bewaarheid. Immers wij waren de laatste jaren gewoon geraakt aan het verschijnsel, dat een plotselinge verzetsuiting zeer snel eindigde met de arrestatie of het neerleggen van de daders, waarna verdere gevolgen uit-

bleven, de rust in de betrokken streek terugkeerde, en het gewestelijk bestuurshoofd derhalve op goede gronden de van ouds bekende, stereotype verklaring kon afleggen, „dat „het voorgevallene moest worden geacht van absoluut „p!aatselijke beteekenis te zijn en van geen invloed op den „algemeenen politieken toestand in het gewest!”

In de zelfde bewoordingen werd dan ook de beteekenis gekenschetst van de in October 1925 in het landschap *Bakongan* onder leiding van T. ANGKASAH uitgevoerde klewanganvallen op de afdelingen van den 1en luitenant WIARDA en den Kapitein PARIS, ditmaal echter ten onrechte. Hoewel ook thans de daders spoedig werden onschadelijk gemaakt, heeft hun aanvankelijk succes, blijkens de Memorie van Antwoord op het Voorloopig Verslag van de Eerste Kamer over de Indische Begrooting van 1926, aanstekelijk gewerkt op de omgeving. Evenals overal elders in Atjeh bevinden zich in die omgeving (dit begrip eenigszins ruim op te vatten), behalve bovengenoemde T. ANGKASAH nog meer hoeloebalang-telgen, die door hun gedrag niet voor eene bestuursfunctie in aanmerking kunnen worden gebracht, zich daardoor vaste en op gemakkelijke wijze te verkrijgen inkomsten zien ontgaan, zich vooral ook in aanzien en prestige aangetast achten en daardoor het ontevreden element onder een overigens rustige bevolking vormen. Tot deze categorie behoorde in het landschap *Troemon* (het Zuidelijkste gedeelte van Atjehs Westkust) een zekere T. MAULOED, die na de gebeurtenissen van October 1925 zonder veel moeite een zekeren aanhang wist te verkrijgen, waarbij ook een bendevoofd uit den ouden tijd, genaamd TJOET ALI, die dus op „krijgservaring” kon bogen. Hun eerste daad was een goed voorbereide overrompeling (begin Maart), van een bivakkeerende brigade. Zij werd een groot succes voor de bende. Aan onze zijde toch sneuvelden de brigadecommandant en 8 minderen en werden 7 militairen gewond, zoodat slechts 2 fuseliers ongedeerd bleven. De grootste voldoening zullen de aanvallers echter ongetwijfeld hebben gevonden in het feit, dat zij 16 karabijnen in handen kregen, een bezit, hetwelk

op een Atjeher steeds een machtige bekoring uitoefent. En hoewel reeds binnen een maand onze troepen tot tweemaal toe de uitgeweken bendeleden wisten te achterhalen, waarbij de hoofdaanlegger en 18 zijner volgelingen het leven lieten en wij alle karabijnen op twee na heroverden, kon zulks niet verhinderen, dat hoogervermeld oud-bende-hoofd TJOET ALI op zijn beurt een groepje nieuwe aanhangers om zich heen wist te verzamelen, waarmee hij in den vroegen morgen van den 3en April een klewangaanval uitvoerde op de patrouille-PARIS. Wederom waren onze verliezen zwaar: de Kapitein PARIS, de sergeant-brigadecommandant en 4 minderen gesneuveld, 6 minderen zwaar- en een gelijk aantal licht gewond! Aan zware verliezen kan men echter niet ontkomen, indien de aanval goed is opgezet; de vijand toch bespringt onze afdeling van zóó korten afstand, dat hij de eerste klap kan toebrengen, voordat onze troep gelegenheid heeft gehad een schot te lossen. Men beoordeele de houding van onze soldaten bij een dergelijke gebeurtenis dan ook niet naar de eigen verliezen, doch naar die, welke den vijand zijn toegebracht en naar de omstandigheid of en hoeveel onzer vuurwapens in 's vijands handen zijn gevallen. En wanneer dan in het thans besproken geval het antwoord kan luiden, dat het kleine troepje ondanks het vallen van den commandant en van zoovele anderen er in slaagde alle karabijnen te behouden en bovendien 19 vijanden in het zand te doen bijten, dan kan het gedrag van onze mannen niet anders dan bewondering afdwingen! Deze waardeering zal zoo mogelijk nog toenemen na lezing van het Mei-nummer van het I. M. T., waarin een gedeelte van het officieele verslag van deze gebeurtenis is gepubliceerd en waarin wordt beschreven hoe een eenvoudig Javaansch soldaat, zelf zwaar gewond zijnde, na het sneuvelen van den officier en van den brigadecommandant zijne kameraden toeroept, dat hij het commando op zich neemt en dit, als zijn krachten hem begeven, weer correct aan een ander overgeeft, die zich niet minder kranig weert. Gaarne zal een ieder zich aansluiten bij de woorden van hulde, door de

redactie van het I. M. T. aan de mannen van deze brigade gebracht!

Dat niet de geheele bevolking aan het verzet deelnam, bleek wel duidelijk uit het feit, dat bij het vervoer van de gesneuvelden en gewonden van de patrouille-PARIS de bewoners van de naastbijgelegen kampongs bereidwillig hulp verleenden.

Niettemin kan men zeggen, dat het geheele gebied vanaf de Zuidgrens van Atjehs Westkust tot in de omgeving van Tapatoean „besmet” was, en dat door verschillende onafhankelijk van elkaar optredende bendetjes het „main perang” (oorlogje spelen) werd voortgezet ondanks het feit, dat in den vervolge het voordeel duidelijk aan onze zijde bleef. In de maanden April tot en met Mei toch wisten onze patrouilles zevenmaal aanraking te verkrijgen met de rondzwerfende benden en daarbij 68 verzetslieden neer te leggen, terwijl de verliezen aan onze zijde bedroegen 3 gesneuvelden en 20 gewonden. Daartegenover gelukte het den vijand in dezelfde periode nog éénmaal een klewangaanval uit te voeren op een marcheerende brigade, waarvan de commandant en 7 minderen werden gewond, terwijl 9 aanvallers het leven lieten. Tal van verzetslieden boden dan ook in deze maanden hun onderwerping aan, doch daarnaast begaven zich weer anderen op het oorlogspad. Dat laatstgenoemden nog geenszins waren afgeschrikt door de klappen, welke aan hun partijgenooten waren toegebracht, blijkt wel uit de aanvallen, op 10 Augustus en 10 September gedaan respectievelijk op een tijdelijk bivak in het iandschap Teureubangan en op het detachement te Blang Pidië. Beide keeren wisten eenige Atjehers tot in het bivak door te dringen, waar zij werden onschadelijk gemaakt. Bij eerstgenoemden aanval hadden wij het verlies te betreuren van den Eerste Luit. der Marechaussée H. A. M. MOLENAAR; bovendien werden eenige marechaussee's en fuseliers gewond.

Omtrent de sterkte van onze troepenmacht in deze roerige streken kunnen wij vermelden, dat medio Maart in

Bakongan 6 en in Troemon 4 brigades ageerden, terwijl na den aanval op de patrouille-PARIS nog 3 brigades aan deze macht werden toegevoegd. Of daarna nog meer versterkingen zijn gezonden is ons niet bekend. Wanneer wij bedenken, dat de kustlengte van het onrustige gebied ruim 80 K.M. bedraagt, (gerekend van de Zuidgrens tot Tapa Toean) en de gebrekkige verbindingswegen en het zwaar begroeide terrein snelle troepenverplaatsingen onmogelijk maken, zal het duidelijk zijn, dat met het afnemen van het aantal verzetslieden het verkrijgen van aanraking steeds moeilijker wordt, zoodat het nog geruimen tijd zal duren eer de laatste weerspanningen zullen zijn opgevat dan wel onschadelijk gemaakt.

Speelden bovengenoemde gebeurtenissen zich alle op de Westkust af, daarnaast mag niet onvermeld blijven, dat ook elders, in het diepe binnenland, n.l. in de omgeving van Blang Kedjeren eenige beroering ontstond. Daar toch kwam in Januari 1926 een samenzwering aan het licht van 16 jonge kamponglieden, die een aanval hadden beraamd op een brigade, welke daad echter door het ingrijpen van ouderen nog tijdig kon worden verhinderd, zoodat verdere gevolgen uitbleven.

In het vorenstaande hebben wij de belangrijkste voorvallen in het gewest Atjeh- en Onderhoorigheden geschetst; ons overzicht zou echter onvolledig zijn, indien wij geen gewag maakten van de groote belangstelling, welke door het publiek, bij monde van de pers en van de Volksvertegenwoordiging, in het gebeurde is aan den dag gelegd.

Zowel de Nederlandsche als de Ned. Indische bladen hebben zich, met name na de overvallen van Maart en April, niet onbetuigd gelaten in het leveren van commentaar, terwijl talrijke interviews werden gepubliceerd van actief dienende en gepensioneerde ambtenaren en officieren, die geacht konden worden van de Atjehsche toestanden goed op de hoogte te zijn. Het zou ons te ver voeren deze talrijke persuitingen te bespreken. Over het geheel genomen richtte zich de belangstelling voornamelijk op de volgende punten:

- a. de diepere oorzaak van het verzet;
- b. de geoefendheid van onze troepen;
- c. de sterkte van de troepenmacht in het gewest.

Deze punten vormden ook de hoofdschotel van een zeer belangwekkende interpellatie, welke tijdens de voorjaarszitting van den Volksraad door het lid KERKKAMP werd gehouden „teneinde de Regeering in staat te stellen het „publiek volledig in te lichten over den politieken toestand „en de reeds genomen of nog te nemen maatregelen ter „verbetering van dien toestand, zoowel wat betreft het be- „stuursapparaat als het militair gezagsinstrument”.

In haar antwoord op deze interpellatie heeft de Regeering uitvoerig en op openhartige wijze van hare inzichten doen blijken.

Omtrent de oorzaken van de verzetsbeweging gaf zij als hare meening te kennen, dat zij moeten worden gezocht in de aanwezigheid in de betrokken streken „van teleurgestelde pretendentes, die zich zelf in de bestaande maatschappij misplaatst achtten en daarbij steun vonden in het „nog in de adat levend instituut der bloedwraak, zoomede „in de bijzondere Atjehsche mentaliteit, welke verzet tegen „de Compemie” uit een speciaal oogpunt beschouwt.”

Zij, die eenigszins op de hoogte zijn van de mentaliteit van den Atjeher, zullen in bovenstaande uiteenzetting niets verrassends vinden. Zij zullen daarbij hoogstens opmerken, dat de „teleurgestelde pretendentes”, waarvan de Regeering gewag maakte, niet uitsluitend in de „betrokken streken” huizen, doch vrijwel in het geheele gewest zijn aan te treffen, zoodat de elementen voor een oplaaiend verzet overal aanwezig zijn en nog tal van jaren zullen blijven. Op het bestuur rust de niet eenvoudige taak om uitbarstingen te voorkomen, welke taak slechts kan worden vervuld bij een doorlopend en nauwlettend gadeslaan van het doen en laten van bedoelde personen. Daartoe is een nauw contact noodzakelijk — zooals ook in het regeeringsantwoord is te lezen — tusschen de Nederlandsche bestuursautoriteiten eenerzijds en de hoofden, doch vooral

ook de bevolking anderzijds, welk nauw contact nog niet overal schijnt te bestaan.

Waar nog vele bestuursfuncties door officieren worden vervuld, achten wij het een gelukkige gedachte van den bekenden oud-Kapitein der Marechaussée KANIËSS, om zijne op rijke ervaringen gebouwde inzichten omtrent bestuursbeleid door publicatie in het I. M. T. (afl. 6 t.m. 12), in ruimeren kring bekend te maken.

Waren onze troepen wel behoorlijk geoefend voor de in Atjeh te vervullen taak? Ook deze vraag is in de pers en in den Volksraad ampel besproken; zij is aan de orde gesteld na de zware verliezen, welke onze troepen bij de eerste overvallen hebben geleden. Indien de twijfel omtrent den graad van geoefendheid uitsluitend is gebaseerd op leze feiten, kunnen wij haar niet anders dan misplaatst achten. Wanneer toch een troep gedurende een reeks van jaren geen werkelijke gevechtsactie heeft gevoerd, mag men niet verwachten, dat kader en manschappen — hoe goed ook bij vredesoefeningen opgeleid — bij de eerste aanraking, vooral als deze onverwachts plaats vindt, onmiddellijk den juisten vorm van optreden zullen vinden en toepassen. Naar onze meening zal men er bij de oefeningen op Java — hoe nuttig en noodzakelijk overigens — nimmer in slagen ook maar een flauw beeld te scheppen van den schok, dien een troep bij een onverhoedschen aanval heeft te doorstaan. Wij wezen er voorts reeds op, dat bij een door den vijand goed opgezetten en uitgevoerden aanval zware verliezen aan onze zijde niet zijn te ontgaan. Van daar ook, dat in de vroegere, woelige Atjeh-perioden men niet zocht naar de oplossing van de vraag, op welke wijze een aanval moest worden afgeslagen, doch dat geëischt werd, den vijand geen kans tot verrassende aanvallen te geven, door hem steeds in onzekerheid te laten omtrent de plaats en bewegingen der patrouilles. Voor den troep beteekende de toepassing van dat beginsel: zware marschen, en weinig nachtrust in meesttijds zeer primitieve bivaks, hetgeen o.a. duidelijk blijkt uit de uitstekende beschrijving welke de oud-Kapitein KANIËSS in het April-nummer van

het I. M. T. geeft van de wijze, waarop onze patrouilles te werk gingen. Dat echter, naarmate met de jaren de herinnering aan klewangaanvallen verflauwt, de jonge garde zich minder waakzaam toont, is — hoe betreuenswaardig ook — volkomen menschelijk en ondanks alle vermaningen en vredesopleiding nooit geheel tegen te gaan. Ook hier geldt, dat ondervinding de beste leermeesteres is, en in het voor ons ongunstig verloop van de eerste overvallen (einde 1925 en begin 1926), meenen wij dan ook niet zoo zeer gebrek aan geoefendheid dan wel gemis aan ervaring te zien.

Mogen wij dan de klacht, welke volgens het Volksraadslid KERKKAMP in Atjeh algemeen werd geuit, n.l. dat de aanvulling welke uit Java komt uit te jonge en onvoldoend geoefende — lees onervaren — troepen bestaat, stilzwijgend voorbijgaan? Geenszins, zij verdient alle aandacht! Alleen komt het ons voor, dat men het middel ter verbetering niet uitsluitend moet zoeken in meer intensieve oefening op Java. (Een goed uitgewerkt voorbeeld voor een dergelijke, meerdaagsche oefening geeft de majoor GELDORP in het I. M. T. No. 11). Wij herinneren ons, dat ook in vroegere periodes vele jonge en onervaren mannen als aanvulling naar Atjeh werden gezonden. Ook toen werd daarover wel door postcommandanten geklaagd, die natuurlijk gaarne hunne afdeling uit louter geroutineerde krijgslieden zagen samengesteld. Toch deden de bezwaren zich practisch niet ernstig gelden, omdat de jongere elementen een betrekkelijk gering percentage vormden van de totale sterkte der in Atjeh aanwezige troepenmacht. Verdeeld over een groot aantal posten en brigades konden, zij het optreden van een afdeling niet in minder gunstigen zin beïnvloeden en werden zij voorts snel door de talrijke oudere kameraden ingewijd. Ernstiger echter wordt de toestand, wanneer de jonge soldaten een meer overwegend deel van een troep uitmaken. En dat het in de laatste jaren die richting moest uitgaan, kan geen verwondering wekken. Immers is door den drang naar bezuiniging de Infanteriesterkte op Java, het groote aanvullingsdepôt, sinds 1920

belangrijk ingekrompen. Tegelijkertijd echter is de taak van de Infanterie in de Buitengewesten aanzienlijk uitgebreid. Het spreekt vanzelf, dat men onder deze omstandigheden op Java voor de aanvulling van de troepen in de Buitengewesten geen hoge eischen ten aanzien van diensttijd en ervaring kan stellen.

Nòg behoeft dat alles voor Atjeh geen al te ongunstige gevolgen mede te brengen, indien dat gewest zelve eenigszins ruim van troepen wordt voorzien. In dat geval toch is het mogelijk, de pas uit Java komende soldaten eenigen tijd te Koeta-Radja en vooral in de z.g. rustige streken aan het patrouillewerk en aan de Atjehsche sfeer te doen gewennen en eerst daarna voor aanvullingen van de bezettingen in meer roerige gebieden in aanmerking te brengen. Dàn ook is er gelegenheid om voor de aanvulling van de keurtroepen, de marechaussées, die den Atjeher zulk een respect inboezemen, de noodige selectie toe te passen.

Is aan deze voorwaarde, n.l. een ruime toebedeeling van troepen aan het gewest Atjeh en O., in de laatste jaren voldaan?

Wij zijn niet bevoegd om op deze vraag een beslist antwoord te geven, doch achten ons tot het uitspreken van eenigen twijfel wel gerechtigd, wanneer wij aan de hand van Koloniale Verslagen en bekend gemaakte formatiewijzigingen ervaren, dat sinds 1921 de sterkte van de troepenmacht in Atjeh met \pm 700 man is verminderd, aan welk feit de van Regeeringswege als dwingend noodzakelijk opgelegde bezuiniging niet vreemd zal zijn geweest. Ook de mededeelingen van het meergemeld Volksraadslid KERKKAMP over de wijze, waarop na den eersten overval in 1925 in de versterking van de troepen ter Westkust werd voorzien, vestigen den indruk, dat men bij de vaststelling van de sterkte der troepenmacht in het geheele gewest de uiterste soberheid heeft betracht. In dit feit moet naar onze meening grootendeels de oorzaak worden gezocht van klachten over onvoldoende geoefendheid en over moeilijke aanvulling van het korps Marechaussée.

Ten aanzien van het sterkte-vraagstuk heeft de Regee-

ring in haar antwoord op de interpellatie van den Heer KERKKAMP o.m. medegedeeld, dat het korps marechaussée met 7 brigades is uitgebreid en daarmee weer op de oorspronkelijke sterkte van 60 brigades is gebracht. Uit bovenstaande beschouwingen zal blijken, dat wij voor ons daarmee het vraagstuk, hoe in Atjeh steeds over genoeg troepen met voldoende ervaring te beschikken, niet afdoend opgelost achten.

Het door de pers vermelde bezoek van den Legercommandant aan het gewest in de maand December en het voorgenomen bezoek van den Landvoogd toonen echter overduidelijk, dat aan de aldaar te volgen gedragslijn, zowel op algemeen politiek als op militair gebied, ernstige aandacht wordt gewijd, hetgeen niet anders dan tot voldoening en tot vol vertrouwen kan stemmen!

De communistische onlusten op Java en Sumatra.

Terwijl met de steeds gunstiger berichten uit Atjeh de belangstelling voor dit gebied allengs luwde, zorgden communistische organisaties voor de noodige spanning in den politieken toestand op Java en Sumatra. Reeds in de eerste helft van het verslagjaar viel op deze eilanden een verhoogde actie van communisten waar te nemen, zoodat het noodig werd geoordeeld naar enkele streken, o.m. naar het Bantamsche, legerafdeelingen voor machtsvertoon te dirigeren, terwijl op Sumatra's Westkust van de aldaar gelegerde troepen een bijzondere waakzaamheid werd geëischt. Tot bepaalde uitbarstingen kwam het echter voorlopig nog niet, met uitzondering van een enkel gebied, waar men zulks 't allerminst zou verwachten, n.l. op Poelau Tello, een der ten Zuiden van Nias gelegen Batoe-eilanden. In dit afgelegen oord, waar slechts luttele duizenden zielen wonen en waar een gezaghebber en twee zendelingen met hun gezin de geheele Europeesche bevolking uitmaken, vonden den 17 Mei communistische relletjes plaats, welke genoemde Europeanen noodzaakten in een motorsloep de vlucht te nemen.

Twee brigades infanterie, van Sumatra's vasten wal gezonden wisten spoedig de orde en rust te herstellen. Hoe

gemakkelijk het den communistischen agitators valt onder de eenvoudige, onwetende zielen aanhangers te winnen, blijkt wel uit het feit dat, zooals wij in een brief van een der bovenbedoelde zendelingen lazen, het na de onlusten ingestelde onderzoek uitwees, dat in dit kleine ressort in nauwelijks zes maanden tijds niet minder dan duizend mannen tot het lidmaatschap der communistische partij waren toegetreden! Als lokmiddelen dienen, zooals bekend, allerlei schoone beloften, hier o.a. de in uitzicht gestelde komst van een groot, Russisch schip, volgeladen met rijst, welke gratis onder de leden zou worden verdeeld!

Vermochten deze gebeurtenissen bij het groote publiek nog geen ernstige bezorgdheid te wekken, anders werd dit, toen in den bekenden nacht van 12 op 13 November en de volgende dagen in Batavia en op vele andere plaatsen in West-Java ernstige onlusten uitbraken, welke alle rechtstreeks tegen het Gezag waren gericht, terwijl ook de toestand in Midden-Java hoogst gespannen was en zulks eveneens op Sumatra's Westkust kon worden geconstateerd. Het verloop der gebeurtenissen is in alle nieuwsbladen zóó uitvoerig beschreven, dat wij ons ontslagen mogen achten van den plicht om daarvan een geregeld overzicht te geven, en wij zullen ons beperken tot datgene, wat rechtstreeks verband houdt met het aandeel van het leger in het onderdrukken en voorkomen van het verzet. Wij brengen dan in de eerste plaats in herinnering, dat volgens de persberichten na het bekend worden van de eerste aanslagen der benden op gevangnissen, telefoonkantoren en andere openbare gebouwen en kunstwerken onmiddellijk afdelingen van het leger in actie kwamen te Batavia en omgeving, voorts op verschillende plaatsen in het Bantamsche, in de Preanger hoogvlakte en in Midden-Java, terwijl te Soerabaja de mariniers patrouillediensten verrichtten, en op Sumatra's Westkust in de omgeving van Padang de verschillende wegen door infanterie werden bewaakt. Aangezien de bevolking in Bantam en wel in het bijzonder in de omgeving van Laboehan en Menès het meest militant optrad, bedroeg de sterkte van de naar die streken gezonden

troepen weldra 600 man. Moest in de eerste dagen eenige malen gewapenderhand worden opgetreden tegen min of meer sterke benden, al spoedig verspreidden deze zich, waarop onze actie het karakter aannam van het opsporen en arresteren, zoo noodig onschadelijk maken van de voortvluchtige bende-leden, met name van hun leiders. Hierbij vermelden wij de medewerking van de marine, die ontvluchting over zee zooveel mogelijk trachtte te beletten.

Het verzet was spoedig gebroken en in December kon een deel der in Bantam gelegerde troepen weer naar hunne garnizoenen terugkeeren.

Op deze, tot dusverre bekende resultaten afgaande zou men derhalve kunnen concludeeren, dat de op Java aanwezige troepenmacht in staat is gebleken hare vredestaak — handhaving van de inwendige rust en orde — naar behooren te vervullen. Niettemin is, naar de nieuwsbladen reeds hebben gemeld, een niet onbelangrijke uitbreiding van het leger in voorbereiding. Het behoeft geen betoog dat, waar de Regeering in de voorgaande jaren zoo herhaaldelijk en nadrukkelijk heeft aangedrongen op versobering in de samenstelling van onze troepenmacht, zij niet tot een uitbreiding zal besluiten, indien niet de dringende noodzakelijkheid daarvan is gevoeld. En dat zulks het geval is geweest, zal niemand verwonderen, die eenigszins op de hoogte is van den toestand, waarin de zich op Java bevindende infanterie, voor wat hare „uitrukkende” sterkte betreft, bevindt. Een zeer duidelijk beeld daarvan wordt in het December-nummer van het I. M. T.gegeven door F. J. P. S., in welke initialen vele lezers ongetwijfeld den ter zake alleszins bevoegden auteur zullen herkennen. Schrijver brengt in herinnering, dat de legermacht na 1920 aanzienlijk is ingekrompen (men zie ook het sterktestaatje op blz. 30), en zulks niettegenstaande tegelijkertijd een belangrijk deel der Gewapende Politie werd overgenomen. Terwijl men in 1920 nog kon beschikken over ruim 39000 man legertroepen, 10.000 man gewapende politie en ruim 6000 man van de hulpkorpsen (barisan en legioen), of

totaal over meer dan 55000 man ter handhaving van de orde en rust, is dat aantal sedert teruggebracht tot 36600 man, waarvan 31600 man legertroepen.

Als eenige compensatie kan tegenover deze geweldige inkrimping met 19000 man de invoering van veldpolitie worden gesteld, waarvan de sterkte op een paar duizend man wordt geschat. Van het leger is op Java, na aftrek van de recruten, slechts 9000 man beschikbaar, althans op papier. Want, naar S. mededeelt, bleek bij een in Augustus gehouden onderzoek, dat op dat oogenblik van de IIe Divisie (d.i. de helft van het Java-leger), niet meer dan 2556 man Infanterie zouden kunnen uitrukken!

Zeer zeker zal deze sterkte volgens S., — die zijn artikel schreef vóór het uitbreken der onlusten — voldoende zijn om een uitbrekend verzet met geweld te onderdrukken, doch hij wijst er o.i. zeer terecht op, dat een organisatie, welke uitsluitend berekend is op *repressief* optreden, moeilijk vereenigbaar kan worden geacht met een goed Regeeringsbeleid, hetwelk juist behoort te streven naar *preventieve* handhaving van het gezag. S. wijst dan op de mogelijkheid, dat bij de toenemende organisatie van de extremistische partijen het leger in tijden van onrust met de bewaking van het uitgebreide spoor- en tramwegnet, en van andere belangrijke, aan aanslagen blootstaande objecten zal moeten worden belast, waarna natuurlijk nog voldoende reserves beschikbaar behooren te blijven, om naar de brandpunten van verzet te kunnen worden gedirigeerd. S. acht het voorts een billijke eisch, dat in elke residentie zoo noodig met minstens één compagnie kan worden uitgerukt, en komt tot de conclusie, dat de thans op Java aanwezige infanterie met ongeveer 3000 man zal moeten worden uitgebreid.

Bovenstaande beschouwingen hebben uitsluitend betrekking op Java; daarnaast vraag ook de toestand ter Sumatra's Westkust alle aandacht en het is zeer de vraag of de aldaar beschikbare troepenmacht voldoende kan worden geacht voor de preventieve handhaving van het gezag. Intusschen is, zooals gezegd, reeds besloten tot

legeruitbreiding en zal daarvoor volgens de persberichten een bedrag van f 4.500.000 worden uitgetrokken. Op welke wijze bedoelde uitbreiding tot stand zal komen, hopen wij in het volgend Jaarbericht te kunnen mededeelen.

De wetenschappelijke expeditie naar Nederlandsch-Nieuw-Guinea.

In de voorbereiding en uitvoering van deze onderneming is door het leger een werkzaam aandeel genomen, nadat aan den ontwerper, den door het Amerikaansche „Smithsonian Institution” uitgezonden professor STIRLING, door de N.I. Regeering hare volle medewerking was toegezegd.

In het aanvankelijk door genoemden professor ontworpen plan, waarbij het welslagen van de onderneming geheel afhankelijk werd gesteld van de goede werking van één enkel vliegtuig, moesten echter ingrijpende wijzigingen worden aangebracht, waarbij het „Indisch Comité voor wetenschappelijke onderzoekingen” en het Legerbestuur krachtige medewerking verleenden. Volgens het ten slotte door de Regeering goedgekeurd ontwerp werd de expeditie samengesteld uit een wetenschappelijk gedeelte, waarbij zoowel Amerikaansche als Nederlandsche medewerkers met Professor STIRLING als wetenschappelijk leider, en een militair gedeelte onder den kapitein der infanterie R. POSTHUMUS, welke officier belast werd met de beveiliging en de technische uitvoering van de expeditie. In hoofdzaak zou volgens de bij de talrijke voorafgegane exploratietochten deugdelijk gebleken methodes worden te werk gegaan, terwijl het vliegtuig ten aanzien van terreinverkenningen en opvoer van levensmiddelen als een welkom hulpmiddel ter bespoediging van het verloop der onderneming zou worden beschouwd. Een duidelijke en zakelijke uiteenzetting van het doel en de samenstelling der expeditie en van de wijze waarop het definitieve plan tot stand kwam, vindt de belangstellende lezer in een artikel van den Kapitein POSTHUMUS in het Meinummer van het I. M. T. Deze uiteenzetting is te meer welkom, waar over de expeditie in de Indische pers zooveel stof

is opgewaaid; enkele bladen meenden zelfs het Legerbestuur te mogen beschuldigen van tegenwerking, vooral ten aanzien van het gebruik van het vliegtuig. Het verloop heeft echter uitgewezen, dat de geringe verwachtingen van het vliegtuig gekoesterd, volkomen gerechtvaardigd waren.

Omtrent dat verloop vermelden de ons ten dienste staande officieele gegevens in het kort samengevat het navolgende.

In April 1926 vertrok de „Amerikaansch-Nederlandsche wetenschappelijke expeditie” in twee échelons van Tandjong Priok naar het uitgangspunt aan de Mamberamovier, waar het tweede échelon op den 14en Mei werd ontscheept.

Het Amerikaansche vliegtuig bleek geheel ondeugdelijk te zijn en werd dan ook spoedig gedemonteerd. Thans nam Dr. DOCTERS VAN LEEUWEN op verzoek het wetenschappelijk leiderschap van Prof. STLIRING over en werd in verband daarmee de naam der expeditie veranderd in „Nederlandsch-Amerikaansche expeditie”.

Nadat zoolang mogelijk van de rivier als opvoerweg gebruik was gemaakt, werd op 25 Juni het Prinses Juliana-bivak (Hoofdbivak), gelegen aan de Roufaerrivier, bereikt en de tocht daarop over land voortgezet in de richting van het Explorateursbivak, van waar op 3 September met de eigenlijke exploratie kon worden begonnen.

Tot zoover onze officieele, en tot 1 October loopende gegevens. Intusschen hebben einde December de pers-telegrammen de behouden terugkomst der expeditieleden op Java gemeld. Voorts vindt de belangstellende lezer in de Indische bladen en ook in de laatste drie afleveringen van de „Indische Gids” meerdere bijzonderheden, welke, als zijnde niet alle uit officieele bronnen verzameld, uiteraard met eenige reserve dienen te worden aanvaard. Het schijnt dan, dat de regeling van de gezagsverhouding tusschen den wetenschappelijken en den militairen leider tot moeilijkheden aanleiding heeft gegeven, hetgeen echter niet wegneemt, dat ten slotte het werk van den militairen

leider algemeene waardeering heeft gevonden. Omtrent het veelbesproken vliegtuig vinden wij vermeld, dat al dadelijk de vervoerscapaciteit deerlijk tegenviel, terwijl de aviateur HOYTE bij zijn terugkeer erkende, dat het vliegtuig niet gebouwd was voor het doel, aangezien men (d.z. de buitenlandsche deelnemers) niet kon verwachten en niet kon weten, dat het toestel blootgesteld zou zijn aan zulke geweldige klimatologische invloeden, als gevolg waarvan het spoedig ernstige averij bekwam. Wij vermoeden echter, dat in de adviezen van het legerbestuur wel op deze factoren zal zijn gewezen!

Niettemin betreurt de overzichtschrjver van „De Indische Gids”, „dat niet ridderlijk een kans is gegeven om in 't „algemeen te getuigen voor of tegen de wenschelijkheid „van het gebruik van vliegtuigen bij exploratie in onbekend tropisch gebied”. In de beschouwingen van dezen schrjver klinkt voorts min of meer een verwijt aan de Ned. Indische Luchtvaart (of aan de Regeering?), die de verkenning van verre streken niet zelf aanpakt. Het wil ons voorkomen, dat S. de consequenties, waartoe een vervulling van zijn wenschen zou leiden, niet geheel overziet; deze indruk wordt nog versterkt door de vergelijking, welke hij maakt met „het gemak, waarmede COBHAM heen en weer „vloog van Londen naar Melbourne”. S. ziet wellicht over het hoofd, dat bij dergelijke vluchten — waarvan wij overigens de moeilijkheden geenszins geringschatten — de aviateur op zijn weg vele landingsterreinen en reparatie-inrichtingen vindt. Om aan verkenningstochten in Nieuw-Guinea met vliegtuigen een goede „kans” van slagen te geven zoude men, behalve voor meerdere toestellen, ook voor een behoorlijke grond-organsatie in dat onherbergzame gebied moeten zorgen. Terwijl men ten slotte ook dan nog niet aan excursies te land kan ontkomen, wil men althans, behalve verkennen, ook wetenschappelijke gegevens betreffende bevolking, flora en fauna verzamelen. En het is de groote vraag of met de voorbereiding en uitvoering van een dergelijke onderneming minder tijd en kosten zouden gemoeid zijn dan met een zuivere „land”-

expeditie! Zouden overigens de gelden niet nuttiger besteed zijn, indien men aan de Ned. Ind. luchtvaart het „explooreen" van luchtlijnen in meer bewoonde gebieden opdroeg?

2. Landsverdediging.

Werd in 1925 hoofdzakelijk van landmachtzijde in verschillende periodieken aandacht gevraagd voor het defensievraagstuk, van het thans afgelopen jaar kan worden getuigd, dat het woord aan de marine is geweest. Achtereenvolgens zien wij de Luitenants ter zee 1e klasse FERWERDA, HELFRICH en VAN REEDE uiting geven van hunne inzichten ten aanzien van taak en samenstelling der weermacht in den Ned. Indischen archipel. Als een zeer overtuigend feit mogen wij daarbij constateeren, dat in groote lijnen de conclusies van deze drie zeeofficieren overeenkomen met de in het vorig Jaarbericht uitvoerig besproken ideeën van Majoor BOERSTRA; allen toch achten voor de verdediging van onze belangen in een Pacific-conflict èn een behoorlijke zeemacht èn een goed uitgerust en mobiel leger noodzakelijk, terwijl taak en samenstelling van beide deelen der weermacht in nauw onderling verband moeten worden beschouwd en vastgesteld. Dat genoemd onderling verband bij een conflict daadwerkelijk zal bestaan en niet kan worden gemist, wordt vooral door den Heer HELFRICH duidelijk en helder aangetoond in zijn in het Marineblad van Mei 1926 voorkomend artikel, getiteld: „Onze Weermacht in Nederlandsch-Indië in een toekomstig Pacific-conflict". Schrijver neemt daarbij achtereenvolgens drie gevallen in beschouwing, en wel:

- a. een directe aanslag op Java;
- b. een aanslag op zeer belangrijke punten, welke van een landmachtbezetting zijn voorzien, zooals de oliehavens, en
- c. een bezetting van eenig ander object in de buitengewesten, waar door ons geen maatregelen ter verdediging zijn getroffen.

In al deze gevallen wijst schrijver er op, hoe de waarde

van één der deelen van de weermacht aanzienlijk wordt verhoogd door de aanwezigheid van het andere deel. Verwaarloost men bijv. het leger, dan kan de vijand met het overbrengen van een geringe troepenmacht volstaan, welke gemakkelijik kan worden beschermd, hetgeen weer de kansen voor onze zeemacht op een succesvollen aanval op het vijandelijk convooi aanmerkelijk vermindert. Verwaarloozen wij anderzijds de vloot, dan geven wij den aanvaller de gelegenheid om onbedreigd een zeer overmachtig expeditieleger over te brengen en dit doorlopend aan te vullen en van het noodige te voorzien.

In de ad. b en c genoemde gevallen kan bovendien het bezit van een vloot oorzaak zijn, dat onze tegenstander het bezetten van de door hem begeerde objecten slechts dan mogelijk acht, wanneer eerst onze zeemacht is lamgeslagen door de vermeestering, dan wel de vernieling van ons vlootsteunpunt. Zulks beteekent echter niet meer en niet minder dan het afleiden van de aanvankelijke vijandelijke actie naar Java, waar dan het Java-leger, dat anders vrijwel tot werkeloosheid gedoemd zou zijn, weer tot zijn recht komt.

De Heer HELFRICH neemt in zijn artikel ook de gelegenheid te baat om krachtig op te komen tegen den van landmachtzijde meermalen — o.a. nog in het December-nummer van het I. M. T. in een artikel van Dr. W. FEUILLETAU DE BRUIJN — geuiten twijfel aan de waarde van de onderzeebooten bij de verdediging van onzen archipel. Hij toont o.m. de ondeugdelijkheid aan van eene vergelijking met den tijdens den wereldkrijg door de Duitschers gevoerde duikbootactie, welke een geheel ander doel nastreefde dan de actie, welke onzen onderzeeërs is toegedacht. De Deutsche onderzeeërs misten bovendien den voor de verkenning onmisbaren steun van bovenwater-materieel en vliegtuigen, hetgeen bij ons niet het geval zal zijn.

Uitvoerig zet schrijver voorts uiteen tot welke groote krachtsinspanning de vijand door de aanwezigheid van duikbooten wordt geroept. Zij eischt een zware beveiliging door klein materieel, welke eisch te meer drukt naar-

mate de vijand ver van eigen steunpunten moet ageeren.

Schrijver wijst ook aan de hand van eenige krijgsgeschiedkundige voorbeelden op de buitengewone omvangrijke maatregelen welke voor de beveiliging van een landingsonderneming tegen het duikbootgevaar moeten worden getroffen, en waarbij wederom een indrukwekkende hoeveelheid klein materieel (trawlers, mijnnevgers, enz.) wordt gebruikt.

Een oorlogvoerende mogendheid zal derhalve ernstig moeten overwegen of zij tot een dergelijke krachtsinspanning in staat is, zonder de macht, welke zij tegenover haar voornaamsten tegenstander moet stellen, te veel te verzwakken. Zulks wordt menigmaal door hen, die de waarde van onze zwakke vloot gering achten, uit het oog verloren. Zij vergelijken onze zeestrijdkrachten met de absolute maritieme macht van groote zeemogendheden en vergeten, dat deze laatste slechts een betrekkelijk gering gedeelte van hare krachten tegen ons kunnen afzonderen. De Heer HELFRICH komt dan ook in zijn goed geargumenteed betoog tot de conclusie, dat onze klein materieel-vloot — hoe zwak ook in absoluten zin — wel degelijk een groote preventieve werking uitoefent en goede kansen op succes heeft.

In hunne beschouwing over neutraliteitshandhaving maken de drie hoogervermelde zeeofficieren — evenals de majoor BOERSTRA in zijn in het vorig Jaarbericht besproken artikel — onderscheid tusschen eenvoudige of toevallige, en opzettelijke neutraliteitsschendingen. Zij wijzen er evenwel op, dat ook tegenover de eerstgenoemde niet met papieren protesten zal kunnen worden volstaan, doch dat men daarbij met behoorlijk gevechtswaardige vaartuigen moet kunnen optreden.

Met betrekking tot de opzettelijke schendingen valt verschil van inzicht met den Heer BOERSTRA te constateren. Waar laatstgenoemde n.l. daarbij — met het oog op onze financiële draagkracht — de hoofdaandacht wenscht geconcentreerd te zien op de bekende „met den vinger aan te wijzen critieke punten”, waarschuwt de

Heer HELFRICH, en ook de Heer VAN REEDE in diens voor onze Vereeniging in November gehouden lezing, er voor, zich niet blind te staren op de *thans* alom als „critiek” erkende punten, aangezien het zeer wel mogelijk is, dat door de niet vooruit te bepalen oorlogsomstandigheden geheel andere punten, bijv. havens welke nabij het gebied van den tegenstander zijn gelegen, als belangrijke objecten op den voorgrond komen. Het is natuurlijk niet wel doenlijk alle punten, welke ook maar eenigszins in aanmerking kunnen komen, met afdelingen van het leger te bezetten, zoodat in de bovendoelde, niet voorziene gevallen alleen onze zeestrijdkrachten in staat zullen zijn tegen neutraliteitsschendingen op te treden. Intusschen erkent ook de Heer VAN REEDE de wenschelijkheid, om de punten, welke *thans* algemeen als zeer belangrijk in een Pacific-conflict worden beschouwd, van een landmacht-bezetting te voorzien, terwijl de Heer HELFRICH zulks zelfs noodzakelijk acht, aangezien hij „een constante bewaking „van den geheelen archipel ook voor een vloot onmogelijk” acht.

Eenzoo wenscht de Heer FERWERDA in zijn voor de Vereeniging „Onze Vloot” in Maart 1926 gehouden lezing een bezetting door het leger van „enkele zeer belangrijke punten buiten Java”.

Zijn derhalve de desiderata van de drie zeeofficieren ten aanzien van de landmacht vrijwel gelijkloidend, ook ten opzichte van de samenstelling en sterkte der vloot valt eenstemmigheid te bespeuren. In de eerste plaats wenscht men eens en voor goed te breken met de befaamd geworden uitdrukkingen „minimum” en „halve-minimum”-vloot. Het „heele-minimum” werd in 1920 vastgesteld met het oog op het voor ons gevaarlijkste oorlogsgeval: een vooropgezette poging tot verovering van Java! Wanneer een dergelijke vloot echter niet binnen ons financieel bereik ligt, wil zulks nog niet beteekenen, dat een vloot van geringere sterkte opeens geheel nutteloos zou zijn, en geenerlei preventieve waarde zou bezitten. Het „gevaarlijkste” oorlogsgeval wordt bovendien nog niet het

meest waarschijnlijk geacht, hetgeen wél kan worden gezegd van een poging tot neutraliteitsschending, van welken aard deze ook moge zijn. Daartegen nu zetelt naar de overtuiging van de Heeren HELFRICH en FERWERDA in een weermacht, waarvan de vloot steeds twee „machtskernen”, elk bestaande uit 1 kruiser, 1 divisie à 4 jagers en 1 divisie à 4 onderzeeboten kan uitbrengen, zeer zeker een groote preventieve werking en heeft deze macht bij het optreden tegen een schender van onze neutraliteit wel degelijk kans op succes. De Heer VAN REEDE wenscht zich te onthouden van het noemen van bepaalde cijfers; naar zijn oordeel gaat van elke sterkte, hoe gering ook, een zekere preventieve werking uit, en kan daarvan een zekere mate van veiligheid worden verwacht, welke vermeerdert naarmate de sterkte wordt opgevoerd. Het is aan de Regeering, „uit te maken, hoe groot de sterkte van de weer-„macht in de naaste toekomst behoort te zijn en in welk „tempo de aanvulling en vernieuwing moeten plaats „vinden”. Heeft men evenwel een bepaalde macht vastgesteld, waarmede de actie ter zee zal moeten worden gevoerd dan zal, om bedoelde macht werkelijk beschikbaar te hebben, voor de aanwezigheid van een volbemande reserve moeten worden zorggedragen. Deze reserve wordt door de Heeren HELFRICH en FERWERDA op grond van de bij de Nederlandsche en buitenlandsche marines opgedane ervaringen gesteld op 50 % voor de kruisers en jagers en op 100 % voor de onderzeeboten, zoodat de door genoemde schrijvers gewenschte zeegaande vloot bij het uitbreken van een conflict 3 kruisers, 12 jagers en 16 onderzeeboten zal moeten tellen.

Zal het vormen en in stand houden van deze macht met het daarbij onmisbare steunpunt, met de noodige luchtstrijdkrachten en met de twee modern uitgeruste divisieën op Java en de bezettingen van enkele belangrijke punten in de buitengewesten, binnen de grenzen van onze financieele draagkracht liggen? Deze vraag is door den Heer FERWERDA, die als gewezen secretaris van de Vlootcommissie-PATIJN-1922 ten aanzien van de vlootkosten

deskundig mag worden geacht, ernstig onder de oogen gezien. Een uitvoerige kostenberekening van de boven-aangegeven vloot vindt men opgenomen in diens artikel „Sterkte en samenstelling van de vloot”, voorkomende in het Mei-nummer van het „Marineblad”. Het resultaat waartoe schrijver komt is, „dat Nederland en Indië te „zamen jaarlijks ten hoogste rond f 70 miljoen zullen „hebben te betalen voor de maritieme weermacht van het „Rijk der Nederlanden, van Groot-Nederland, 70 miljoen „op een gezamenlijk budget van om en bij 1 milliard „guldens”. Schrijver wijst er op, dat genoemd bedrag f 10 miljoen minder is dan het Vlootontwerp 1924 in uitzicht stelde, en dat de Commissie-PATIJN de aan dat ontwerp verbonden uitgaven niet te hoog achtte, mits de begrooting van Nederland en Indië wederom kloppend werden gemaakt, aan welke voorwaarde thans is voldaan. Aannemende dat van de hooger vermelde 70 miljoen gulden ongeveer 40 miljoen ten laste van de Indische Begrooting zullen worden gebracht en dat voor het leger in totaal 75 miljoen gulden (d.i. 11 miljoen meer dan thans) moet worden uitgetrokken, waardoor dus de totale weermachtskosten in Indië op 115 miljoen gulden zouden komen, vraagt schrijver of dat te veel is en beantwoordt hij deze vraag zonder aarzelen ontkennend.

Helaas is de Regeering, zooals uit de Indische Begrooting 1927 blijkt, nog steeds niet tot hetzelfde inzicht gekomen. Volgens het Indisch Ontwerp zullen in 1927 de uitgaven van het Departement van Oorlog de ontvangsten overtreffen met f 64.194.348. Dit verschil bedroeg volgens de Memorie van Toelichting in:

1921	f 106.042.299
1922	„ 101.982.988
1923	„ 78.397.693
1924	„ 66.985.457
1925	„ 64.815.471
1926	„ 63.256.788

De geheele begrooting van Ned. Indië voor 1927 geeft

ais eindcijfers voor de uitgaven f 754.814.880 of ruim f 35.000.000 meer dan in 1926.

is derhalve voor Oorlog bijkans een millioen gulden meer uitgetrokken dan voor 1926, blijkens de Memorie van Toelichting is zulks geenszins het gevolg van ruimere voorzieningen, doch van een andere, door de Regeering voor alle departementen vastgestelde wijze van raming der bezoldigingsposten, waardoor deze in totaal met een bedrag van nagenoeg f 2 millioen werden verhoogd. Dat het eindtotaal van de Oorlogsbegrooting niettemin slechts f 937.560 hooger werd dan in het voorgaande jaar, is te danken(?) aan bezuinigingen op andere posten; wij herinneren aan de elders vermelde opheffing van den Trein!

Sinds 1921 heeft de Regeering ten opzichte van het leger zonder onderbreking en onbarmhartig het besnoeiingsmes gehanteerd!

Toch willen wij de hoop niet opgeven, dat in de naaste toekomst betere inzichten de overhand zullen verkrijgen. Met betrekking tot de handhaving van de inwendige orde en rust heeft de harde werkelijkheid reeds thans tot verandering van koers genoopt; zal de Regeering ten opzichte van de defensie nu ook wachten tot de feiten spreken, en in de meening verkeeren, dat er dan óók gelegenheid tot herstel is?..... Een lichtpunt ten deze zien wij in de omstandigheid, dat in den Volksraad, het lichaam, dat zich straks meerdere bevoegdheden ziet toegekend, voor het defensievraagstuk belangstelling wordt getoond, en wel in de goede richting. Hoewel de Regeering niet bereid bleek eenigerlei mededeeling te doen omtrent Hare voornemens ten aanzien van het defensievraagstuk, aangezien dit nog een punt van overweging bij het Opperbestuur uitmaakt, weerhield zulks eenigen Volksraadsleden niet, van hunne inzichten ter zake blijk geven. Zoowel in het Afdeulingsverslag voor Oorlog als voor Marine treffen wij de wenschen aan, welke in den boezem van den Volksraad ten aanzien van de weermacht zijn geuit, en in algemeenen zin vertolken deze uitingen een streven naar een harmonische samenstelling onzer weermacht: men

wenscht een klein doch volledig geoutilleerd en zeer mobiel veldleger op Java, bezetting van enkele belangrijke plaatsen buiten het hoofdeiland, en daarnaast ook een behoorlijke zeemacht, welke o.a. in staat is in den geheelen archipel tegen neutraliteitsschendingen krachtig op te treden.

De bewerker (T. B.) van het defensie-overzicht in het Juni-nummer van het I. M. T. toont zich niet geheel en al ingenomen met den inhoud van bovenvermelde afdelingsverslagen. Hij wijst daarbij o.a. op de inderdaad niet duidelijke uiteenzetting van de organisatie van het Javaleger, welke door enkele leden wordt aanbevolen. Doch, vragen wij, waarom dit gebrek breed uitgemeten, wanneer overigens blijkt, dat de voorstellers een belangrijke verbetering van het leger beoogen en niet opzien tegen de daaraan verbonden financiële consequenties ten bedrage van bijna f 20 millioen? Is er dan niet meer reden tot verheugenis dan tot klagen?

Voorts kan T. B. geen instemming betuigen met het feit, dat enkele Volksraadsleden ten aanzien van de zeemacht in vele opzichten het marinestandpunt aanhangen, o.a. met betrekking tot de reeds boven door ons besproken vraag of men naar krachtige neutraliteitshandhaving in den geheelen archipel moet streven, dan wel meer de aandacht dient te concentreeren op de bekende „enkele critieke punten”. Ook in voorafgaande I. M. T. nummers wordt dit punt door meergemelden overzichtsschrijver eenige malen uitvoerig besproken. Zeer juist merkt hij daarbij op, dat de van marinezijde ontwikkelde denkbeelden uitgaan van een ruimeren financiële grondslag dan waarmede de publicaties van de Heeren BOERSTRA en GELDORP rekening hielden, en dat de vraag „vele’ of „enkele” critieke punten eerst principieele beteekenis krijgt bij beperkte (of moeten wij zeggen onvoldoende?) geldmiddelen. Waar de Regeering zich echter ter zake nog steeds niet definitief heeft uitgesproken, vragen wij ons af of het niet overbodig is dit verschilpunt telkens weer op den voorgrond te stellen? Overbodig, en ook ongewenscht,

aangezien zulks naar buiten den indruk wekt, dat de „weermacht-deskundigen” het weer onderling oneens zijn, terwijl er toch juist thans op zooveel overeenstemming tusschen marine- en leger-inzichten te wijzen valt. Dáárop den nadruk te leggen zal o.i. aan de defensie-zaak meer ten goede komen dan het naar voren brengen van tegenstellingen.

T. B. wijdt in zijne overzichten, waaraan hij steeds belangwekkende beschouwingen vastknoopt, mede veel aandacht aan het zoo druk besproken vraagstuk van de splitsing der Marine en hij toont zich daarbij een vurig voorstander van die splitsing. Zooals bekend, heeft in het verslagjaar onze Vereeniging in een drietal vergaderingen de gelegenheid geopend, over de defensie van het Rijk, zoowel in als buiten Europa, van gedachten te wisselen, en in twee dier bijeenkomsten, respectievelijk ingeleid door den Luitenant ter zee 1e klasse VAN REEDE en den Luitenant-Generaal b.d. KALFF, heeft het splitsingsvraagstuk wel het leeuwendeel van de discussies opgeëischt. Voor een volledig overzicht naar de betreffende verslagen verwijzende, zullen wij hier volstaan met datgene uit de gevoerde gedachtenwisseling naar voren te brengen, wat rechtstreeks verband houdt met de voorbereiding van de defensie van Nederlandsch-Indië. Ook door T. B. wordt in het I. M. T. het vraagstuk in hoofdzaak van deze zijde belicht, en zijne denkbeelden komen op dit punt vrijwel overeen met die, welke Generaal KALFF in bovengenoemde vergaderingen heeft ontwikkeld, en welke als volgt kunnen worden samengevat:

De voorbereiding van de verdediging is het best verzekerd, wanneer zij in handen van één persoon wordt gelegd. Voor Nederland is daarvoor een Minister van Landsverdediging de aangewezen persoon, voor het Rijk buiten Europa de Minister van Koloniën. Beide autoriteiten bepalen, elk voor hun gebied, het aandeel van zee- en landmacht in de landsverdediging. In dit stelsel is voor een ongedeelde marine geen plaats. Zij moet derhalve worden gescheiden in een Nederlandsche en in een Indische Marine.

De nadeelen, aan een dergelijke scheiding verbonden, wegen niet op tegen het ééne groote voordeel: eenheid en leiding bij de voorbereiding van de defensie!

Niet aldus de Heer VAN REEDE, die in zijn voordracht uitvoerig, zakelijk en goed gedocumenteerd de vele bezwaren uiteenzette, welke aan een splitsing zijn verbonden, bezwaren met betrekking tot het materieel, het personeel, de geldelijke consequenties, om nog maar te zwijgen van de bezwaren van min of meer ideëelen aard. De Heer VAN REEDE komt tot de conclusie, dat naar zijn volle overtuiging de splitsing „niet mogelijk is, en een Koloniale „Marine ten doode is opgeschreven”. De Heeren HELFRICH en FERWERDA (zie diens lezing voor „Onze Vloot”), stellen zich geheel en al op hetzelfde standpunt. Mag men nu maar luchtigweg over al deze bezwaren — welke niet afdoende zijn weerlegd — heenstappen? Wij meenen deze vraag beslist ontkennend te moeten beantwoorden; wij kunnen niet gelooven in de mogelijkheid van een splitsing en o.i. zullen wij rekening moeten houden met het feit, dat er geen wijziging komt in den toestand dat twee ministers rechtstreeks betrokken zullen blijven in de Indische defensiezaken. Dat zoowel Generaal KALFF als T. B. dezen staat van zaken allerminst bevredigend achten, is volkomen begrijpelijk! De geschiedenis heeft duidelijk uitgewezen, dat het tot nog toe gevolgde systeem niet deugdelijk is gebleken; meermalen immers werden plannen ontworpen ten aanzien van één der beide deelen der weermacht, zonder dat daarbij het andere deel ook maar eenigermate in beschouwing werd genomen, waardoor het defensievraagstuk telkens eenzijdig werd gezien en behandeld.

Is er dan geen redelijke oplossing denkbaar zonder dat tot splitsing der Marine wordt overgegaan? Wij gelooven deze vraag bevestigend te moeten beantwoorden en zouden die oplossing willen zoeken in het overbrengen van het zwaartepunt, van de voorbereiding der Indische defensie van het Plein naar Buitenzorg. In deze richting werd o.a. ook gewezen door het Volksraadslid VAN DER WEIJDEN tijdens de begrootingsdebatten van de voorjaarszitting.

Men drage den Gouverneur-Generaal op om, voorgelicht door de Commandanten van zee- en landmacht, de defensieplannen te ontwerpen en vervolgens aan de goedkeuring van het Opperbestuur — waar natuurlijk de beslissing blijft — te onderwerpen. Uiteraard zullen bedoelde voorstellen in Nederland eerst door de handen van de meest betrokken Ministers gaan, doch deze autoriteiten, zoowel als de Ministerraad behooren bij de beoordeeling der ontwerpen uit te gaan van de gedachte, dat aan het voorstel van den G.G. een overwegenden invloed behoort te worden toegekend.

Eerst als zulks geschiedt zijn wij n.o.m. op den goeden weg. Immers de G.G. staat buiten de politiek, en blijft vijf jaren in functie, hetgeen niet van een Nederl. Minister kan worden gezegd! De commandanten van zee- en landmacht hebben krachtens hun functie dagelijks hunne aandacht aan het defensie-vraagstuk te schenken, en zijn derhalve de bij uitstek aangewezen adviseurs. Ten slotte toont men in Ned. Indië en in den Volksraad meer belangstelling voor het probleem dan in het Nederlandsch Parlement. Al deze factoren geven o.i. de beste waarborgen dat het defensie-probleem steeds *in zijn vollen omvang*, en met den noodigen ernst zal worden onder de oogen gezien.

Uit het op de voordracht van Generaal KALFF gehouden debat meenen wij nog te moeten vermelden het door de Heeren MERENS en TONNET met warmte aanbevolen idee van eenheid in de leiding van defensieaangelegenheden voor het *geheele* Rijk, welk denkbeeld door eerstgenoemden debater meer uitvoerig in het Mei-nummer van „De Gids” is uitgewerkt. Met den Generaal KALFF achten wij deze gedachte — hoe sympathiek ook — niet voor verwezenlijking vatbaar.

Plaatsgebrek noopt ons van een bespreking van meerdere publicaties, o.a. van een polemieek tusschen „Krijgsman” en den Kapitein W. J. DE VEER in het orgaan der N.I.O.V., af te zien; te eerder konden wij zulks doen, aangezien daarin geen nieuwe gezichtspunten — zouden die er nog zijn? — werden geopend. Besluiten wij ons overzicht met

den wensch uit te spreken, dat het volgende jaarbericht meer mededeelingen zal kunnen bevatten omtrent door de Regeering bekend gestelde voornemens en besluiten.

3. Legersamenstelling en Legersterkte.¹⁾

In het jaar 1926 kwamen geen definitieve wijzigingen in de ten vorigen jare bij Koninklijk Besluit van 11 Mei 1925 No. 45 afgekondigde nieuwe legersamenstelling tot stand. Wel werden bij wijze van tijdelijken maatregel eenige wijzigingen aangebracht, waarvan de belangrijkste zijn:

1e. *Opheffing van den trein.*

Door de ontwikkeling van het motorwezen eenerzijds en door mogelijk gebleken belangrijke versoering van de treinen anderzijds is de behoefte aan karren- en paarden-transport bij het Leger aanmerkelijk geringer geworden, tengevolge waarvan het handhaven van een treinorganisatie in de vredessamenstelling niet meer noodig werd geacht.

Voor het opleiden en geoefend houden van militaire geleiders bij de verschillende treinen der gemobiliseerde legeronderdeelen, welke geleiders afkomstig zijn van de korpsen Barisan en het legioen van Mangkoe Negoro kon worden volstaan met de uitbreiding van het 2e Regiment Artillerie met eenig personeel en een aantal inheemsche paarden.

Het tot nu toe tot den trein behoorende personeel met paarden voor *de zoeklichtafdeeling* werd voorts ondergebracht bij den staf van het bataljon genietroepen, terwijl ten slotte de *transporttrein in Atjeh* werd opgenomen bij een der garnizoensbataljons aldaar.

Als noodwendig gevolg van de opheffing van den trein dient in den productieven arbeid, welke in vreedestijd tot nu toe door dit onderdeel van het leger werd verricht, op andere wijze te worden voorzien. Dit geschiedt deels door de automobielcompagnie, terwijl overigens transportmid-

¹⁾ De voor de bewerking van deze en volgende rubrieken van het D. v. O. te Bandoeng ontvangen gegevens loopen tot 1 October 1926.

delen moeten worden ingehuurd.

De bovenomschreven ingrijpende formatiewijziging zal een definitief karakter dragen.

2e. Met het oog op de gebleken meerdere behoefte aan troepen in het gewest *Atjeh en Onderhoorigheden*, werd de legersamenstelling tijdelijk uitgebreid met 7 brigades marechaussée, welke in hoofdzaak noodig zijn voor de actie in het Z.W. deel van dat gewest.

3e. Teneinde de Regimentscommandanten der Infanterie te ontlasten van hunne bemoeienis met *het plaatselijk militair commando*, werd dit commando in de garnizoenen Mr. Cornelis en Malang opgedragen aan de naar die garnizoenen overgegangene onderinspecteurs voor den landstorm. De plaatselijke commandant van Malang werd voorts overgebracht naar Tjimahi, terwijl in Magelang en Semarang door een der aldaar aanwezige overige hoofdofficieren het plaatselijk militair commando wordt overgenomen. Ook deze maatregel is als definitief bedoeld.

Op de begroting voor het jaar 1927 werd rekening gehouden met de instelling van de betrekking van „*Hoofdamtenaar ter beschikking van den Legercommandant*”. Hiermede wordt beoogd, zoo lezen wij in de Memorie van Antwoord bij het Indisch Ontwerp-Begroting 1926, den legercommandant „een persoon toe te voegen, die met zoo-„danig administratief gezag kan worden bekleed, dat aan „dezen o.m. een deel van het werk, dat anders door den „legercommandant persoonlijk zou moeten worden verricht, kan worden opgedragen”. In den Volksraad zal de legercommandant zelf zijn beleid blijven verdedigen.

Voorts werd door de aanneming van de aanvullingsbegroting voor 1926 goedgekeurd de instelling van het instituut van *legerpredikanten en -aalmoezeniers*, welk instituut derhalve in de legersamenstelling zal worden opgenomen. Er zullen alsdan komen:

2 legerpredikanten en

2 legeraalmoezeniers met den rang van majoor, terwijl voorts tot het instituut zullen behooren de inlandsche leeraars welke onder den titel „legerpandita” voor de gees-

telijke verzorging der niet-Europeesche Christenmilitairen zijn aangewezen en wier aantal binnen de grenzen der begroeting, naar behoefte wordt geregeld.

**Overzicht van formatie en sterkte op 31-12-25
(K. V. 1926)**

	Officieren en niszondnig d.d.	Militairen beneden den rang van officier			Troepenpaarden
		Ann- vullige troepen	Inhem- sche troepen	Totaal	
Normale formatie					
Infanterie	568	3.153	21.117	24.270	216
Cavalerie	29	267	581	848	853
Artillerie	118	1.122	1.398	2.520	912
Genie	58	793	304	1.097	—
Andere Onderdeelen	501	2.652	601	3.253	977
TOTALEN	1.274	7.987	24.101	31.988	2.958
Op 31-12-'24	1.446	7.148	27.712	34.835	3.237
Tegenwoordige formatie					
Infanterie	583	3.127	21.117	24.244	204
Cavalerie	29	267	581	848	853
Artillerie	114	1.059	1.143	2.207	884
Genie	51	621	240	861	—
Andere Onderdeelen	501	2.648	601	3.249	997
TOTALEN	1.278	7.722	23.687	31.409	2.918
Op 31-12-'24	1.361	6.694	26.240	32.934	3.213
Sterkte					
Infanterie	602	3.180	21.734	24.914	196
Cavalerie	33	285	546	831	814
Artillerie	138	1.024	1.581	2.605	964
Genie	52	274	611	885	—
Andere Onderdeelen	431	1.096	1.695	2.791	683
TOTALEN	1.256	5.859	26.167	32.026	2.657
Op 31-12-'24	1.322	5.687	26.715	32.402	2.758
Op 31-12-'19	1.403	7.456	31.637	39.093	2.906

4. Dienstplicht en Reservepersoneel.

In 1926 kwam op Java en Sumatra de jaarklasse 1907 voor eerste oefening onder de wapenen, terwijl de jaarklassen 1898 en 1902 voor herhalingsoefeningen in werkelijken dienst werden geroepen. Waarschijnlijk zal de dienst-

plicht binnenkort ook in de afdeeling Samarinda van de residentie Z. en O.afdeeling van Borneo worden ingevoerd.

Door het Centraal Kantoor voor de Statistiek te Weltevreden zullen voortaan zoowel de statistische gegevens betreffende de militie als die van den landstorm en het reservepersoneel gepubliceerd worden.

Bij algemeene order voor het Indische leger 1926 No. 16 is eene regeling vastgesteld voor de *opleiding van reserve-luitenants tot reserve-kapitejn*. Daaruit blijkt dat de deelneming aan de opleiding in beginsel vrijwillig is en dat slechts bij gebleken noodzakelijkheid tot aanwijzing van deelnemers zal worden overgegaan. Verder vernemen wij, dat de opleiding gesplitst is in drie perioden, elk van 2 tot 4 weken, welke in drie achtereenvolgende jaren vallen. De eerste en de laatste periode beoogen hoofdzakelijk practische oefening van de deelnemers bij den troep, terwijl zij in het tweede tijdperk een centralen leergang volgen.

Eene nieuwe „Regeling van de opleiding van dienstplichtigen tot *reserve-officier-vliegenier* bij de Luchtvaartafdeeling van het leger in Nederlandsch-Indië” is opgenomen in het Indisch Staatsblad 1926 No. 279, volgens hetwelk jaarlijks hoogstens 6 dienstplichtigen zullen worden toegelaten tot eene vrijwillige verbintenis voor het volgen van die opleiding.

5. Algemeene regelingen.

Het bij G. B. van 23 September 1918 No. 21 ingesteld *instituut voor aspirant-onderofficieren* heeft, wat het gehalte van de daar opgeleide jongelieden betreft, niet aan de verwachtingen beantwoord en is als zoodanig eene mislukking gebleken, in verband waarmede het instituut is opgeheven. De kaderopleiding zal derhalve in den vervolge hoofdzakelijk weer moeten geschieden langs den troep en de kaderschool. Teneinde te kunnen beschikken over het noodige materiaal voor opleiding tot Europeesche kaderbetrekkingen, is thans de gelegenheid geopend voor jongelieden van alle landaarden tot het aangaan van een

tijdelijke verbintenis voor den tijd van 3 jaren als aanbevolen militair (A. O. 1925 No. 25).

Op den 1en Januari 1926 traden in werking een nieuw „Algemeen voorschrift nopens het verlaten van den dienst bij het Nederlandsch-Indisch leger van militairen beneden den rang van onderluitenant” en eene daarmee nauw samenhangende regeling der werving in Nederlandsch-Indië, vastgesteld onderscheidenlijk bij de Gouvernementsbesluiten van 23 November 1925 Nos. 14 en 13. Het nieuwe voorschrift scheidt in ruimere mate dan voorheen de gelegenheid om ongewenschte elementen — o.m. ook de goedverkoopers — uit het leger te verwijderen, zonder dat het einde van het dienstverband behoeft te worden afge wacht.

Het bij staatsblad 1924 No. 272 vastgestelde rechtsgebied der *krijgsraden* werd bij staatsblad 1925 No. 216 gewijzigd in dier voege, dat de krijgsraad te Batavia werd overgebracht naar Tjimahi, terwijl het in de bedoeling ligt dien van Magelang t.g.t. op te heffen, zoodat alsdan op Java maar één krijgsraad — n.l. die van Tjimahi — aanwezig zal zijn.

De *gasdienst* verkeert nog in het stadium van bestudeering. Gehoopt wordt spoedig tot proeven op eenigszins uitgebreide schaal te kunnen overgaan. Inmiddels is tot het verkrijgen van eenige practische ervaring op dit gebied de gelegenheid geopend, eenige met verlof in Nederland vertoevende Indische officieren bij de Gasschool te Utrecht te detachieren, waarvoor in het bijzonder in aanmerking komen Kapiteins en Luitenants van de Artillerie en Infanterie en militaire apothekers. De eerste dergelijke cursus is in Januari 1926 aangevangen.

6. Infanterie.

Met de in het vorig Jaarbericht aangekondigde versterking van *karabijnmitrailleurs* in stede van geweermitrailleurs aan de veldbataljons is een aanvang gemaakt; zij kan — tot een aantal van 6 per vredescompagnie — vermoedelijk in den loop van 1927 voltooid zijn. Voorts zullen

bij het geleidelijk beschikbaar komen van karabijnmitrailleurs per garnizoen in de Buitengewesten 1 of 2 dier wapens worden verstrekt, teneinde de geoefendheid van de aldaar geplaatste militairen te onderhouden.

Eene beslissing omtrent de *vervoerwijze* voor de karabijnmitrailleurs is nog niet genomen, doch kan binnen korten tijd worden verwacht.

De verstrekking van de *Vickers-mitrailleurs* (Mitr. Inf. M. 23) aan 4 mitrailleurcompagnieën en de daarmee gepaard gaande oprichting van de 3e en 5e Mitrailleur Compagnie kunnen ongeveer 1 Februari 1927 tegemoet worden gezien. De door de invoering van vorengenoemde wapens beschikbaar komende mitrailleurs M. 14 zijn mede bestemd voor *luchtafweer*- en voor stellingmitrailleurs, welke laatste ook in enkele garnizoenen van de Buitengewesten zijn gelegerd.

De beproeving van *richtmiddelen* voor het vuren op lucht-doelen is nog niet geëindigd.

7. Cavalerie.

Het paardenmateriaal. Het oordeel over het Australische paard bleef gunstig. Uit ter zake opgemaakte statistieken bleek, dat de diensttijd der paarden, na aflevering door het Remontedepot, $\pm 7\frac{1}{2}$ jaar bedraagt, welke tijd waarschijnlijk nog voor verlenging vatbaar is bij toepassing van verschillende maatregelen, welke in overweging zijn.

Uitrusting. Kleine wijzigingen in de bepakking werden ingevoerd. Voorts zijn voorstellen aanhangig gemaakt voor uitbreiding van de pionieruitrusting, welke te krap wordt geacht, terwijl invoering van het nieuwe telefoonmaterieel van artillerie en infanterie ook bij de cavalerie in overweging wordt genomen.

Oefeningen en wedstrijden. Bij beide divisies nam de cavalerie deel aan de regimentsoefeningen, welke seriesgewijze voor elk der regimenten infanterie plaats vonden. Bovendien hadden te Bojolali oefeningen plaats, waarbij 4 eskadrons verenigd waren.

Voor het eerst werd in dit jaar de wedstrijd *kampioenschap officiersdienstrijpaarden*, bestaande uit dressuurproef, jachtspringen, cross-country en afstandsrit, welke in de vorige jaren door het C. C. N. I. werd uitgeschreven, als Legerwedstrijd verreden. Voor dezen wedstrijd werd door H.M. de Koningin een zilveren plaquette beschikbaar gesteld. De deelname en de behaalde resultaten mochten tot tevredenheid stemmen.

Organisatie en dislocatie. Het 2e eskadron, dat na de invoering der nieuwe legersamenstelling wegens plaatsgebrek nog niet kon worden opgericht, werd begin van dit jaar te Tjimahi geformeerd.

De *kaderschool* werd tijdelijk gelegerd te Salatiga in verband met het gebrek aan plaatsruimte bij het Depot der Cavalerie en het slechte oefenterrein in de omgeving van Bandoeng.

Remonteering. In het begin van het verslagjaar werden uit Australië 355 paarden in drie transporten naar Java verscheept, waarvan 120 bestemd voor de cavalerie en 215 voor de artillerie. Een nieuwe commissie, bestaande uit 4 officieren, vertrok in November naar Australië voor den aankoop van 254 paarden.

Teneinde de mogelijkheid te kunnen nagaan, of het in de toekomst wenschelijk en mogelijk zal zijn af te zien van den aankoop van de benoodigde paarden bij één leverancier, wordt in het nieuwe contract bepaald, dat de aankoopcommissie hoogstens 50 paarden op de vrije markt zal aankopen.

Omtrent de plannen tot overbrenging van het *Remontedepot* van Padalarang naar Tjisaroea zij vermeld, dat nog in den loop van dit jaar \pm 200 paarden te Tjisaroea zullen worden ondergebracht, teneinde de capaciteit van de terreinen proefondervindelijk te kunnen nagaan.

8. Artillerie.

Schietoefeningen. Aangezien gebleken is, dat de nieuwe schietmethoden het vlot en vlug vuur openen eenigszins

in het gedrang hadden doen komen, werd in 1926 bij de schietcursussen te Batoedjadjar in het bijzonder aandacht besteed aan het snel uitvoeren van eenvoudige schietopdrachten.

Materieel. De nieuwe bergkanonnen van 7,5 c.M. zijn in den loop van het jaar in Indië aangekomen en worden geleidelijk in dienst gesteld. Achtereenvolgens zullen de afdelingen bergartillerie te Salatiga, te Malang en te Tjimahi worden verwapend.

Een commissie in Nederland is benoemd ten einde de aanschaffing van *houwitsers van 10,5 c.M.* voor te bereiden, waarmede de motorartillerie — welke thans nog bewapend is met veldkanonnen van 7,5 c.M. — zal worden uitgerust.

De vervoercommissie voor de *bevelsmiddelen* van regiments-, afdelings- en batterijstaven is met haren arbeid gereed gekomen, zoodat thans het medevoeren van instrumenten, telefonen enz. geheel is geregeld.

Proeven worden genomen met een nieuw model offensieve veldhandgranaat alsmede met een geweergranaat, welke uit een op het geweer (de karbijn) geplaatsten schietbeker kan worden verschoten bij gebruik van een gewone scherpe patroon.

9. Genie.

Formatie. Als uitvloeisel van de opheffing van het Treindetachment werd de formatie van de *Zoeklichtafdeeling* tijdelijk uitgebreid met 1 korporaal en 7 soldatenpaardengeleiders en 12 paarden, bestemd voor het vervoer van de twee 60 c.M. zoeklichten.

Oefeningen. Evenals in de vorige jaren zijn in 1926 door de onderdeelen van het *Bataljon Genietroepen* zoowel nabij het garnizoen als in onbekende terreinen tal van nuttige oefeningen gehouden van velerlei aard, welke niet alleen strekten tot verhooging van de geschiktheid voor de oorlogstaak, doch ook zooveel mogelijk productief werden gemaakt. Zoo vertrok den 7en Juli een detachement van ruim 50 man van Tjimahi naar het door een aardbeving

verwoeste Padang-Pandjang, waar een noodschool en 27 noodwoningen voor officieren, onderofficieren en burgerambtenaren werden opgezet. Den 22en September was het detachement in Tjimahi teruggekeerd.

Door andere afdeelingen van de *veldcompagnieën* werd het ischietterein te Tjikado hersteld, een weg van Palaboehan-Ratoe naar het in de nabijheid gelegen noodlandings-terrein geschikt gemaakt voor autoverkeer, en werden ten behoeve van de artillerie te Tjissalak paardenstallen gebouwd.

De specifiek militaire oefeningen stonden in het teeken van den brugslag. Daarbij werden ook eenige typen „*snelbruggen*” beproefd, waaronder te verstaan lichte loopbruggen voor infanterie, welke van pasklaar materiaal op den oever snel ineengezet en ook door personeel van andere wapens kunnen worden geslagen. Met deze proeven, welke in hoofdzaak vlotbruggen betroffen, werden goede resultaten bereikt; o.m. werd vastgesteld, dat deze bruggen onder gunstige omstandigheden gemaakt kunnen worden tot een lengte van 60 M., en wel zonder toepassing van ankerkabels zoolang de stroomsterkte beneden 1,50 M./secunde blijft.

Door een der compagnieën werden voorts meerdere bruggen van zwaardere constructie gebouwd, waar noodig met aanleg van bijbehorende toegangswegen. Wij vermelden daarvan een kabelbrug met verhoogde ophangpunten over de Tji Taroem bij Tjankoeang, waarbij de overspanning 65 M. bedroeg en welke brug geschikt was voor veldartillerie en autoverkeer. Dezelfde compagnie bouwde na het invallen van de duisternis van 6 n.m. tot 1 uur 's nachts een schraagbrug van ± 30 M. lengte van pinangstammen, geschikt voor bergartillerie.

Ten slotte werd door deze compagnie op 24 Juli een afdeling artillerie per vlot over de Tji Taroem bij Daraoelin (Zuid van Bandoeng) gezet, waarbij aanlegsteigers en vlot door ± 30 man in $12\frac{1}{2}$ uur werden vervaardigd.

Een duidelijke beschrijving van een brugslag, uitgevoerd door twee secties op oorlogssterkte, vindt de lezer

in een artikel van „Pionier” in het Octobernummer van het I. T. M.

De afdelingen van de *Technische compagnie* hielden de gebruikelijke jaarlijksche meerdaagsche oefeningen ter voltooiing van de opleiding der miliciens.

Bijzondere aandacht verdienen de proefnemingen, welke door de *Radioafdeeling* van genoemde compagnie op het gebied der korte golven zijn gehouden. O.a. werd aan de Nieuw-Guinea-expeditie een korte-golfstation medegegeven, waarbij bleek, dat ondanks de geringe energie (10 à 20 watt) de verbinding Nieuw-Guinea-Tjimahi met dit station zeer goed mogelijk bleek.

Proeven met dergelijke stations op Java, voornamelijk met het oog op een mogelijk optredende „doodzone” op kortere afstanden, zijn thans in vollen gang.

Naar verwacht wordt, zal bij het gekozen antenne-type deze „doodzone” niet voorkomen. Tot dusverre toch verlopen de proeven op ± 25 M. golflengte uitstekend, zowel met telegrafie als met telefonie, en is de overbrugde afstand met deze kleine stations verrassend groot.

Door de Radioafdeeling werden voorts in Juli 1926 de pas aangekomen Telefunken *draagbare stations*, welke bestemd zijn voor de artillerie, in beproeving genomen, waarbij aan de gestelde eischen op de gegarandeerde afstanden ruimschoots werd voldaan.

De *Zoeklichtafdeeling* verleende hare medewerking bij de op het vliegterrein te Kalidjati gehouden proeven met het vliegen bij nacht; zij plaatste daarbij voor de terreinverlichting 4 Harlé-zoeklichten van 110 c.M. op een 6 M. hooge opstelling, waarbij elk licht een bundel op het maai-veld wierp van 15,5 M. lengte en 11 M. breedte. Het bleek echter dat met de gebruikte zoeklichten het beoogde doel niet kon worden bereikt.

Automobielcompagnie.

Organisatie. De formatie van de automobielcompagnie, als vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 11 Mei 1925 No. 45, onderging in 1926 slechts een kleine wijziging, n.l. een geringe uitbreiding van het bestuurderspersoneel, welke

o.a. verband houdt met de opheffing van de treincompagnieën.

De moeilijkheden, in 1925 ondervonden met de aanvulling van het hogere kader, werden in 1926 overwonnen, zoodat de thans aanwezige sterkte vrijwel overeenkomt met de formatiesterkte.

In 1926 is weer een aanvang gemaakt met opleiding van miliciens voor den militairen autodienst. Door het toepassen van strengere selectie, waardoor een beter gehalte van de miliciens werd verkregen, kan de opleiding thans vollediger en intensiever plaats hebben.

Materieel. Het autopark onderging in 1926 een vrij belangrijke verandering door afkeuring en verkoop van oude, en aanschaffing van nieuwe auto's.

Voor het vervoer van personen op eenigszins groote schaal beschikt men thans over 2 tractortreinen voor respectievelijk 140 en 60 man, 12 omnibussen, 6 vrachtauto's en 5 aanhangwagens. Voorts telt het park 12 ziekenauto's en 1 paarden-ziekenauto.

Vervoer. De militaire autobusdienst Djatingaleh—Semarang werd met eenige autobussen uitgebreid, terwijl een nieuwe militaire autobusdienst Batoe-Djadjar-Tjimahi werd ingesteld en het vervoer van het personeel van de Luchtvaartafdeeling geheel naar de Automobielcompagnie overging.

Over het algemeen is het vervoer van personeel en materieel in 1926 sterk toegenomen.

Proefnemingen. De in 1924 aangevangen proefnemingen met inrichtingen voor het in liggende houding vervoeren van een patiënt in een gewone auto (touring model), zijn in 1926 geëindigd. Een dezer inrichtingen (geconstrueerd door den Kapitein der Genie VENNIK) heeft goed voldaan, zoodat thans een 10-tal daarvan bij het leger in gebruik is.

Ook de proefnemingen met een Citroën-Kegresse auto (10 P.K.) als trekauto, munitieauto, enz. voor de motorartillerie zijn geëindigd, doch niet als volkomen geslaagd te beschouwen, voornamelijk als gevolg van de te kleine

laadcapaciteit van de auto en het te geringe vermogen van den motor.

Begonnen is met het beproeven van een nieuw model ziekenauto.

10. Luchtvaartafdeeling.

De zoozeer gewenschte groei van de Luchtvaartafdeeling vindt voortgang, zij het ook moeizaam! In 1926 toch werd de derde afdeeling à 6 vliegtuigen opgericht, welke echter uit financieele overwegingen nog niet met nieuw materieel kon worden uitgerust, doch voorloopig is aangewezen op de De Havilland-toestellen.

De functie van commandant van den vliegdiens werd nog eind 1925 ingesteld, terwijl de benoeming van een vliegtuiggroepscommandant, waarvan de vermoedelijke aanstelling in het vorige overzicht in uitzicht werd gesteld, nog niet heeft plaats gehad.

Een der officieren-vliegenier doet thans dienst als invliegpiloot, welke functie nog niet in de formatie is opgenomen.

Personeel. Terwijl het aantal vliegers nagenoeg geen wijziging onderging, valt bij de waarnemers een belangrijke toename te constateeren; in October 1926 toch waren 25 gebreveteerde waarnemers beschikbaar tegen 10 in het voorafgaande jaar. Er wordt thans zooveel mogelijk naar gestreefd om bij de L. A. te kunnen beschikken over vliegers, die tevens waarnemers zijn, in verband waarmee in dit en in de eerstvolgende jaren telkens eenige vliegers tot waarnemer zijn en zullen worden opgeleid.

De aanvulling voor vliegers uit het beroepspersoneel is, voor wat de officieren betreft, bevredigend te noemen, terwijl het aanbod van onderofficieren zelfs zeer ruim is.

Ook melden zich vele miliciens aan voor de opleiding tot reserve-officier-vliegenier, doch gewoonlijk kunnen als gevolg van afkeuring en om redenen van anderen aard, slechts enkelen ter opleiding worden genomen (in 1926 2 miliciens).

De eischen van intellectueele ontwikkeling, waaraan de aspiranten moeten voldoen, zijn omschreven in de Alg. Order 1926 No. 18 en komen in het algemeen overeen met die, welke men voor het met goed gevolg afleggen van het eindexamen H.B.S. met 5-jarigen cursus of een op hetzelfde niveau staande inrichting stelt.

Vermelding verdient nog de oprichting van een *proefvalschermafdeeling*.

Materieel. In den loop van 1926 werden, ten behoeve van de Luchtvaartafdeeling uit Nederland uitgezonden 9 *zware verkenners* (C IV met 450 P.K. Napier-Lion motoren).

Met het *Koolhoven-vliegtuig* (luchtgekoelde Jupitermotor serie III), werden proefvluchten ondernomen, waarbij helaas moest blijken, dat de smeerinrichting van deze motoren nog niet geheel voldoet. Er bestaat echter wel hoop, dat de technische dienst er in zal slagen zoodanige verbeteringen aan te brengen, dat binnenkort dit toestel ter beschikking van de afdeelingen kan worden gesteld.

De twee ontvangen *Pandervliegtuigen* (35 P.K. Anzani-motor), werden in verslagjaar gemonteerd en ingevlogen. Zij voldeden goed.

Als reserve voor opgebruikte C IV-toestellen werd in verslagjaar de uitzending verzocht van 5 C V toestellen. Deze kunnen in het begin van 1927 worden verwacht.

De goede resultaten, welke werden bereikt met de *door den technischen dienst aangebouwde vliegtuigen* (gewijzigd tipe D.H. 9 en Avro), hebben doen besluiten tot serie-aanmaak over te gaan en voorloopig geen leervliegtuigen meer uit Europa te bestellen. Op het eind van verslagjaar stonden er 12 gewijzigde D.H. 9 toestellen bij de Luchtvaartafdeeling op stapel, welke toestellen begin 1927 gereed kunnen zijn, waarna onmiddellijk met den bouw van de noodige gewijzigde Avro's zal worden begonnen.

Gewijzigde inzichten betreffende de onderbrenging van de reeds bestelde moderne *radio-installatie* voor het vliegveld Andir maakten het noodig de uitzending daarvan een jaar op te schorten. Deze installatie wordt begin 1928 in Indië

verwacht en zal worden gemonteerd in een geheel nieuw, met moderne eischen rekening houdend, radiogebouw.

Het in 1924 bestelde moderne radiomaterieel voor montering in vliegtuigen werd medio 1926 in Indië ontvangen en is reeds in gebruik genomen.

Aangezien nog steeds geen aan de eischen voldoende munitie voor de *Vickers vliegtuigmitrailleurs* werd ontvangen, werden twee dezer mitrailleurs voorzien van 6,5 m.M. loopen, teneinde zoo spoedig mogelijk met de schietoefeningen te kunnen beginnen. Het wachten is nu slechts op het gereed komen van het schiet-, tevens bommenafwerpterrein te Sindangbarang aan de Zuidkust der Preanger Regentschappen.

Inmiddels werd uit Nederland bericht ontvangen, dat de Vickersfabriek er thans in is geslaagd munitie te leveren, welke aan alle gestelde eischen voldoet, zoodat verwacht kan worden, dat spoedig over een voldoende voorraad munitie kan worden beschikt.

De uit Amerika in verslagjaar ontvangen *valschermen* van het Irvin-type hebben voldaan. Het ligt thans in de bedoeling een zoodanig aantal aan te schaffen, dat al het vliegend personeel van een valscherin kan worden voorzien en het medenemen daarvan in het vliegtuig zal voor dit personeel verplichtend zijn.

Oefeningen. In het verslagjaar werd aan de gewone artillerie-schietoefeningen en aan verschillende troepen-oefeningen deelgenomen. Voor zoover wij echter uit de officieele gegevens hebben kunnen nagaan, bleven de garnizoenen in Midden- en Oost-Java geheel verstoken van de gelegenheid om bij de oefeningen rekening te houden met het luchtwapen. Vermoedelijk zullen financieele overwegingen aan dat verschijnsel niet vreemd zijn, doch het feit blijft niettemin te betreuren.

In verschillende richtingen hadden overigens uit Andir er Kalidjati, zonder tusschenlandingen, overlandvluchten plaats, welke van 3 tot 4 uur duurden. De betrouwbaarheid van het materieel gedoogde hierbij ook terreinen te overvliegen, waar niet over noodlandingsterreinen wordt be-

beschikt. Dit spreekt te meer als men in aanmerking neemt, dat het Indisch bergterrein vrijwel geen gelegenheid biedt om in noodgevallen het toestel zonder belangrijke brekage te kunnen neerzetten.

De proefnemingen met het *vliegen bij duisternis* werden tijdelijk gestaakt, in afwachting van de ontvangst van een moderne lichtinstallatie, welke d.t.k. van het Departement van Koloniën werd besteld. Hierbij is de keuze gevallen op de Fransche landingslichten op aanhangwagens met benzinemotor en dynamo.

Oefeningen in het schieten en werpen van scherpe bommen konden helaas ook in 1926 niet worden gehouden, aangezien het daarvoor gekozen terrein te Pameungpeuk op medische gronden moest worden afgekeurd. Westelijk van genoemde plaats, te Sindangbarang, wordt thans een in alle opzichten geschikt geacht terrein gereed gemaakt, hetwelk naar te hopen is spoedig in gebruik zal kunnen worden genomen.

Verdere bijzonderheden. In verslagjaar hadden helaas twee ernstige ongevallen plaats, waarbij de Luitenant-leerling-vliegenier GROENEVELD het leven liet en de sergent-leerling-vliegenier HUISJES deerlijk verwond geraakte.

Als bijzonderheid zij hierbij aangeteekend, dat bij laatstbedoeld ongeval het bij de Luchtvaartafdeeling gemaakte *Ambulancevliegtuig* (getransformeerd D.H. 9-toestel), goede diensten heeft bewezen door den gewonde in zeer korten tijd naar Tjimahi over te brengen, waar in de onmiddellijke nabijheid van het militair hospitaal kon worden geland.

Bij beide ongevallen werden de toestellen onherstelbaar vernield.

11. Intendance.

Uitbreiding van de taak der intendance. Op den 31en December 1925 is de hoofdintendant opgetreden als hoofd van het op dien datum opgericht *aanbe-stedingskantoor*, waarbij voor alle departementen van algemeen bestuur, met uitzondering van dat der marine, de aangelegenheden worden behandeld, welke betrekking

hebben op de leveringen van levensmiddelen en het reinigen, verstellen enz. van ziekenkleeding en fournituren.

Voor deze centralisatie heeft als voornaamste overweging gegolden dat het land in de Intendance van het Leger een orgaan bezit, hetwelk in dit opzicht deskundig is te achten en over de meeste ervaring en locale kennis beschikt, terwijl van het betrekken van de Intendance in leveringsaangelegenheden van de overige Departementen, bovendien het voordeel werd verwacht, dat alsdan alle leveringen naar eenzelfde maatstaf zouden worden beoordeeld.

Door het nieuwe kantoor is eene „Handleiding aanbestedingen” uitgegeven, waarin alle voorschriften op de uitvoering van het aanbestedingsreglement betrekking hebbende, zijn opgenomen, zoomede de noodige wenken ten dienste van de ambtenaren, die met het houden van aanbestedingen en het sluiten van contracten bemoeienis kunnen hebben. Met dit boekwerkje is in eene dringende behoefte voorzien.

Kleeding. Voorstellen zijn ingediend tot invoering van dienstkleeding voor aalmoezeniers en predikanten van het N.I. leger.

Het is thans aan alle onderofficieren vergund een witte pet en een regenjas te dragen van gelijk model — behoudens de onderscheidingsteekenen — als in 1925 voor officieren, onderluitenanten en adjudanten-onderofficier werd vastgesteld.

12. Geneeskundige dienst.

Een vergelijking van de sterkte- en formatiecijfers van 1 Januari 1926 leert ons, dat bij dezen tak van dienst vrijwel over de geheele lijn een *tekort aan personeel* heerscht. Op genoemden datum toch ontbraken aan de formatie: 15 officieren van gezondheid (van de 180), 4 apothekers-assistenten (57) en 39 soldaten ziekenverpleger (387), terwijl het tekort aan burgerlijk verplegingspersoneel niet minder dan 152 (verpleegsters en leerlingverpleegsters) bedroeg bij een formatie-totaal van 244. Gedeeltelijk werd

in dat tekort voorzien door inhuur van particuliere verpleegsters.

Voorschriften en Reglementen. In 1926 verschenen de „Hygiënische voorschriften en bepalingen” (H.V.B.) en het „Voorschrift betreffende den militair Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indië op voet van oorlog”. (O.V.G.D.) Deel I.

13. Diergeneeskundige dienst.

De Algemeene Order 1923 No. 9, werd o.m. aangevuld met een regeling betreffende het jaarlijks geven van een herhalingscursus in hoefbeslag voor subalterne officieren.

De eischen voor de fabrieksijzers werden geheel herzien, aangezien de tot nu toe in gebruik zijnde ijzers niet hebben voldaan. Voor de Australische paarden werd een negental tailles vastgesteld.

14 Topografische dienst.

De beschikbare ruimte laat niet toe, hier een opsomming te geven van de zeer talrijke en nuttige werkzaamheden van dit dienstvak, welke zich over den geheelen archipel uitstrekten; wij verwijzen daarvoor naar het Jaarverslag van den Topografischen Dienst over 1926.

Eén belangrijke aangelegenheid meenen wij echter niet onvermeld te mogen laten, en wel de stand van het vraagstuk van de *luchtfotogrammetrie*. Volgens de conclusies van de daarvoor in 1924 ingestelde commissie, die in 1925 met haar eindrapport gereed kwam, kan het loonend worden geacht, door middel van verticaal genomen luchtfoto's, topografische kaarten op groote schaal van vlakke en sterk gedetailleerde terreinen, en landrentekaarten van vlakke terreinen in gevestigde streken op een schaal 1 : 5000 samen te stellen. Naar aanleiding van deze conclusies werd het vraagstuk door den Majoor R. C. GADE in Frankrijk en door Kapitein P. D. BOON en Kapitein J. C. F. OHLHARDT (van de Luchtvaartafdeeling) in Miri (Serawak) en Rangoon bestudeerd. Inmiddels werd ook

een rectificatie-instrument in Europa besteld, echter nog niet ontvangen, zoodat met de proeven nog niet kon worden begonnen.

In de kartographische afdeeling werden wederom tal van kaarten voltooid, waarvan wij noemen:

- 3 bladen van de Internationale kaart 1 : 1.000.000;
- 4 bladen van de overzichtskaart van Java en Madoera 1 : 250.000;
- 3 bladen van de overzichtskaart van Sumatra 1 : 250.000;
- een kaart van Java en Madoera, aangevende de nieuwe bestuursindeeling 1 : 2.000.000.

15 Militaire administratie.

De herziening van de regeling betreffende het *reizen van landsdienaren* is nog niet tot stand gekomen. De voorstellen zijn n.l. evenals in het vorig jaarverslag is vermeld, nog steeds in studie bij den Raad van Departementshoofden.

De invoering van de *commercieele boekhouding* voor het Algemeen magazijn van geneesmiddelen verkeert nog in staat van voorbereiding. Wél is deze boekhouding reeds ingevoerd bij de Militaire Stoomwasscherij te Tjimahi.

In de maand October verschijnt eene nieuwe *Instructie voor het voeren van administratie bij korpsen en garnizoenen* met bijbehorende modellen, welke instructie met ingang van 1 Januari 1927 in werking treedt. Voorts zag een nieuw tarief No. 5 het licht, regelende de „standplaatstoelagen” ter vervanging van het gelijknamige hoofdstuk der M. B. R. 1925, hetwelk reeds veelvuldig was gewijzigd.

Verder werden de M. B. R. 1925, de Compagniesinstructie met modellen, de Instructie Ziekeninrichtingen, de Instructie Onderinspecteurs en de tarieven 39 en 46a gewijzigd.

INHOUD.

I. Tactiek.

1. *De verbonden wapens*, door JHR. J. TH. ALTING VON GEUSAU..... 1
 Algemeene Beschouwingen 1; Velddienst 5; Voorpostendienst 9; Gevechtsleer 11; Stelling- en Bewegingsoorlog 13; Nachtgevechten 17; Artilleriegebruik 20; Gevechtshandleiding 29; Organisatie der verbonden wapens 31; Bronnenopgave 32.
2. *Tactiek der Infanterie*, door A. Q. H. DIJXHOORN 33
 Bewapening 33; Infanteriegeschut 37; Pionieruitrusting 40; Organisatie 40; Zware mitrailleurs 46; Het vuurplan 55.
3. *Tactiek van Lichte Troepen*, door H. C. G. BARON VAN LAWICK 58
 Inleiding 58; Manoeuvres van Lichte troepen 58; Wielrijders 62; Beveiligen en verken 65; De Ver. A der D. G. 68; Bevelvoering 75; Literatuur 76.
4. *Tactiek der Artillerie*, door S. G. NAUTA PIETER 77
 Organisatie en bewapening 77; Motortractie 85; Tactiek 87; Bronnenopgave 111.

II. Technische Hulpdiensten.

1. *De Pionier- en genietroepen*, door D. VAN DEN BERG 113
 Organisatie, gebruik, uitrusting 113; Voorschriften 120; Gemeenschappen 124; Springmiddelen en vernielingen 127; Bronnenopgave 130.
2. *Verbindingsdienst*, door J. F. BISCHOFF... 134
 Telefoon 134; Radio 141; Overige verbindingsmiddelen 142; Organisatie 143; Opleiding en oefeningen 146; Bronnenopgave 147.
3. *Verlichtings- en Electriciteitswezen*, door C. W. VAN DOODEN 149
 Techniek der zoeklichten 149; Luisteren en luistertoestellen 150; Kijkers en zien bij duisternis 152; Tactiek en organisatie 152; Electriciteitswezen 156; Bronnenopgave 157.

III.	Luchtvaart , door J. G. W. ZEGERS.....	160
	Luchtmacht, luchtvaartpolitiek, organisatie 160; Het luchtvaardend personeel 167; Het luchtvaartmaterieel 173; Tactisch gebruik 178; Burgerluchtvaart 178; Bronnen 179.	
IV.	Wapentechniek , door J. HARBERTS.....	182
	Algemeen 182; Veld- en berggeschut 186; Middelbare en zware artillerie 198; Vechtwagens 202; Infanteriegeschut 205; Lucht-doelgeschut 207; Munitie 211; Mitrailleurs en draagbare wapenen 211; Bronnen 212.	
V.	Versterkingskunst , door D. VAN DEN BERG.....	214
	Tijdelijke en veldversterkingen 214; Duurzame landversterkingen 221; Bronnenopgave 225.	
VI.	De Militair Geneeskundige Dienst , door H. PEETERS	228
VII.	Aan- en afvoer , door G. J. J. WOUTERS.....	245
VIII.	Intendance- en Etappenwezen , door J. B. DE JONGH	268
	A. Nederland: Verplegingspersoneel 268; Economische voorbereiding 271; Kleeding 273; Fourage 276. B. Buitenland 276.	
IX.	De Chemische Oorlogvoering , door S. SCHILDERMAN	285
	Organisatie en opleiding 285; Voorschriften 288; Individuele bescherming 291; Collectieve bescherming 294; Chemicaliën en hunne verspreiding 298; Invloed der Chemische Strijdmiddelen en Strategie en Tactiek 301; Rook en nevel 302; Bronnen 303.	
X.	Legervorming en Legersamenstelling , door H. H. THODEN VAN VELZEN	305
	A. Nederland: Algemeen 305; De Hoogere Bevelvoering 312; Organisatiën 319; Het Ontwapeningsvoorstel van de S.D.A.P. 320; De Ontwapeningsconferentie 324. B. Buitenland: België 335; Zweden 337; Denemarken 343.	
XI.	Marine , door J. VAN REEDE	345
	De tactische voorbereiding 345; Reizen en Vaartochten 353.	

XII. Het Leger in Nederlandsch-Indië, door G. J. BERENSCHOT	380
Krijgsverrichtingen en politiediensten 380; De communistische onlusten op Java en Sumatra 389; De wetenschappelijke expeditie naar Nederlandsch Nieuw-Guinea 393; Landsverdediging 396; Legersamenstelling en Legersterkte 407; Dienstplicht en Reservepersoneel 409; Algemeene regelingen 410; Infanterie 411; Cavalerie 412; Artillerie 413; Genie 414; Automobielcompagnie 416; Luchtvaartafdeeling 418; Intendance 421; Geneeskundige Dienst 422; Diergeneeskundige Dienst 423; Topografische Dienst 423; Militaire administratie 424.	