

DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD



OFFICIEEL ORGAAN VAN HET
MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Luitenant-Kolonel b.d.
Hoofdred.: M. R. H. CALMEYER, Luit.-Generaal v. d. Gen. Staf
Redactie: G. J. LE FEVRE DE MONTIGNY, Brig.-Gen. v/d Gen. Staf
J. J. DE WOLF, Kolonel der Genie
W. DEN TOOM, Kolonel-Waarnemer
B. KONING, Luit.-Kolonel van de Generale Staf
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Luit.-Kolonel van de Gen. Staf

121ste JAAR

Nr 12

Dec. 1952

Nadruk
verboden

Abonnement f3.— per kwart. Overzeese Gewesten en Buitenland f15.— p. jr. Losse ex. f1.25

MOORMAN's PERIODIEKE PERS, Zwarteweg 1, Den Haag. Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Legerorders	707
Mededelingen van de Chef van de Generale Staf	710

Redactioneel gedeelte

Ten afscheid, door M. R. H. Calmeyer, Luitenant-Generaal van de Generale Staf	704
Bij het afscheid van Luitenant-Generaal Calmeyer, door J. Moorman, Directeur-Uitgever	705
De oorlog van vroeger en nu, door M. R. H. Calmeyer, Luitenant-Generaal van de Generale Staf	711
Tegenaanvallen, door J. H. Couzy	725
Militaire notities rond de wereld	729
De artilleriemeetdiensten, door J. G. J. van der Hulst, Majoor der Artillerie	730
Economische oorlogsvoorbereiding, door M. W. J. M. Broekmeyer, Majoor-waarnemer	733
Vindingrijkheid en improvisatie bij camouflage, door J. L. Schrikkel, Majoor, Commandant Camouflageschool	736
Vaste orders te velde, door J. Sjoerds, Kapitein der Infanterie	745
Radio-tegenmaatregelen, door A. C. Sjoerdsma, Tweede-Luit. der Militaire Luchtvaart	748
Een sprookje en de werkelijkheid met betrekking tot de Maasbruggen bij Maastricht in Mei 1940, door V. E. Nierstrasz, Generaal-Majoor tit. b.d.	753
Myth and reality in relation to the Maasbridges in Maastricht in May 1940, by V. E. Nierstrasz, Major-General ret.	753
Uit de buitenlandse vakpers	754

De Legerleiding stelt er prijs op vast te stellen, dat het adverteren in dit orgaan uiteraard het verkrijgen van voorkeur voor leveranties aan de Koninklijke Landmacht of aan de Luchtmacht niet kan inhouden.

DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD



OFFICIEEL ORGAAN VAN HET
MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Luitenant-Kolonel b.d.
Hoofdred.: M. R. H. CALMEYER, Luit.-Generaal v. d. Gen. Staf
Redactie: G. J. LE FEVRE DE MONTIGNY, Brig.-Gen. v/d Gen. Staf
J. J. DE WOLF, Kolonel der Genie
W. DEN TOOM, Kolonel-Waarnemer
B. KONING, Luit.-Kolonel van de Generale Staf
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Luit.-Kolonel van de Gen. Staf

121ste JAAR

Nr 12

Dec. 1952

Nadruk
verboden

Abonnement f3.— per kwart. Overzeese Gewesten en Buitenland f15.— p. jr. Losse ex. f1.25

MOORMAN's PERIODIEKE PERS, Zwarteweg 1, Den Haag. Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Legerorders	707
Mededelingen van de Chef van de Generale Staf	710

Redactioneel gedeelte

Ten afscheid, door M. R. H. Calmeyer, Luitenant-Generaal van de Generale Staf	704
Bij het afscheid van Luitenant-Generaal Calmeyer, door J. Moorman, Directeur-Uitgever	705
De oorlog van vroeger en nu, door M. R. H. Calmeyer, Luitenant-Generaal van de Generale Staf	711
Tegenaanvallen, door J. H. Couzy	725
Militaire notities rond de wereld	729
De artilleriemeetdiensten, door J. G. J. van der Hulst, Majoor der Artillerie	730
Economische oorlogsvoorbereiding, door M. W. J. M. Broekmeyer, Majoor-waarnemer	733
Vindingrijkheid en improvisatie bij camouflage, door J. L. Schrikkel, Majoor, Commandant Camouflageschool	736
Vaste orders te velde, door J. Sjoerds, Kapitein der Infanterie	745
Radio-tegenmaatregelen, door A. C. Sjoerdsma, Tweede-Luit. der Militaire Luchtvaart	748
Een sprookje en de werkelijkheid met betrekking tot de Maasbruggen bij Maastricht in Mei 1940, door V. E. Nierstrasz, Generaal-Majoor tit. b.d.	753
Myth and reality in relation to the Maasbridges in Maastricht in May 1940, by V. E. Nierstrasz, Major-General ret.	753
Uit de buitenlandse vakpers	754

De Legerleiding stelt er prijs op vast te stellen, dat het adverteren in dit orgaan uiteraard het verkrijgen van voorkeur voor leveranties aan de Koninklijke Landmacht of aan de Luchtmacht niet kan inhouden.

Ten afscheid

door M. R. H. CALMEYER, Luitenant-Generaal van de Generale Staf,
Hoofdredacteur van De Militaire Spectator.

In het najaar van 1931 werd ik, als Luitenant werkzaam bij de toenmalige IIde Afdeling B (Generale Staf) van het Ministerie van Defensie, ontboden bij mijn chef, het Hoofd dezer Afdeling, de Luitenant-Kolonel J. J. G. Baron van Voorst tot Voorst. Deze deelde mij mede, dat de uitgave van „De Militaire Spectator”, die 29 Januari d.a.v. het 100-jarig bestaan zou vieren, door het teruglopen van de abonnementen in gevaar was. Zowel de Minister van Defensie als de hoogste legerautoriteiten, Chef van de Generale Staf en Commandant van het Veldleger, achtten het behoud van een goed militair vakblad echter een primair legerbelang. Een nieuwe uitgever, de Reserve-Kapitein der Grenadiers J. Moorman, was bereid bevonden, het risico van een voortzetting der uitgave te aanvaarden, mits de 100-jarige een nieuwe impuls zou ontvangen door een meerhoofdig samengestelde redactie en een nauwere band met het Ministerie van Defensie. De Minister zou uit dien hoofde gaarne zien, dat ook ik tot de nieuw te vormen redactie toetrad. Van dit ogenblik af tot heden, dus gedurende 21 jaren, heb ik, eerst als redacteur en sedert 1 Januari 1947 als hoofdredacteur, mede leiding mogen geven aan „De Militaire Spectator”. Terwijl de andere redactieleden veelvuldig hebben gewisseld, zijn de directeur-uitgever en ik, in nimmer onderbroken harmonie, de vaste spullen geweest, waarom de uitgave draaide.

De geschiedenis van „De Militaire Spectator” is de geschiedenis van ons leger en zo wisselden in de 21 jaren vreugde en leed. Leed, toen de Spectator na de capitulatie in rouwrand verscheen, om — alvorens door de bezetter te worden verboden — de gevallenen te herdenken en het Nederlandse volk in kennis te stellen met enkele wapenfeiten uit de vijfdaagse strijd. Vreugde, toen 1 October 1945 de uitgave kon worden hervat en daarbij worden medegedeeld, dat Minister Meynen de Spectator had gemaakt tot het officieel orgaan van het Ministerie van Oorlog, dat aan alle beroeps- en reserveofficieren in werkelijke dienst zou worden toegezonden.

Hiermee was een lange jaren door mij gekoesterde, doch voor 1940 onvervulbare wens verwezenlijkt en ik hoop nog te beleven, dat deze maatregel wordt uitgestrekt tot de reserve-officieren niet in werkelijke dienst, doch met een mobilisatiebestemming.

Het zal niemand verwonderen, dat het mij zwaar valt na 21 jaren uit de redactie terug te treden. Toch meen ik, dat thans het ogenblik is aangebroken om dit werk neer te leggen. Er is na de Bevrijding een nieuwe generatie officieren opgegroeid, die staat, waar ik in 1931 stond,

midden in het leven van de Koninklijke Landmacht, en die het recht heeft, een blad voor en door het officierskorps te leiden.

In vol vertrouwen laat ik de redactie van ons thans 121 jarig vakblad — het oudste militaire tijdschrift ter wereld — aan hen over. Mijn belangstelling blijft hen uiteraard vergezellen.

Bij het afscheid van Luitenant-Generaal Calmeyer

door J. MOORMAN, Directeur-Uitgever van De Militaire Spectator

In 1931 verzocht de Minister van Oorlog, Dr Deckers, mij de uitgave van De Militaire Spectator, die op de vooravond van zijn 100-jarig bestaan op sterven lag, te kopen, omdat Z. Exc. mij, die zowel uitgever als redacteur en reserve-officier was, daartoe de aangewezen man achtte. Ik heb me daartoe bereid verklaard, maar deelde er bij mee, dat ik veel aan het blad zou moeten veranderen om het blijvend aan zijn doel te doen beantwoorden.

De eerste verandering was, dat ik om eenheid in de militaire vakpers te verkrijgen, gelijktijdig het Artilleristisch Tijdschrift, het Cavalieristisch Tijdschrift en het Militair Technisch Tijdschrift overnam en verenigde met de Spectator.

De tweede verandering was, dat ik de Spectator, die toen nog vrijwel uitsluitend het blad van de beroepsofficieren was, mede ging richten op de in aantal en betekenis toenemende categorie der reserve-officieren.

De derde en voornaamste verandering moest de Redactie betreffen. Wegens de grote uitbreiding van de militaire vakwetenschap achtte ik een meerhoofdige redactie nodig en ik vond de toenmalige Kapiteins van de Generale Staf Wilson en Dijkhoorn, de Eerste-Luitenant der Infanterie Calmeyer en de Eerste-Luitenant der Artillerie Eterman bereid om met mij de redactie te voeren.

De grootste verwachting had ik van Calmeyer, die toen reeds een faam had als militair publicist. Die verwachting is volkomen vervuld. Door grote deskundigheid, bijzondere activiteit en bezadigd beleid — de drie onmisbare factoren voor een goed redacteur — is Calmeyer vele jaren een sterke kracht geweest om De Militaire Spectator te maken tot leidend voorlichtingsorgaan voor beroeps- en reserve-officieren.

Wij hebben samen veel doorgemaakt om de Spectator op een hoog peil te brengen, ook omdat de exploitatie van het blad vele jaren zorgelijk geweest is en wij dus de vleugels toen nog niet zo ver konden uitslaan als wij wensten en nodig was.

Calmeyer schreef zelf veel en hij wist steeds de deskundigen te activeren, die nodig waren om alle onderwerpen op militair gebied behoorlijk te behandelen.

Grote moeilijkheden hebben wij ook ondervonden toen ons vaderland in 1940 overweldigd was en wij met negering van de Duitse voorschriften voor de pers de Spectator zonder voorkennis van de Duitse autoriteiten deden verschijnen, — het eerste nummer nog wel in een rouwrand. De Duitse autoriteiten, de civiele nog meer dan de militaire, waren daarover woedend, speciaal omdat wij direct begonnen waren met onze vijfdaagse oorlog te beschrijven. Berlijn had namelijk bepaald, dat daarover niets mocht worden gepubliceerd, „omdat de Nederlanders zo spoedig mogelijk moesten vergeten, dat Duitsland Nederland had overweldigd”. Niettemin werd de verschijning volgehouden tot de bezettende macht die verbod. Calmeyer ging omstreeks gelijktijdig in krijgsgevangenschap.

Na de bevrijding was Calmeyer, hoewel overbelast door zijn medewerking aan de opbouw van het nieuwe leger, onmiddellijk bereid om zijn medewerking aan de Redactie te hervatten, omdat hij daarin een belangrijk middel zag om de toen meer dan ooit nodige voorlichting te verspreiden.

Nu heeft Luitenant-Generaal Calmeyer het tijdstip gekomen geacht om zijn werk voor de Spectator neer te leggen.

Ik betreur dit zeer, èn voor de Spectator, èn wegens de trouwhartige vriendschap, die in een 21-jarige samenwerking tussen ons gegroeid is.

Ik betuig aan Generaal Calmeyer mijn zeer hartelijke dank voor de sterke steun, die hij al die jaren aan de leiding van de Spectator gegeven heeft en ik ben zeker, dat hij ook verder zijn morele en zo nodig daadwerkelijke steun niet zal onthouden aan het blad, dat mede door hem groot en ook hem dierbaar is geworden.

Het moge Generaal Calmeyer wèl gaan!

Redactie

Luitenant-Generaal M. R. H. Calmeyer zal op 31 December 1952 aftreden als Hoofdredacteur.

Brigade-Generaal G. J. Le Fèvre de Montigny zal op dezelfde datum aftreden als lid der Redactie wegens zijn steeds toenemende militaire werkzaamheden.
De Directie.

Jury prijsvraag Nr 1

De Jury ter beoordeling van de antwoorden op onze Prijsvraag Nr 1 (zie De Militaire Spectator van Oct. 1952, Nr 10) is samengesteld uit de heren Luitenant-Kolonel E. J. C. van Hootegem, Directeur der Hogere Krijgsschool, Redacteur De Militaire Spectator, Majoor van de Generale Staf P. A. Cox, plv. Hoofd Afdeling Opleidingen, Staf Inspecteur-Generaal der K.L., Majoor C. J. Brill, Inspectie der Infanterie.

Officiële mededelingen



van het

Ministerie van Oorlog

UIT DE LEGERORDERS

Nr 281 L — Cursussen Hogere Krijgsschool.

A. Cursussen Staftechniek

1. Op 1 October 1952 zal een aanvang worden gemaakt met het geven van cursussen Staftechniek voor beroepsofficieren van alle wapens. Deze cursussen zullen worden gehouden aan de Hogere Krijgsschool.

2. Het doel van deze cursussen is om bedoelde officieren te bekwamen voor het vervullen van lagere staffunctiën in hun eigen wapen en in hogere Staven, zowel in als buiten Nederland.

3. De duur van de cursus is aanvankelijk gesteld op drie maanden.

4. Het ligt in de bedoeling in de toekomst alle beroepsofficieren na ten minste 10 dienstjaren als officier deze cursus te laten volgen.

5. De Chef van de Generale Staf zal omtrent de aanwijzing voor het volgen van deze cursussen nadere richtlijnen geven.

B. Cursus Hogere Krijgsschool 1954/55

1. Op 4 Januari 1954 zal wederom een cursus in de Krijgskundige studiën aan de Hogere Krijgsschool aanvangen, waarvoor 24 plaatsen beschikbaar zijn.

2. De duur van de cursus is 17 maanden.

3. Voor aanwijzing voor de cursus komen in aanmerking de beroepsofficieren die:

a. Behoren tot de promotiejaren 1938 t/m 1940;

b. Door gedrag en dienstijver uitblinken; als ook krachtens kennis en aanleg geschikt worden geacht tot het volgen van de studiën aan de Hogere Krijgsschool;

c. Tenminste één jaar in de troep (d.w.z. in een organieke functie bij een compagnie, eskadron, batterij of overeenkomstige eenheid) hebben gediend;

d. Een in A.1 bedoelde Cursus Staftechniek met goed gevolg hebben doorlopen;

e. Na de cursus ad d. te werk zijn gesteld in een organieke lagere staffunctie bij hun eigen wapen.

4. Verzoeken om tot de in punt 1 bedoelde cursus te worden toegelaten dienen te worden gericht aan de Chef van de Generale Staf. De verzoeken moeten zijn voorzien van het advies der daarvoor in aanmerking komende commandanten, het Hoofdkwartier van de Generale Staf (Adjutant-Generaal) uiterlijk op 15 September 1952 langs de hiërarchieke weg hebben bereikt. De Chef van de Generale Staf bepaalt welke kandidaten in de gelegenheid zullen worden gesteld een in punt A 1 bedoelde Cursus Staftechniek te volgen.

5. Indien een commandant van onderdeel is, dat bij zijn onderdeel een officier aanwezig is, die, in het bijzonder in verband met het gestelde sub 3b, bij uitstek geschikt wordt geacht een opleiding aan de Hogere Krijgsschool te volgen, doch geen desbetreffend verzoek heeft ingediend, zou hij zulks — op analoge wijze als in punt 4 is aangegeven — ter kennis brengen, onder vermelding van de reden(en) waarom voorzover hem bekend betrokkene geen verzoek heeft ingediend.

6. De aandacht van de commandanten en van de betrokkenen wordt er op gevestigd, dat de omstandigheid, dat een officier in het belang van de dienst niet of bezwaarlijk gemist zou kunnen worden geen aanleiding mag zijn een anders gerechtvaardigde opgave of aanmelding achterwege te laten.

7. Voor de in punt 1 bedoelde cursus zal geen toelatingsexamen behoeven te worden afgelegd.

8. De Chef van de Generale Staf bepaalt, welke officieren voor de cursus in aanmerking komen, alsmede welke officieren weliswaar voor het volgen der krijgskundige studiën geschikt worden geacht, doch eerst in één der volgende jaren zullen worden geplaatst.

9. Alle tot nu toe ingediende verzoeken om toegelaten te worden tot de opleiding aan de Hogere Krijgsschool worden als vervallen beschouwd.

10. Ter voorkoming van misverstand en mogelijke teleurstelling wordt er op gewezen, dat slechts de officieren die de in punt 1 bedoelde cursus met tenminste goede uitslag hebben gevolgd, in aanmerking kunnen worden gebracht voor

een detachering voor de tijd van 1 jaar ten Hoofdkwartiere van de Generale Staf, aan het einde van welke detachering zal worden beslist of zij al dan niet de geschiktheid voor officier van de Generale Staf bezitten en mitsdien te zijner tijd in aanmerking komen om naar dit dienstvak te worden overgeplaatst.

C. Cursus Hogere Krijgsschool 1955/'56

1. Op 3 Januari 1955 zal wederom een cursus in de Krijgskundige studiën aan de Hogere Krijgsschool aanvangen, waarvoor 24 plaatsen beschikbaar zijn.

2. Ten aanzien van de in punt 1 bedoelde cursus zijn overeenkomstige bepalingen van kracht als voor de cursus H.K.S. 1954/'55, behoudens het volgende.

3. a. behoren tot de promotiejaren 1939 t.m. 1941.

b. tenminste 2 jaren hebben gediend in de troep.

4. De verzoeken moeten voorzien zijn van het advies der daarvoor in aanmerking komende commandanten, het Hoofdkwartier van de Generale Staf (Adjutant-Generaal), uiterlijk 1 Augustus 1953 langs de hiërarchieke weg hebben bereikt.

Nr. 282 L-LM — Toekenning gratificatie voor eens aan beroepsmilitairen der Koninklijke Landmacht bij ontslag wegens gebreken, zonder aanspraak op pensioen.

Ter kennis wordt gebracht, dat bij Ministeriële beschikking van 13 Maart 1952, Directoraat Personeel, Afd. Militair Personeel, nr 277144, een regeling is getroffen betreffende de toekenning van een gratificatie voor eens aan beroepsmilitairen, die zonder aanspraak op pensioen uit de militaire dienst worden ontslagen terzake van gebreken.

Aan genoemde beschikking wordt, voor zover het betreft militairen van de Koninklijke Landmacht het volgende ontleend.

1. Beroepsmilitairen der Koninklijke Landmacht komen bij ontslag uit de militaire dienst terzake van gebreken, zonder aanspraak op pensioen, bij goed gedrag in aanmerking voor een gratificatie voor eens.

2. De toekenning van de in punt 1 bedoelde gratificatie geschiedt door de Minister van Oorlog (Afd. Pensioenen en Wachtgelden), met inachtneming van het Koninklijk besluit van 27 Juli 1950, Stb K 320, volgens de hierna vermelde regelen en bedragen:

- a. bij een invaliditeit van 10 %:
officieren' f 80,—

- b. bij een invaliditeit van 20 %:
officieren f 200,—
- c. bij een invaliditeit van 30,
40, 50, 60 of 70 %:
officieren f 240,—
- d. bij een invaliditeit van 80,
90 of 100 %:
officieren f 280,—

Voor hen, die bij ontslag een werkelijke dienst hebben in de zin der Pensioenwet voor de landmacht 1922 van méér dan één jaar, worden de onder a t/m d genoemde bedragen verhoogd met f 20,— voor elk jaar van die meerdere diensttijd (opwaarts afgerond tot een vol jaar).

3. Bij de toekenning van een gratificatie krachtens deze regeling aan een belanghebbende, die tijdelijk een rang of een hogere rang bekleedt, zal deze als maatstaf voor de berekening worden genomen.

4. Indien de belanghebbende onder zeer ongunstige omstandigheden de militaire dienst moet verlaten, kan het in punt 2 vastgestelde bedrag der gratificatie worden verhoogd door de Minister van Oorlog.

5. De gratificatie wordt toegekend ongeacht de geldelijke uitkeringen, welke de belanghebbende bij zijn ontslag uit anderen hoofde mochten toekomen.

Datum van inwerkingtreding van bovengenoemde beschikking: 1 Januari '52.

Nr 287 L — Namen van Legerplaatsen

Voor de Legerplaatsen, gelegen bij Oirschot en, op de Veluwe, omstreeks 2 km ten Zuiden van Garderen, zijn onderscheidenlijk de volgende namen vastgesteld:

- Legerplaats Oirschot,
Legerplaats De Wittenberg.

Nr 294 L-LM — Intendance-vorming

1. Lagere intendance-vorming.

a. Begin Januari 1953 zal wederom een cursus voor lagere intendance-vorming bij de Intendantschool aanvangen. De duur van deze cursus is gesteld op 6 maanden.

b. De deelnemers moeten bij voorkeur ná 1 Januari 1940, doch uiterlijk op 31 December 1948, zijn aangesteld tot officier.

c. Het aantal deelnemers wordt bepaald op ten hoogste 20 officieren.

d. Verzoeken tot toelating moeten langs de hiërarchieke weg, voorzien van het advies van de daarvoor in aanmer-

king komende commandanten, door tussenkomst van de Inspecteur der intendance vóór 15 November 1952 bij de Chef van de Generale Staf (Adjunct-generaal) zijn ontvangen.

In de verzoeken moet melding worden gemaakt van afgelegde examens, behaalde diploma's en eventueel gevolgde bijzondere studies.

e. De aandacht van gegadigden en van hun commandanten wordt er op gevestigd, dat de omstandigheid, dat een officier om redenen van dienstbelang niet of bezwaarlijk kan worden gemist, geen aanleiding mag zijn een overigens gerechtvaardigde aanmelding of opgave achterwege te laten.

f. Indien de cursus aan de Intendanceschool met goed gevolg wordt beëindigd, gaan de geslaagden over naar het dienstvak der intendance, waarna zij, volgens nadere regeling, te zijner tijd in aanmerking kunnen komen voor de cursus hogere intendance-vorming.

2. Hogere intendance-vorming.

a. Begin Januari 1953 zal een cursus hogere intendance-vorming aanvangen. De duur van deze cursus is gesteld op 22 maanden.

b. Het leerplan van deze cursus veronderstelt een voorafgaande scholing op intendance-gebied als bedoeld onder 1 en is zodanig samengesteld, dat slechts beroepsofficieren in de rang van kapitein of eerste-luitenant kunnen worden toegelaten, die:

(1) op 1 Januari 1953 tenminste gedurende 3 jaar bij het dienstvak der intendance hebben gediend;

(2) een cursus voor lagere intendance-vorming aan de Intendanceschool met goed gevolg hebben gevolgd en

(3) ter beoordeling door de Inspecteur der intendance, voor wat betreft geschiktheid, gedrag en dienstijver, voor het volgen van de cursus hogere intendance-vorming in aanmerking komen.

c. In verband met de hierboven ad b vermelde eisen wordt geen toelatings-examen gehouden.

d. Verzoeken tot toelating dienen te worden gericht aan de Inspecteur der intendance. Deze verzoeken moeten voorzien van het advies van de daarvoor in aanmerking komende commandanten. Uiterlijk op 15 November 1952 de Inspecteur der intendance langs de hiërarchieke weg hebben bereikt.

e. Aan officieren, die de sub 2.a, bedoelde cursus met ten minste goede uit-

slag hebben gevolgd, wordt het brevet van intendant verleend.

Nr 298 L-LM — Mouw-embleem 3e Divisie.

De militairen, behorende tot de 3e Divisie, dragen op de rechterbovenmouw van de uniformkleding, zeven centimeter beneden de schoudernaad, een mouw-embleem vervaardigd van stof en voorstellende: een schild van nassaus-blauw waarin een opwaarts gerichte witte drietand; de bovenkant van het schild is 4,5 cm breed, de zijanten zijn 5,4 cm lang, de lengte gemeten door het midden van het schild bedraagt ruim zes cm; de onderkant van het schild bestaat uit twee rechte lijnstukken die een stompe hoek vormen.

Nr 304 L-LM — Vaandels

1. In geval van naamsverandering van een korps, dat een vaandel (standaard) voert, blijft dit vaandel (deze standaard) ongewijzigd. De naamsverandering zal tot uiting worden gebracht door een aan de stang te bevestigen strik met twee naar omlaag hangende stroken, cravatte genaamd, op één van welke de nieuwe naam is geborduurd. Bij een eventuele volgende naamswijziging wordt de cravatte door een nieuwe vervangen; de oude cravatte wordt alsdan op een passende wijze bij het korps bewaard.

Bij vernieuwing van het vaandel (de standaard) wordt daarop de gewijzigde naam van het korps aangebracht, terwijl het oude vaandel (de oude standaard) met de daarbij behorende cravatte(s) wordt ingeleverd bij het Nederlands Legermuseum „Generaal Hoefler”.

2. De cravatte bestaat uit een gevoerde strook van overeenkomstige stof en kleur als het vaandeldoek (standaarddoek); de breedte van de strook bedraagt aan de beide uiteinden bij een vaandel 14 cm en bij een standaard 10 cm en loopt naar boven smaller toe. De strook is voorzien van een strik (van dezelfde stof en kleur) welke aan de stang, ter hoogte van de bovenkant van het doek, wordt bevestigd. Van de beide uiteinden van de strook, welke langs de stang omlaag hangen, is het ene omstreeks een handbreedte langer dan het andere, doch niet langer dan het vaandeldoek (standaarddoek). Beide uiteinden zijn aan de onderzijde voorzien van een rand met franje, overeenkomstig de rondom het doek aangebrachte rand met franje.

De stroken zijn, aan één zijde, voorzien van het volgende borduursel:

a. even boven de franje: van een in groene zijde geborduurde gebladerde tak, waarvan de uiteinden ombuigen in de lengterichting van de strook tot op ten hoogste 25 cm van de onderkant;

b. in het lange uiteinde: in gouddraad de nieuwe naam van het korps, geplaatst in de lengterichting van de strook en be-

ginnende tussen de uiteinden van de geborduurde gebladerde groene tak;

c. in het korte uiteinde: in cijfers de datum op welke de naamsverandering heeft plaats gevonden, op overeenkomstige wijze als de sub b bedoelde nieuwe naam.

3. Het toevoegen van een cravatte aan een vaandel (standaard) vindt plaats zonder militair ceremonieel.

MEDEDELINGEN VAN DE CHEF VAN DE GENERALE STAF

Verschenen voorschriften.

1545-1. *Tekeningen bij Voorlopige Richtlijnen voor de Mitrailleur Browning van .30 inch M1917A1, deel 1 - Wapenleer.*

1565-3. *1e Opgave van Wijzigingen op Voorschrift nr. 1565. Zakboek voor de dienst te velde, deel 3 - Afskortingen voor gebruik te velde.*

1611. *1e Opgave van Wijzigingen op Voorschrift nr. 1611 „Kabellegtoestel CE-11”, vbd nr. 4/3/8.*

A 1615. *1e Opgave van wijzigingen op Voorschrift nr. A 1615 „Radio-installatie SCR-694”.*

1621. *Draaggolfvork CF-7.*

De beschrijving en bediening van een toestel, behorende tot een serie toestellen, welke gezamenlijk een draaggolfinstallatie vormen.

A 1629. *Ontwerp-voorschrift nr. A 1629. Electronenstraaloscillograaf EC-1060-A, 2e druk. (1e druk vervallen).*

A 1631. *1e Opgave van wijzigingen op Voorlopig Voorschrift nr. A 1631 „Telefooncentrale TC-12”.*

A 1634. *1e Opgave van wijzigingen op Voorschrift nr. 1634 „Radio-installatie AN/GRC-9”.*

A 1636. *Aggregaat PE-95-A, B, C, D, G en H, 2e gewijzigde druk (1e druk vervallen).*

1658. *Wekoverdrager TC-24, vbd nr. 4/9/6.*

Beschrijving, bediening en onderhoud van de bij toonfrequent telegrafie en telefoonlijnen gebruikte wekoverdrager TC-24.

1704. *Uittreksel uit de Q- en Z-code, vbd nr. 2/2/2.*

Een uittreksel van de voornaamste Q-

en Z-codegroepen ten behoeve van telegrafisten en telexisten uit de Q- en Z-code.

2306. *Schootstafels mortier van 81 mm, M1.*

Deze schootstafels, welke worden gebruikt bij de Amerikaanse mortier van 81 mm, M1, zijn gemaakt aan de hand van de overeenkomstige Amerikaanse schootstafels (abridged). Aangezien op de munitie en de schokbuizen nog de Amerikaanse benamingen voorkomen, zijn deze achter de Nederlandse benamingen vermeld.

2401. *Voorlopige Richtlijnen voor de Mitrailleur Browning van .30-inch M1919 A4, deel 1 - Wapenleer.*

3309. *Medische aspecten van de chemische oorlogvoering.*

3704. *Verzameling van voorschriften betreffende de Administratieve Dienst der Genie, deel III.*

8032-I. *Beknopt overzicht van het Militair Straf- en Tuchtrecht, deel I.*

Ten behoeve van de opleiding van dpl. personeel bij het wapen der Kon. Maréchaussée.

8032-II. *Beknopt overzicht van het Militair Straf- en Tuchtrecht, deel II.*

Ten behoeve van de opleiding van dpl. personeel bij het wapen der Kon. Maréchaussée.

LB 30. *Legerboek nr. 30. Onderhoudsboekje behorende bij radio-installaties.*

IK 200. *Instructiekaart 200 „Smeerkaart tractor op rupsbanden, met dieselmotor, 70-90 trekhaak P. K. Caterpillar D7”.*

IK 211. *Instructiekaart 211. Dagelijks preventief onderhoud voor Grader, met Dieselmotor, bladlengte 3.60 m. Caterpillar, model nr. 12.*

Einde van de Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog.

De oorlog van vroeger en nu

door M. R. H. CALMEYER, Luitenant-Generaal van de Generale Staf,
Directeur van het Defensie Studie Centrum

Indien wij ons willen realiseren, welk karakter de oorlog in onze dagen heeft, dienen wij, gedachtig aan Bilderdijs woorden „*Uit het verleden groeit het heden, uit het nu wat worden zal*”, een blik te werpen op de oorlog van vroeger.

Alvorens echter te trachten, uitgaande van het verleden, de lijn van de ontwikkeling te volgen, moeten wij ons voor ogen stellen, welke de beginselen zijn die, telkenmale anders toegepast, de oorlogvoering blijvend beheersen.

Deze beginselen van de krijgskunst, eenvoudig in hun omschrijving, maar moeilijk in hun toepassing, kunnen als volgt worden weergegeven.

- Het breken van de vijandelijke weerstandskracht is het doel van de strijd.
- Om dit te bereiken, moet men zo sterk mogelijk zijn, zowel in het algemeen als op het terrein, waar de beslissing wordt gezocht.
- Het oorlogsdoel is slechts te bereiken door de aanval, de verdediging is een middel om elders of later te kunnen aanvallen.
- De aanval leidt tot de grootste resultaten, indien omvattend en verrassend ingezet en snel doorgezet tot het doel is bereikt.

Deze beginselen hebben ook de oorlogvoering beheerst van Frederik de Grote, Napoleon en von Moltke, op wier daden de denkbeelden over oorlogvoering in West-Europa bij de aanvang van onze eeuw berustten. De toepassing was echter afhankelijk van de tijd, waarin zij leefden. *Frederik de Grote* was een vertegenwoordiger van het vorstelijk absolutisme, dat de oorlog had „gesublimeerd” tot het spel der koningen, gespeeld volgens vaste regelen met legers van ten hoogste 90.000 man. Naast zijn meesterschap in het gebruik van het instrument, dat door hem was gesmeed en waarmee hij de in schematische dood gelopen linie-tactiek een nieuwe impuls gaf, was hij de eerste, die zijn beroeps-soldaten met *een idee* wist te bezielen en daarmee vooruit wees naar een komend tijdperk. De uitslag van de strijd hing in die dagen uitsluitend af van de beslissing op een slagveld van enkele vierkante kilometers oppervlakte. De volkeren als geheel werden in de oorlogvoering slechts betrokken, voor zover zij hiermee rechtstreeks hadden te maken. Nog in 1806, na de dubbelslag van Jena en Auerstädt, werd in Pruisen een proclamatie uitgevaardigd met de woorden: „Der König hat eine Schlacht verloren, Ruhe ist die erste Bürgerpflicht”. Deze Pruisische opvatting uit het jaar 1806 toont echter, dat Pruisen, na te zijn voortgestuwd door Frederik de Grote, sedert diens dood was achter geraakt in de vaart der volkeren.

Uit de door de revolutie opgewoelde bodem van Frankrijk waren inmiddels grote aanvoerders verrezen, bovenal *Napoleon*, die de starre grenzen van de krijgskunde der 18e eeuw doorbraken en *het gehele volk* wisten mee te slepen in een strijd, die aanvankelijk werd bezield door

de idee vertolkt in de „Marseillaise” en later door de verpersoonlijking daarvan in de Franse keizer.

Jomini, de hartstochtelijke beoefenaar van de krijgskunst, om deze kunst zelve, kon dan ook in 1816 in een vergelijkende studie der veldtochten van Frederik de Grote en Napoleon met een profetische blik in de toekomst schrijven:

„De legers zijn heden ten dage niet meer samengesteld uit vrijwilligers, geworven uit het overschot van een te talrijke bevolking; het zijn gehele volkeren, door de wet onder de wapenen geroepen, die niet meer strijden voor een wijziging van de grenzen, maar in zeker opzicht voor hun bestaan. Deze stand van zaken brengt ons terug tot de 3e en 4e eeuw en roept ons de worsteling in herinnering tussen geweldige volkeren, die elkaar het bezit van het Europese vasteland betwistten. Als een wetgeving en een nieuw volkerenrecht geen grenzen aan deze massale volksinzet komen stellen, is het onmogelijk te voorzien, waar de verwoesting zal ophouden. De oorlogvoering zal een verschrikkelijker gesel dan ooit worden, want de bevolkingen van de beschaafde naties zullen worden weggemaaid....”

Nog een andere trek dan de deelname van de gehele weerbare-mannelijke bevolking aan de strijd wees in de Napoleontische oorlogen vooruit naar volgende eeuwen. De *blokkade*, die de Britse vloot uitoefende tegen het door Napoleon beheerste vasteland, was van grote invloed op het verloop van de strijd. Het agrarische karakter van de Europese staten begon zich te wijzigen, hun bevolkingsdichtheid toe te nemen en daarmee hun afhankelijkheid van de aanvoer over zee.

De 19e eeuw was in verhouding tot de vorige en de volgende een tijdperk van rustige ontwikkeling. De oorlogsdemon werd niet beteugeld, maar vertoonde zich nog niet in de schrikwekkende gedaante, die Jomini in de toekomst schouwde.

De *Frans-Duitse oorlog van 1870-'71* droeg in de aanvang geen revolutionaire trekken; eer gaf deze een teruggang te zien naar de tijd der kabinetsoorlogen uit de 18e eeuw. Aan Franse zijde was de oorlog aanvankelijk een strijd van de derde Napoleon of liever van zijn omgeving, niet van het Franse volk, en werd deze gevoerd met behulp van een vrijwilligersleger. Aan Duitse zijde daarentegen kwam een ander systeem op. Hier werd een kaderleger gevormd, waarvan de gelederen werden gevuld met de dienstplichtige jongelingschap. Bismarck gaf aan deze oorlog de inhoud van een strijd om de Duitse eenheid en uit de overwinning kwam het tweede keizerrijk te voorschijn.

In Frankrijk troffen de vernedering, de val van Parijs, de krijgsgevangenschap van de keizer, de natie als een zweepslag en wekten deze uit haar onverschilligheid op. Aangevuurd door Gambetta gaf de tweede fase van de oorlog aan Franse zijde een *volkswapening* te zien en het optreden van franc-tireurs, die als voorlopers van de Maquis uit de tweede Wereldoorlog kunnen worden beschouwd.

De regel van het oorlogsrecht, dat de strijd wordt gevoerd tussen de strijdkrachten en niet tussen de volkeren, werd hier doorbroken. De Duitse overwinning was echter te snel en te beslissend dan dat de volledige consequenties van de deelname aan de strijd door de Franse bevolking zichtbaar konden worden.

Ook op het slagveld zelf was een factor tot uiting gekomen, doch

niet tot volle ontwikkeling geraakt, die heen wees naar de komende eeuw: *de vernietigende macht van het vuur.*

In de oorlogen van Napoleon vierden de stormcolonnes, de opeengehoopte mankracht, de „colonnes infernales”, nog triomphen. Ook in 1859 in de vlakten van Lombardije konden zij de zege nog aan hun vanen hechten, al werden de verliezen zo groot, dat deze de stoot gaven tot de oprichting van het Rode Kruis. In 1866 bij Sadowa en sterker nog in 1870-'71 bleek echter, dat de stormcolonnes zich tegen de verhoogde vuuruitwerking van het tot achterlader verbeterde geweer, niet meer konden handhaven. *De techniek begon de oorlogvoering te beïnvloeden.*

Met deze herinneringen aan het oorlogspenomeen gingen de volkeren en krijgsmachten de 20e eeuw in. Reeds aanstonds rolde de oorlogsdonder in Zuid-Afrika en in het Verre Oosten. Engelsen en Boeren streken aan de Kaap, Russen en Japanners in Mandsjoerije.

Beide oorlogen waren voor de Europese volkeren, die er aan deelnamen, *min of meer koloniale oorlogen*, die wij — zij het dat de naam koloniaal niet meer toepasselijk is — uit militair oogpunt kunnen vergelijken met de strijd in Korea. Noch de Engelse, noch de Russische volkskracht werd geheel of zelfs grotendeels ingezet, meer die van Japan, terwijl het kleine Boerenvolk, dat als geheel aan de strijd deelnam, een te uitzonderlijke structuur had, om de Europese volkeren tot voorbeeld te kunnen strekken. Ook op *de Zuid-Afrikaanse slagvelden* toonde zich de toegenomen vuuruitwerking. Het geweervuur der Boeren bracht de Engelsen, aanvallend in dichte en logge tirailleurlinies, zware verliezen toe en slechts de Britse overmacht wist tenslotte de strijd in het nadeel van het dappere Boerenvolk te beslissen.

De Russisch/Japanse oorlog begon met een *overvalling* van de Russische vloot in de haven van Port Arthur *zonder voorafgaande oorlogsverklaring*. *De strijd te land* in Mandsjoerije, waar legers van uiteindelijk 300.000 man ieder tegenover elkander stonden, *behield dit tempo niet*, doch vertoonde daarentegen een karakter sterk afwijkend van de briljante manoeuvres gevolgd door felle beslissende slagen van enkele uren uit de oorlogen van de 19e eeuw. In brede fronten, ieder gebaseerd op een naar het achterland voerende spoorbaan en daardoor in hun bewegelijkheid beperkt, ontplooiden de beide partijen hun vuurkracht, bewogen zich als twee zwaar-gewicht bokkers langzaam op elkaar toe en stonden weken en maanden lang in gevechtsaanraking, waarbij op tot dusver ongekende schaal van *veldversterkingen* werd gebruik gemaakt, tot een der partijen aangreep en in dagenlange worsteling trachtte, de tegenstander terug te drukken. Beide partijen leden zware verliezen; de groter wil om te overwinnen van de Japanners deed hun de overhand behouden, zonder dat het echter gelukte de vijand te vernietigen.

Nadat de beide legers 5 maanden in een remise-stelling tegenover elkaar hadden gestaan, kwam, dank zij de bemiddeling van Theodor Roosevelt, een voor Japan gunstige vrede tot stand.

De krijgskunst was er niet in geslaagd het doel van de strijd te bereiken. De vormen van de strijd waren teruggevallen in die van de linie-taktiek, waarvan de starheid door het genie van Frederik de Grote was doorbroken. Lag het aan het meesterschap of aan de middelen?

Hadden de veldheren gefaald, of was het instrument onhandelbaar geworden?

Wij weten thans, dat de stellingoorlog van 1914/'18 zijn schaduw vooruit had geworpen. Het teken werd toenmaals niet ten volle verstaan. Verstaat de mensheid wel ooit zulke tekenen, ook die van onze dagen?

Wij gaan *de Balkanoorlog van 1912/'13* voorbij en laten **het beeld van de eerste wereldoorlog** herleven.

Welke waren *de voornaamste kenmerken* van deze volkerenstrijd?

1. In tegenstelling tot de Frans-Duitse oorlog van 1870/'71, waarbij ongeveer 14 dagen verliepen tussen de oorlogsverklaring (19 Juli 1870) en het eerste treffen (gevecht bij Saarbrücken op 2 Augustus 1870), doch meer in overeenstemming met de regels van het volkerenrecht dan de Japanse overval op Port Arthur, begon de Eerste Wereldoorlog op het Westelijk front met een *strategische overvalling*, ogenblikkelijk na de oorlogsverklaring. Op 3 Augustus 1914 verklaarde Duitsland aan Frankrijk de oorlog; een dag later trad tussen Duitsland en België de oorlogstoestand in. Op laatstbedoelde dag rukten een zestal Duitse brigades op versterkte vredesvoet (totaal ongeveer 40.000 man) België binnen. Nog in de loop van die dag had het eerste treffen plaats, terwijl in de nacht van 5 op 6 Augustus een algemene aanval op de Belgische Maasforten werd ingezet.

Ludendorff veroordeelt in zijn na afloop van de oorlog geschreven boek „*Der totale Krieg*” de voorafgaande oorlogsverklaring ten scherpste. Hij is van oordeel, dat de Duitse regering zich hierdoor tegenover de buitenwereld en tegenover het eigen volk als agressor brandmerkte en dat het onder de huidige omstandigheden geboden is aan te vallen op grond van dreigend oorlogsgevaar en dus uit z.g. zelfbehoud.

Wij weten, dat zijn raad in de Tweede Wereldoorlog maar al te goed is opgevolgd.

2. *De oorlog, begonnen tussen de regeringen, werd een worsteling tussen de volkeren, onder inzet van de gehele materiële en geestelijke kracht, waarover deze beschikten.*

De democratische gedachte, die eist, dat het volk aandeel heeft aan het staatsbestel, vroeg thans haar consequenties op het gebied van de oorlogvoering. Niet alleen eisten de *millioenenlegers* iedere weerbare man op, doch bovendien vroegen de verpleging en verzorging met levensbehoeften en strijdmiddelen van deze strijdende massa's de werkkraft van millioenen der achterblijvenden, zowel mannen als vrouwen.

De *blokkade* enerzijds, de *duikbotenoorlog* anderzijds, richtten zich tegen het economische leven der bevolking in het achterland. De *propaganda* was er op uit, de maatschappelijke orde van de oorlogvoerende naties te ondermijnen. *De totale oorlog*, door Jomini reeds een eeuw tevoren voorzien, die niet slechts een aangelegenheid van de strijdkrachten in engere zin is, maar die rechtstreeks leven en geest van ieder lid der strijdende volkeren beroert, *was herleefd*.

Een dergelijke oorlog kan slechts worden gevoerd, als werkelijk het gehele volk zich in zijn bestaan bedreigd voelt en bereid is het juk van de oorlog op zich te nemen.

Merkwaardigerwijze toonden in de Eerste Wereldoorlog de democratische staten een hechter samenhang te bezitten dan de autoritair

geregeerde centrale mogendheden. Hiermee is echter niet verzekerd, dat zulks heden het geval zou zijn, daar het nationaal-socialisme van gisteren en het communisme van heden er in zijn geslaagd, de in de ban van deze denkbeelden geraakte volkeren vast aaneen te smeden.

3. *Niet alleen* indirect, men zou kunnen zeggen als supporters van de strijdmachten *werden de volkeren in de oorlog betrokken. Ook rechtstreeks maakten zij daarmee kennis, toen de strijd zich mede in de derde dimensie, in de lucht, verplaatste.*

Het luchtwapen, in 1914 nog in de kinderschoenen, doorliep een snelle ontwikkeling. Is het op de grond mogelijk een afweerfront op te bouwen, waarmee het achterland volledig kan worden beschut tegen het oorlogsgeweld, zoals uitgedrukt in het „Lieb Vaterland kannst ruhig sein, fest steht und treu die Wacht am Rhein”, in de lucht kan het overwicht aan één zijde slechts plaatselijk en tijdelijk zijn. *Een beslissende invloed heeft het luchtwapen in de wereldoorlog echter niet gehad, noch op het gevechtsterrein zelf, noch door inwerking op de burgerbevolking. In beide opzichten vormen de verrichtingen van het nieuwe wapen echter een uitgangspunt voor hetgeen in de toekomst viel te verwachten.*

4. *De massalegers bleken, met hun toenmalige bewapening en uitrusting, niet meer in staat om de operationele denkbeelden van de legeraanvoerders te verwezenlijken.* De generale staven der strijdende partijen hadden in moeizame vredesarbeid de lessen der vorige oorlogen getoetst en verwerkt; de wederzijdse aanvoering was bezielde met de door alle grote veldheren gepredikte vernietigingsgedachte; de scholing van de troepen voldeed aan hoge eisen. Nochtans nam de strijd als geheel een ongedacht verloop; de lange slagfronten zwaaiden heen en weer, stortten plaatselijk in één, om in korte tijd weder te worden opgebouwd, en tenslotte verzonken de legers in de grond; de *stellingoorlog* nam een aanvang.

De algemeenheid van dit verschijnsel duidt op diepere oorzaken dan de mindere bekwaamheid van een of andere generaal, het optreden van de overste Hentsch tijdens de slag aan de Marne of dergelijke persoonlijke kwesties. Deze *diepere oorzaken* waren: *de macht van het vuur en de uitgestrektheid der fronten.*

De vernietigende macht der moderne vuurwapenen bleek de alles-overheersende factor op het gevechtveld. Deze vernietigende macht kwam de verdediger meer ten goede dan de aanvaller en maakte het afdwingen van een frontale beslissing tot een schier hopeloze onderneming. Het inzetten van mensenmassa's tegenover machines, zoals van Russische zijde vaak werd gepoogd, leidde tot hecatomben zonder het gevechtsdoel nader te brengen. Bleef dus over de omvatting, reeds door von Clausewitz genoemd „das Rezept des Sieges”. Op kleine frontgedelten, klein dan in verhouding tot het grote geheel, leidde deze soms tot het beoogde doel, Tannenberg is hiervan wel het voornaamste voorbeeld. De fronten als geheel bleken echter een uitgestrektheid te hebben gekregen, welke niet meer kon worden omspannen. De benen der infanteristen waren niet meer in staat de gedachten der hoogste aanvoering snel genoeg in de daad om te zetten. De aanvalskracht van de ruitery, van ouds het wapen bij uitnemendheid voor de omvatting, bleek te gering om in korte tijd een beslissend resultaat te verkrijgen. De legen-

darische taxi's van de Marne gaven een aanwijzing omtrent de wijze, waarop in de toekomst het tempo van de oorlogvoering zou kunnen worden versneld. De stellingoorlog voorkomen konden dergelijke improvisaties echter niet.

5. *De beheersing van de zee bleek nog niets van haar betekenis te hebben verloren.* Zij snoerde de centrale mogendheden af van de hulpbronnen uit de buitenwereld en richtte zich zodoende zowel tegen de oorlogsindustrie, als tegen de bestaansvoorwaarden en daarmee tegen het moreel van de burgerbevolking.

Zij maakte het anderzijds mogelijk, dat aanvankelijk materieel en later gehele legers uit de V.S. naar de geallieerde landen werden overgebracht. Voor het eerst echter werd het Brits-Amerikaanse meesterschap ter zee bedreigd door *het duikbootwapen*. Hoewel voordien reeds bestaand, kwam dit wapen eerst door de Eerste Wereldoorlog tot volle ontwikkeling en slechts met moeite en doordat eerst laat tot de onbeperkte duikbootoorlog werd overgegaan, gelukte het, dit gevaar te bezweren.

Drie middelen werden toegepast om de legers uit hun verstijving te bevrijden en de beweging weder in gang te brengen; één evolutionnair, twee revolutionnair.

a. Het eerste bestond uit *het opvoeren van de bestaande bewapening*. De uitbreiding van het aantal automatische wapenen versterkte de kracht der verdediging echter meer dan die van de aanval. Groter offensief vermogen bezat de artillerie en het scheen, alsof dit wapen in staat zou zijn, de ijzeren ring te verbreken. In de woorden „l'artillerie dévaste, l'infanterie submerge” drukte dit vertrouwen zich uit. Telkenmale bleek echter, dat het zware wapen wèl in staat was een bres te slaan en de beweging in gang te brengen, doch niet om de beweging in gang te houden. De dagen- en wekenlange voorbereidselen, verbonden aan het gereedstellen van de geweldige artilleriemassa's en het urenlange uitwerkingsvuur hiervan, deden zowel strategisch als tactisch het onontbeerlijke element der verrassing veelal verloren gaan.

b. Alvorens de artilleriemacht tot het hoogste peil was opgevoerd, was echter een nieuw middel beproefd, weliswaar reeds aan de Oudheid niet onbekend, doch nimmer op grote schaal gebruikt.

Op 22 April 1915 werden te 6.00 nam. de ventielen van 6000 gasflessen geopend en over een frontbreedte van 6 km stroomde een zware, ondoorzichtig grauwwitte wolk naar de Belgisch-Britse stellingen voor Ieperen. *Het chemische wapen had zijn intrede gedaan* en nam een steeds belangrijker plaats in. Na het gasblazen volgde het gasschieten. Tactische successen werden op beide wijzen behaald, een strategisch succes konden de chemicaliën echter niet boeken. Zover zij een *vluchtig karakter* droegen wisten de afweermiddelen hun uitwerking zodanig te beperken, dat deze die van de oude strijdmiddelen geennszins overtrof. Zover zij van *bestendige aard* waren, kwamen zij meer aan de verdediging, aan de stabiliteit, dan aan de aanval ten goede. Tegen de burgerbevolking werd het chemische wapen in de wereldoorlog niet gebruikt.

c. Artillerie en chemicaliën hadden gefaald, het Duitse offensief van Maart 1918 kan worden beschouwd als een uiterste poging om met

deze strijdmiddelen de fronten in beweging te brengen. Toen ging in Juli 1918 de geallieerde infanterie, vergezeld door omstreeks 300 *vecht-wagens* uit het bos van Villers-Cotterets ten aanval voorwaarts. In enkele dagen gingen de vruchten van het Duitse Mei-offensief verloren. De 8e Augustus bereidden 450 Engelse tanks het Duitse leger de beruchte „zwarte dag”.

Het gehele Westfront, van Vlaanderen tot aan de Moesel, kwam in beweging. Was eindelijk het middel om het dode punt der krijgskunst te overwinnen gevonden? De wapenstilstand verhinderde het antwoord op deze vraag te geven.

De oorlog brak af op een tijdstip, toen het nieuwe gepantserde wapen nog slechts in het begin van zijn ontwikkeling was.

Na de Eerste Wereldoorlog trad een tijdperk van oorlogsmoeheid in en geloofden velen, dat de tijd was gekomen waarin de zwaarden kunnen worden omgesmeed tot sikkelen. Bij alle factoren, die hiertoe leidden, speelde ook het gevoel een rol, dat de oorlog zich had overleefd. De krijgskunst was niet in staat gebleken tot snelle beslissende operaties, die sanerend werkten in het politieke leven der volkeren en een nieuw tijdperk van bloei inleidden, doch had geleid tot een vierjarige „*guerre d'usure*”, die eerst eindigde, toen een der partijen van uitputting ineen-zonk en die een ontredderde samenleving achterliet. Insteede van een kunst te zijn, scheen de krijgvoering verworpen tot een slagershand-werk, waarbij het er slechts op aankwam, door een opeenhoping van machines, zoveel mogelijk tegenstanders te doden. *De machine scheen de mens te hebben overwonnen, de krijgskunst scheen op het dode punt geraakt.*

Naarmate echter over de gebeurtenissen van de Eerste Wereldoorlog een meer bezonken oordeel kon worden verkregen en kon worden onderscheiden tussen oorzaak en gevolg, werden de stemmen luider van hen, die, van oordeel dat de eeuwige vrede nog niet nabij was, weliswaar toegaven, dat de krijgvoering op een dood punt was geraakt, doch meenden, dat dit punt kon worden overwonnen.

Zoals bij elke geestelijke stroming kon men ook hier onderscheiden tussen de *revolutionnair*en, die menen, dat geheel nieuwe banen moeten worden ingeslagen en de *evolutionnair*en, die het overgeleverde en bestaande verder wilden ontwikkelen. Wij zullen zien, dat deze stromingen zich door de Tweede Wereldoorlog tot op heden hebben voortgezet.

De *revolutionnair*en waren overtuigd, dat de *techniek* in staat is een algehele omwenteling in de krijgvoering te weeg te brengen en de klassieke legers en vloten overbodig te maken.

Tot hen kon men rekenen:

De Italiaanse generaal *Douhet* en zijn school, die in de jaren 1921-1930 *de zelfstandige luchtoorlog* predikten, waarbij een luchtvloot, die in de eerste phase van de strijd het luchtoverwicht zou hebben verkregen, in staat werd geacht de bases van 's vijands strijdmacht te vernielen, in diens achterland alle verkeer te beletten en z.n. het gehele maatschappelijke leven zodanig lam te leggen, dat de tegenstander in korte tijd om vrede zou moeten smeken. Leger en vloot behielden in deze gedachtengang slechts de taak de bases van de luchtmacht te dekken.

„Verdediging te land en te water, aanval in de lucht” was het parool van Douhet en de zijnen.

De veelal niet militair geschoolde verkondigers van de almacht van *het chemische wapen*, die meenden, dat dit aan de luchtmachten het middel gaf om ieder leven in het vijandelijk achterland in korte tijd uit te doven en daarmee de strijd te beslissen buiten de legers en vloten om.

De voorstanders van *het kleine geheel gemechaniseerde kwaliteitsleger* dat de grote, naar verhouding slecht bewapende dienstplichtlegers uiteen zou slaan, zoals Europese expeditielegers dit in koloniale oorlogen de strijders van primitieve volkeren hadden gedaan. De namen Fuller, Liddell Hart, von Seeckt en de Gaulle kunnen hier worden genoemd.

De *evolutionairen erkenden*, dat al deze extreme theorieën juiste elementen bevatten, doch zij meenden, dat deze leerstellingen elk voor zich te eenzijdig waren om practisch te worden verwezenlijkt. Zij wilden het nieuwe daarom versmelten met het bestaande om zodoende te komen tot een *harmonische strijdmacht* die zich te land, ter zee en in de lucht zou kunnen ontplooien en kracht aan massa paren.

In beide kampen vond men voorts propagandisten van de *politiek-strategische overvalling*, de „*attaque brusquée*”, die beoogt een tegenstander neer te slaan vóór hij zijn weerkracht heeft kunnen ontplooien.

In hoever hebben deze theorieën de daadwerkelijke oorlogstoerusting der volkeren tussen de 1e en de 2e wereldoorlog beïnvloed en konden zij dus in deze laatste aan de practijk worden getoetst?

Frankrijk hield vast aan de traditionele samenstelling van de krijgsmacht en bouwde voort op de ervaringen van 1918, toen in een methodische frontale langzaam verlopende worsteling door de nauwe samenwerking van infanterie, artillerie en vechtwagens de tegenstander geleidelijk was teruggedrukt, zonder dat echter diens vernietiging op het slagveld werd bereikt.

In de Franse gevechtsleer bleef het numeratief sterke pantserwapen rechtstreeks met de infanterie verbonden, zodat de snelheid van dit laatste wapen het tempo van de opmars bepaalde.

De vliegdiens bleef zeer zwak en hoofdzakelijk bestaand uit jachtvliegtuigen. Zowel hieruit als uit de aanleg van de Maginotlinie bleek de defensieve geest, die in Frankrijk volk en legerleiding bezielde.

De legers van de huidige *Benelux landen* volgden het Franse voorbeeld, waarbij Nederland echter bij het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog de achterstand in bewapening, ontstaan in de jaren 1914-'18 op velerlei gebied nog niet had ingehaald, terwijl deze tekortkomingen, maar meer nog de onvoldoende encadrering en de zeer korte eerste oefentijd, het leger naar buitenlandse en juist gebleken maatstaven slechts geschikt maakten voor de verdediging en dan nog slechts achter een sterke terreinhindernis.

Ook in *Polen* stonden legervorming en gevechtsleer sterk onder Franse invloed, al kwam deze weinig overeen met het Poolse temperament. Een bijzonderheid was de talrijke cavalerie, die nog slechts voor een zeer klein gedeelte was gemechaniseerd.

Engeland was, onder invloed van onder meer de bekende publicist Liddell Hart, geheel teruggekeerd tot „*The British way in Warfare*”

gegrond op het insulaire karakter van het land. De nadruk werd hierbij gelegd op de *vloot*, die een tegenstander moest blokkeren en zodoende economisch wurgen.

In de laatste jaren vóór de Tweede Wereldoorlog werd echter ook het luchtwapen krachtig ontwikkeld en daarbij grote aandacht geschonken aan bombardementstoestellen. Als eerste ging Engeland over tot het vormen van een *zelfstandige luchtmacht* en bestemde deze tot het uitvoeren van de *onbeperkte luchtoorlog*, ook tegen 's vijands burgerbevolking, als een moderne toepassing van „the British way in Warfare”. Zonder hiervan zodanige verwachting te koesteren als Douhet had gedaan en ook zonder het bombardementswapen de daarvoor nodige kracht te geven, schaarde Engeland zich hiermede toch onder degenen, die met Douhet aan het luchtwapen een beslissende betekenis in de oorlogvoering toekenden. In de V.S. werd in dit opzicht het Engelse voorbeeld gevolgd.

Voor wat betreft het *landleger* echter werden de revolutionaire denkbeelden van Fuller en Liddell Hart slechts aarzelend in toepassing gebracht. Wel werden talrijke proeven en oefeningen met vechtwagens gehouden en werd Engeland een gangmaker op dit gebied, doch bij het uitbreken van de oorlog bestond nog slechts één snelle gemechaniseerde divisie, waarvan de vorming nog niet was voltooid. Voor het overige was het Britse leger in 1939 nog een klein expeditieleger van klassieke samenstelling.

In *Rusland* was na de chaos van revolutie en burgeroorlog weder op de oude voet een massaleger gevormd, met weliswaar een zeer sterk pantserwapen, dat echter naar Frans voorbeeld bestemd was, om rechtstreeks met de infanterie samen te werken. Hetzelfde gold voor de luchtmacht, die in hoofdzaak bestemd was voor nauwe samenwerking met het leger. De vloot bleef slechts een ondergeschikte rol vervullen.

Alleen in *Duitsland* werd na het hernemen van de bewapeningsvrijheid in 1935 het leger volgens *nieuwe denkbeelden* opgebouwd. Weliswaar werd ook hier niet vertrouwd op het kleine kwaliteitsleger, dat von Seeckt indertijd had aangeprezen, doch onder invloed van Guderian, zelf een discipel van de Britse tankschool, werd het *pantserwapen* op geheel andere wijze georganiseerd en gebruikt, dan in de andere landen.

Wat in Engeland proefneming was gebleven, werd hier praktijk. De vechtwagens werden met de nodige hulpwapens samengevat in *pantserdivisiën*, die de snelheid van de motor ten volle konden uitbuiten en bestemd waren, *om de rol, die eertijds door de cavalerie op het slagveld werd vervuld, over te nemen*.

De *luchtmacht* werd ook in Duitsland een zelfstandig krijgsmacht-onderdeel, doch *niet in de eerste plaats bestemd voor het voeren van een zelfstandige luchtoorlog, doch voor het in nauwe samenwerking optreden met het leger*. Het gebruik der luchtstrijdkrachten berustte op het denkbeeld, dat bij het begin van een oorlog de gevechsvliegdiens massaal moet worden ingezet tegen de vijandelijke luchtmacht en haar grondinstallaties, tegen de vijandelijke verkeersmiddelen en de oorlogsindustrie. Rijpte te land de beslissing, dan wilde men de gevechsvliegdiens op het zwaartepunt van de strijd inzetten tegen 's vijands leger, door bombardementen op troepenverzamelingen en colonnes, munitie-opslagplaatsen, enz. Voor nauwe samenwerking met de landstrijdkrach-

ten en in het bijzonder met de pantsertroepen, waren *duikbomwerpers* ontwikkeld.

Op zee zag men in de *duikboot* een krachtig middel tot bestrijding van de geallieerde blokkade en tot afsnijding van de geallieerde verbindingen over zee.

Samenvattend kan worden gezegd, dat de revolutionnaire denkbeelden omtrent oorlogvoering, die tussen de Eerste en de Tweede Wereldoorlog naar voren kwamen, in de *Angelsaksische landen* hadden geleid tot het aanvaarden van de *onbeperkte luchtoorlog*, zonder dat echter bij het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog *de middelen om deze te voeren* in voldoende mate aanwezig waren, terwijl in het leger de revolutionnaire stromingen der aanhangers van de totale mechanisatie zich niet hadden kunnen doorzetten, zodat voor het overige bij het ontwikkelen van de strijdmachten en van de gevechtsleer in evolutionnaire zin was voortgebouwd op de ervaringen van 1918.

In *Duitsland* waren de extreme revolutionnaire ideeën weliswaar niet gevolgd, doch hadden zij een krachtige invloed gehad op de samenstelling van leger en luchtmacht en op het gebruik hiervan, waarbij de elementen *snelheid en verrassing* sterk op de voorgrond waren geplaatst.

Als geheel kan dan ook worden gezegd, dat bij de aanvang van de Tweede Wereldoorlog krijgsmachten, die waren opgebouwd en werden geleid volgens de beginselen van de voorgaande oorlog, in het strijdperk traden tegen een krijgsmacht, die een nieuwe conceptie van de oorlogvoering vertegenwoordigde.

Gaan wij thans na, hoe dit alles de toets van de praktijk heeft doorstaan.

Wat waren de **kenmerken van de Tweede Wereldoorlog**, die nog zo vers in ons aller geheugen ligt?

1. Op alle fronten begon de strijd met een *strategische overvaling, voorafgaande aan een oorlogsverklaring*. Polen werd in de nacht van 31 Augustus op 1 September 1939 overvallen. Denemarken en Noorwegen volgden als slechtoffers op 9 April 1940; de strijd op het Westfront trad 10 Mei d.a.v. verrassend in een actief stadium, waarbij de tot dusverre neutrale landen van de huidige Benelux vóór de oorlogsverklaring werden overvallen. Tenslotte was Rusland op 20 Juni 1941 aan de beurt, zonder dat Stalin dit tijdig had voorzien. In het Verre Oosten begon de strijd met de dramatische vloot- en luchtoverval op Pearl Harbour op 7 December 1942.

Ludendorff, die de oorlogsverklaring van 1914 zo scherp had veroordeeld, had dus wel school gemaakt. De reden moet worden gezocht in de mogelijkheden, die de huidige snelle gevechtmiddelen een agressor bieden, om een tegenstander te overvallen, zodoende het element van de verrassing van de aanvang af uit te buiten en te beletten, dat de tegenstander zijn krachten ontplooit. Voor het eerst trad hierbij een nieuw wapen van de derde dimensie op, n.l. de *valschermtroepen*.

De neiging, om de weegschaal zodoende met één slag naar eigen zijde te doen overslaan, wordt nog versterkt door de vrees, dat de tegenstander dit zal doen. Zonder dat zulks een rechtvaardiging inhoudt, meen ik dan ook wel, dat objectief oordelend kan worden gezegd, dat *de strategische overvaling in het beeld van de moderne oorlog is opgenomen*.

2. *Het verloop van de krijgshandelingen toont een geheel ander beeld dan de oorlog van 1914-'18 en de daaraan voorafgegane Russisch-Japanse oorlog.*

In een *bliksemoorlog* van 4 weken werd *Polen* neergeworpen, waarna in 6 weken de *West-Europese strijdmachten*, waaronder het geduchte en roemrijke Franse leger, dit lot ondergingen. Noch aan geallieerde, noch ook aan Duitse zijde was een dergelijke uitslag voorzien. De reden lag allermintst in groter getalssterkte van de aanvaller, al had deze door het gebruik van de binnenlijnen gelegenheid zijn krachten eerst in het Oosten en daarna in het Westen te concentreren. In totaal streden 127 geallieerde divisien tegen 110 Duitse divisien.

Het geheim lag in het *gecombineerde gebruik van grote gepantserde en gemotoriseerde eenheden met duikbomwerpers*, op enkele punten aangevuld met *valschermtroepen* als wapen der verticale omvatting. De beheersing van deze beweeglijke eenheden was mogelijk geworden door de ontwikkeling van de *verbindingstechniek*.

De toepassing van deze middelen uit het arsenaal van de moderne techniek maakte het mogelijk, de aloude beginselen van de krijgskunst weder tot gelding te brengen en de aanvalskracht op te voeren door massa aan snelheid te paren. De Duitse aanvoering kreeg hierdoor gelegenheid naar tijd en plaats *verrassend* aan te vallen, 's vijands front te doorbreken, met een diepe stoot 's vijands verbindingen af te snijden, zijn doorgebroken krachten te omvatten en de operatie voort te zetten tot de vernietiging van de tegenstander was bereikt. Niet het procédé was nieuw, want de veldtochten der Mongoolse ruitery van Djengis Khan uit de 13e eeuw hadden tot voorbeeld gediend, maar wel de ontwikkeling en toepassing van middelen, die de verstarde krijgskunst wederom in staat stelde, dergelijke operaties uit te voeren.

Merkwaardig was, dat, zowel bij de veldtochten in Polen, als bij die in het Westen, de zich met het tempo van de voetganger verplaatsende niet gemotoriseerde troepen aan de eigenlijke beslissing nauwelijks te pas kwamen en min of meer de taak vervulden, het slagveld op te ruimen.

Het scheen aanvankelijk alsof *de veldtocht in Rusland* hetzelfde beeld zou geven. In verscheidene grote omsingelingsslagen werden delen van het Russische leger afgesneden en, na bewegingloos te zijn gemaakt, vernietigd, doch tot een beslissing leidde dit niet. De middelen van de aanvaller bleken niet in staat de Russische ruimte te overweldigen; strategische fouten, terug te voeren op het karakter van de Duitse dictator, deden de rest. De pantserdivisien, in stootkracht verzwakt door het aantal vechtwagens te verminderen, waren voor de aanvoer van bedrijfsstoffen en strijdmiddelen en voor het vervoer der gemotoriseerde infanterie grotendeels afhankelijk van wielaandrijving en de wielen der Duitse voertuigen bleven steken in de grondeloze Russische modder.

De onwil van Hitler om eenmaal veroverd terrein prijs te geven, deed de Duitse gevechtsvoering weder verstarren, terwijl tegen de Russische massa's juist beweeglijkheid was geboden.

In de latere fasen van de oorlog waren het de *Westelijke geallieerden* die, steunende op hun industriële capaciteit en op aanvoer over zee, de mogelijkheden van de motor tot gelding brachten en, in samen-

werking met de massale druk uit het Oosten, daardoor de eindoverwinning bevochten.

De Tweede Wereldoorlog heeft getoond, dat de oorlogvoering door de middelen van de moderne techniek uit haar verstarring kan worden bevrijd, dat mobiliteit en snelheid binnen een beperkt rayon aan de vuurkracht een beslissend vermogen hebben gegeven.

Deze oorlog heeft echter tevens getoond, dat ook de huidige aanvalsmiddelen hun grenzen hebben en dat zij de zwakheid vertonen, inhaerent aan de hedendaagse techniek, de afhankelijkheid van bedrijfsstoffen.

De horden van Djengis Khan konden doorrijden, zonder om te zien en leven van het land. De moderne strijdmachten zijn echter afhankelijk van een ononderbroken stroom van bedrijfsstoffen en gevechtsmiddelen. *De verbindingen ter zee, te land en door de lucht hebben daardoor een betekenis gekregen, als nooit tevoren.*

3. *Het technisch karakter van de hedendaagse oorlog heeft dus nog meer dan in 1914/18 tot een totale oorlog geleid.* Achter de krijgsmachten, strijdende te land, ter zee en in de lucht, stonden in de Tweede Wereldoorlog de volkeren, mannen en vrouwen in fabrieken en werkplaatsen. Zowel de bevolking van de strijdende landen was bij de oorlogvoering ingeschakeld, als die van de bezette gebieden, deze laatste gedwongen door de bezetter. Het moreel en de daarmede verband houdende arbeidscapaciteit van de burgerbevolking waren meer dan ooit van beslissende betekenis voor het verloop van de strijd. *Het strijdende front en het thuisfront waren nauw verbonden.* De val van het ene moest het andere medeslepen.

4. *Deze onderlinge afhankelijkheid werkte de door Douhet aanbevolen en door de Angelsaksische mogendheden reeds vóór de Tweede Wereldoorlog als doctrine aanvaarde onbeperkte luchtoorlog in de hand.*

De ontwikkeling van het luchtwapen tussen beide wereldoorlogen had een dergelijk gebruik mogelijk gemaakt. Nadat de Engelsen in 1940 met geheel onvoldoende middelen waren overgegaan tot het bombarderen van Duitse industriële centra, volgden krachtige Duitse lucht-aanvallen op Engeland, die leidden tot de „Battle of Britain” en tenslotte de gestadig in kracht en omvang toenemende geallieerde lucht-bombardementen op Duitse en Japanse industriële en bevolkingscentra, waarbij het precisiebombardement werd verlaten voor het oppervlakte-bombardement, culminerende in de atoombommen op Hirosjima en Nagasaki.

De inzet aan Duitse zijde van z.g.n. *lange-afstandwapenen* (V1 en V2) kwam niet meer tot volle ontwikkeling, doch gaf een aanwijzing van hetgeen in de toekomst mogelijk zou zijn. Met uitzondering van de atoombommen op Japan, die op het psychologisch juiste ogenblik vielen en bij een reeds naar capitulatie neigende regering de doorslag gaven, hadden de luchtbombardementen echter niet de beslissende uitwerking, die Douhet en de zijnen hadden voorspeld. De Duitse vliegtuigindustrie kon door verspreiding en aanleg van fabrieken onder de grond gedurende de oorlog zelfs worden uitgebreid. Zeer belangrijke resultaten werden daarentegen verkregen door de aanvallen op de Duitse olieindustrie en de Duitse verbindingen.

Hoewel in Duitsland door de luchtbombardementen ruim 300.000

mensen werden gedood en 780.000 gewond (d.i. ongeveer 0,45% en 1,2% van de bevolking), terwijl in Japan 900.000 mensen zijn gedood en 1.300.000 zijn gewond (resp. ongeveer 1,12 en 1,6% van de bevolking), bleef de door Douhet voorspelde algemene paniek, die de regeringen zou dwingen om vrede te sluiten, uit.

5. De reden hiervoor moet m.i. vóór alles worden gezocht in het feit, dat *de oorlog een ideologisch karakter had gekregen*. Ideologische oorlogen, in het verleden vooral van religieuze aard, hebben steeds een compromisloos karakter gedragen. De „*unconditional surrender*” eis van geallieerde zijde heeft er daarbij krachtig toe bijgedragen de tegenstanders aan te sporen, om tot het einde vol te houden. Deze eis zelf moet ook worden gezien als een bewijs, dat de regeringen geen verstandspolitiek meer voerden, doch onder invloed stonden van het massasentiment. De *psychologische oorlogvoering, voorlichting en propaganda*, werd dan ook tot een der belangrijkste strijdvormen. Het ideologische karakter van de Tweede Wereldoorlog veroorzaakte ook, dat de sympathieën niet steeds samen vielen met het behoren tot een bepaalde volksgemeenschap en dat achter de fronten *5e colonnes* optraden, terwijl in de bezette gebieden zich de *ondergrondse strijd* roerde, waarvan de franc-tireurs in 1870 de voorlopers waren geweest.

6. In tegenstelling tot de Eerste Wereldoorlog eindigde de Tweede, althans in Europa, met *een duidelijke militaire beslissing op het slagveld*, toen de legers van de Westelijke geallieerden en de Russen elkaar temidden der puinhopen van het Derde Rijk ontmoetten.

Het dode punt in de krijgskunst was overwonnen. De mens had de techniek aan zich dienstbaar gemaakt, maar ten koste van welke offers.

Hiermede zijn wij gekomen tot het heden, waarin de ideologische oorlog op een nieuw scheidingsvlak is ontbrand, en allerwegen krijgstoerusting worden gemaakt. Zonder de kansen af te wegen van oorlog of vrede, beperk ik mij er hier toe het phenomeen van de moderne oorlog te onderkennen en zou dit *op het huidige punt van de ontwikkelingsgang* als volgt met enkele grote lijnen willen schetsen.

a. *De hedendaagse oorlog is een ideologische oorlog*, waarbij de volkeren hebben te strijden tegen de vijand van buiten en diens partijgangers in eigen boezem. De religie der horde heeft miljoenen in haar greep en streeft met elementair geweld naar verbreiding over de aardbol. Slechts een sterker geestelijke kracht zal haar kunnen weerstaan.

b. *De oorlog is totaal* en wordt gevoerd onder inzet van de gehele volkskracht der strijdende partijen en met gebruikmaking van alle middelen van techniek en wetenschap. Hierbij wordt beschikt over strijdmiddelen, welke die van de Tweede Wereldoorlog nog ver overtreffen. Oorlog en oorlogsvoorbereiding vragen een totale leiding en een straffe organisatie van het binnenlandse front. Is deze aanwezig dan valt niet te verwachten, dat de weerstandswil van grote coalities door aanvallen op het binnenlandse front in korte tijd zal kunnen worden gebroken. Veeleer zal het vijandelijke achterland geleidelijk in een chaotische toestand geraken, die het weerstandsvermogen verzwakt. Desorganisatie van de centrale leiding zal dictatoriaal geregeerde staten meer ontwrichten dan democratieën.

c. *De oorlog heeft de neiging globaal te worden* en zich als een prairie-brand snel naar alle richtingen uit te breiden. De onderlinge afhankelijkheid van de volkeren, de huidige verbindingsmiddelen en de globale verspreiding van de tegengestelde ideologieën bemoeilijken de localisatie van een conflict.

d. *Het vernietigend vermogen van de technische strijdmiddelen is verder opgevoerd door de voortgaande ontwikkeling van de atoomwapens.* Deze heeft zich in twee richtingen bewogen.

In de eerste plaats is de uitwerking van de atoombom ten gebruike voor *het oppervlakte-bombardement* met behulp van zware bommenwerpers en lange afstand wapenen belangrijk toegenomen. Dit zal er ongetwijfeld toe leiden, dat de invloed van de onbepaalde luchtoorlog op het verloop van de strijd zich beweegt in de richting der theorie van Douhet. Echter vormt het globale karakter van de hedendaagse oorlog een zodanige compensatie, dat niet mag worden verwacht, alleen hiermede een beslissing te verkrijgen. Niettemin stellen de bescherming van personen en goederen in het achterland, zomede de spreiding en dekking van industriële e.a. vitale objecten hierdoor eisen, die de zware lasten der moderne defensievoorbereiding verveelvoudigen. Op het operatietoneel verhoogt het destructieve vermogen van de enkele atoombom het risico verbonden aan de concentratie van maritieme middelen en troepen en daarmee aan landingsoperaties op grote schaal, zoals in Noord Afrika en Normandië. Het behouden van vaste voet op het vaste land van een operatietoneel is hierdoor een eis van de eerste orde geworden voor het winnen van de strijd.

In de tweede plaats bevinden zich *tactische atoomwapens* in ontwikkeling waarvan de uitwerking voldoende beperkt is om op het gevechtveld te kunnen worden gebruikt. Hieronder vallen in hoofdzaak een kleinere atoombom, die met een zeer snel jettoestel naar het doel kan worden gebracht, en atoomartillerie. Zover zulks bekend werd is de uitwerking van deze wapens overweldigend tegen ongedekte, geconcentreerde troepen, doch wordt zij zeer beperkt door de toepassing van dekkingen, zelfs van eenvoudige aard. Dit zou er op wijzen, dat de techniek in dit opzicht de verdediger meer ten goede komt dan de aanvaller, mits eerstgenoemde in staat is door een snelle *tegenaanval* het tijdelijke overwicht in een blijvend succes om te zetten.

c. De nog steeds toenemende afhankelijkheid der krijgsmachten van aanvoer uit een achterland heeft de *logistiek*, die zich op de organisatie hiervan richt, tot een beslissende factor gemaakt. De strijd ter zee en in de lucht is vóór alles een strijd om de afsnijding en openhouding der verbindingslijnen, om de vernietiging of bescherming van de bronnen van levens- en gevechtskracht der strijders op alle fronten. Het dynamisch vermogen van de hedendaagse strijdmiddelen valt of staat met de logistieke steun.

f. Hoewel de hedendaagse technische strijdmiddelen onder de genoemde condities de beweging begunstigen en *beslissingen op beperkte oorlogstonelen mogelijk maken*, zal het globale karakter van de oorlogvoering er niettemin toe leiden, dat *de strijd een langdurig en uitputtend karakter draagt*. De snelle en verrassende wijze, waarop de strijdmiddelen kunnen worden ingezet, noopt de bedreigde volkeren er toe, *te allen tijde een grote mate van paraatheid te bezitten; nalatigheid*

in dit opzicht kan voor kleine volkeren in eerste lijn gelegen noodlottig zijn.

g. De oorlog wordt gevoerd te land, ter zee en in de lucht en met alle wapenen des geestes, doch *de slag op de grond blijft altijd het beslissende element*. Indien het leger is verslagen, vallen de startplaatsen der vliegtuigen, de havens van de vloot, de centra van wetenschap en techniek, van voorlichting en propaganda in 's vijands handen, stort het binnenlandse front als een kaartenhuis ineen en is het einde gekomen.

Alle krachtsinspanningen van een strijdend volk dienen derhalve in laatste instantie te zijn gericht op het behalen van de overwinning op het slagveld.

Tegenaanvallen

door J. H. COUZY, Generaal-Majoor der Artillerie

1 Algemeen.

Zoals algemeen bekend kan worden voorondersteld zijn de grondregels voor de verdediging de volgende:

- a* elke verdediging moet offensief worden gevoerd;
- b* alle opstellingen moeten zeer goed worden gemaskeerd;
- c* het vuur der beschikbare wapenen moet zo geconcentreerd mogelijk worden gebruikt;
- d* in de diepte gegroepeerd moeten steunpunten naar alle zijden ter verdediging worden ingericht;
- e* tegenaanvallen moeten worden voorbereid.

Nu zien we allerwegen, dat bij de practische toepassing deze ruim gestelde algemene grondregelen — voornamelijk onder de invloed van het gestelde onder *a* en *e* — op alle niveaus, dus tot in de kleinste onderdelen, reeds in de eerste bevelen voor de verdediging aanwijzingen voor de voorbereiding en uitvoering van tegenaanvallen worden opgenomen. In zeer vele gevallen heeft dit tot gevolg, dat door het verdelen van de aandacht der commandanten over twee taken, vooral bij de kleinere onderdelen, onvoldoende uitvoering wordt gegeven aan de hoofdtaak, i.c. de organisatie van de verdediging zelve. Te veel wordt daarbij uit het oog verloren dat het offensief voeren der verdediging door voorbereide tegenaanvallen in hoofdzaak een taak is voor grote eenheden, i.c. divisie en hoger, doch dat de eerste opdracht voor de kleinere eenheden inhoudt het hardnekkig vasthouden van het haar toevertrouwde terrein. Zij moeten het offensief voeren der verdediging voornamelijk zoeken in een uitgebreide agressieve patrouillegang.

Laat ons ter verduidelijking de verschillende niveaus nader beschouwen.

2 Voorbataljons.

De opdracht van een voorbataljon is het onder alle omstandigheden

hardnekkig vasthouden van het hem toevertrouwde gebied. Dit wordt tot uitvoering gebracht door het bezetten en ter verdediging inrichten der daarvoor in aanmerking komende terreingedeelten, hetgeen de verdeling der troepen en de hun op te dragen taak geheel beheerst. Steeds zal daarbij tot uiting komen, dat de beschikbare troepen nauwelijks of niet voldoende zijn alle daarvoor in aanmerking komende punten te bezetten.

In geval van een vijandelijke aanval moet door vuur uit de ingenomen opstellingen de vijand bij zijn nadering en binnendringen zoveel mogelijk afbreuk worden gedaan om hem door het toebrengen van verliezen tot staan te brengen. Alles moet zijn gericht op het behouden van de ingenomen opstellingen waardoor, mocht de vijand binnendringen, hij in de diepte van de stelling tot staan wordt gebracht, zodat de hogere commandant de gelegenheid krijgt in te grijpen met zijn reserve. De eerste bevelen van de BC zullen uitsluitend hierover handelen, waardoor zij alleen aanwijzingen zullen bevatten omtrent de verdeling der troepen over het terrein en de door hen te vervullen opdrachten in de hardnekkige verdediging.

Nu zal het zich kunnen voordoen, dat in het gebied van een vocrbataljon slechts een beperkte vijandelijke binnendringing tot uitvoering komt. B.v. de kracht van de vijandelijke aanval ligt in het vak van een neveneenheid of 's vijands aanvalskracht is reeds aanzienlijk geschokt door het vuur van de verdediger vóór de stelling. Teneinde in voorkomend geval daartegen te kunnen optreden, gaat de BC na welke de waarschijnlijkste mogelijkheden voor een beperkt vijandelijk binnendringen zijn en welke maatregelen hij daartegen zal kunnen nemen. Op grond van die overwegingen bepaalt hij door welke troepen in bepaalde omstandigheden een tegenaanval zal worden uitgevoerd en doet hij deze tegenaanvallen beoefenen. Zowel zijn overwegingen voor eventuele tegenmaatregelen als de uitgifte van aanwijzingen voor eventuele tegenaanvallen komen eerst nadat zijn eerste bevel voor de verdediging reeds is uitgegeven en het bataljon bezig is zich ter verdediging in te richten.

Het is duidelijk, dat een dergelijke tegenaanval eerst kan worden uitgevoerd nadat de vijand is tot staan gebracht. Want slechts dan kan de BC constateren, dat het een beperkt vijandelijk binnendringen betreft. De voor de tegenaanval bestemde troepen worden dan snel uit hun opstellingen losgemaakt om die tegenaanval uit te voeren. Hieruit volgt ook dat binnen het bataljon tegenaanvallen uitsluitend kunnen worden uitgevoerd, indien de vijandelijke binnendringing beperkt blijft tot één der compagnieën. Bij elke grotere indringing zullen alle onderdelen van het bataljon in hun opstellingen dienen te blijven om de vijand tot staan te brengen en gestopt te houden. Een eventuele tegenaanval moet dan worden uitgevoerd door de zorg van een hoger echelon.

Aangezien dus de uitvoering van tegenaanvallen binnen een vocrbataljon tot de hoge uitzonderingen zal behoren, moet het bataljon al zijn aandacht concentreren op zijn taak: het organiseren van het terrein voor de verdediging. Om dit tot uitdrukking te doen komen zal de BC in zijn eerste bevelen voor de verdediging geen aanwijzingen voor de voorbereiding en uitvoering van tegenaanvallen opnemen. Eerst nadat zijn bataljon zijn werkzaamheden heeft aangevangen zal de BC over-

wegen welke mogelijkheden zich kunnen voordoen om, nadat de organisatie van de verdediging zelve grotendeels haar beslag heeft gekregen, de aanwijzingen voor eventuele tegenaanvallen te geven.

3 Voorregimenten.

Voor de voorregimenten geldt in grote trekken hetzelfde als voor de voorbataljons. Ook in het voorregiment kan een tegenaanval eerst worden uitgevoerd nadat de vijand is tot staan gebracht, waardoor de RC kan constateren, dat het slechts een beperkte vijandelijke indringing betreft. In het voorregiment kan tot een tegenaanval worden overgegaan indien de vijandelijke indringing beperkt blijft tot één der bataljons.

Zelfs al zou bij een groter vijandelijk binnendringen het niet noodzakelijk zijn, dat alle onderdelen hun opstellingen blijven bezetten voor het gestopt houden van de vijand, dan zal de kracht van de onderdelen, welke kunnen worden losgemaakt, ontoereikend zijn om de tegenaanval met kans op succes te ondernemen.

In hoeverre de RC in zijn eerste bevelen voor de verdediging al dan niet aanwijzingen voor tegenaanvallen opneemt, zal afhankelijk zijn van de omstandigheden, b.v. de ontvangen opdracht.

Voor alles dient in het oog te worden gehouden, dat voorbataljons en -regimenten als eerste taak hebben het hardnekkig vasthouden van het hun toevertrouwde terrein, waartoe zij al hun beschikbare troepen broodnodig hebben. De commandanten dezer eenheden zullen dus nimmer de beschikking hebben over een afzonderlijke reserve, welke zij op elk gewild ogenblik kunnen inzetten. Al hun compagnieën en bataljons richten zich ter hardnekkige verdediging in op de hun aangewezen plaatsen.

4 Divisie en hoger.

Voor de grote eenheden ligt de zaak enigszins anders. De commandant zal nagaan welke terreingedeelten in het hem toevertrouwde gebied hij onder alle omstandigheden in handen moet houden om de vijand in de diepte van dat gebied tot staan te kunnen brengen teneinde daarna die doorgedrongen vijand in een tegenaanval te vernietigen. Tevens zal hij overwegen welke gebieden voor het behoud van de stelling van overwegend belang zijn, zodat zij bij verloren gaan moeten worden hernomen.

De door hem te ontwerpen tegenaanvallen moeten deze beide doelen kunnen verwezenlijken. In het plan voor de verdediging nemen dus de voorbereiding en uitvoering van tegenaanvallen een zeer belangrijke plaats in, waarvoor dan ook van huis uit bepaalde troepen worden bestemd. Hoewel de omstandigheden, vooral het gestelde doel, bepalen hoeveel troepen daarvoor worden aangewezen, moeten de binnen een divisie voorgenomen tegenaanvallen kunnen worden uitgevoerd door tenminste een bataljon infanterie en het gros van het bataljon tanks.

In vele gevallen zal het niet mogelijk zijn — mede rekening houdend met de voor de gewenste tegenaanvallen benodigde troepen — in de diepte van de stelling alle daarvoor in aanmerking komende terreingedeelten van de aanvang af te bezetten. Alsdan worden achter in de

stelling te bezetten terreingedeelten uitsluitend daartoe voorbereid om eerst te worden bezet naar gelang de vijandelijke aanval zich aftekent. Het bezetten van een bepaald terreingedeelte zal meestal ten nauwste samenhangen met de uitvoering van een bepaalde tegenaanval.

Op welk tijdstip zal nu tot een tegenaanval worden overgegaan? Zodra de commandant een vijandelijk doordringen zo ernstig oordeelt, dat daardoor zijn gehele verdediging aan het wankelen kan worden gebracht, geeft hij bevel voor de uitvoering van een tegenaanval, waarmede een gelijktijdige bezetting van daartoe voorbereide terreingedeelten zal gepaard gaan. Tussen het uitgeven van het bevel en het begin van de uitvoering zal evenwel geruime tijd verlopen. Gedurende die tijd blijft 's vijands aanval voortgaan. Zijn nu geen maatregelen voorbereid of eenheden aangewezen om de vijand in een bepaald terrein op te vangen en tot staan te brengen, dan wordt het ernstige risico gelopen, dat de voor de tegenaanval gereed te stellen troepen tijdens dat gereedstellen door de vijand worden verrast of bestaat de kans dat zij bij het eerste oprukken verrassend in de flank worden aangegrepen. Het bevel voor de uitvoering van een tegenaanval kan worden uitgegeven terwijl de vijandelijke aanval nog in gang is, maar de verdediger moet weten waar de aanvaller gedurende de tijd tussen bevelsuitgifte en begin van uitvoering blijft. Hij moet de zekerheid hebben, dat de vijand in die tijd een bepaald gebied niet kan bereiken, doordat hij daarvoor wordt opgevangen en gestopt.

5 Moet een grote eenheid steeds over een reserve beschikken?

Stilzwijgend wordt algemeen de opvatting gehuldigd, dat binnen elke grote eenheid een reserve voor tegenaanvallen moet worden aangehouden. Dit is echter niet juist. Er zijn verschillende omstandigheden denkbaar, dat het aanhouden of vormen van een reserve op divisie- of legerkorpsniveau minder juist zou zijn.

Bij een legerkorps, bestaande uit twee InfDivn en een pantserdivisie, zal het zeker kunnen voorkomen, dat de LKC zijn InfDivn de opdracht geeft haar gehele troepenmacht te bezigen voor de hardnekkige verdediging van het tererin om alle tegenaanvallen te doen uitvoeren door de pantserdivisie of delen daarvan.

Omgekeerd zal het bij een legerkorps, uitsluitend bestaande uit InfDivn kunnen voorkomen, dat geen legerkorpsreserve wordt aangehouden of gevormd. Als voorbeeld daarvan moge dienen de verdediging op een breed front in onze terreinen, waarvoor zij verwezen naar de 6de aflevering van het orgaan van de Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap 1951-1952.

Doch ook zal zich dit voordoen bij een legerkorps van twee divisien. Hierbij kan een legerkorps reserve uitsluitend worden gevormd door het onttrekken van krachten aan een der divisien. Deze verzwakte divisie kan dan of haar verdediging slechts organiseren met één voorregiment of geen verdediging in de diepte organiseren. Wordt het legerkorps over zijn gehele frontbreedte krachtig aangevallen dan zal de gevormde beperkte legerkorpsreserve geen rol kunnen spelen. De nadelen worden ondervangen door de divisien niet aan te tasten, doch te bepalen dat zij hun reserve niet zonder machtiging van de LKC mogen inzetten, alsmede haar de opdracht te verstrekken bepaalde tegenaanvallen in

het nevendivisievak voor te bereiden, welke op last van de LKC zullen worden ontketend.

6 Besluit.

In het voorgaande is uitsluitend gesproken over de gedachten, welke aan de voorbereiding en uitvoering van tegenaanvallen moeten ten grondslag liggen. De bijzonderheden van voorbereiding en uitvoering zijn opzettelijk buiten beschouwing gelaten. De opdracht voor de voor te bereiden tegenaanvallen mag nimmer vaag worden gehouden, doch moet *nauwkeurig* omschreven doelen vermelden. Nimmer mag worden volstaan met het aangeven van een richting. Door de mogelijke zeer gedetailleerde voorbereidingen tot in het gevechtsdoel en de beoefening moet worden verkregen dat een bevolen tegenaanval snel tot uitvoering komt en vlot verloopt.

Recapitulerend kan worden gezegd: tegenaanvallen in

a voorbataljon:

- 1 bij hoge uitzondering;
- 2 voorbereidingen eerst na organisatie der verdediging;
- 3 voor uitvoering moet vijand tot staan zijn gebracht;
- 4 vijandelijk binnendringen beperkt tot één der compagnieën.

b voorregiment:

- 1 bij uitzondering;
- 2 voorbereidingen afhankelijk der omstandigheden;
- 3 voor uitvoering moet vijand tot staan zijn gebracht;
- 4 vijandelijk binnendringen beperkt tot één der bataljons.

c divisie en hoger:

- 1 belangrijk deel van plan voor verdediging;
- 2 voorbereidingen vangen onmiddellijk aan;
- 3 vijand moet uiteindelijk worden gestopt, d.w.z. vóór de tegenaanval de startlijn overschrijdt.

Militaire notities rond de wereld

Verenigde Staten.

De Amerikaanse marine heeft een nieuwe jet jager met vleugels in pijlstelling, de F.J. 2 Fury. Maximum snelheid 975 km per uur, bewapening 4 kanonnen van 20 mm, actieradius 1500 km, plafond 15 km. Het schootveld is verbeterd, uitschietbare cabine voor de piloot.

Het Amerikaanse leger neemt proeven met een baby jet helicopter, die van grotere vliegtuigen uit „gelanceerd” kan worden. Het is de XH 26. Het toestel weegt nog geen 150 kg, is 1,80 m hoog en kan worden opgesteld in een ruimte van 1,50 x 1,50 x 4,20 m. Er kan één man in zitten. Maximum snelheid 120 km per uur. Kan anderhalf uur in de lucht blijven.

Er is een nieuwe verbeterde slaapzak ingevoerd, die niet alleen veel beter isoleert dan de bestaande slaapzak, maar die ook in minder dan geen tijd — als dat nodig is — kan worden verlaten, wat bij de oude slaapzakken inderdaad een belangrijk nadeel is.

Het leger is met de productie van een nieuwe jeep begonnen. Het nieuwe voertuig is 5 inches langer en 2 inches breder dan het bestaande model. 72 pk. in plaats van 62 bij de oude motor. Verbeterd brandstofverbruik. Actieradius 400 km inplaats van 270. De jeep is geschikt zowel voor gebruik in Poolstreken als in de woestijn. Kan door water heen gaan, door toepassing van „Snorkel” en „Snorter”. De zitplaatsen zijn meer comfortabel.

B. K.

De Artilleriemeetdiensten (Algemeen)

door J. G. J. VAN DER HULST, *Majoor der Artillerie, Leraar HKS.*

In de serie artikelen over de samenwerking tussen veldartillerie en de overige wapens, alsook in de artikelen over het infanteriegeluidmeetpeloton en de vuursteun van zware mortieren in vorige afleveringen van *De Militaire Spectator*, werd enkele malen gewezen op het belang van de artilleriemeetdiensten. In het algemeen wordt echter nog onvoldoende ingezien, dat het zonder goed werkende artilleriemeetdiensten niet mogelijk is werkelijk doeltreffende vuursteun te geven. Is hier het gezegde „onbekend maakt onbemind” van toepassing? Herhaaldelijk blijkt immers, dat men niet weet wat de artilleriemeetdiensten doen, haar mogelijkheden niet kent en daardoor ook niet inziet dat deze meetdiensten — te weten: triangulatiedienst, terreinmeetdienst, meteorologische dienst, lichtmeetdienst, geluidmeetdienst en radardienst — onmisbaar zijn.

Een doeltreffende steun vereist o.a., dat op een doel hetwelk daarvoor in aanmerking komt, snel en met verrassing door een grote hoeveelheid artillerie tegelijk vuur kan worden gebracht. Dit nu is zonder de hulp van de triangulatie-, terreinmeet- en meteorologische dienst niet zonder meer uitvoerbaar. Mist men deze hulp, dan moet veel meer worden geregistreerd en worden ingeschoten. Een snelle concentratie van het vuur is dan uitgesloten en de beoogde verrassing kan veelal niet meer worden bereikt. Tevens krijgt de vijand dan meer kans onze artillerie te localiseren, daardoor onze tactische mogelijkheden juist te analyseren en tijdig eventuele tegenmaatregelen te treffen.

De lichtmeet-, geluidmeet- en radardienst kunnen belangrijke gegevens c.q. inlichtingen verschaffen over de vijand, vooral over diens artillerie, mortieren en raketgeschut. Door deze en andere gegevens c.q. inlichtingen, waaronder inlichtingen verkregen uit beschietingsrapporten (artrap, mortrap), zijn wij in staat 's vijands mogelijkheden op dat ogenblik na te gaan en de gelocaliseerde wapens — ook bij de vijand het belangrijkste deel van zijn vuurkracht — zonodig geheel of gedeeltelijk c. q. tijdelijk uit te schakelen.

Het grootste deel van de artilleriemeetdiensten is opgenomen in de artilleriemeetafdeling nl.: triangulatie-, meteorologische-, lichtmeet-, geluidmeet- en radardienst¹⁾. Voorts beschikken de commandanten van alle artillerieeenheden organiek over personeel van de terreinmeetdienst, komt in de staf en stafbatterij van de divisieartillerie een meteorologische groep voor en is bovendien in elke afdeling lichte artillerie van de divisieartillerie organiek een radargroep opgenomen²⁾.

Opmerking: De compagnie zware mortieren en het infanteriegeluidmeetpeloton beschikken over personeel, dat in staat is de noodzakelijke terreinmeetwerkzaamheden te verrichten³⁾. Op het grote belang hiervan werd eveneens reeds in vorige artikelen gewezen en zal ook t.z.t. nog uitvoeriger worden teruggekomen.

1) zie ontwerp oorlogsorganisatie Nr 2/75A/1N.

2) zie de betreffende ontwerp oorlogsorganisatie.

De *triangulatie* dienst en de *terreinmeet* dienst bepalen nauwkeurig de plaats van de eigen artillerieopstellingen, lichtmeet-, geluidmeet-, radar- en waarnemingsposten, alsmede zo mogelijk van doelen c.q. markante terreinvoorwerpen of punten in het doelengebied. Slechts indien de plaats van de eigen artillerieopstellingen ten opzichte van elkaar nauwkeurig bekend is bestaat nl. de mogelijkheid het vuur van deze artillerie snel op één doel te concentreren, terwijl alleen indien ook de plaatsen van de posten van de lichtmeet-, geluidmeet- en radardienst ten opzichte van de artillerieopstellingen nauwkeurig bekend zijn, het door deze diensten gelocaliseerde vijandelijke geschut onverwijld met verrassing kan worden aangegrepen.

De *meteorologische dienst* zorgt voor de meteoberichten, welke de artillerie nodig heeft om uitgaande van meetgegevens de juiste schietgegevens te kunnen berekenen. De schootstafels zijn nl. berekend voor zogenaamde normale weersomstandigheden o.a. afwezigheid van wind. De door de meteorologische dienst te verstrekken meteoberichten stellen de artillerie in staat op de in de schootstafels vermelde gegevens correcties toe te passen, welke nodig zijn in verband met de werkelijke meteorologische omstandigheden o.a. werkelijke windsnelheid en windrichting. De artillerie kan dan, mits de plaatsen van de eigen opstellingen ten opzichte van elkaar nauwkeurig bekend zijn, zonodig haar vuur met verrassing concentreren op een gelocaliseerd doel.

N.B. Opgemerkt zij, dat de artillerie in beginsel al haar vuur waarneemt c.q. doet waarnemen. Slechts bij uitzondering zal een niet-waargenomen vuur worden afgegeven, daar hiervan de uitwerking, dus het resultaat niet op hetzelfde ogenblik kan worden vastgesteld. Als zodanig zijn dan ook alleen bepaalde storende vuren als niet-waargenomen vuren verantwoord.

Evenals de triangulatie-, de terreinmeet- en de meteorologische dienst, ontstonden ook de lichtmeet- en de geluidmeetdienst in de wereldoorlog 1914—1918. Vóór deze oorlog bestond nog de mogelijkheid dat waarnemers op de grond 's vijands artillerie opspoorden. Door het gemaskeerd en gedekt opstellen van het geschut, was het echter spoedig noodzakelijk andere middelen te gebruiken om 's vijands artillerie te localiseren. In de eerste plaats kwamen daarvoor natuurlijk luchtwaarneming en de zich toen ontwikkelende luchtfotografie in aanmerking. Deze middelen waren echter niet onder alle omstandigheden te gebruiken. Men kwam er vervolgens toe gebruik te maken van de mondingsvlam en de mondingsknal, welke optreden bij het verschieten van een projectiel en tot op grote afstand zichtbaar c.q. hoorbaar waren. De *lichtmeetdienst* nu localiseert vijandelijk geschut middels het waarnemen van de mondingsvlam terwijl de *geluidmeetdienst* zulks doet door het waarnemen van de mondingsknal.

Begrijpelijk werd daarna getracht de mondingsvlam minder zichtbaar en de mondingsknal minder hoorbaar te doen zijn. Zo wordt thans o.a. zogenaamd vlamvrij kruit gebruikt en wordt het geschut in beginsel zodanig gedekt opgesteld, dat ook de mondingsvlam niet zichtbaar is. Het aantal door de lichtmeetdienst gelocaliseerde vijandelijke artillerieopstellingen is dan ook doorgaans niet meer zo groot, doch door de andere betrouwbare en nauwkeurige tactische gegevens c.q. inlichtingen welke deze dienst bovendien kan verschaffen blijft zij onmisbaar.

De *radardienst* is ontstaan in de 2e wereldoorlog. Vooral het localiseren van mortieropstellingen — inmiddels een dringende noodzakelijkheid — was nog zeer moeilijk. Van mortieren n.l. is zelden een mondingsvlam waar te nemen, terwijl de mondingsknal slechts gering is. Nu gebruikte o.a. de luchtdoelartillerie voor het waarnemen van vliegtuigen reeds radar en men kwam op het idee te trachten projectielen in hun baan waar te nemen en deze waarnemingen vast te leggen. Kende men de baan van een mortierprojectiel, dan zou het vervolgens niet zo moeilijk zijn de mortier welke dit projectiel verschoot te localiseren. Aan het front in Italië nam de Amerikaanse veldartillerie voor het eerst proeven in deze richting met radartoestellen van de luchtdoelartillerie. Deze proeven hadden zeer gunstige resultaten. Na de oorlog zien wij dan ook in de meeste legers radar voor het localiseren van vijandelijk geschut in de organisatie van de veldartillerie opgenomen. Werd hiervoor oorspronkelijk de zogenaamde luchtdoelradar gebruikt, inmiddels zijn enkele speciaal voor dit doel geschikte radartoestellen ontworpen.

Behalve voor het opsporen en localiseren van vijandelijk geschut, kunnen lichtmeet-, geluidmeet- en radardienst ook eigen artillerie- en mortiervuur waarnemen c.q. leiden, hetgeen vooral van belang is, indien door weers- of andere omstandigheden, waarneming door waarnemers op de grond of in de lucht niet mogelijk dan wel niet doenlijk is.

Hiermede werd in grote lijn de hulp vermeld, welke de verschillende artilleriesmeetdiensten geven. Teneinde iedereen enig inzicht te verschaffen in de mogelijkheden van elk dezer meetdiensten, worden in volgende nummers van De Militaire Spectator successievelijk deze meetdiensten behandeld, waarna tot slot het tactisch gebruik van de artilleriesmeetdiensten wordt besproken.

Gij niet-artilleristen! Behalve dat Uw belangstelling voor de U steunende artillerie U kennis zal doen nemen van deze serie, dient te worden opgemerkt, dat ook gij personeel van deze diensten zult ontmoeten. Het kan n.l. gebeuren, dat zij zich bij het verrichten van hun werkzaamheden ook in het aan U toevertrouwde gebied moeten ophouden, daar scheidingslijnen e.d. hierop van geen invloed zijn. Hoeveel beter zult U elkaar begrijpen, indien gij weet waartoe deze werkzaamheden dienen en van welk groot belang zij eigenlijk ook voor U zijn.

TEKENINGEN EN SCHETSEN

Wij verzoeken inzenders van artikelen tekeningen en schetsen niet tussen de tekst te tekenen, daar reproductie dan zeer bezwaarlijk of dikwijls niet mogelijk is. Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij in O.I. Inkt op tekenpapier of calqueerpapier. Men houde er rekening mee, dat tekeningen en schetsen als regel bij reproductie worden verkleind tot ten hoogste kolom-breedte. Letters en cijfers moeten dus zo groot getekend worden, dat ze bij verkleining duidelijk leesbaar blijven. Daartoe moeten ze na verkleining nog ten minste 1 mm hoog zijn.

Economische oorlogsvoorbereiding

door M. W. J. M. BROEKMEIJER, *Majoor-waarnemer*

Economische oorlogsvoorbereiding is geen kwestie van enkele maanden, doch vereist „long term” planning. Improvisatie leidt onverbiddelijk naar de ondergang. Er zijn altijd internationale spanningen in de wereld geweest en zij zullen er ook blijven totdat de ideale toestand van een volkomen verenigde wereld bereikt is. Daardoor is er doorlopend oorlogsvoorbereiding — politiek, militair en economisch. Speciaal na 1900 is het ondenkbaar, dat een staat zich niet voortdurend economisch, zij het meer of minder geaccentueerd in bepaalde perioden, voorbereidt op de eventualiteiten van een toestand, waarbij de normale politieke machtsmiddelen ontoereikend zijn en de oorlogsmachine gaat draaien.

Er bestaat daarom in staatkundige zin geen werkelijk verschil tussen vredes- en oorlogseconomie. Ik acht het daarom in feite beter om te spreken van algemene en strategische economie, waarbij dan onder *strategische economie* dient te worden verstaan het complex van handelingen, hetwelk ten doel heeft het economisch potentieel in de meest uitgebreide zin, uiteindelijk benodigd voor het voeren van een oorlog, op te bouwen en in stand te houden.

Voorbeelden.

Enkele voorbeelden kunnen de noodzaak en het nut van strategisch economische voorbereidingsmaatregelen, het beste aantonen.

Het Duitse vierjarenplan van 1936 had uitsluitend ten doel het economisch oorlogspotentieel op te bouwen door voorraadvorming én door de productie van vervangende grondstoffen voor te bereiden, te stimuleren en verder te ontwikkelen. De synthetische productie van rubber, olie en kunst-textielstoffen alsmede van vele andere materialen in de vooroorlogse jaren zijn daarvan een voorbeeld. Evenzo was dat het geval met de exploitatie van mijnen met laag ijzergehalte in Centraal-Duitsland en de opvoering van de agrarische productie. Door hoge belastingen werd de binnenlandse particuliere consumptie gedrukt, waardoor het verbruik van oorlogsbelangrijke grondstoffen in deze sector afnam en de oorlogsindustrie meer kon verkrijgen en verwerken.

Het streven naar grotere industrialisatie, onder het mom van werkloosheidsbestrijding, was in feite niets anders dan oorlogsvoorbereiding. De „Volkswagen-actie” had ten doel de fabricage van tanks, pantserwagens en militaire voertuigen te stimuleren en te financieren. De aanleg van de grote autostrada was niet in de eerste plaats bedoeld om te voorzien in economische verkeersbehoeften, doch was nodig om de mobiliteit van het militaire apparaat op te voeren, welke mobiliteit vereist zou zijn voor de oorlog op twee fronten.

De Lufthansa werd met krachtige regeringssubsidie gesteund en uitgebreid en wel tot een omvang, die uit een luchtverkeers-economisch oogpunt ongerechtvaardigd was, doch Duitsland kreeg daardoor de beschikking over een militaire luchttransportvloot, welke later het opperbevel in staat stelde de gewenste luchtlandingsoperatiën uit te voeren.

Evenzo werd op internationaal economisch terrein gepoogd om zo

veel mogelijk wereldconcerns binnen te dringen, hetzij door verkoop van patenten (onder speciale controlevoorwaarden), dan wel door kapitaaldeelname, enz., waardoor een helder inzicht werd verkregen in de oorlogsvoorbereidingen van de toekomstige tegenstander, alsmede een remmende invloed werd uitgeoefend op de buitenlandse technische ontwikkeling en politiek.

De Duitse leiders realiseerden zich zeer goed, dat internationale financiële macht een politieke factor van de eerste orde was. Typisch is vooral, dat de Geallieerden het Duitse strategische economische potentieel erbarmelijk hebben onderschat. Toch is Hitler de oorlog nog te vroeg begonnen, daar Duitsland economisch nog niet gereed was voor een krijg van langere duur.

De voorraden waren evenwel zo groot, mede dank zij de onvrijwillige leverantie van de bezette gebieden, dat zich de débâcle pas in 1942, dus ná Stalingrad ging openbaren. In allerijl bouwde Speer het economisch potentieel uit door alle inefficiency op te ruimen, door de vergrote arbeidsinzet en door het stimuleren van de research, waardoor hij het klaar speelde om in Juli 1944 ruim driemaal zo veel te produceren als in het begin van 1942. De tekorten aan strategisch grondstoffen, speciaal hiervan te noemen petroleum, kon hij echter niet meer in voldoende mate aanvullen, vooral niet meer toen de militaire ontwikkeling zijn pogingen bemoeilijkte, in het bijzonder door de machteloosheid tegenover de geallieerde luchtbombardementen op de verbindingen, de olievelden en de synthetische benzine-industrie.

Soortgelijke oorlogsvoorbereiding zien wij in Japan. De diepere oorzaak van de opmars van dit land naar Moekden in September 1931 (welke operatie militair weinig risico gaf), was de Chinese bedreiging van de Japanse economische betrekkingen met Mandsjoerije. Door deze verovering kreeg Japan de beschikking over agrarische producten, mineralen en andere oorlogsbelangrijke grondstoffen (koper, aluminium, mangaan, wolfram, etc.), welke het nodig had voor de latere strijd tegen China en in meerdere mate uiteindelijk tegen de USA en de andere geallieerden in het Verre Oosten.

Soortgelijke strategisch-economische voorbereiding zagen wij in Engeland, zij het over een veel langere periode (opbouw Commonwealth en veiligstelling van de verbindingen) en in de Sowjet-Unie in de vorm van de grondvesting van de industrie-centra achter de Oeral.

In de nieuwste tijd nemen wij dit wederom waar. Voorraadvorming in de USA en de Sowjet-Unie van strategisch-economische grondstoffen en het veilig stellen van grondstoffencentra en industrieel belangrijke landen. (Sowjet-satellietstaten. West-Europa, Midden-Oosten).

Strategische economie is dus in vredes- én oorlogstijd van het allergrootste belang en vele andere belangen worden er aan opgeofferd.

Strategisch economische factoren.

Realiserende de betekenis van de strategische economie, dienen wij na te gaan welke factoren het strategisch economische potentieel bepalen. De voornaamste factoren zijn:

- a. grondstoffen
- b. industriële capaciteit

- c. arbeidspotentieel
- d. research
- e. verbindingen
- f. financiën

Uit de aard der zaak bestaat er een nauwe correlatie tussen deze factoren. Dit is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de moderne wereldorganisatie met haar internationale grootbedrijven.

Met een enkel voorbeeld willen wij dit aantonen. Het bezit van grondstoffen is de basis van de wereldmacht en het zijn de grote kapitaalcrachtige concerns, die deze rijkdommen exploiteren. Deze grootbedrijven zijn echter in twee richtingen uitgegroeid en wel verticaal en horizontaal.

Het voorbeeld hiervan, weergegeven in het boek „Europa tussen de wereldstaten” van A. Pleysier, spreekt duidelijk en heeft betrekking op de petroleum-maatschappijen. In horizontale zin heeft de concentratie plaats gevonden door het opslokken van andere kleinere bedrijven of door het vormen van een belangengemeenschap (Shell en Koninklijke), waarbij ook alle nevenproducten betrokken zijn. (Asphalt, paraffine, etc.). In verticale zin treft men de concentratie aan in de beheersing van alles wat ligt tussen de petroleumwinning en de uiteindelijke verkoop aan de consument en men denke daarbij aan de raffinaderijen, de distributie, het ter markt brengen van de eindproducten, het transport, de opslag, enz.

Deze ontwikkeling heeft er toe geleid, dat het grote concern in zeer belangrijke mate het economisch gebeuren, zowel in eigen land als in den vreemde kan beïnvloeden. Hierin ligt dan tevens opgesloten de noodzaak voor de staat om zich meer dan ooit te voren te bemoeien met interne aangelegenheden van andere landen. Duidelijk zien wij dat onder meer in de politieke activiteit van de Engelse Regering in verband met de nationalisering van de olie-terreinen in Perzië, welke in bezit waren van de Anglo-Iranian Oil Company, alsmede in de Amerikaanse interventie-pogingen bij dit geschil.

Ook de groot-industrie, zoals de staalindustrie, de chemische industrie, enz. is wereldvertakt en beheerst in zekere opzichten het economische leven.

Economische oorlogsvoorbereiding is een wel heel belangrijk iets. Al zal de gewone staatsburger in vele gevallen van die voorbereiding niet zo heel veel merken, de staatsman, de econoom en de militaire strateeg zullen er evenwel al hun aandacht aan dienen te besteden. De hierboven opgesomde strategisch economische factoren en dit zijn alleen de allerbelangrijkste, zijn beslissend voor het „to be or not to be”, zowel van de staat individueel als van de gebundelde staten in een Sowjetblok of een Atlantisch Pact.

Zo zien wij, dat coördinatie van de strategische economische belangen vereist is, doch tevens leren wij uit het vorenstaande hoe relatief het begrip souvereiniteit van de staat — en speciaal van de kleine staat — nog is.

Vindingrijkheid en improvisatie bij camouflage

door J. L. SCHRIKKEL, *Majoor, Commandant Camouflageschool*

1. Noodzakelijkheid en waarde van camouflage.

Goed toegepaste camouflage is in de moderne oorlogvoering van zeer groot belang. Wie deze kunst in de perfectie weet aan te wenden, zal zijn tegenstanders een slag vóór zijn; hij zal er in slagen schier volmaakte waarnemingsmethoden te desorganiseren en eigen plannen volkomen te versluieren. Zelfs is het hem gegeven zijn vijand om de tuin te leiden met valse opstellingen en terreinaspecten, diens vuur af te leiden naar nagebootste doelen en bombardementen te doen mislukken.

De ervaring in twee wereldoorlogen heeft geleerd dat rationeel toegepaste camouflage de verliezen tot op één tiende kan reduceren, zij kan dus de aanvalskracht naar evenredigheid vergroten! In vreedstijd moeten dus bij de troep die eigenschappen en routine worden aangekweekt, welke onontbeerlijk zijn voor het tot stand brengen van goede camouflage. Samengevat komen deze neer op: inzicht in de verschijningsvormen van het terrein bij grond- en luchtwaarneming (ook bij luchtfotografie!) ontwikkeling van het voorstellingsvermogen, waarbij vooral de brandende vragen „Hoe ziet de vijand ons en wat ziet hij van ons?” beantwoord moeten worden, terwijl de lust tot improviseren moet worden gestimuleerd om ten volle partij te kunnen trekken van de vindingrijkheid, die gelukkig bij zeer velen onder ons aanwezig is!

In de strijd zal dit onderwijs vruchten afwerpen: behalve de hiervoor geschetste grote voordelen, zal de troep aan gevechtskracht aanmerkelijk winnen door het verminderen van het angstgevoel, immers: „de vijand kan ons niet zien!” Dan zal het ook juist een kwestie zijn van discipline, — ik zeg niet „camouflage-discipline”, want er is slechts één soort discipline — dat men extra moeite en materiaal offert om de zichtbaarheid van de eigen opstellingen op te heffen. Nalatigheden in camouflage zijn in de afgelopen oorlog soms zeer zwaar gestraft; aan beide zijden! Wie de camouflage verwaarloost, stelt niet slechts zijn eigen opstelling aan gevaar van ontdekking en vernietiging bloot, doch hij verstrekt de tegenstander inlichtingen, die hem een inzicht kunnen geven in onze plannen. Misschien zelfs de ontbrekende schakel!

Men moet zich wél rekenschap geven van de moderne waarnemingsmethoden en van de technieken, welke wij er ter bestrijding tegenover kunnen stellen.

2. Camouflage tegen grondwaarneming.

De moderne grondwaarneming, waarbij gebruik gemaakt wordt van kijkers, telescopen bij dag, nachtkijkers en infrarood-apparatuur bij duisternis en radartoestellen voor het vaststellen van concentraties van

tanks en artillerie, noodzaakt tot het oprichten van verticale maskeringen en het met grote energie toepassen van individuele camouflage. Hierbij komt dan zeker tot zijn recht de tijdens de oefenperiode aangekweekte zin voor improvisatie (onvoorbereide camouflage).

3. Camouflage tegen luchtwaarneming.

De luchtwaarneming, in de eerste plaats door de luchtfotografie, stelt weer andere, moeilijker te realiseren eisen. Bij het ontwerpen van camouflagemaatregelen is een inzicht in het luchtaanzicht van het terrein vereist; men moet de terreinstructuur en kleuren in **grijs tinten** kunnen transponeren. Men moet weten, welke lijnen in het algemene terreinpatroon domineren. En tenslotte is het onontbeerlijk kennis te bezitten van de zichtbare aantastingen in het terrein, welke het eigen onderdeel door zijn bewegingen veroorzaakt. Deze zijn zeer karakteristiek en worden door handige luchtfotolezers onmiddellijk herkend; in camouflage-vakringen worden deze terreinverminderingen genoemd de „signatuur”, het „handschrift” dat een onderdeel in het terreinpatroon „schrijft”. Zij bestaan hoofdzakelijk uit rijsporen van voertuigen, uitdunningen van vegetatie, uitslijting van wegen vooral bij kruispunten, lichte grondvlekken van geroerde grond, platgetreden bodemstructuur, enz.

Aanpassing van deze verraderlijke „signatuur” aan het algemeen aspect van het terreinpatroon, waarbij stelselmatige verdonkering van alle lichtende plekken, geeft reeds een hoge graad van onzichtbaarheid, vóórdat nog met enige horizontale maskering is begonnen. Hierbij doet zich de gelegenheid voor om creatieve gaven te ontplooiën. Met de geringste middelen is men in staat aanzienlijke veranderingen in het terreinaspect teweeg te brengen.

Maskeringen tegen luchtwaarneming moeten letterlijk **verdoezelen**, overvloeien in de omgeving. Een tint- of kleurafwijking zal nauwelijks een rol spelen, indien de omtreklijnen der maskeringsconstructie weggedoezeld zijn. Hierbij kan men de doorzichtigheid naar de zij-kanten vermeerderen, zodat het in de maskering aangewende doorvlechtingsmateriaal (dat dus naar de zij-kanten toe moet worden **uitgedund**) zich — optisch gesproken — met de omgeving vermengt.

Ditzelfde geschiedt eveneens met de geworpen slagschaduw van object en maskering beide. Deze bijzonderheden moeten met grote zorgvuldigheid worden onderwezen en in de praktijk beoefend, waarbij herhaaldelijke observaties uit de lucht de zo hoog nodige routine zullen kunnen verschaffen.

Met mogelijke infrarood-fotografie kan bij deze constructies rekening worden gehouden door speciale infrarood-reflecterende pigmenteringen in de materialen aan te wenden. Ik zou interessante mededelingen kunnen doen over verbluffende resultaten, welke de Nederlandse industrie reeds kan bereiken. Improvisaties met levend groen kunnen behoorlijke resultaten opleveren, indien men tijdig, d.w.z. vóór het intreden van de ontleding van het chlorophyll, dit groen door vers geplukt gebladerte vervangt.

In een volgend artikel hoop ik nader op de luchtfotografie in te kunnen gaan.

4. Camouflage tegen radarwaarneming.

Radar-observaties, speciaal „airborne radar” bv. 3 cm „H2S”, tonen de navigator een beeld van het overvlogen landschap in lichtende stippen en vlekjes op het fluorescerende scherm en stellen hem in staat om met betrekkelijk weinig moeite zijn weg te vinden. Tenzij . . . vervalste reflecties de betrouwbaarheid van zijn waarnemingen in twijfel trekken. Zeer zeker ligt hier een gebied vol mogelijkheden tot improvisatie. Met kinderlijk eenvoudige middelen kunnen hier ingrijpende dingen gedaan worden.

5. Amerikaanse camouflage sets.

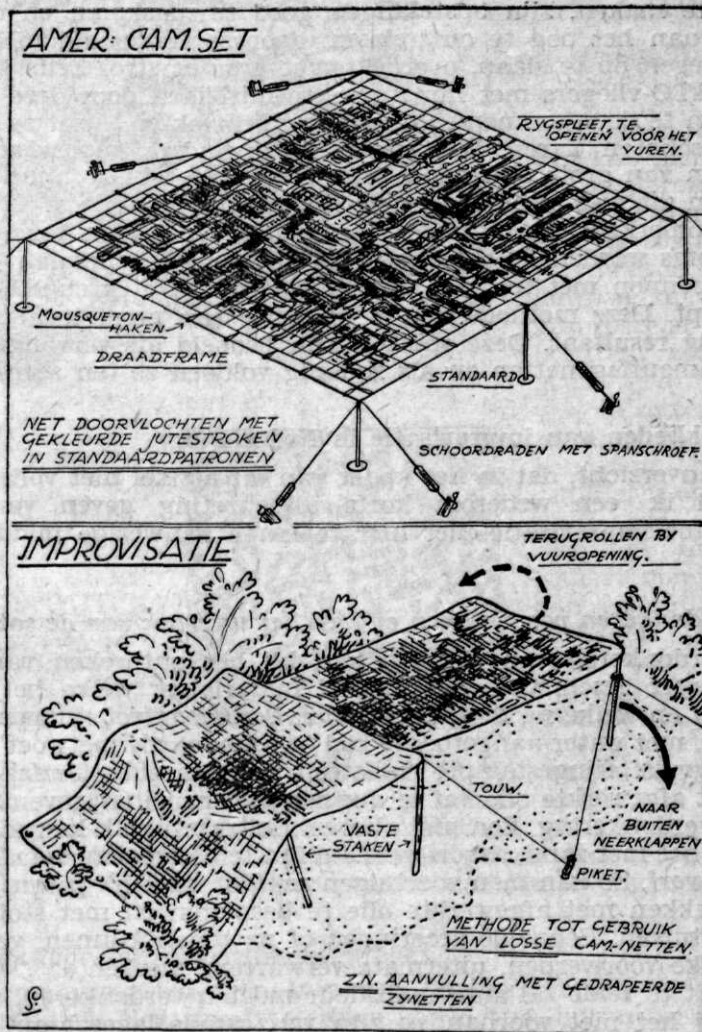
Uit het bovenstaande blijkt onomstotelijk, dat het camouflagevak grote eisen stelt aan de vindingrijkheid. Daarom sta ik enigszins sceptisch tegenover het gebruik van de zg. „Amerikaanse camouflage-sets”. Deze overigens perfect uitgevoerde, keurig uitgedachte collecties, kunnen zeer licht leiden tot ondoordacht gebruik te velde; men wordt er door verleid om het zich gemakkelijk te maken en zich tevreden te stellen met de opgestelde constructie, zonder zich diep rekenschap te geven van de optische problemen, welke het te camoufleren object en zijn omgeving bieden. En een verkeerd opgestelde maskering is een groot gevaar want zij wordt onmiddellijk herkend.

De Amerikaanse sets (Afb. 1) zijn ontworpen voor veldartillerie, luchtdoelartillerie, jachtvliegtuigen op de grond en lichte bommenwerpers. De gehele „set” wordt keurig verpakt in een waterdichte tas van canvas en een aantal langwerpige houten kisten voor de standaards. Zij bestaat uit het voor het object benodigde aantal doorvlochten camouflage-netten, metalen staken voorzien van grondplaatjes, metalen piketten met losse drijverkoppen, een volledig pasklaar ijzerdraadframe, waarop de netten komen te rusten, en schoorlijnen voorzien van spanschroeven. Iedere set is verkrijgbaar in verschillende kleurcombinaties: voor het zomerseizoen, voor de herfst, woestijn en sneeuw.

Fouten en verwisselingen bij uitgifte en aanvoer, — en een oorlog zonder die fouten is ondenkbaar! — zoekraken of beschadigen van onderdelen, verkeerd lezen van de bijgevoegde handleidingen, enz. kunnen tot volkomen verkeerde camouflage-resultaten leiden. Ik werk veelvuldig met deze sets en kan bijna dagelijks constateren, dat slechts uitermate goed getrainde leerlingen wegwijs kunnen worden uit de wirwar van een niet geheel juist opgerold draadframe en raad weten met een verroeste mousquetonhaak, een verbogen spanschroef of een gebarsten drijverkop. Bij het gebruik van deze sets is dus grote voorzichtigheid en zorgvuldige contrôle geboden! Naar mijn mening zal ook juist hier de eigen vindingrijkheid een voornaam factor zijn bij het oordeelkundig gebruik van deze toch wel uitermate mooi samengestelde camouflagemiddelen.

6. Engelse en Duitse camouflage-netten.

De Engelsen en de Duitsers zochten het voornamelijk in de geraffineerde toepassing van bijzonder goed gefabriceerde camouflage-netten. De Engelse netten, in verschillende maten, zijn hier te lande nog in groten getale bij de troepen in gebruik en zij voldoen uitmuntend.



Afb. 1

De Duitsers wisten bij hun vaste stellingen veel vindingrijkheid aan de dag te leggen met permanente maskeringen. Op grote schaal werkte men met papier-mâché en met doorvlechtingen van geïmpregneerd dennehaksel, gekleurd stro, enz.

7. Chinese onvoorbereide camouflage.

In de Koreaanse oorlog is gebleken, dat de vijandelijke Chinese troepen op de meeste geraffineerde wijze de terreingesteldheid weten uit te buiten; hier geen prachtige camouflage-sets, doch **improvisatie** met de meest primitieve middelen. Zeer veel wordt gewerkt met allerlei vlechtsels uit stro, twijgen, takkenbossen e.d. De Chinese soldaat is meester in persoonlijke camouflage: hij weet zichzelf volkomen on-

zichtbaar te maken, zijn opstellingen goed te maskeren en ook zijn voorraden aan het oog te onttrekken, door ze eenvoudig in greppels langs de wegen op te slaan, overdekt met gras of stro. Zelfs slaagden zij erin, NATO-vliegers met hun tanks te misleiden door deze voertuigen standen te doen aannemen, die de schijn wekten, alsof ze onklaar of kapotgeschoten waren. Wel een zeer eenvoudige improvisatie! Het camoufleren van grote objecten achter het front lukt ze minder goed: dikwijls zijn dit niet meer dan kinderlijke pogingen.

Zeer opmerkenswaardig is de toepassing van camouflage-slingers. (afb. 2) Soms worden de objecten, ook voertuigen, behangen — beter nog: ingesponnen met touwen, waarin bosjes stro of kreupelhout zijn vastgeknoopt. Deze methode heb ik bij wijze van proef toegepast met zeer gunstig resultaat. Deze spinsels zijn bedoeld als vervangingsmiddel voor camouflage-netten en als zodanig voldoen ze ten zeerste.

8. Mogelijkheden van improvisatie in Nederland.

Na dit overzicht, dat in het kader van dit artikel niet volledig kan zijn, — zal ik een wederom korte uiteenzetting geven van enige methoden tot improvisatie met hier te lande aanwezige middelen en materialen.

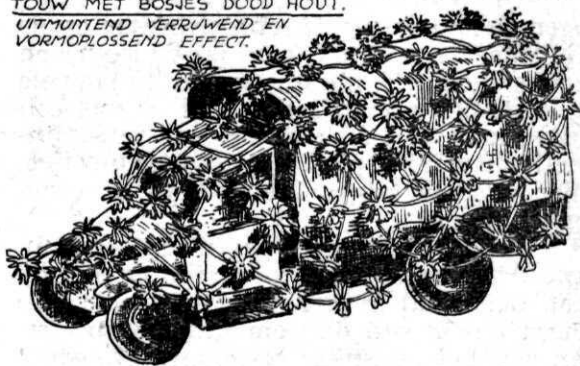
a. Het verdonkeren van vlakken en van het uiterlijk van de soldaat.

Het verdonkeren van vlakken kan bij het ontbreken van goede camouflageverf geschieden met allerlei materialen, welke het terrein zelf oplevert en welke na droging een dof, donker effect vertonen, zoals slootbagger, met water aangerode klei of leem, aarde met roet en lijm. Steenkolengruis, fijngestampde baksteen, vergruizelde houtskool, gebonden met afgewerkte olie (af te dunnen met benzine) geven alle een voldoende verdonkering. Een met olieverf bestreken vlak kan men matéren, door het met zand, aarde, vezelstoffen te bestrooien, vóór het drogen van de verf. Zo kan men voertuigen een dof uiterlijk geven, door de metalen vlakken met afgewerkte olie te besmeren en met stof of fijn zand te bestuiven. Bepaalde arceringen of patronen kunnen, vooral bij onbewegelijke voorwerpen, uitermate verwarrend werken.

De soldaat te velde zal zijn huidskleur moeten verdonkeren, waartoe hij zich, bij het niet voorhanden zijn van camouflage-geschild, enige strepen met houtskool of gebrand papier met water bevochtigd, op gelaat en handen moet aanbrengen. Zijn helm en uitrustingsstukken vereisen bijzondere zorg: heeft hij geen helmnet, dan zijn er toch wel stukjes touw, waartussen hij geplukte takjes of bladeren kan vasthechten. Koppel en enkelstukken moet hij met wagensmeer, afgewerkte olie, houtskool, gruis, e.d. bewerken en alle glimmende distinctieven van zijn uniform verwijderen. Ideaal is een camouflage-overall of -werkpak, waarop zeer gemakkelijk een vlekken-tekening in de hierboven genoemde materialen is uit te voeren.

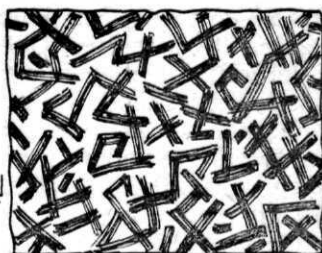
Vooralsluip schutters moeten veel werk van hun camouflage maken. De Duitsers bezaten hiervoor een speciale handleiding, die zeer interessante details behandelt. Het gelaatsnet kan in dezen een goede hulp zijn, doch ook vlechtsels van twijgen doen hun nut, met name in de vorm van voorzetschermen en camouflage-bekledingen.

TRUCK, BEHANGEN MET SLINGERS VAN
TOUW MET BOSJES DOOD HOUT,
UITMUNTEND VERRUWEND EN
VORMLOPSEND EFFECT.



"MAGISCH" PATROON

GEMAKKELUK AAN TE
BRENGEN ARGERING.



kleurd grind, geprepareerde stofstroken, houtafval, staalwol, gesponnen glas, etc.

Bij Duitse loopgraven in de duinen trof ik overnettingen aan van kippengaas met ingekleefde klodders gekleurde specie. Een voortreffelijk, blijkbaar uitnemend houdbaar materiaal (\pm 10 jaar oud); bij onderzoek constateerde ik, dat het papier-maché met cement bevatte. Het maskerend en samenvloeiend effect van deze overspanningen was zeer goed.

c. Camouflage van geschutsopstellingen.

Bij geschutsopstellingen kan men handig gebruik maken van de normale (Engels-Nederlandse) camouflagenetten bij ontbreken van de Amerikaanse „sets”. Een voorbeeld geeft de hierbij gevoegde illustratie (afb. 2). Naar gelang van de uitgebreidheid van het emplacement kan men het aantal netten opvoeren. Voordat echter met maskeren wordt aangevangen, moet men glansplekken aan het wapen zelf bestrijken en lichte grondplekken op de hierboven geschetste wijze verdonkeren; er bestaat namelijk kans, dat deze vaak zeer lichte partijen door het scherm heen schijnen. Men lette er vooral op, dat de nettenconstructie de gelegenheid geeft om gedeeltelijk te worden verwijderd bij de vuuropening; dóór camouflagenetten heen vuren is zeer sterk te ontraden. Persoonlijk initiatief en de vindingrijkheid van commandant en personeel zullen voor elk geval de juiste oplossing moeten vinden. Zeker zal men in tot puin geschoten oorden uitnemend gecamoufleerde opstellingen kunnen aanleggen. Materiaal ligt hier „voor het grijpen” en volkomen onzichtbaarheid tegen alle soorten waarneming is hier te bereiken.

Afb. 2

b. Camouflage van gevechtsofstellingen.

Bij gevechtsofstellingen kan men de uitgegraven grond gemakkelijk verdonkeren door deze te bestrooien met verruwende materialen, welke een licht-absorberend vermogen bezitten, zoals sintelgruis (evtl. met teer vast te zetten), denne-naalden, dor hout, takkebossen, dode bladeren. Het is opmerkelijk, welk een natuurlijk resultaat deze materialen opleveren; zij zijn eigenlijk verre te verkiezen boven de veelal dure, kunstmatige middelen, zoals ge-

d. Camouflage van geschutsofstellingen.

De voor geschutsofstellingen zo kenmerkende schroeivlekken op de bodem vóór de monding, de z.g. „blastmarks” kan men verwijderen, -en zelfs het ontstaan er van tegengaan, indien men de grond op simpele wijze verruwt. Het terrein zelf biedt hiervoor de materialen en met een weinig handigheid en inspanning kan men dit alarmerende verschijnsel teniet doen. Bekend is de methode van het plaatsen van lage piketjes, onderling met draad verbonden, waarin bosjes kreupelhout, strowissen, gebladerte, enz. worden opgehangen.

Bij LuA-opstellingen moet men zich rekenschap geven van de vorm, welke men het in te richten geschutsemplacement zal geven en van de plaatsing van het bijbehorende materiaal in het omringende terrein. Ook hier weer is het de vindingrijkheid van de Commandant die ten volle partij zal moeten trekken van het algemene terreinaspect, want: **het terrein dicteert!**

Nu eens zal men een ronde, dan weer een grillige, zelfs rechthoekige vorm verkiezen voor zijn geschutsofstelling. Goed aangepast aan het terreinpatroon, zorgvuldig verdonkerd en gematteerd, zal de opstelling slechts met de grootste moeite onderkend worden. In open veld opgesteld is het plaatsen van gekapte struiken of bosjes over de affuitage en vooral ook over het gedeelte van de bodem, waarover de slagschaduw zal vallen, een aan te bevelen camouflage-methode, die uiterst eenvoudig is, doch een juist inzicht en wederom veel vindingrijkheid vereist.

e. Camouflage van voertuigen, tenten en bivaks.

Aan het camoufleren van voertuigen moet veel aandacht worden besteed; de chauffeurs moet duidelijk worden bijgebracht, op welke wijze alle soorten wagens in het terrein „verdwijnen” kunnen. Het opheffen van de glans van voorruit, koplampen, geschilderde symbolen en opschriften vereist slechts weinig moeite en materiaal: het afdekken met donker zeildoek, lappen stof, geplukt groen, desnoods besmeren met leem of klei, doet reeds het verraderlijke glansen, dat op vele kilometers de aandacht kan trekken, ophouden.

De bestuurder moet weten, dat hij grote schaduwpartijen kan gebruiken om onopvallend in te parkeren en rekening moet houden met het draaien van de zon, waardoor schaduwen constant veranderen. Tevens moet hij weten, hoe de eigen slagschaduw te neutraliseren. Hij weet, — want hiertoe is hij opgeleid — dat een slagschaduw, welke in kreupelhout of in een greppel valt, geabsorbeerd wordt. Nu komt weer de vindingrijkheid van de man zelf aan de orde bij het kiezen van een juiste opstelling, waarbij — mede door het toepassen van voldoende onderlinge verspreiding — verminderde kwetsbaarheid en onzichtbaarheid verkregen worden. Dit alles is hoogst eenvoudig en eigenlijk vanzelfsprekend; het is een kwestie van discipline om tot juiste toepassingen te dwingen, want — de grote vijand van de bij alle camouflage onontbeerlijke vindingrijkheid is de gemakzucht, het „laisser-aller”! Maar — de extra moeite en het offeren van enig materiaal zal zijn rente ten volle opbrengen!

Wat hier gezegd is over rollend materieel geldt onverminderd voor het opstellen van tenten en is dan ook te behartigen bij het inrichten van bivaks! Hoe moeilijk lijkt niet het wegwerken van een „Nissenhut”,

optisch gesproken een waar onding! Met enig inzicht is dit werkelijk niet zo moeilijk en zeker bereikbaar. Mij is een geval uit de praktijk bekend, waarbij een groot troepenonderdeel, in Midden-Engeland in nissenhuts gelegerd, volkomen aan het oog van een luchtwaarnemer onttrokken was. Grote rijen nissenhuts werden op voorbeeldige wijze aan het landschap aangepast, zelfs op een wijze, welke het landschapschoon nog bovendien ten goede kwam. En dit wil wat zeggen bij deze oerlelijke dingen! Een eerste groep van 21 huts was in bosterrein ondergebracht, onderling verspreid, terwijl in de bomen horizontaal opgehangen camouflagenetten de dekkraft van het bladerdek verdichtten. Een tweede groep (12 stuks) werd opgericht in het verlengde van randen opgaand hout, een speciaal kenmerk van het zeer karakteristieke, zeer schone landschap. Deze huts ontvingen een verdonkerende bekleding van gekapt kreupelhout, door gespannen ijzerdraden vastgehouden. Een zeer grote derde groep van wel 30 à 40 huts werd geplaatst als uitbreiding van een bestaand dorp, waarbij nauwkeurig het stratenplan werd uitgebreid en nagebootst. Deze huts werden slechts met koolteer bespoten en enige veranderingen in het terreinpatroon, zoals nabootsing van tuintjes en akkertjes werd aangebracht. Een viertal huts werd aangeleund aan een z.g. „Mansion House”. Tenslotte werden plm. 20 van deze gebouwtjes gebruikt om een geheel nieuw dorp te creëren aan en om een driesprong van grindwegen. Deze illusie werd verkregen door de huts op een bijzondere wijze te plaatsen, in overeenstemming met de in de landstreek gebruikelijke dorpsbouw. Strengere voorschriften omtrent gebruik van paden en wegen deed de rest en zo was dus louter door vindingrijkheid, gepaard aan degelijk inzicht in het terrein, een uitstekende camouflage bereikt van een groot aantal betrekkelijk moeilijk weg te werken bouwsels, en wel met een minimum aan materialen! Waarlijk een voorbeeld, dat niet onvermeld mag blijven: wij kunnen dit ook!

f. Camouflage van grote complexen.

Bij grotere objecten in achtergelegen gebieden, als regel van strategische betekenis, zijn vaak zeer grote problemen op te lossen. In de meeste gevallen zal men de oplossing vinden in stelselmatige verdonkering en mattering, versluiering en schijnconstructies, en een rigoureuze verandering van het algemene terreinaspect, evtl. zelfs het aanbrengen van een geheel nieuw terreinpatroon, alle met aannemelijke kenmerken. Dit bij uitstek specialistisch werk vereist veel vindingrijkheid en een diepgaande studie der optische aspecten, zowel van het terrein als van het object zelf, zodat men inderdaad al zijn vermogens en talenten te hulp moet roepen ter bestrijding van 's vijands waarneming.

Doch ook te velde kan het noodzakelijk zijn, dat het aspect uit de lucht van het terrein ingrijpend wordt gewijzigd. Nu eens zal men een troep soldaten dwars door de velden laten marcheren, dan weer zal een bulldozer of roadgrader worden gebruikt, of voertuigen zullen sporen trekken om paden of terreinscheidingen voor te wenden. Men zal chloor of strohaksel uitstrooien om een bepaald gebied het aanzien te geven van druk betreden te zijn. Men kan artillerie-opstellingen nabootsen, louter door alleen de terreinaantastingen, welke artillerie in het algemeen veroorzaakt, na te bootsen, t.w. blastmarks, sporen van het in

stelling rijden, platgetreden grond, opeenhopingen van afval, verschoten hulzen, enz. Gehele dumps werden op deze wijze geïmiteerd, waarbij dan bovendien nog een nachtelijk effect werd teweeggebracht door vliegers met een verlichtingssysteem aan te trekken. Bij het naderen van de schijndump zagen de vliegers reeds op grote afstand het terrein verlicht, waarop dan de lichten successievelijk verdwenen op enige na. De laatste lichten werden dan gedoofd, wanneer de vliegers het doel, — het valse doel natuurlijk, — bereikt hadden. In de afgelopen oorlog is deze methode met succes toegepast. Bominslag en branden werden des nachts geïmiteerd; schade aan gebouwen en bruggen met kinderachtig eenvoudige middelen nagebootst.

Voor het aanleggen van schijnstellingen zal men moeten beschikken over nabootsingen van militaire objecten, z.g. „dummies”. Waar het gaat om de fabricatie van 2-dimensionale dummies, waar dus een geraffineerde toepassing van schijnperspectief en schijnrelief in aanmerking komt, moet men zich de medewerking van een specialist verzekeren. In de praktijk gaat het echter als regel om nabouwsels van echte voorwerpen en hier kunnen met handigheid, van allerlei afvalmateriaal vaak zeer bedriegelijke imitaties gewrocht worden. Bij deze uit wrakhout, latten, ijzerdraad, een weinig verf, afgekeurd tentzeil, kapotte camouflagenetten, enz., bestaande nabootsingen, moet gelet worden op de juiste afmetingen en op het juiste silhouet, opdat ook een aannemelijke slagschaduw aan het bedrog zal kunnen medewerken. Ook hier is wederom een prachtige kans voor de persoonlijke vindingrijkheid. De in massa vervaardigde oppompbare dummies uit ballonrubber, die een massale actie te velde kunnen voorwenden, moeten eveneens met veel kennis van zaken behandeld en opgezet worden. Ook bij deze dingen komt improvisatie en vindingrijkheid te pas, want zij moeten op een logische, tactisch juiste wijze in het terrein worden ingevoegd en worden voorzien van sporen en terreinaantastingen, m.a.w. hun signatuur!

g. Camouflage is een door opleiding aan te kweken vaardigheid.

Ik heb in dit artikel willen aantonen, dat juist dit Camouflagevak een kunst is, waarbij in zeer grote mate het persoonlijk initiatief en eigen vindingrijkheid tot hun recht komen. Zelfs bij het gebruik van organiek uitgegeven gereedschap en materiaal zal men het zonder deze beide niet kunnen stellen! Het onderwijs moet er dan ook op gericht zijn, deze eigenschappen, zeker voor wat betreft de camouflage-vaardigheid, aan te kweken. Het zijn vaak kleine trekjes, die een constructie of een plan effectief kunnen doen zijn; deze zijn dus van grote waarde. Deze trekjes reglementeren of vastleggen in geschreven voorschriften is onmogelijk.

De Nederlandse militair doet, wat intelligentie en ontwikkeling betreft, in geen enkel opzicht onder voor zijn buitenlandse collega's; integendeel! Hij is vermoedelijk degelijker en bezit een aangeboren drang tot volhouden. Aan de andere kant is zijn geest minder beweeglijk en een gebrek aan voorstellingsvermogen, aan fantasie, treedt duidelijk aan het licht. En dit tekort zou zich in camouflagezaken wel eens kunnen wreken. Een reden temeer, hier bij het onderwijs grote aandacht aan te besteden. Wij bezitten de *middelen* hiertoe en *beproeft* methoden voor instructie.

Vaste orders te velde

door J. SJOERDS, Kapitein der Infanterie, leraar KMA

Herhaaldelijk wordt in onze voorschriften gewezen op het gebruiken van vaste orders. Het voorschrift Stafdienst (1593) bepaalt: *Elke eenheid geeft vaste orders uit.*

Toch heb ik de overtuiging, dat dit onderwerp bij ons tactisch onderricht in een vergeten hoek staat. Bovendien is mij gebleken, dat bij tactische oefeningen door commandanten en staven geen vaste orders zijn of worden ontworpen, zodat een verward en traag verloop van de oefening hierdoor in vele gevallen werd bevorderd. Het optreden van een onderdeel in oorlogstijd is zo soepel in vergelijking met het optreden van een onderdeel in vreedetijd, omdat in het eerste geval het onderdeel over ervaring beschikt en de gang van zaken in het gevecht reeds meerdere malen ondervonden heeft. In het tweede geval daarentegen wordt het door een simpele mededeling van een algemene en bijzondere oorlogstoestand opeens in een situatie geplaatst waarin het de moeilijkste tactische puzzles moet trachten op te lossen zonder dat de gang van zaken aan het onderdeel bekend is. Dan begint de wrijving en het is dit gebrek aan kennis van de „gang van zaken” te velde, die menig commandant en menige staf hebben doen struikelen zodat het onderdeel met een slechte reputatie huiswaarts moest keren.

En dit was in vele gevallen niet nodig geweest, indien men het niet te overschatten nut van het gebruik van vaste orders te velde had beseft. Het doel van dit artikel is om dit noodzakelijk onderdeel van de commandovoering voor U in een scherp licht te stellen om daardoor te bevorderen dat ook het gebruiken van vaste orders gemeengoed wordt voor commandanten en staven te velde.

Teneinde in dit artikel praktische aanwijzingen te kunnen geven zal door mij het gebruik van vaste orders op bataljons- en compagnies-niveau worden behandeld. Voor het samenstellen van vaste orders op hoger niveau: Zie bijlage XX voorschrift Stafdienst.

Wat zijn vaste orders? Wat beogen wij ermee? En hoe zien ze eruit?

A. Doel en betekenis.

Deze worden duidelijk uiteengezet in par. 37 van het Voorschrift A 1526 of op blz. 36 van het voorschrift 1593.

Zij beogen: a. het vereenvoudigen, bekorten van operatiebevelen, alsmede het versnellen van de overbrenging daarvan en het bevorderen van het begrijpen;

b. het bevorderen van onderling begrijpen en samenwerking tussen commandant en troep;

c. het vergemakkelijken en versnellen van operaties, alsmede het voorkomen van verwarring en misvattingen.

B. Inhoud.

Vaste orders bevatten aanwijzingen en bepalingen volgens welke de staf en de onderdelen in verschillende omstandigheden moeten hande-

len bij de uitvoering van hun taak, wanneer daartoe geen nadere bevelen worden gegeven.

C. *Vorm en indeling.*

Vaste orders op bataljons- of compagniesniveau kennen geen vaste vorm of indeling. Zij zijn, voor zover nodig, afgeleid van vaste orders van hogerhand of geven voor bepaalde zaken zelfstandig vastgestelde vaste orders. Laten wij thans eens een willekeurig bataljon infanterie bekijken. Het onderstaande geldt mutatis mutandis ook voor andere overeenkomstige onderdelen.

Zodra het onderdeel is geformeerd en het de bestemming heeft om als oorlogsonderdeel op te treden zal de bc aan zijn staf de wenselijkheid van vaste orders kenbaar maken. Hij zal zijn staf aanwijzingen en richtlijnen verstrekken voor zaken, die hij in vaste orders geregeld wenst te zien. De plvbc zal hij kunnen belasten met de coördinatie van de door de s-functionarissen ontworpen vaste orders en de contrôle op de door de ccn ontworpen vaste orders, waardoor eenheid van optreden in het bataljon wordt bevorderd en tegenspraak in dergelijke orders op verschillend niveau wordt vermeden. Bovendien zal de plvbc — evenals elke c die vaste orders uitgeeft — zich steeds weer rekenschap moeten geven van het feit of nieuwe vaste orders aansluiten op de reeds bestaande, dan wel hiermede in tegenspraak zijn of praktische uitvoerbaarheid gaan verliezen. Een voorbeeld moge dit illustreren.

Een regiment opererend in de Pacific in WO II kreeg een nieuwe bc. Deze meldde zich bij de rc in een tenue, zo overladen en behangen met allerlei onderdelen van een gevechtsuitrusting, dat de rc tegen de nieuweling uitriep: „Heb ik een krankzinnige als bc gekregen of is dit als grap bedoeld!”

De nieuwe bc merkte droog op: „Ik heb slechts uitgevoerd wat Uw staf in een serie achtereenvolgende vaste orders heeft bepaald omtrent de gevechtsbepakking te dragen te velde”.

De bc van ons bataljon vaardigt voor zijn onderdeel uit, de navolgende vaste order nr 1.

Vaste order nr 1.

1. Bij mijn onderdeel worden vaste orders gebruikt in alle daarvoor in aanmerking komende gevallen.
2. Het doel van vaste orders is tijdwinst.
3. Vaste orders zullen worden ontworpen door mijn staf en door de ccn.
4. De plvbc is belast met de coördinatie van deze vaste orders in het onderdeel.
5. Noodzakelijke afwijkingen van vaste orders zullen worden aangegeven in de bevelen. Blijvende wijzigingen in een vaste order zullen onder verwijzing naar het nr van deze order worden bekendgemaakt en treden onmiddellijk na ontvangst in werking.
6. De vaste orders van het bataljon worden genummerd met Arabische cijfers. De van deze orders afgeleide compagniesorders zullen worden genummerd met het bataljonsnr gevolgd door de letter van de cie (bv 13A, 16C, 3D, 4E enz.). De zelfstandig vastgestelde vaste orders bij een cie worden aangegeven door de letter van de cie gevolgd door een Arabisch cijfer (bv. A3, C15, D7 enz.).

Op grond van de vaste order nr 1 kunnen zowel de staf als de ondercn aan de slag.

Vele vaste orders kunnen reeds tijdig tevoren worden vastgelegd. Het is daarom aan te raden voor bcn om de van te voren te regelen zaken voor vaste orders reeds te hebben vastgesteld en deze onmiddellijk bij het formeren van de staf als een der eerste opdrachten uit te geven.

Tijdens de operaties zullen ook nog steeds vaste orders blijven verschijnen, afhankelijk van de operationele omstandigheden. Voorts zal de bc indien hij van het reg geen vaste orders ontvangt voor de aanvang van de oefeningen of manoeuvres onverwijld hierom vragen. Hetzelfde geldt uiteraard voor een cc t.o.v. zijn bc.

Op twee punten moet voorts nog de nadruk worden gelegd. Ten eerste: vaste orders moeten zo kort mogelijk gehouden worden en ten tweede: er mogen geen regelingen in voorkomen, die in reglementen en voorschriften reeds zijn opgenomen. Zowel degene die een vaste order samenstelt als degene, die haar ontvangt moeten dus zeer goed weten wat in voorschriften en reglementen reeds is vastgelegd en waar dit te vinden is.

Onze bc geeft als zijn wensen te kennen een aantal vaste orders regelende onderstaande zaken:

a.	samenstelling V-groep en O-groep;		
b.	inrichting van de bat cp;		
c.	commando-overdracht bij afwezigheid;		
d.	bevoegdheid tot het afvuren van signalen voor stormvuur. Hij geeft voorts de leden van zijn staf de gelegenheid om zaken, die direct liggen op hun terrein onder leiding van de plvbc nader uit te werken. Hij noemt hun de onderwerpen, die hij geregeld wenst te zien en na enige dagen worden hem ter tekening voorgelegd de onderstaande vaste orders afkomstig van de daarachter vermelde functionaris(sen) ¹⁾ :		
e.	VVO (vaste verbindingsoorder)	VbO	par 23
f.	beveiliging van de bat cp	c-st Cie	„ 50
g.	procedure bij verplaatsingen	S 1	
h.	tijdstippen voor het indienen van rapporten, verslagen enz.	S 1	„ 35
i.	dienst op de staf	plvbc	„ 17
j.	nadere bepalingen voor voorbereidingen voor een aanval of verdediging	S 3	
k.	het formeren van een reserve-staf	plvbc	„ 51
l.	vervaardiging van schetsen en oleaten	S 3	„ 43
m.	commando over de bataljonsvoertuigen	S 4	„ 21.26
n.	inrichting van en commando over bataljons treinengebied	S 4	„ 21
o.	beveiliging bataljons treinengebied	S 4	„ 21

¹⁾ Ter lering is in de derde kolom vermeld de par uit het voorschrift A 1526 waarin over de betreffende vaste order wordt gesproken.

Toch is het waarschijnlijk wenselijk nog te wijzen op een serie vaste orders, die niet direct met het operatief optreden van het onderdeel te maken hebben en desalniettemin hierop van grote invloed kunnen zijn. Het betreft hier nl. een aantal vaste orders, die betrekking hebben op het optreden van de individuele soldaat en op de dagelijkse gang van zaken bij het onderdeel b.v. het niet vrijuit mogen verlaten van zich te voet verplaatsende colonnes, het niet verlaten van aangewezen verzamelplaatsen, de wijze van het ontvangen van eten, munitie enz. in verzamelplaatsen e.d.

Door de Inspecteur der Infanterie is hierop gewezen in een schrijven dat vermeldt: „dat door hiertegen te zondigen wanorde ontstaat en daar-

door het gevaar, dat de gevechtswaarde van een onderdeel vermindert." Onderdelen, die niet met orde, snelheid en doeltreffendheid zich kunnen verplaatsen, onordelijke voorbereidingen treffen voor het gevecht, hun rustperiode niet ten goede benutten enz. zijn minder beweeglijk, verliezen meer tijd en zijn spoediger vermoeid en daardoor minder goed te gebruiken op het slagveld, dan die onderdelen, die dat wel kunnen. Aan beide groepen van vaste orders moet dus de grootste aandacht worden besteed. Het tijdig bezit van vaste orders is niet alleen een gemak maar zij zullen er bovendien in hoge mate toe bijdragen dat in een eerstvolgende oorlog het instellen en uitvoeren van vaste order-procedures een tweede natuur is geworden.

Het uitgeven van een order is niet moeilijk. Het uitgeven van een vaste order ook niet. Maar het uitgeven van een order is pas 5 %. *Zien en helpen, dat ze uitgevoerd worden is 95 %.*

Vaste orders verschaffen aan een tijd om zich te concentreren op het essentiële van hun opdracht en de zekerheid, dat de gewenste gang van zaken onder alle omstandigheden wordt nagestreefd. Dit laatste echter met de uitdrukkelijke restrictie, dat noch het tactisch optreden noch het initiatief door de vaste orders worden lamgelegd.

Volgens oorlogservaren commandanten berust 90 % van het optreden van een onderdeel op vaste orders.

Hierdoor is een goed fundament gelegd voor het operatief optreden van het bataljon. Voor talrijke belangrijke zaken is een vaste werkwijze vastgesteld, die een enorme tijdwinst zal geven in het gevecht. Vanzelfsprekend komen ook bij dit bataljon in het verloop van de volgende dagen nog meerdere vaste orders uit. Maar bovenstaand lijstje is m.i. reeds een goede handleiding.

Radio-tegenmaatregelen

door A. C. SJOERDSMA, *Tweede-luitenant der Militaire Luchtvaart*

In dit artikel wordt onder „radio” verstaan alle toepassingen van het frequentiespectrum van $3 \cdot 10^{-2}$ Mc/s tot $3 \cdot 10^4$ Mc/s, aldus omvattende het gebruik van lange golf, middengolf, kortegolf, ultrakortegolf, decimetergolven en centimetergolven, zomede het gebruik van radar.

Offensieve en defensieve radiotegenmaatregelen.

Sprekend over radiotegenmaatregelen zou men een eerste (theoretische) verdeling kunnen maken in:

- a) Offensieve radiotegenmaatregelen en
- b) Defensieve radiotegenmaatregelen.

Onder offensieve radiotegenmaatregelen verstaat men de radiomaatregelen, gericht tegen normale vijandelijke radiouitzendingen.

Defensieve radiomaatregelen daarentegen zijn die maatregelen, genomen tegen de radiotegenmaatregelen van de vijand.

De defensieve radiotegenmaatregelen hadden in de tweede wereldoorlog nog slechts weinig betekenis. Had n.l. één der partijen een goede maatregel gevonden tegen een vijandelijke radiotoepassing, dan ging

de vijand er niet toe over om deze radiotegenmaatregel teniet te doen, maar probeerde de invloed ervan te ontgaan door de gestoorde toepassing te verlaten en een nieuwe te zoeken. Pas wanneer het overgaan op een nieuwe toepassing te veel tijd in beslag nam in verband met het te verrichten researchwerk, ging men zich toeleggen op het afweren van de radiotegenmaatregel. Als voorbeeld moge worden aangehaald het gebruik van „Gee”. Het bereik van deze radarnavigatiemethode bedroeg 350—400 mijl. Toen de Duitsers een effectieve storing (een offensieve radiotegenmaatregel dus) hadden gevonden, was het bereik teruggebracht tot 100 mijl. De Britten zochten toen niet naar een defensieve radiotegenmaatregel teneinde de storing teniet te doen, maar veranderden de gehele toepassing van Gee door over te gaan op een kortere golflengte waarvan het gebruik de Duitsers nog niet bekend was.

Aangezien het genoemde frequentiespectrum van $3 \cdot 10^{-2}$ tot $3 \cdot 10^4$ Mc/s nog lang niet in alle eigenschappen en verschijnselen bekend is (vooral in het centimeter- en millimetergebied), zijn er mogelijkheden te over voor nieuwe toepassingen van deze trillingen. Het zal duidelijk zijn dat, zodra een nieuwe toepassing in gebruik wordt genomen, het onderzoek naar nieuwere toepassingen niet mag stoppen, maar dat er — zo mogelijk — reeds een nieuwe toepassing moet zijn ontwikkeld, teneinde deze, indien de eerste toepassing door vijandelijke tegenmaatregelen wordt teniet gedaan, onmiddellijk in gebruik te kunnen nemen. Het Amerikaanse Radio Research Laboratory, tijdens de tweede wereldoorlog belast met het ontwikkelen van radiotegenmaatregelen, ging zelfs zó ver, dat het eigen toepassingen ging onderzoeken om vast te stellen wat de vermoedelijke vijandelijke tegenmaatregel zou kunnen zijn. Op grond hiervan kon men bij benadering een tijdsduur vaststellen, waarbinnen de eigen radiotoepassing vrijelijk kon worden gebruikt. Voor Gee was deze tijdsduur geschat op vijf maanden. Toen inderdaad na ongeveer vijf maanden de Duitsers de reeds genoemde tegenmaatregel gevonden hadden, was men gereed om de frequentie zodanig te wijzigen, dat de radiotegenmaatregel kon worden ontdoken.

Door deze onderzoeken is het mogelijk om een urgentieprogramma voor de research op te stellen. Vooral in het nog niet geheel bekende gebied van centimeter- en millimetergolven is zo'n urgentieprogramma van bijzonder belang omdat de research op dat gebied in nog zeer veel richtingen kan worden geleid.

Een tweede voordeel van het ontdekken van radiotegenmaatregelen tegen eigen toepassingen is dat men nu zodanige modificaties in de toepassingen kan aanbrengen dat het effect van te verwachten radiotegenmaatregelen bij voorbaat wordt verkleind of zelfs tenietgedaan.

Het gebruik van radiotegenmaatregelen.

Men heeft wel een verdeling van het gebruik van radiotegenmaatregelen gemaakt in actief en passief gebruik; een dergelijke verdeling is echter overbodig en misleidend. Ieder gebruik van radiotegenmaatregelen is immers actief. De middelen om tot het gebruik van radiotegenmaatregelen tegen een vijandelijke radiotoepassing te komen, kunnen — ten aanzien van deze vijandelijke toepassing — evenwel passief zijn, zoals b.v. het opsporen en het onderzoeken van die toepassing.

☞ Het is voor de bestudering van het gebruik van radiotegenmaat-

regelen *wel* gewenst om een onderscheid te maken tussen het strategisch- en het tactisch aspect van dit wapen.

Strategisch gebruik

Het strategische gebruik van de radiotegenmaatregelen is in het grote verband van een oorlog uiteraard van het meestomvattende belang. Het tactische gebruik zal veelal beperkt blijven tot toepassingen van plaatselijke en tijdelijke aard.

Om van een strategisch gebruik van radiotegenmaatregelen te kunnen spreken moet dit gebruik van invloed kunnen zijn op het strategisch verloop van een oorlog: het moet b.v. in een veldslag, een strategisch luchtoffensief of een zeeslag van beslissende betekenis kunnen zijn; zonder strategisch gebruik van de radiotegenmaatregelen zou de zeeslag, veldslag of luchtslag een geheel ander verloop kunnen krijgen.

Als voorbeeld van het strategisch gebruik van radiotegenmaatregelen diene de invasie in Normandië. Gedurende een korte periode onmiddellijk vóór het begin van de invasie waren uitgebreide luchtbombardementen uitgevoerd op de Duitse radarinstallaties langs de kust. Hierdoor werd een aanzienlijk deel van de gevaarlijke Duitse radarstations uitgeschakeld. Het restant moest echter met andere middelen onbruikbaar worden gemaakt of misleid. Hiertoe werden een groot aantal vaartuigen voorzien van radarstoorzenders, die oorspronkelijk voor gebruik in de lucht waren bestemd. Aan boord van twee kruisers werden panorama-ontvangers geïnstalleerd met een spectrum van 6000 Mc/s. Bovendien maakten de Amerikaanse en Britse afleidingsmachten ten Noorden en ten Zuiden van de hoofdmacht gebruik van ballonnen met hoekreflectors, waardoor de vaartuigen onder radarobservatie groter schijnen. Tevens werden boven deze schepen voortdurend grote hoeveelheden „Window” uitgeworpen, waardoor de schijnbare afmetingen nog groter werden. Om ook de luchtlandingsactie te doen slagen werden eveneens afleidingsmanoeuvres met Window uitgevoerd om de Duitse jagers op een dwaalspoor te brengen. Over het geheel genomen werden de Duitsers in de waan gebracht dat de invasie plaats zou vinden op een punt N. van de plaats waar de landing in feite plaats vond.

Bij de landing in Zuid-Frankrijk was de invloed van radiotegenmaatregelen nog groter, omdat hier het voorafgaande bombardement van de radarinstallaties pas zó laat plaats vond, dat er te weinig effect werd gesorteerd. Hier kwam de misleiding van de vijand dus geheel voor rekening van de radiotegenmaatregelen.

Een radiotegenmaatregel welke het verloop van de luchtoorlog zeer heeft beïnvloed is het reeds genoemde „Window”. Window berust op het gebruik van dunne strookjes metaalfolie. De Britten hadden — reeds vóór de oorlog — ontdekt, dat een aantal vellen aluminiumfolie uit een vliegtuig geworpen een merkbare radarecho gaf. De Duitsers hadden deze eigenschap eveneens ontdekt. Beide partijen hebben deze ontdekking als één van de grootste geheimen bewaard, uit angst voor het gebruik ervan door de tegenpartij. In Duitsland werd zelfs de research op dit gebied stopgezet om spionage te voorkomen. Aan Geallieerde zijde werden de onderzoeken echter voortgezet. Tot het gebruik van deze zeer effectieve radiotegenmaatregel werd pas na lang beraad overgegaan toen het Geallieerde luchtoverwicht zienderogen aan het toe-

nemen was. Het resultaat van de eerste luchtaanval onder dekking van Window was dermate verbluffend, dat het in het vervolg in steeds grotere mate werd gebruikt en het in feite er zeer veel toe heeft bijgedragen om de oorlog in de lucht tot een succesvol einde te brengen.

Het strategisch gebruik van radiotegenmaatregelen in de lucht-oorlog is geheel afhankelijk van de mate van luchtoverwicht. Window heeft er sterk toe bijgedragen om het luchtoverwicht te verkrijgen. Niet zo gauw was het luchtoverwicht zodanig, dat van heerschappij in de lucht kon worden gesproken, of het gebruik van Window werd stopgezet. De Duitse radar werd niet meer belemmerd. Integendeel: hoe meer Duitse jagers met behulp van radar naar de aanvallende formaties ge-dirigeerd werden, hoe hoger de Duitse verliezen waren ten gevolge van het optreden der beschermende lange afstand jagers.

Tactisch gebruik.

Het tactisch gebruik onderscheidt zich van het strategische, doordat het effect ervan geen invloed behoeft te hebben op het verloop van een strategische operatie. Het is echter wel zó, dat het strategisch gebruik zonder succes blijft, indien het niet gedeeltelijk is opgebouwd uit een serie continu en consequent doorgevoerde tactische gebruikmakingen van dit wapen. Het strategisch succes van Window b.v. is voor een groot deel te danken aan het voortdurende — naar tijd en plaats incidentele — tactische gebruik ervan.

Het tactisch gebruik kan gericht zijn tegen verschillende vijandelijke radiotoepassingen, zoals radiocommunicatie (h.f. en v.h.f.), radio-navigatie, opsporingsradar, directieradar, radarvuurleiding (luchtdoelen zoeklichtbatterijen), radarbuizen in projectielen (vicinity fuses), geleide projectielen enz. Hieruit blijkt wel dat het tactisch aspect van de radiotegenmaatregelen zeer veelzijdig is.

Hoe komt men tot een radiotegenmaatregel?

Wil men goed werkende radiotegenmaatregelen in actie brengen, dan dient men eerst gegevens te verkrijgen betreffende de vijandelijke radiotoepassing welke moet worden gestoord. Hiertoe kunnen in de eerste plaats de inlichtingsdiensten goed werk verrichten door de vorderingen van de vijandelijke research na te gaan. Is een radiotoepassing echter reeds in gebruik genomen, dan dient het gebruik hiervan te worden vastgesteld. Voor dit doel worden speciale panorama-ontvangers geconstrueerd elk voor een geschikte frequentieband (h.f., v.h.f., u.h.f., radar). Aan de hand van de gebruikte frequentie kan men vrij snel vaststellen hoe de radiotoepassing werkt (modulatie, pulseduur, sterkte van het signaal, enz.). Is het gebruik vastgesteld, dan moet de locatie van de vijandelijke zenders zo nauwkeurig mogelijk worden bepaald. Deze zenders kunnen dan met geweld worden vernietigd of, veel doeltreffender, door radiotegenmaatregelen onbruikbaar worden gemaakt. Het onbruikbaar maken met behulp van radiotegenmaatregelen geschiedt voornamelijk met elektronische of met mechanische middelen. Als mechanische maatregel kan — zoals reeds gezegd — gelden het gebruik van hoekreflectors en van Window. Elektronische middelen beperken zich bij radar tot storingen met behulp van golven van dezelfde frequentie gemoduleerd met willekeurig geruis (random noise).

Tot de maatregelen tegen radiocommunicatie behoort bovendien nog het misleiden van de vijand door op dezelfde frequentie met sterke zenders uitzendingen te verrichten. Deze werkwijze heeft het bezwaar dat het vijandelijke contrôlestation uit deze misleidende uitzendingen kan opmaken wat de plannen van een storende partij zijn. Hierom wordt wel volstaan met het inluisteren op de vijandelijke radiocommunicatie; aan de hand van de verkregen gegevens kunnen de eigen plannen worden gewijzigd en aangepast.

Radiotegenmaatregelen en luchtoverwicht.

Bij een beschouwing van het verband tussen luchtoverwicht en radiotegenmaatregelen kan men zich het volgende afvragen:

A). Is het bevechten van het luchtoverwicht mogelijk zonder het gebruik van radiotegenmaatregelen?

Het luchtverdedigingssysteem van de vijand is voor het grootste gedeelte op radiotoepassingen gebaseerd (radar en communicatie). Past men hier geen tegenmaatregelen toe, dan zal de aanvallende macht bloot staan aan de volle kracht van de vijandelijke luchtverdediging van jagers en luchtafweer. Het lijkt daarom welhaast onmogelijk om het luchtoverwicht te bevechten zonder de vijandelijke luchtverdediging door middel van radiotegenmaatregelen te verzwakken.

B). Is luchtoverwicht nodig om radiotegenmaatregelen te kunnen toepassen?

Dit hangt in hoge mate af van het soort tegenmaatregel. Voor het gebruik van Window b.v. was luchtoverwicht noodzakelijk in verband met het gevaar dat anders de vijand het ook zou gaan toepassen bij zijn luchtaanvallen. Veel typen van elektronische radiotegenmaatregelen zijn zeer goed toe te passen zonder dat luchtoverwicht aanwezig is. De Duitse tegenmaatregelen gedurende het geallieerde luchtoverwicht waren vaak zeer goed, doch werden door de grotere vorderingen van de geallieerde research ontgaan.

Toekomst van radiotegenmaatregelen.

Het zal duidelijk zijn dat, naarmate de nog onbekende aspecten van het gebruik van het radiofrequentiespectrum worden opgehelderd, het gebruik van radiotegenmaatregelen een ander aanzien zal krijgen. Komt men tenslotte zóver, dat er geen nieuwe radiotoepassingen meer worden gevonden, dan zal het defensief gebruik aanzienlijk in betekenis toenemen. Een vijandelijke radiotegenmaatregel kan men dan niet meer ontgaan door op een andere radiotoepassing over te gaan en men zal moeten trachten om door het gebruik van betere en nog betere installaties de vijand te overtroeven. Dié partij welke de krachtigste zenders met de beste en snelste frequentieomschakeling kan ontwikkelen, zal in de radio-oorlog waarschijnlijk het overwicht verkrijgen.

Literatuur.

Wetenschappelijk Jaarbericht 1950: Ltz I A. van Sorge, Oorlog in de Aether.
Revue de Documentation Militaire 1951: Ltcol. Poncet, Les Contres-mesures Radio.
La Revue Maritime 1947: l'Ing. en Chef P. David, La Guerre des Ondes.
Applied Physics: C. G. Suits, A History of Divisions 13 and 15 and the Committee on Propagation (National Defense Research Committee).
H. E. Quint, Die Wendepunkte des Krieges.
Marshal of the R.A.F. Arthur Harris, Bomber Offensive.

Een sprookje en de werkelijkheid met betrekking tot de Maasbruggen bij Maastricht in Mei 1940

In het artikel onder bovenstaande titel gepubliceerd in De Militaire Spectator van Oct. 1952, nr. 10, zijn in de Engelse vertaling enige misleidende fouten geslopen, die niet op rekening van de drukker komen, doch op die van ondergetekende.

Op blz. 588, rechter kolom onder 3 staat „North-West”; dit moet zijn „North-East”.

In de 2e alinea van onder is achter guards uitgevallen: „to the North”.

Ter verduidelijking moge dienen, dat de bedoelde patrouille de grens in de omgeving van Sittard had overschreden en over Beek en Meerssen naar de spoorbrug reed. Meerssen staat op het kaartje; Sittard en Beek niet. Zij kwam tot staan even voor de brug, dat is ter plaatse vrijwel ten N. daarvan.

Op de reproductie van het kaartje is een deel van het Julianakanaal niet opgenomen nl. het gedeelte van Bunde langs de M. van Meerssenhove naar Hefsluis. (Dit is vermoedelijk een gevolg van het drukprocédé).

Aangezien gebleken is, dat de Engelse vertaling van het artikel hier en daar nogal wat te wensen overlaat, stel ik er, als bewerker van het artikel, prijs op, te verklaren, dat ik de onvoorzichtigheid heb begaan, de vertaling zelf te maken, zonder inschakeling van een deskundige. De lezers worden dus verzocht, uitsluitend mij de 4 voor Engels toe te kennen.

V. E. NIERSTRASZ,
Gen. Maj. tit. b.d.
werkzaam bij de Krijgsgeschiedkundige Afdeling.

Myth and reality in relation to the Maasbridges in Maastricht in May 1940

A few deceiving errors have crept into the article „Myth and reality in relation to the Maas bridges in Maastricht in May 1940”, published in the October 1952 issue, which should not be put down to the printer, but only to the undersigned.

On page 588, right hand column, sub 3, „North-West” should read „North-East”, whilst the second but last sentence in that column should read: „The motor patrol in Dutch uniforms came in battle with the Dutch guards to the North of and near the railway bridge...”

It must be explained that this patrol, having crossed the frontier in the Sittard area, drove via Beek and Meerssen to the railway bridge. Meerssen is shown on the map on page 585, Sittard and Beek are not. The patrol was stopped

just before reaching the bridge, just North of it.

Due, probably, to typographical limitations, the map as reproduced does not show the section of the Juliana Canal from Bunde past the M of Meerssenhove to Hefsluis.

Since, finally, the English translation of the article leaves quite a bit to be desired, I wish to point out, as commentator of the passage quoted from „Military Review”, that I have been so careless as to make the translation myself without expert assistance. I crave the reader's indulgence for the linguistic imperfections.

V. E. NIERSTRASZ,
Major-General Retd.
Historical Section Netherlands
General Staff.

The principles on which infantry tactics must be based are offensive action, surprise, and mobility. They are the best of any infantry plan. If the plan is to work, they must all be present.

General Patton

Uit de Buitenlandse Vakpers

Radar voor de veldartillerie.

Schr. vestigt de aandacht op het belang van radar voor de veldartillerie. Deze gebruikt radar thans voor:

- het localiseren van de vij. wapens;
- het registreren van eigen wapens;
- het localiseren van bewegende doelen.

Het localiseren van mortieren geschiedt door het waarnemen van het projectiel gedurende zijn vlucht. Automatisch worden afstand en richting naar — alsmede de hoogte van het projectiel vastgelegd voor het waargenomen deel van de baan. Op eenvoudige wijze kan vervolgens de mortier binnen 50 yards nauwkeurig worden gelocaliseerd, hetgeen voldoende is om er doeltreffend vuur op te brengen. Er zijn inmiddels nieuwe methoden gevonden, waarop mortieren nagenoeg even nauwkeurig kunnen worden gelocaliseerd, zonder gebruik te maken van een automatic plotter. De gegevens worden daarbij direct van de radarschermen en -schijven gelezen.

Houwitser, die steilbaanvuur afgeven, kunnen even nauwkeurig worden gelocaliseerd als mortieren. Het localiseren van wapens, die vuren met een kleine elevatie, is echter voor de radar nog een onopgelost probleem. Hierbij moeten fouten van enkele honderden yards worden verwacht.

Alhoewel het localiseren van vij. wapens de hoofdtaak is van de radar, zijn ook de andere mogelijkheden van groot belang voor de veldartillerie.

Met de hulp van radar kunnen eigen wapens worden geregistreerd wanneer zulks niet mogelijk is met behulp van waarnemers of luchtwaarnemers. Zodoende kan, nadat bij duisternis zonder voorafgaande terreinmeetwerkzaamheden in stelling is gekomen, toch het vuur van een afdeling worden geconcentreerd. Ook kan met behulp van radar worden ingeschoten. Daar dit echter meer tijd vergt is dit evenwel niet aan te bevelen.

Radar werd voorts met succes gebruikt voor het localiseren van bewegende doelen zoals tanks, motorvoertuigen en patrouilles, en wel tot op 20.000 yards met voldoende nauwkeurigheid om hierop doeltreffend artillerievuur te verzekeren. Tussen het doel en het radartoestel mogen zich geen terreinvoorwerpen bevinden, zodat radar voor deze taak hoofdzakelijk alleen bij duisternis kan worden gebruikt. Duisternis en mist zijn niet van invloed op de waarnemingen van de

radar. Hevige regen- of sneeuwval kunnen echter waarneming met radar onmogelijk maken. Lichte camouflage vormt evenwel geen beletsel.

Daar de radar meestal in de nabijheid van artilleriestellingen wordt opgesteld, kan het toestel ook gemakkelijk op hetzelfde verband (vierkantennet) worden gebracht. Alle thans bij de veldartillerie in gebruik zijnde radartoestellen zijn gewijzigde toestellen van de luchtdoelartillerie. Men zoekt naar — en neemt proeven met toestellen, welke veel lichter en kleiner zijn. De toestellen van de luchtdoelartillerie zijn echter bruikbaar voor de veldartillerie. Een nauwkeurigheid van 20 yards en 1^o/₁₀₀ op alle afstanden zijn voldoende.

Kort na de 2e wereldoorlog werd radar in de organisatie opgenomen, en wel één toestel per afdeling lichte artillerie van de divisieartillerie voor het localiseren van vij. mortieren en twee toestellen in elke artilleriemeetbatterij van de artilleriemeetafdeling voor het localiseren van vij. artillerie. In bepaalde gevallen kunnen van deze laatste toestellen aan de divisie-artillerie worden gegeven voor het localiseren van mortieren.

Het opnemen van radar in de organisatie van veldartillerie-eenheden is een grote verbetering geweest, resulterend in een betere vuursteun aan de infanterie.

Majoor H. P. Rand: Radar for Field Artillery.

ANTI AIRCRAFT JOURNAL, Mei-Juni 1952. v. d. H.

De ontwikkelingsperioden van de tank.

1. De tank dankt zijn ontstaan in de eerste wereldoorlog aan het feit, dat mitrailleurvuur en prikkeldraad de infanterie deed doodbloeden. Zij werd ontworpen om deze hindernissen te overwinnen.

2. Snel kwam men echter tot de ontdekking, dat het voertuig ook andere mogelijkheden bood, namelijk verrassende massa-aanvallen, welke weinig of geen voorbereidend artillerievuur nodig hadden en daarom wederom de verloren gegane tactische verrassing konden verkrijgen. Deze wijze van optreden werd het eerst in practijk gebracht door de Engelsen bij Cambrai in 1917, toen 474 tanks een doorbraak forceerden, die evenwel niet werd uitgebuit.

3. Na 1918 kwam de Franse theorie naar voren, waarbij de tank werd beschouwd als middel om de mobiliteit van de artillerie en die van de lichte infanterievuurwapens te verhogen. De tank trad daarbij op in nauwe samenwerking met de infanterie en vormde, na 1920, een integrerend deel van dat wapen. Men zag de taak in een begeleiden van de infanterie en zij werd beschreven als te zijn: „het vergemakkelijken van een ononderbroken opmars van de infanterie in de aanval.” Tussen beide wereldoorlogen werd de tank slechts op deze wijze gebruikt.

4. Toch kwamen in deze periode ook andere theorieën naar voren. Fuller, Liddell Hart en Martel zagen in de opdracht van de tank een andere. Zij vergeleken haar met het optreden van een vloot op het droge. Hun theorieën werden in zekere mate beproefd, doch men vergat daarbij de stootkracht evenzeer tot ontwikkeling te brengen als de beweeglijkheid. Daardoor kwam men tot de creatie van een aantal lichte tanks met een beperkte gevechtswaarde. Dit onder meer, versterkte de tegenstanders van bovenstaande theorie in hun mening, dat tanks in een toekomstoorlog weinig waarde zouden hebben. Een dergelijke ontwikkeling maakte men in die tijd in vrijwel alle landen mee. Gemechaniseerde eenheden werden gevormd, doch hun capaciteit was gebonden aan nauwe grenzen.

5. Tussen 1930 en 1939 ontwikkelde zich een situatie, waarbij men kwam tot het formeren van lichte divisies, welke als hoofdcomponent cavalerietanks hadden en die ook een cavaleristische rol kregen toebedeeld. Tevens echter ontwierp men zwaardere tanks voor begeleiding van infanterie: infanterietanks genaamd. Later wederom ging men tevens over tot het poolen van laatstgenoemde tanks op divisie- en corpslevel, welke tankbrigaden men bestemde voor doorbraakmanoeuvres. De verdeling in de twee categorieën: cavalerietank en infanterietank verdween in de meeste legers in de eerste stadia van de tweede wereldoorlog. In Engeland evenwel bleef zij tot 1945 bestaan.

6. Het waren vooral de Duitsers, die de stoot in de nieuwe richting gaven en met de geboorte van de Eerste Pantserdivisie in Oct. 1935 werd, hoewel ook anderen eerder hierover schreven, deze theorie in praktijk gebracht. (Estienne, Liddell Hart, de Gaulle). Het betekende een nieuwe stijl vechtkracht met grote beweeglijkheid en slagkracht van een eenheid, welke niet was gebaseerd op de

superioriteit van een enkel wapen, doch welke steunde op de mogelijkheden en beperking van alle. De nieuwe pantserdivisie was een uitgebalanceerde strijdmacht, samengesteld uit alle wapens en diensten, en welke strijdmacht (indien dat zo te pas kwam) op het slagveld uiteen kon vallen in een aantal gevechtscommando's. Hoewel de divisies in de strategische sector hun meest briljante successen boekten waren zij niet speciaal voor dergelijke operaties opgebouwd. De Duitse reglementen spraken over: „snelle concentratie van een grote strijdmacht, welke snelle beslissingen kan verkrijgen door doorbraak, diepe penetratie op brede fronten en vernietiging van de vijand”. Zij waren dus ook bestemd om aan de doorbraakgevechten zelf mede te doen. Dit in tegenstelling met de Engelse reglementen, die slechts spraken over: „bestemd voor exploitatie, nadat de vijandelijke stelling is doorbroken”. De Duitse pantserdivisie heeft in de wereldoorlog aan alle fronten bewezen het tegen een overmachtige vijand te kunnen opnemen.

7. Deze laatste successen drukten hun stempel op de ontwikkeling van de pantseroorlog. Andere landen veranderden hun politiek, in 1940 de US, na de échec van 1941 ook de Russen. Het pantserwapen domineerde het slagveld en de infanterie kon zich ternauwernood verdedigen, laat staan aanvallen. Steeds meer deden gemechaniseerde voertuigen van allerlei soort en behorende tot alle wapens hun intrede. In 1942 bestond de Britse infanteriedivisie uit 6 infanterieën en 3 tankbataljons. De tank zelf werd zwaarder van bewapening. Men was toen in de periode van de grote pantserslagen aan het Oostfront en in Afrika, waarin de tank de leidende en beslissende rol speelde.

8. Toen in 1943, in Sicilië en Italië, moest worden opgetreden in moeilijker tankterrein en grote tankslagen door de omstandigheden niet mogelijk waren kwam de terugslag. Hoewel het optreden van de zeer kleine verbanden tanks nuttig was en men veel leerde van de nauwe samenwerking met de infanterie, spraken deze acties niet tot het publiek. Er gingen zelfs stemmen op, die zeiden dat de tank had afgedaan.

9. Na de eerste gevechten in Normandië kwam er echter een kentering. Geallieerde pantserstrijdkrachten waren, na een doorbraak uit het bruggenhoofd, in staat een serie spectaculaire acties uit te voeren, dwars door Frankrijk en België en later na de overtocht over de Rijn. Zij trokken hierbij het volle voordeel van

hun beweeglijkheid en waren slechts aan banden gelegd door de noodzaak van logistieke ondersteuning. Het resultaat was een onmiddellijke herleving van de belangstelling, waarbij men er in het begin weinig rekening mede hield, dat de gevechten soms aan de eenzijdige kant waren. In verband met de aard van het strijdtoneel en de bijzondere omstandigheden kon de eigenschap beweeglijkheid wel zeer worden uitgebuit. Al met al echter stonden de Duitse en Russische tanks aan het eind van de tweede wereldoorlog minder bij die der overige geallieerden achter in beweeglijkheid, dan de laatste bij de eerste in bewapening.

10. De na-oorlogse ontwikkeling bracht de US en Britse tank meer in de richting van die van de Duitsers en der Russen. Toeneming in slagkracht, in stede van grote beweeglijkheid en een relatief te geringe vuurkracht. Het kleine aantal pantserdivisiën waarover beiden beschikken betekent evenwel, dat het pantserwapen nog niet meer is dan een beweeglijk aanvullingswapen van het veldleger, hoewel meer en meer de nadruk op de tank wordt gelegd en men tegenwoordig infanterie-eenheden kent, die vrijwel evenveel tanks tellen als de vroegere pantserformaties. Ook beschikken deze soms over dezelfde tank als de pantserdivisiën.

Richard M. Ogorkiewicz: The ten ages of tank.

ARMOR, Mei/Juni 1952.

v. H.

Proefferrein Korea.

In het algemeen kan worden gezegd, dat de strijd in Korea het belang heeft aangetoond van licht materieel en lichte uitrusting, vooral indien moet worden gevochten in moeilijk terrein en onder slechte weersomstandigheden. Men vraagt daarbij nog steeds om een vervanger van de Garand, waarvoor het nieuwe geweer T47, dat overigens nog in beproeving is, het meest geschikt is. Een besliste verbetering is de Energa-geweergranaat. Dit projectiel weegt slechts 1.4 pound met een explosieve lading van 11.6 ounces, welk groter vermogen dan dat van de oude M9A1 van belang is voor gebruik tegen pantser en beton. De betrouwbare afstand van dit wapen is 100 m, die van de M9A1 is slechts 40 m.

Over de 3.5-inch bazooka is reeds genoeg geschreven. De terugstootloze vuurmonden vormen een welkome toevoeging voor het artillerievuur, zij mogen echter niet als een vervanger van dat vuur worden beschouwd, aangezien zij te licht zijn voor inzet tegen, door aarde of beton gedekte, doelen. Voor het beschie-

ten van dergelijke doelen heeft men nog steeds de artillerie nodig. Ervaringen met pantsرافweer- en luchtdoelgeschut liggen bij andere ervaringen ten achter in verband met het uitblijven van een voldoende aantal doelen. De luchtdoelartillerie is daarom vaak ingezet tegen gelegenheids-gronddoelen. De vijand zette voorts weinig tanks in, doch men moet aannemen, dat hij niet van zins was alles wat hij heeft te tonen. Noch in kwantitatieve, noch in kwalitatieve zin. De vijandelijke — goed met radar uitgeruste — luchtdoelartillerie en zijn zeer effectvolle 12.7 mitrailleur heeft ons te veel vliegtuigen en piloten gekost.

Nieuwe proefnemingen hebben tot goede resultaten geleid. Het ontworpen borstpantser is zo licht, dat de man het wil dragen, ook de nieuwe helm is lichter en beter. De half-track geraakt uit de mode, wij gebruiken nu volwiel- dan wel voltrackvoertuigen, al naar gelang de omstandigheden dit vereisen. Het lichter maken van uitrusting en wapens wordt veelal mogelijk gemaakt door het invoeren van nieuwe alliages en metalen, zoals het titanium. Een moderne oppervlaktebehandeling met magnesium tegen roest en slijtage is in studie, terwijl proeven worden genomen met plastic.

Ten slotte beginnen we de vruchten te plukken van de vele proeven, welke op het gebied van de transportmiddelen zijn genomen.

We trekken thans de voordelen van het indelen van tanks en tactische voertuigen in zogenaamde families. Onderdelen kunnen gemakkelijker worden vervangen, aangezien men een geringer aantal verschillende artikelen te velde nodig heeft en daardoor dus minder overbodige artikelen meevoert. Van de lichte tankfamilie zijn meer dan 60 grote onderdelen, waaronder de motor, verwisselbaar. Tegenwoordig gebruiken elf verschillende voertuigen van allerlei aard dezelfde motor. Gedurende de wereldoorlog hadden bepaalde motoren meer dan 5000, meestentijds niet verwisselbare, onderdelen. De nieuwe motoren hebben er maar 2000, van welke 60 pct belangrijke verwisselbaar zijn. Deze verbeteringen zijn vaak het gevolg van ervaringen, welke in Korea zijn opgedaan. Indien men terugkerende commandanten om hun mening vraagt hoort men natuurlijk niet steeds hetzelfde. De commentaren verschillen, doch op één punt komen zij steeds overeen. Het belang van een efficiënte en lichte uitvoering van materieel en uitrusting.

Mark S. Watson: Korean Proving Ground ORDANCE, Mei/Juni 1952.

v. H.

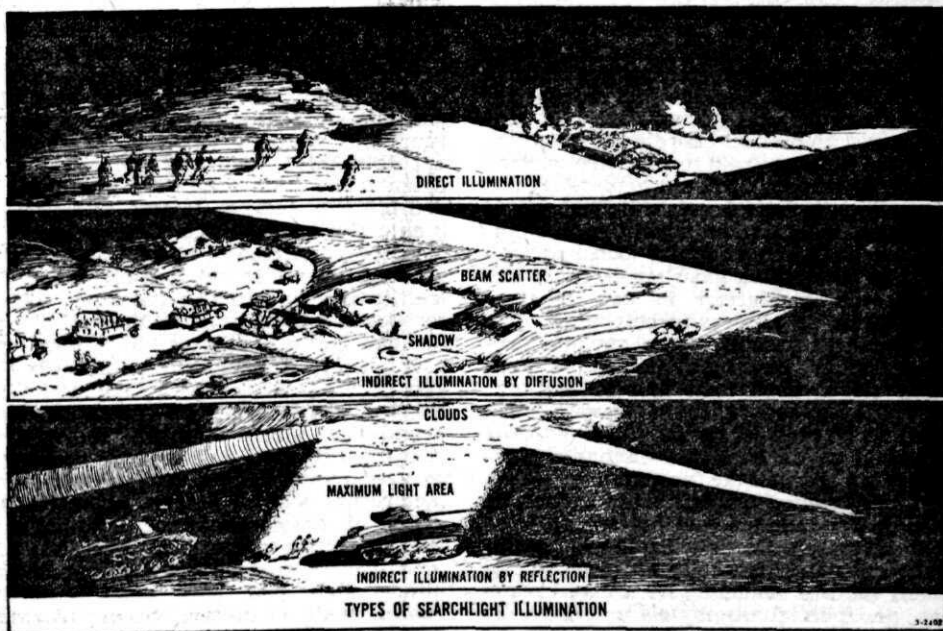
Verlichting van het slagveld bij nacht.

Nachtgevechten vonden in de tweede wereldoorlog een steeds grotere toepassing, een verschijnsel, dat zich ook in Korea voordoet. De hoofdreden daarvan is dat — ondanks alle moeilijkheden van aanvoering, verbinding, richting houden en gevaar voor grotere morele terugslag als succes uitblijft — de op het slagveld alles beheersende vuuruitwerking des nachts aanzienlijk minder wordt, omdat het vuur niet kan worden waargenomen. En er is op het slagveld maar één factor die beslissend is en dat is „uitwerking”, uitwerking en nog eens uitwerking. Daarom zoekt men naar middelen om ook tijdens de duisternis gericht en waargenomen vuur te kunnen afgeven. De infrarood apparatuur schept daartoe zeer grote mogelijkheden, maar is nog niet zodanig ontwikkeld, dat alles en iedereen er mee is uitgerust. Lichtkogels en lichtgranaten zijn goede hulpmiddelen, maar zeer kostbaar. Om bijvoorbeeld op een front van 10 km gedurende 8 uur een permanente verlichting van het voorterrein te bewerkstelligen, zijn 9600 lichtgranaten van 155 mm nodig. Afgezien van het feit, dat de artillerie die zich daarmee bezig houdt, niet voor andere taken te gebruiken is, vormt dit ook voor de logistiek een geweldige belasting. Het zoeklicht is meer efficiënt.

Men kan dit op drie manieren gebruiken en wel 1e. direct, waarbij dus het zoeklicht rechtstreeks op een doel schijnt; 2e. indirect, waarbij men gebruik maakt van de **diffusie**. Hierbij laat men de lichtbundel met een kleine hoek **boven** het doel schijnen, waardoor het doel en de omgeving er van, dus indirect worden verlicht en de diffuse verlichting wordt veroorzaakt door de talloze stofdeeltjes in de atmosfeer; 3e. indirect, waarbij men gebruik maakt van **reflectie**. Hierbij richt men de zoeklichten op de wolken, waardoor het z.g. „artificial moonlight” — het kunstmatige maanlicht — ontstaat, dat in de praktijk zeer doelmatig is gebleken. Hiervoor is echter de aanwezigheid van een wolkendek noodzakelijk. Bij de opzet van nachtoperaties, waarbij men de laatste methode van verlichting van het slagveld wil toepassen, moet de meteorologische dienst te hulp worden geroepen ten aanzien van de weersverwachtingen. Zware regen, sneeuw, mist en rook maken de methode onbruikbaar. Zoeklichten zijn in het algemeen zeer moeilijk door de artillerie tot zwijgen te brengen. Vliegtuigen daarentegen zijn zeer gevaarlijk voor de zoeklichten.

Luit.-Kolonel T. Jones: *Candle Power on the battlefield.*

MILITARY REVIEW, Juli 1952. B. K.



De US nieuwe Medium Tank

De M47 is de eerste middelbare tank, die sedert het einde van de Tweede Wereldoorlog door Ordnance wordt afgeleverd en bij de troepen te velde in gebruik is gesteld. Zij is de opvolgster van de M46 „Patton”. Uiterlijk gelijkt zij hierop, doch vele vitale wijzigingen zijn aangebracht in verband met vuurregeling, pantsering, bewapening en aandrijving. De details zijn de volgende:

- **gewicht:** 48½ ton gevechtsgereed,
- **lengte:** vuurmond vooruit: 28 voet,
- **hoogte:** 10 voet,
- **breedte:** 11½ voet,
- **bemanning:** vijf,
- **bewapening:** 90-mm vuurmond met grote aanvangssnelheid, twee cal .50 mitrs en een cal .30 mitr,
- **motor:** Ordnance Continental V-12, 810 PK,
- **verbindingen:** twee stel ontvang/zend,
- **vuurregeling:** commandant en schutter kunnen onafhankelijk van elkaar de 90-mm bedienen. Grotere nauwkeurigheid en vuursnelheid.

Officiële gegevens.

ARMOR, Mei/Juni 1952.

v. H.

De noodzaak van hardheid en discipline.

De opleiding van de soldaat moet zijn gericht op vorming voor het oorlogsbedrijf. Zij kan niet ontkomen aan een schoolse exercitie en blijft onvolkomen, indien daarbij niet hardheid wordt gebezigd. Want haar doelstelling is het verkrijgen van een versmelting van de man met zijn wapen. Handgrepen moeten zodanig worden aangeleerd, dat hun uitvoering automatisch wordt. Dit geschiedt niet om hem aan zekere militaire vormen te onderwerpen, doch om hem de grootst mogelijke technische vaardigheid bij te brengen, ook onder moeilijke omstandigheden. In een vliegtuig toch kan men niet in de houding gaan staan, maar een verkeerde handgreep in een luchtgevecht kan de ondergang betekenen. Ook in een met ijskoud water gevulde granaattrechter kan men niet in de houding staan, doch men kan er wel een vijandelijke aanval in af slaan, indien men in vreedstijd op de juiste wijze is opgeleid en de handen — ondanks fysieke en psychische inspanning — op het beslissende ogenblik automatisch de nodige handelingen met het wapen kunnen uitvoeren. De drill heeft een geestelijke en zwaar wegende ondergrond. Zij heeft niet de bedoeling de wil te breken en de individualiteit te ondergaan in een kadaverdiscipline. In tegendeel, zij

heeft de bedoeling ook uit een wankelmoedige individualiteit de uiterste wil te halen.

Moreel is in de oorlog een gevoelig element. Het is niet voldoende dat de enkeling een hoog moreel medebrengt. Hij moet het ook behouden en het gehele onderdeel moet door een kring van ijzeren discipline zijn omsloten. Een onvermoeide scholing in vreedstijd moet de zwakkere harden en hem een mechanisch aandeel doen opleveren in de algemene prestatie.

Een toekomstige strijd zullen slechts mannen overleven, wier lichaam in staal is veranderd, wier zenuwen tegen alles zijn bestand en wier geest beschikt over een wil om te vechten tot het uiterste. Indien het zou moeten worden ingezet, heeft het Europese leger te maken met de hardste soldaten van de gehele wereld.

Slechts een goede discipline maakt een leger tot wat het in oorlogstijd moet zijn. Een leger zonder discipline is een kostbaar, voor de oorlog onbruikbaar, en in tijd van vrede gevaarlijk, apparaat.

Gen. b. d. G. v. Sodenstern: Bürger-soldaten?

WEHRWISSENSCHAFTLICHE RUND-SCHAU, Juni 1952.

v. H.

Het zien bij nacht.

Het nachtgevecht neemt steeds grotere vormen aan. Maar ook zonder direct aan de strijd deel te nemen, is het zien bij nacht voor de soldaat van het grootste belang. Het is nog lang zo ver niet, dat aan elke soldaat een infrarood apparaat kan worden gegeven. Werkelijke nachtblindheid komt bij getrainde soldaten bijna niet voor. De voeding is daarbij van belang. Vooral vitamine a, b en c zijn noodzakelijk. Ook spelen vermoeidheid, overmatig alcohol- en tabakgebruik een rol in het zien bij nacht. De leeftijd is eveneens van betekenis. Mensen boven de 40 zien 's nachts veel slechter dan jongere mensen. Het zien bij nacht is in belangrijke mate afhankelijk van training. Schr. acht het noodzakelijk om een derde van de oefentijd aan avond- en nachtoefeningen te wijden. Wil men in het duister een voorwerp zo goed mogelijk zien, dan moet men er niet recht naar toe kijken, maar **iets er naast of er overheen of iets omlaag**. Dit vindt zijn oorzaak in het feit, dat recht achter de lens van het oog de zg. blinde vlek ligt. Men moet 's nachts vooral niet gaan staren of trachten scherp te zien. Als de vijand werkt met

flairs en/of zoeklichten, neem dan in de eerste plaats onmiddellijk dekking en sluit de ogen, want het kost niet minder dan 30 minuten alvorens het oog weer volledig aan de duisternis gewend is. Besprekingen voor nachtelijke ondernemingen worden vaak in het verlichte schuilplaatsen e.d. gehouden. Dat is fataal, als direct daarop de actie moet worden begonnen, want de ogen zijn dan minstens een half uur niet behoorlijk op de duisternis afgesteld. Als kort na een bespreking snel tot actie moet worden overgegaan, moeten tijdens de bespreking brillen met donkerrode glazen worden gedragen. Moet men in het donker licht gebruiken, sluit dan een oog, om het gesloten oog weer onmiddellijk in het duister te kunnen gebruiken. Een aan het duister gewend oog is het meest gevoelig voor blauw licht en het minst gevoelig voor rood. Blauw licht kan ongeveer 10 maal zo ver worden waargenomen als rood licht. Daarom is rood licht het beste bij nachtelijke tactische ondernemingen.

Luitenant-Kolonel S. H. Neel: Night vision in ground combat.

COMBAT FORCES, Juni 1952. B.K.

Verdediging en pantserafweer.

De Duitse generaal Doerr bespreekt zijn ervaringen over de strijd in Rusland, in het bijzonder wat het optreden van tanks betreft. De grootste ervaring op het gebied van de pantserafweer hebben ongetwijfeld Duitsland en Rusland. Het is buiten enige twijfel, dat de pantserafweer nog steeds het belangrijkste probleem van de verdediging is. Het voornaamste doel van de pantserbestrijding moet zijn, zo veel mogelijk vijandelijke pantsers vóór de frontlijn te vernietigen. Pantserafweer kent geen grenzen. De bestrijdingsmethoden lopen van de luchtbombardementen diep in het vijandelijk achterland op de tankindustrieën, tot de kleefmijn, die tijdens de strijd, door de enkele man op de tank wordt aangebracht. Schrijver onderkent in deze strijd de volgende fasen:

1. Luchtaanvallen op olie- en benzine-opslagplaatsen, werkplaatsen, tankconcentraties.

2. Aanvallen van jachtvliegtuigen met boordwapens tegen marscolonnes en aanvallende tanks. Het lonendste is de aanval op olie- en benzinedepots.

3. Vuurconcentraties van de artillerie op tankconcentraties.

4. Afsluitingsvuren der artillerie tegen aanvallende tankformaties, waardoor gaten in de aanvalsformaties worden ge-

slagen, zodat de infanterie een betere kans krijgt om met de nog oprukkende tanks af te rekenen.

5. Het enkele schot van het enkele stuk der artillerie.

6. Het vuur van het speciale pantserafweergeschut.

7. Het vuur van pantserjagers.

8. De bestrijdingsmiddelen van de infanterie zelve.

9. Hindernissen en mijnen.

10. De tank zelve.

Schr. hecht zeer grote betekenis aan het kanon als pantserbestrijdingsmiddel.

Het beginsel van pantser tegen pantser — wat wil zeggen pantserlegers tegen pantserlegers — is alleen mogelijk voor hem, die over deze massa's kan beschikken, er de ruimte voor heeft en over de nodige vrijheid van handelen beschikt.

Voor degenen, die deze massa's niet hebben, geen vierkante kilometer van hun grond kunnen missen en in het defensief zijn, is de enige oplossing het „kanon”. Schrijver acht de volgende hoeveelheid pantserafweergeschut noodzakelijk per Divisie:

Per regiment een compagnie van 12 kanonnen = 36 kanonnen.

Per afdeling artillerie een batterij van 6 kanonnen = 24 kanonnen.

Een pantserafweer regiment bestaande uit:

1 afd van 4 batterijen à 6 kanonnen van 9 cm = 24 kanonnen.

1 afd van 4 batterijen à 4 kanonnen van 10-12 cm = 16 kanonnen.

1 afd van 4 batterijen à 12 kanonnen van 9-12 cm op motoraffuit = 48 kanonnen.

Totaal 148 kanonnen.

Dit aantal acht schrijver nog een minimum. Niets wijst er op dat in de toekomstige oorlog minder pantsers zullen worden gebruikt dan in de tweede wereldoorlog het geval was. Op die frontgedeelten waar het zwaartepunt van de aanval ligt kan men 800-1000 tanks per 5 à 6 km — het front van een Divisie in de verdediging — verwachten. Tegenover een dergelijke massa zijn 148 anti-tank kanonnen waarlijk niet veel.

Generaal b.d. Hans Doerr: Verteidigung und Panzerabwehr.

ALLG. SCHWEIZ. MIL. ZEITSCHRIFT, Juni 1952. B.K.

De Atoombom.

Ten aanzien van de inzet van atoombommen bestaan twee opvattingen en wel a. de werking van de atoombom is zo groot, dat het gebruik er van andere wapens overbodig maakt, de atoombom

is beslissend; en b. de atoombom is een nieuw wapen met zeer grote uitwerking, maar het gebruik ervan verandert niets aan de regels der strategie die eeuwig zijn.

Volgens schr. ligt de waarheid in het midden tussen deze twee opvattingen.

De luchtoorlog 1939—1945 was een poging om met luchtstrijdkrachten de beslissing te forceren, zonder landstrijdkrachten in te schakelen. Die poging mislukte volkomen. Ondanks alle luchtbombardementen steeg de oorlogsproductie tot half 1944 in Duitsland nog steeds, zoals onderstaand overzicht duidelijk aangeeft.

Jaar	Oorlogsproductie in Duitsland	Aantal gebouwde vliegtuigen	Aantal gebouwde tanks
1940	100 %	10.200	1.500
1941	106 %	11.000	3.800
1942	146 %	14.200	6.300
1943	229 %	25.000	12.100
1944	285 %	39.600	19.000

De ineenstorting kwam pas einde 1944, begin 1945, toen de Geallieerden van tactiek veranderden en zich er op toe legden om het vijandelijke transportsysteem te verlammen en zijn fabrieken van synthetische benzine te vernietigen. Daardoor daalde de productie van 180.000 ton in Maart 1944 tot 40.000 ton in Augustus 1944 en tot 3500 ton in September. Waar de jarenlange luchtaanvallen niet in staat waren om de Duitse oorlogsindustrie lam te leggen, vraagt schr. zich af of dat wel met atoombommen zal gelukken. In de eerste plaats moet men het vrijwel volkomen meesterschap in de lucht hebben en vervolgens een zeer groot aantal atoombommen.

Schr. stelt vast, dat de voorraad atoombommen van de Verenigde Staten zeer aanzienlijk groter is dan die van de Sovjet-Unie. Ook ten aanzien van de kleinere tactische atoomwapens en de waterstofbom hebben de V.S. een voorsprong.

Tijdens de tweede wereldoorlog werd 1.300.000 ton bommen op Duitsland neergeworpen. Deze hoeveelheid komt overeen met hetzelfde explosievermogen van 400 moderne atoombommen, die een

tweemaal zo grote uitwerking hebben als de „Hiroshima“-bom. De 1.300.000 ton bommen kon een land als Duitsland er niet onder krijgen. Hoeveel moeilijker zal het dan zijn een nog groter land er mee ten onder te brengen. In de oorlog tussen grote staten of coalities is naast de atoombom steeds een landmacht, een vloot en een tactische luchtmacht noodzakelijk om tot een beslissing te geraken.

Majoor Huber: Die Atombombe.

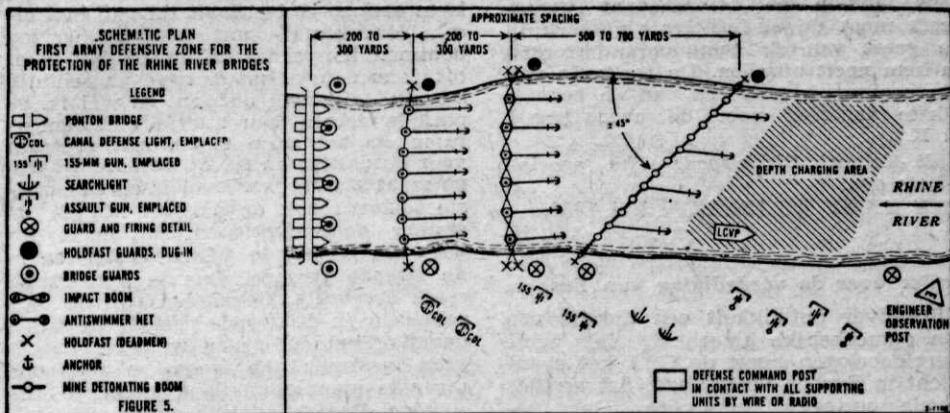
ALLG. SCHWEIZ MIL. ZEITSCHRIFT, Juni 1952.

B. K.

Bescherming van bruggen.

Bruggen zijn bijzonder belangrijk. Naast maatregelen tegen aanvallen op de grond en uit de lucht dient men ook maatregelen te treffen tegen aanslagen die te water kunnen worden uitgevoerd. Deze aanslagen kunnen bestaan uit: 1e drijvende mijnen en geleide torpedo's, 2e kleine boten met springstof, zowel zonder (denk aan het vuurschip van Gianibelli, dat in 1585 de brug welke Parma, tijdens het beleg van Antwerpen over de Schelde had geslagen, volkomen vernietigde. B. K.) dan wel met aandrijving, 3e zwemmende saboteurs (denk aan de aanslag op de bruggen bij Nijmegen in October 1944 op deze wijze uitgevoerd. B. K.), 4e dwerg-duikboten, 5e brandende schepen (de oude „branders“. B. K.) en in zijn moderne vorm, brandende olie. Branders en brandende schepen uit de aard der zaak alleen tegen pontonbruggen en bruggen met houtconstructies. De afweer van dit soort aanvallen kost veel tijd en veel materieel. De schets geeft een duidelijk overzicht van de maatregelen, welke genomen dienen te worden.

Om een denkbeeld te krijgen van de benodigde hoeveelheid materieel diene het volgende voorbeeld. In Maart 1945 werd het 164 Geniebataljon belast met het maken van een afsluiting van een brug over de Rijn. Daarvoor waren nodig: 30 km $\frac{1}{4}$ inch kabel, 23 km 1 inch kabel, 800 m speciaal kabel, 11 km $\frac{1}{2}$ inch kabel, 2,5 km touw, 32000 klampen en 460 vaten van \pm 4500 liter inhoud ieder. Een aanval met brandende olie is afhankelijk van de afstand tussen het punt waar men de olie op de rivier kan brengen en de brug. Deze methode kost zeer veel olie. Op 1 mijl afstand van de brug heeft men 425 ton nodig, waarvan de brandtijd 4 minuten is. 850 ton geeft op deze afstand een brandtijd van 7 minuten. Men kan ook de methode toepassen van gedeeltelijk gevulde vaten, die net onder de oppervlakte drijven en -



als er geen tegenmaatregelen zouden zijn genomen — door middel van automatische ontsteking bij de brug in brand vliegen.

Luitenant-Kolonel Cameron: Don't get caught with your bridges down.

MILITARY REVIEW, Juni 1952. B.K.

Het tijdperk van de specialisten.

Commandanten van grote militaire eenheden zijn niet in staat om alles wat hun eenheid betreft te regelen en te overzien. Daarom heeft een commandant de beschikking over een aantal deskundige helpers, die de details regelen en die hem in staat stellen om al zijn krachten aan de algemene leiding van zijn commando te geven. Die helpers zijn de stafofficieren, zowel van de generale als van de speciale staf.

De eerste taak van deze officieren is om de commandant te helpen bij de uitoefening van zijn taak. De verantwoordelijkheid blijft altijd bij de Commandant en kan nooit worden overgedragen aan een van zijn stafofficieren. Dit kan alleen geschieden in opdracht of op last van de Commandant. Schrijver somt dan een aantal eigenschappen op, waaraan een stafofficier — dus zowel van generale- als van speciale staf — z.i. moet voldoen. Een stafofficier moet onvermoeibaar zijn en gezond van geest en lichaam zijn. In dit verband breekt schrijver een lans voor het paardrijden voor stafofficieren. (Het is inderdaad een feit dat stafofficieren meer dan de troepofficier sport zeer van node hebben, getuigt op hun vele bureau-arbeid, B.K.). Typisch Engels stelt schrijver ook als eis het gevoel voor humor. De stafofficier moet dienaar zijn in de ware zin des woords en over de nodige tact beschikken om niet

alleen op de juiste wijze weten om te gaan met zijn commandant, maar ook met de troepencommandanten en zijn collega's. Vooral op het laatste punt mankeert er vaak nog wel een en ander daar persoonlijke jalouzie en ruzietjes in meerdere staven de goede samenwerking en de juiste coördinatie in de weg staan. Hij moet geen voordeel zien te putten uit een door hem te geven advies. Nooit mag hij zich laten voorstaan te hebben meegewerkt aan een plan dat in de praktijk een succes is gebleken. Evenmin mag hij laten uitkomen, dat hij nu net niet heeft meegewerkt aan een plan, dat een mislukking is geworden. Hij moet volkomen open en eerlijk tegenover zijn Commandant, medewerkers en collega's staan, zodat er omtrent zijn persoon en zijn werkwijze geen misvattingen kunnen bestaan. Zijn motieven moeten boven elke verdenking verheven zijn.

Schrijver acht het niet waarschijnlijk, dat er een mens te vinden zou zijn die aan al deze vereisten voldoet. Dat neemt niet weg, dat het bij de keuze en de opleiding van stafofficieren noodzakelijk is om op deze eigenschappen te letten en ze aan te kweken.

(Wij zijn het volkomen met schrijver eens. Wij zouden zijn betoog nog willen aanvullen met een paar punten, namelijk dat de stafofficier de nodige troepenervaring moet hebben. Slechts dan kan hij de juiste inzichten hebben op de wijze hoe een troep geleid en gediend kan worden en zal hij een juiste waardering hebben voor de noden en behoeften van de troep. Voorts moet hij snel en goed kunnen werken als hij onder hogedruk staat en tenslotte moet hij volkomen loyaal achter zijn commandant staan, zelfs al is hij het helemaal niet met deze

eens. Indien de commandant beslist heeft moet de stafofficier volkomen in de geest van de commandant werken en hem nooit afvallen. De reputatie van zijn commandant is een van de belangrijkste factoren voor de overwinning. B. K.).

Luit.-Kolonel Blackwood: The special lists age.

THE ARMY QUARTERLY, Juli 1952.

B. K.

Fuller over de verdediging van Europa.

Schrijver ontwikkelt een theorie van een opmerkelijke klaarheid. In beide wereldoorlogen heeft de USA het evenwicht in Europa verhinderd, dat eertijds zovele oorlogen kenmerkte. Gek gemaakt door de krijgskreet „onvoorwaardelijke overgave” behaalden wij van het Westen uit een zo overtuigende overwinning, dat zelfs een gedichteerde vrede onmogelijk werd. Door de vernietiging van onze vijanden vernielden wij bolwerken van onze beschaving. Er zijn thans drie beslissende opgaven: het behouden van de Europese cultuur; de militaire afweer tegen het Oosten; en de vereniging van Europa. De bevolking in Europa buiten het IJzeren Gordijn is even groot als die van de USSR, doch tot nu toe zijn pogingen om tot een Atlantisch Pact, het Schumanplan en de EDG te komen, slechts knoeiwerk. Het nationale gevoel is tot op heden in Europa overheersend en erkende anti-communistische machten als West Duitsland en Spanje, met hun bevolking van 78 miljoen (driekwart van die van Engeland en Frankrijk) staan buiten het Atlantisch Pact. In tegenstelling tot Frankrijk en Italië met hun 30 pct communisten. De strijdkrachten, waarover het Pact zou kunnen beslissen zijn in hoge mate ontoereikend en zij zullen dit ook blijven indien niet vijftig Duitse en twintig Spaanse divisies worden opgenomen.

DIE DEUTSCHE SOLDATENZEITUNG (overgenomen uit *US Cotton Trade Journal*) 10 Juli 1952.

v. H.

Paniek, voorloper van de nederlaag.

De door paniek bevangen mens heeft maar één doel: vluchten voor het gevaar dat hem bedreigt of waarvan hij meent dat het hem bedreigt. Paniek kan op de meest onverwachte ogenblikken, door de meest onverwachte oorzaken ontstaan. Bovendien is paniek zeer besmettelijk en kan in een ongelooflijk tempo om zich

heen grijpen. Schr. haalt tal van historische voorbeelden aan, van troepen die door paniek werden bevangen. Hij komt tot de conclusie, dat er twee fasen zijn waarin de paniek ontstaat en wel 1e. de periode waarin door allerlei oorzaken de troep als het ware rijp wordt gemaakt voor de paniek en 2e. de periode waarin de maat als het ware vol is en een laatste kleine schok de druppel is, die de emmer doet overlopen. Het heeft dus geen zin paniek te willen bestrijden in de tweede periode. Dan is het kwaad reeds aanwezig. Bovendien zijn de oorzaken die in de tweede periode de fatale doorslag kunnen geven zo legio, dat er geen beginnen aan is om ze zelfs ook maar te signaleren, laat staan te bestrijden. Paniekbestrijding moet dan ook in de eerste periode worden gezocht. Zo ooit, dan is hier het „voorkomen is beter dan genezen” op zijn plaats. Vast staat, dat overal waar paniek plaats greep het moreel laag was, als gevolg van gebrek aan vertrouwen, met daar weer als gevolg van pessimisme, verspreiding van de wildste geruchten, verhoogde zenuwachtigheid. Zeer zeker is er geen absoluut preventief of geneesmiddel tegen de paniek, maar zeer veel hangt af van het vertrouwen dat de troep in zijn aanvoerders heeft. Schr. noemt de volgende voorbeelden. Joffre, die in 1914 een op het offensief ingesteld Frans leger na zware nederlagen geheel op de terugtocht en verdediging moest doen overgaan. Niettemin wist Joffre toch weer tot de tegenaanval over te gaan en de slag aan de Marne — die beslissend was voor het verdere verloop van de 1e wereldoorlog — te winnen. Het „wonder van de Marne”, dat echter niet zo wonderlijk was, als men weet dat de Duitse oorlogsmachine inderdaad een „machine” was, zonder de noodzakelijke hersenen van de volkomen voor zijn taak berekende aanvoerder, en de Fransen daarentegen werden aangevoerd door een man, die de „Poilu” — de man in de frontlijn — „Papa” Joffre noemde, de man die voor alles en iedereen zorgde en die het volste vertrouwen van een ieder had en daardoor met zijn troep alles kon doen. Men wist dat wat Joffre deed, goed was. Het Zwitserse oppercommando in de 1e wereldoorlog, Sprecher en Wille, waarvan de Zwitserse soldaat zei: „Was Sprecher spricht und Wille will, das tut man, und dan murrst man nicht”. Montgomery in Augustus 1942, die er in drie weken in slaagde om het moreel van het zwaar geteisterde 8e Engelse leger er weer volledig bovenop te helpen, door te midden van zijn troep te gaan staan en hen te

doordringen van zijn hoge en juiste opvattingen. Als de verhouding tussen troep en aanvoerder — van hoog tot laag — zo is, als in bovenaangehaalde voorbeelden, dan is de kans op paniek zeer gering.

Luitenant A. Argent: Panic — Forerunner of Defeat, in Australian Army Journal van Januari 1952.

MILITARY REVIEW, Juli 1952. B. K.

Militaire notities rondom de wereld.

Verenigde Staten.

In 1951 heeft de M.S.T.S. (Military Sea Transport Service) 34.311.000 ton goederen, 213.800 personen en 14.512.000 ton benzine en olie vervoerd. Voor dit vervoer zou een dusdanige hoeveelheid spoorwagens nodig zijn, dat deze een een treinlengte van 9960 km zouden hebben gevormd.

Binnenkort zal de Amerikaanse luchtmacht een nieuw type Sabre straaljager in gebruik nemen, met een 747-9E-27 jet motor, die 10% sterker is dan de motoren van het type dat nu in Korea vecht.

Het leger gebruikt een nieuw soort insectendodend middel, dat vele malen beter is dan D.D.T. en na verstuiving nog wekenlang efficiënt blijft.

De Amerikaanse vloot beschikt over een geleid projectiel, dat een vijandelijk vliegtuig hetwelk zich op 5 à 6 km bevindt weet te vinden en te vernietigen. De raket wordt de „sparrow” genoemd en wordt verschoten van vliegtuigen uit. Men is nu bezig aan een ontwerp dat van de grond af dezelfde prestaties kan leveren.

De Amerikaanse luchtmacht heeft een nieuwe helicopter in gebruik genomen, de YH 21. Hij kan 14 volledig uitgeruste soldaten vervoeren. De bemanning bestaat uit 2 man. Het toestel kan betreden en geladen worden, terwijl het boven de grond blijft hangen, waarvoor een hydraulische hijskraan aanwezig is. De snelheid bedraagt ruim 200 km per uur.

Door toepassing van een nieuw soort proteïne, cystine genaamd, wordt wondheling ten zeerste bespoedigd. De cystine wordt in het voedsel verwerkt.

Canada.

Canada's defensieprogramma voor 1952-1953 zal 48½% van de totale begroting omvatten.

Een nieuw type poncho zal in gebruik worden genomen.

600 man werken aan de aanleg van

een vliegveld voor jet jagers, dat onder alle weersomstandigheden gebruikt kan worden op 5 km noordoost van North Bay Ontario. Kosten 18 miljoen dollar.

Frankrijk.

Begonnen is met het maken van een tunnel — ter lengte van 10,5 km — door de Mont Blanc. De tunnel wordt 9 m breed. De tunnel zal klaar zijn in 1956. Kosten 18.648.000 dollar. De tunnel is van groot belang voor de West-Europese defensie.

Engeland.

In 1952-1953 zal 232.400 pond sterling worden besteed voor de bouw van ondergrondse schuilkelders.

Korea.

De troepen der Verenigde Naties hebben een vest — ± 4 kg wegende — in beproeving, dat bescherming biedt tegen scherven van granaten, mortiersplinters en handgranaten, die 60—80% van de verwondingen uitmaken. Het vest is geheel gemaakt van... nylon(!)

MILITARY REVIEW, Juli en Aug. 1952.

B. K.

De opleiding van de groep en het peloton

Het artikel van de S.M.I. J. de Vries, opgenomen in De Militaire Spectator van October 1952, nr 10, is gebaseerd op het Voorlopige Voorschrift nr 1534, dat onlangs is vervallen verklaard en vervangen door De gevechtsopleiding van de enkele man (A 1527, dl 1 en 2). Dit voorschrift gaat tot de groep; voor het groeps- en pelotonspel dient dus nog een dergelijk voorschrift uit te komen.

Het bovenbedoelde artikel heeft geruime tijd op plaatsing moeten wachten en toen tot opname kon worden overgegaan is tot onze spijt over het hoofd gezien dat het Voorschrift nr 1534 inmiddels vervallen was.

Banden 1952

In Januari 1953 worden geheel linnen banden beschikbaar gesteld voor de jaargang 1952 à f 2.75 per stuk.

Levering uitsluitend na vooruitbetaling per giro (nr. 44715) of per postwissel.

Bestellingen kunnen reeds thans worden opgegeven aan

MOORMAN's PERIODIEKE PERS
Zwarteweg 1 — Den Haag