

137e jaargang - oktober 1968 - nr 10

de militaire spectator



**waarin opgenomen de officiële mededelingen van de
Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht**





**maandblad, waarin opgenomen
de officiële mededelingen van
de Koninklijke Landmacht en
de Koninklijke Luchtmacht**

Uitgave van

MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.

lid van de Nederlandse Organisatie
van Tijdschrift Uitgevers (NOTU)

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:
Zwarteweg 1 - Den Haag - tel. (070) 18 23 55 - giro 4 47 15

Hoofredacteur:

H. A. Thoosen
Brigade-Generaal van de Generale Staf

Adjunct-hoofredacteur:

S. van der Pol
Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

Redactie:

H. Dieters
Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

L. P. van Oppen
Luitenant-Kolonel van de Generale Staf

J. C. M. Smits
Luitenant-Kolonel der Infanterie (gsb)

ir. T. A. van Zanten
Kolonel van de Technische Staf

Abonnementsprijs: f 24,00 per jaar

buitenland: f 30,00 per jaar

losse nummers: f 2,25

Advertenties: contractprijzen op aanvraag

NADruk VERBODEN

INHOUD

Officiële mededelingen

456 Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders
Mededelingen van de Inspecteur der
Opleidingen

Redactioneel gedeelte

457 Tankvernieuwing (slot)

460 Flexibiliteit en tactiek

464 Een andere visie op het moderne ge-
vecht, door C. de Jager, Luitenant-Kolo-
nel van de Generale Staf

466 Nieuwe uitgave

467 Enkele gedachten over het niet-nucleaire
verdedigende gevecht op divisieniveau,
door H. Th. J. F. Felix en J. G. Roos,
resp. Majoor der Artillerie (gsb) en Ma-
joor der Infanterie (gsb)

474 De klassieke strijd van pantser versus
projectiel

477 De levensduur van militaire uitrustings-
stukken, door drs. J. Th. W. Hendriks,
Docent KMA

481 Enkele gedachten over de krijgstu-
chelijke strafoplegging, door mr. S. van der
Ploeg, Luitenant-Kolonel van de Mili-
tair-Juridische Dienst

483 Nieuwe uitgave

484 De positiezoeker - Nieuw hulpmiddel
ter vereenvoudiging van de bevelvoe-
ring? door G. A. Kuiler, Majoor der
Jagers

489 De kansen op ricochetschade bij op
gronddoelen schietende F-104G's, door
ir. R. J. H. van Olm, Vaandrig van de
Koninklijke Luchtmacht

491 Nieuwe uitgaven

493 Uit de vakpers

Bij de omslagfoto:

De „Main Battle Tank 70" (zie het artikel op blz. 457)

Officiële mededelingen



van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

LaO 68013. Commissies voor georganiseerd overleg. Betreft het overleg in zaken van belang voor rechts-toestand militairen van de KL en KLu.

LaO 68014. Bestendiging tijdelijke afwijking van het RMAKI/KLu. Betreft een bepaling van de afdeling financiële personeelszaken.

LaO 68015. Wijziging regelingen inkomsten militairen Kl en KLu.

LaO 68016. Commissie overplaatsingen beroepspersoneel.

LaMed 012-68. Naamsverandering. Betreft de naamswijziging van het Nederlands Administratief Korps Mönchen-Gladbach.

LaMed 013-68. Wijziging beschikking beoordeling officieren landmacht. Betreft een wijziging in de kalendermaanden waarin majoors en subalterne officieren worden beoordeeld.

LaMed 014-68. Toepassing militair reisbesluit. Betreft een verruiming van de faciliteiten t.b.v. dienstplichtigen die belangstelling hebben getoond voor een vrijwillige verbintenis.

LaMed 015-68. Cursus LO/Sportofficier.

Mededelingen van de Inspecteur der Opleidingen

Opgave van nieuwe voorschriften en wijzigingen*

1e Opgave van wijzigingen op VS 2-1323, 2e druk. (Handleiding inspecties en controles). Hiermee wordt het voorschrift aangevuld met het ontbrekende deel B: Inspecties door de rechtstreeks onder de BLS ressorterende operationele commandanten.

1e Opgave van wijzigingen op VS 2-1351. (Handboek dienstplichtig kader). In deze wijziging is verwerkt het niet meer van kracht zijn van de Unicode en het Basisgetal. Tevens is de gewijzigde procedure van de post te velde m.b.t. het aanroep- en het wederwoord (wachtwoord) opgenomen.

* Technische handleidingen en zuiver administratieve aangelegenheden niet opgenomen.

VR 6-72. De bediening van het rekentoestel richten geschut M18 (FADAC). Deze voorlopige richtlijnen bevatten aanwijzingen voor de bediening van de Field Artillery Digital Automatic Computer, die in eerste instantie is ontworpen om schietgegevens snel te kunnen berekenen met een grote mate van nauwkeurigheid.

VS 9-512. Het antitankraketstelsel 66 mm LAW. VR 9-512 is hiermee vervallen. In het voorschrift is thans een hoofdstuk betreffende het subkalibersysteem LAW opgenomen.

2e Opgave van wijzigingen op VS 9-535/1. 2e druk. Mitrailleur Browning .50 inch, M2, HB Wapenleer. Deze wijziging geeft een duidelijker omschrijving van de werkzaamheden van de 2e-echelonsonderdeelsmonteur draagbare wapens v.w.b. de op de torenaffuit van een AMX-voertuig geplaatste mitrailleur.

VS 2-1393/2. Gegevens t.b.v. VN-waarnemers. Dit voorschrift verstrekt de nodige informatie aan officieren die in de toekomst als VN-waarnemer zullen worden uitgezonden.

VS 9-577. Terugstootloze vuurmond 84 mm Carl Gustaf, M2. Hiermee vervalt VR 9-577. Dit voorschrift bevat drie delen, nl.: dl 1 Wapenleer, dl 2 Schietvoorschrift, dl 3 De infrarood richtapparaatuur.

VS 9-801/1 en VS 9-801/2. Munitietechniek (voor munitietechnisch personeel). Dl 1 bevat de tekst, dl 2 de bijbehorende afbeeldingen. De voorschriften zijn een vervolg op de voorschriften VS 9-800/1 en VS 9-800/2 en bevatten gegevens die van belang zijn voor het personeel dat is belast met het onderhoud van munitie.

1e Opgave van wijzigingen op VS 10-200. (Bepakking PSU voor mannelijke militairen). Deze wijziging heeft betrekking op de draagwijze van injector en kompres.

Aanvullingsblad nr 3 op VS 27-2, VGVK 10. (Wetten en besluiten betreffende het militaire straf- en tucht-recht). Doordat o.m. enkele artikelen van het Wetboek van Strafrecht zijn vervallen werden wijzigingen op het Wetboek van Militair Strafrecht, de Wet op de Krijgstucht, het Reglement betreffende de Krijgstucht en op de Diverse Wetten, Besluiten en Beschikkingen noodzakelijk.

VS 27-7. (Handleiding Militair Strafprocesrecht (gebaseerd op de bij Rijkswet van 4 juli 1963, Stbl. 294, herziene rechtspleging bij de land- en de luchtmacht)). Hiermee vervalt VS 3130/1 en VS 3130/2. Deze handleiding beoogt het geven van een schematisch overzicht van al hetgeen van belang is voor de uitoefening van de functies, waarmee de militaire jurist — in het bijzonder bij de Krijgsraden — kan worden belast.

10e Opgave van wijzigingen op VS 27-151. (Inkwartieringswet, -besluit en -beschikking). Deze wijziging behelst de veranderde bedragen voor de individuele inkwartiering.

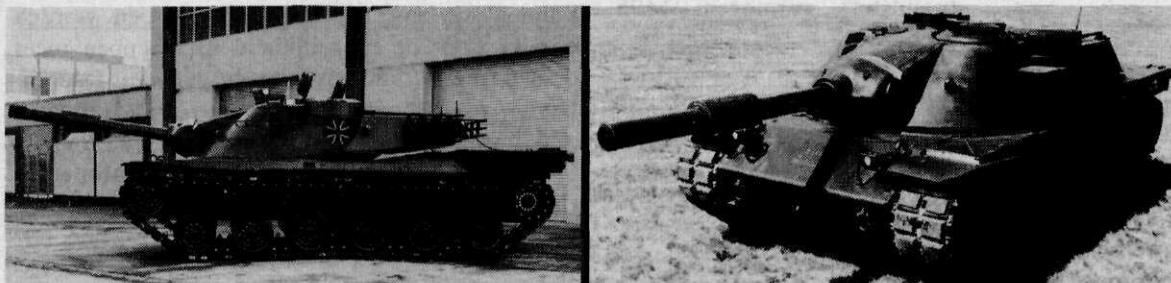
ST 155-AH-2/1. Schootstafel 155-AH-2/1 van de houwtser van 155 mm, M126 op affuit M109 voor brisantgranaat M107 met lading M3 (groen).

ST 155-AH-2/2. Schootstafel 155-AH-2/2 van de houwtser van 155 mm, M126 op affuit M109 voor brisantgranaat M107 met lading M4A1 (wit).

* * Tankvernieuwing

(slot)

De Main Battle Tank 70



Techniek

BEMANNING 3

AFMETINGEN

totale lengte
(kanon in 12 u
positie) 9,10 m

totale lengte
kanon naar
achteren) 8,05 m

breedte 3,51 m

hoogte (afhanke-
lijk van variabele
bodenvrijheid)

— normaal 2,29 m

— maximaal 2,59 m

— minimaal 1,99 m

— tot dak koepel
Cdt 2,86 m

bodenvrijheid

— normaal 0,44 m

— maximaal 0,74 m

— minimaal 0,14 m

rupslengte 4,65 m

rupsbreedte 0,64 m

GEWICHT

gevechtssklaar 46 t

specifieke

bodemdruk 0,78 kg/cm²

Filosofie

Op 1 augustus 1963 kwam een overeenkomst tot stand tussen de regeringen van de V.S. en Duitsland om gezamenlijk een gevechtstank te ontwikkelen, waarvan de productie in 1970 diende aan te vangen. De tank zou derhalve moeten voldoen aan die militairtechnische eisen, die men voor een periode na 1970 meende te moeten stellen.

Bij het concipiëren van de gevechtsvoering na 1970 werd eerst nagegaan of in die periode de behoefte aan tanks zich nog doet gelden.

Uitgaande van de momentele situatie en rekening houdend met de te verwachten ontwikkelingen in techniek en wetenschap mag worden geconstateerd dat de gevechtsvoering in de periode na 1970 het karakteristiek zal tonen van een beweeglijk offensief optreden onder alle gevechtsomstandigheden. De potentiële tegenstander beschikt namelijk over een zodanige hoeveelheid tanks dat, in welke gevechtssituatie wij ook geraken, steeds een overmachtig aantal vijandelijke tanks tegenover onze strijdkrachten zal ageren. Het bestaansrecht van de tank voor beweeglijke, afwisselend offensief en defensief, afgestemde tegenacties is onaantastbaar.

Bij deze tegenacties zal de eigen tank daarenboven worden bedreigd door een zich steeds uitbreidend aantal pantserbestrijdingsmiddelen van de tegenstander. In deze middelen vindt een veelzijdige, versnelde ontwikkeling plaats. Een voorbeeld hiervan is de pantserbestrijdingshelikopter, ofschoon de inzet hiervan ook weer aan beperkingen onderhevig is. Niettemin zal de concept-eigen-tank op tegenacties tegen deze ▶

AANDRIJVING

motor	— Continental, luchtgekoeld, 12 cil. V 120°, viertakt, meerbrandstof (doel: veelbrandstof), vermogen: 1495 pk; óf — Daimler-Benz MB 873, watergekoeld, 12 cil. V 90°, viertakt, meerbrandstof, vermogen 1500 pk
specifiek vermogen	32.4 pk/t

PRESTATIES

max snelheid vooruit en achteruit	70 km/uur
actieradius	ca. 600 km
opstap	1,10 m
overschrijding	2,80 m
klimvermogen	60%
amfibische eigenschappen	
— waden (met max bodemvrijheid zonder verdere voorzieningen)	ca. 2,55 m
— duiken (met snuiverapparaat)	5,50 m
navigatie-inrichting	aanwezig

VUURKRACHT

hoofdbewapening (gestabiliseerd)	toren met 152 mm loop voor Shillelagh-raket en conventionele munitie óf toren met 120 m kanon
secundaire bewapening	20 mm aut. kanon tegen lucht- en gronddoelen, onafhankelijk van de toren; 7,62 mm coax mitr.
vuurleiding	rookgranaat- en granaatwerper, actieve en passieve nachtzichtuitrusting

wapens moeten zijn ingesteld, gelijktijdig met de tegenacties tegen een overmacht aan vijandelijke tanks.

De vuurkracht van de tank zal als het ware *gelijktijdig* vernietigend en beschermend moeten kunnen werken. Dit kan o.m. worden bereikt door de mogelijkheid te scheppen meer doelen *tegelijk* onder vuur te nemen. Daarenboven zal de vuuropening *verrassend* moeten zijn, zowel qua tijd als qua plaats.

Het eerste kan worden bereikt door vuuropening tijdens het rijden, het tweede door opvoering van de beweeglijkheid onder alle voorkomende terreinomstandigheden.

De verschillende tactisch-technische eisen tegen elkaar afwegend en de diverse factoren van invloed, zowel aan eigen zijde als aan de zijde van de mogelijke tegenstander, d.m.v. computers tegen elkaar uitspelend, kwam men tot de volgende prioriteitsstelling van de basiseisen:

- vuurkracht;
- beweeglijkheid;
- bescherming.

Vuurkracht

Het hoofdwapen zal doelen op *alle voorkomende* afstanden moeten kunnen bevuren. Hiervoor is een kanon-raketcombinatievuurwapensysteem noodzakelijk; het kanon voor snelle vuurafgifte op korte en middelbare afstand, de raket voor vuurafgifte op grote afstand. Voorts dient een secundair wapensysteem te zijn ingebouwd voor pantserbestrijding, zowel op de grond als in de lucht en een mitrailleur voor nabijbestrijding, eveneens zowel tegen grond- als luchtdoelen.

Zowel het hoofdwapen als het secundaire wapen moeten zijn gestabiliseerd, doch onafhankelijk van elkaar, daar gelijktijdige vuurafgifte op twee verschillende doelen, bv. vijandelijke tanks en vijandelijk pantser, mogelijk moet zijn. Voorwaarde daarbij is dat de panoramische, telescopische richtkijkers eveneens, en onafhankelijk van elkaar, zijn gestabiliseerd.

De afstandsbeoordeling zal moeten geschieden d.m.v. laserafstandsmeters en de raket moet op het doel kunnen worden geleid d.m.v. elektronische rekenapparatuur.

De verschillende munitiesoorten moeten zijn afgestemd op de mogelijkheden van het gebruik

BESCHERMING

verbeterde ballistische frontale en rondombescherming.

en de aanvoer zal automatisch moeten kunnen geschieden.

Overgang van de ene op de andere munitiesoort mag geen aanleiding zijn tot tijdverlies.

Beweeglijkheid

Voor snelle, verrassende vuuropening, ook tijdens het rijden, is wapenstabilisatie noodzakelijk. De perfectie daarvan wordt opgevoerd door toepassing van een hydropneumatisch veersysteem. De bodemvrijheid van de tank moet variabel zijn daar het silhouet steeds zo laag mogelijk moet worden gehouden.

Ook zal de tank, na vuurafgifte, aan vijandelijke waarneming moeten kunnen worden onttrokken wanneer verplaatsing ongewenst wordt geacht. Silhouetverlaging biedt dan de alternatieve mogelijkheid.

Voor het manoeuvreren in voorwaartse en achterwaartse richting is de versnellingsbak uitgerust met vier versnellingen in beide richtingen.

Bescherming

De bemanning moet d.m.v. een klimaatcontrole-apparatuur worden beschermd tegen de inwerking van straling en biologische en chemische strijdmiddelen.

Het streven moet gericht zijn op het zo klein mogelijk houden van het aantal bemanningsleden. Opvoering van de automatisatie is daartoe gewenst en mogelijk en o.m. gerealiseerd door een volledig automatische munitieaanvoer. Het reduceren van de bemanning scheidt moeilijkheden m.b.t. het onderhoud. Het eerste-echelonsonderhoud zal wellicht gaan bestaan uit controlewerkzaamheden en verwisseling van kleine onderdelen. Het tweede- en derde-echelonsonderhoud zullen bij het onderdeel dienen te geschieden door apart onderhoudspersoneel dat kleine reparaties en grote onderdeelverwisselingen uitvoert.

Nabijbescherming door infanterie-eenheden zal, onder bepaalde omstandigheden, niet kunnen

worden gemist, zoals omgekeerd infanterie-eenheden onder hun eigen speciale terreinomstandigheden nimmer de tankbescherming zullen kunnen ontberen.

Tenslotte is ernaar gestreefd de elektronica, bij een eventueel uitvallen, volledig te kunnen vervangen door conventionele procedures.

De gevechten kunnen d.m.v. daartoe geschikte voorzieningen dag en nacht worden volgehouden. De tank van de toekomst vraagt hoogwaardig personeel. Aan commandant, bestuurder en schutter worden hoge eisen gesteld, niet alleen ten aanzien van kennis en ervaring, ook v.w.b. uithoudingsvermogen.

Men dient zich wel te realiseren dat de voorsprong van de mogelijke tegenstander op ons in wezen van kwantitatieve aard is en als zodanig zal blijven.

Deze voorsprong zal moeten worden gecompenseerd door aan zo groot mogelijke superioriteit in *kwaliteit* onzerzijds.

Tankontwikkeling is een voortdurend proces. Dit proces verloopt niet geleidelijk; sprongen, zoals in de elektronica-ontwikkeling, komen onverwachts en leiden soms tot verrassende verbeteringen.

De operationele inzetbaarheidstijd van een tank kan derhalve niet meer nauwkeurig in aantallen jaren worden gefixeerd.

Flexibiliteit in het tankbestand is gewenst, wil een leger in staat zijn het gevecht nu en in de toekomst met een redelijke kans op succes te voeren. Hieruit volgt dat in legers van enige omvang over ten minste twee generaties aan tanktypen moet worden beschikt om het proces van vernieuwing, ter handhaving van onze superieure kwaliteit, te kunnen realiseren binnen de ons opgelegde financiële grenzen.



Flexibiliteit en tactiek

* * Zoals uit artikelen van de laatste tijd is gebleken wordt in de strategie de thans van kracht zijnde opvatting gekenmerkt als de strategie van „flexible response”, het flexibele of afgepaste antwoord.

Op personeelsgebied spreekt men over „flexibel leiderschap”, welk leiderschap men van toepassing acht op alle niveaus in de krijgsmachtorganisatie.

Waar is nu de flexibiliteit in de tactiek en hoe is de voorwaarde van flexibiliteit in de tactiek gewaarborgd? Is, gezien de overrompelende ontwikkeling in de techniek en in de maatschappelijke verhoudingen van de laatste tientallen jaren, de thans geldende tactiek voldoende aangepast? Vragen wier beantwoording niet mag worden ontweken.

Nu is de relatie tussen strategie, leiderschap en tactiek onweerlegbaar. In wezen is flexibiliteit altijd een kenmerk geweest van de tactiek. Het begrip is niet nieuw: 500 jaar v. C. schreef Sun Tzu in zijn boek „Krijgskunst”: „Hij, die afwijkingen weet te beheersen, zal overwinnen”. Napoleon schreef in een van zijn veldtochtverslagen: „Krijgskunst verlangt steeds een toepassing van de verrassing en een aanpassing aan het verast worden”. De gevechtshandleiding uitgave 1957 vermeldt in de inleiding dat deze handleiding in het algemeen geen vaste regels of methoden geeft, aangezien de omstandigheden voor elk gevecht anders zijn. Iedere commandant zal daarom — wil hij succes hebben — niet alleen over een grondige kennis van de beginselen van het gevecht en van de mogelijkheden en de beperkingen van de middelen moeten beschikken, doch ook over de ervaring en *het nodige voorstellingsvermogen* bij de toepassing van de middelen.

Deze zelfde opvattingen vindt men terug in de, binnenkort uit te geven, herziene en aangepaste, gevechtshandleiding 1968. Reeds te lang heeft deze herziening op zich laten wachten.

Gegeven bijvoorbeeld de technologische ontwikkelingen mag na een periode van tien jaren een kritische beschouwing van de tactiek niet langer achterwege blijven. In vorige artikelen over materieelvernieuwing werd immers aangenomen, dat de gemiddelde levensduur van de middelen, in

dit geval een tank, was te stellen op maximaal 10 tot 15 jaar. Nu zal vervanging met een nieuwe tank meestal niet alleen een duurdere tank betekenen maar ook een grotere gevechtscapaciteit. Er is dan sprake van een verschuiving in aard en omvang der middelen. Het gebruik van de middelen vormt in wezen de leer van de tactiek. De middelen zijn variabel, dus dient van tijd tot tijd het flexibele karakter van de tactische opvattingen tot uitdrukking te worden gebracht in de daarvoor bestemde handleidingen.

Doch de tactiek gaat uit van regels van fundamentele aard. Deze beginselen liggen ten grondslag aan zowel het strategisch als het operationeel gebruik van militaire machtsmiddelen en zullen derhalve moeten worden getoetst in relatie tot de nieuwe strategie van het afgepaste antwoord. Zij omvatten o.a.: doelgerichtheid, offensief handelen, eenvoud in optreden, éénhoofdige leiding, concentratie en economisch gebruik van middelen, beweeglijk en verrassend optreden, beveiliging. Deze beginselen zouden geldend kunnen blijven, indien blijkt dat zij bij de toepassing genoeg speelruimte bieden voor flexibiliteit niettegenstaande de wijzigende capaciteit van de middelen.

Toepassing van de beginselen is echter niet aléén bepalend voor een eigen succesvolle tactiek. De factoren opdracht, terrein, weer, vijandelijk optreden en beschikbaarheid eigen middelen spelen ieder een rol, die aan bovengenoemde beginselen in elke gevechtssituatie een variabele waarde toekent. Het al of niet toepassen, dan wel de mate van toepassing, bergen derhalve risico's in zich die in rekening moeten worden gebracht. Bij dit afwegen van risico's dient men een inzicht te hebben in de huidige kenmerken van het gevecht, derhalve in de mogelijke wijze van optreden zowel aan eigen als aan 's vijands zijde.

Alvorens de kenmerken van de moderne gevechtsvoering te definiëren dienen wij eerst de invloed van de huidige strategische opvattingen op de waardebeoordeling van bovengenoemde beginselen aan een nader onderzoek te onderwerpen.

In de strategie van het afgepaste antwoord zal op het gevechtsveld een escalatie in de intensiteit van het gebruik van eigen middelen worden toegepast waarvan de aard en de omvang affhan-

kelijk is van 's vijands optreden dan wel van het eigen initiatief in het kader van de algemene strategie. Op een zeker moment zal daarbij moeten worden overgegaan tot het gebruik van tactische nucleaire wapens. Deze overgang zal ons kunnen worden afgedwongen door 's vijands optreden, hetzij door inzet van zijn overmachtige conventionele strijdkrachten hetzij door initiëring van kernwapeninzet aan 's vijands zijde. Het overgangstijdstip is derhalve *zwevend*, kan niet tevoren worden bepaald en mag ook niet tevoren worden vastgelegd, daar dan het beginsel van verrassing wordt vrijgegeven, eigen troepen in een ongunstige situatie zouden worden gebracht en de vijand zijn kansberekening op een presenteerblaadje zou worden aangeboden.

Dit probleem is aan de orde gesteld in het artikel: „Een andere visie op het moderne gevecht”, van Lt.-Kol. GS C. de Jager, in dit nummer en waarnaar moge worden verwezen.

Er zal op het punt van overgang een doelbewuste vaagheid moeten blijven bestaan met alle daaraan verbonden nadelen voor eigen commandanten. Deze zullen zich derhalve moeten instellen op het voeren van zowel niet-nucleaire gevechten als nucleaire gevechten met *dezelfde* troepen. Het spreekt vanzelf, dat d.m.v. een doordachte organisatie- en bevelsstructuur, alsmede door inzet van de juiste middelen *de overgangsfases* zo kort mogelijk dienen te worden gehouden.

Met de noodzaak voor deze flexibiliteit moet derhalve bij het ontwerpen van organisatie en uitrusting voortdurend rekening worden gehouden.

Volgens von Clausewitz was — in het kader van de totale oorlogvoering — strategie „de kunst van het gebruik van gevechten als middel om het oorlogsdoel te bereiken”. Doch technische andere maatschappelijke ontwikkelingen oefenen invloed uit op de strategie en derhalve op inzet en gebruik van de machtsmiddelen. Het kernwapen bijvoorbeeld maakt bij ongelimiteerde inzet het bereiken van het oorlogsdoel door zijn allesvernietigende werking twijfelachtig.

Moet tot inzet van militaire middelen worden overgegaan dan zal de inzet van kernwapens zoveel mogelijk moeten worden beperkt en de atoomdrempel zal zo hoog mogelijk worden gehouden. Inzet van andere machtsmiddelen zal daarbij in de overweging moeten worden betrokken. Met andere woorden: het spectrum der mogelijkheden moet worden verruimd om zodoende de basis te leveren voor een reële afschrikking. In de strategie wordt derhalve een

strekking onderkend om door inzet van alle daarvoor in aanmerking komende machtsmiddelen een zodanig gunstige situatie te scheppen, dat bij de afgedwongen uiteindelijke inzet van militaire machtsmiddelen het bereiken van de gestelde doelen zeker kan worden geacht.

De eigenlijke, ons opgedrongen, gevechten zullen, met andere woorden, van korte duur en grote hevigheid zijn en zullen worden voorafgegaan door inzet van semi-militaire dan wel economische, sociale, financiële of andere pressiemiddelen. Een voorbeeld hiervan zijn de recente oorlogen in het Midden-Oosten. Indien de inzet van militaire machtsmiddelen wordt beperkt of de escalatie wordt afgeremd dan wel teruggedrongen wordt de duur van de oorlogshandelingen doorgaans verlengd, zoals in Vietnam.

De strategie van het afgepaste antwoord is representatief voor de tegenwoordige doelstelling. Door de tegeninzet van pressiemiddelen moet de aanvaller uit balans worden gebracht en hem de wil tot voortzetting van het conflict worden ontnomen. Dit geldt uiteraard ook voor de inzet van militaire machtsmiddelen. In de strategie van het afgepaste antwoord is het initiatief weliswaar — en met opzet — aan 's vijands zijde en zijn wij derhalve defensief ingesteld, doch dat mag geenszins leiden tot een tactiek op het gevechtsveld van afwachten. Integendeel, de tegenstander zal zijn vrijheid van handelen zo snel mogelijk moeten worden ontzegd; derhalve geen reactie aan onze zijde, maar tegenactie.

De drie bovengenoemde aspecten: het moeten voeren van twee soorten gevechten met dezelfde troepen, de relatief korte duur en grote hevigheid van de gevechten, en het actief manoeuvreren in elke gevechtssituatie, noodzaken tot een nadere waardering van de beginselen van de gevechtsvoering.

Voorop staat dat moet worden gestreefd naar toepassing van *alle* beginselen en dat de factoren van invloed, zoals weersomstandigheden, terrein, vijandelijke en eigen middelen, ons de intensiteit van toepassing opleggen.

De beginselen van:

- doelgerichtheid;
 - eenvoud in optreden;
 - eenhoofdige leiding;
 - doelmatig gebruik van middelen;
- kunnen daar, waar 's vijands inwerking zulks niet belemmert, door passend optreden in elke gevechtssituatie worden toegepast, mits een *soe-*

pele organisatie en bevelsstructuur de mogelijkheden tot actie en reactie onder wisselende omstandigheden bevorderen.

Het beginsel van *offensief handelen* moet in de strategie van het afgepaste antwoord — in wezen een defensieve strategie — worden gezien als *actief* manoeuvreren waaruit een offensieve handeling moet resulteren. In de tactiek spreekt men dan van een aanvallend gevecht of een aanvallende actie. Voor een nadere uitwerking van dit beginsel verwijzen wij naar het in dit nummer opgenomen artikel. „Enkele gedachten over het niet-nucleaire verdedigend gevecht op divisie-niveau”, van de Majoor (gsb) H. Th. J. F. Felix en J. G. Roos.

Een tweede beginsel, dat om een nadere precisering vraagt is het beginsel „*concentratie van middelen*”. Uit de strategie van het afgepaste antwoord vloeit voort dat de dreiging van nucleaire inzet altijd aanwezig en dat het initiatief primair aan de tegenstander is. Dit dwingt in de tactiek tot verspreiding van middelen. Men moet het beginsel dan ook interpreteren als zijnde:

Verspreiding van middelen waar mogelijk; concentratie van krachten waar noodzakelijk.

Beveiliging moet worden gezien als een beïnvloedingsfactor. Bij de tegenstander moeten onzekerheden worden gecreëerd en gehandhaafd door eigen actief optreden. Deze activiteiten kunnen gericht zijn op eigen middelen en terrein dan wel op 's vijands middelen en bewegingen.

Beweeglijk en verrassend optreden behoeven, in het licht van de geschetste omstandigheden, geen nadere accentuering, aangezien deze twee beginselen zich in wezen identificeren met de in voorgaande regels vermelde strekking, die in de andere beginselen moet worden ingebouwd. Het beweeglijk en verrassende optreden ware niet te beperken tot het fysieke. „*Souplesse d'esprit*”, aanpassingsvermogen en een voortdurende bereidheid tot het uitvoeren van alternatieve plannen zijn absolute voorwaarden.

De fundamentele regels van de tactiek bieden derhalve alle mogelijkheden tot flexibiliteit en blijven, mits op de juiste wijze geïnterpreteerd, onverkort hun waarde behouden, ook in de strategie van het afgepaste antwoord. Voorwaarde blijft dat organisatie, bevelsstructuur en eigen middelen met de eisen des tijds zijn medegegaan, zodat deze de mogelijkheid bevorderen een succesvol eigen optreden in het moderne gevecht te verzekeren.

Laten wij nu ons eigen optreden in het licht van bovengenoemde beginselen met betrekking tot het vijandelijk optreden bepalen. Waaruit bestaat het initiatief van de vijand? Verrassend optredende, snel oprukkende, gepantserde, grotendeels gemechaniseerde en lucht-beweeglijke eenheden, doorstotend daar waar het terrein mogelijkheden biedt, verspreid of — indien daartoe gedwongen — geconcentreerd optredend. Deze beweging dient te worden beantwoord met tegenbeweging, d.w.z. met tempoovertragende acties, gevolgd door aanvallende acties. Verdediging en beweging zijn derhalve identiek; hetgeen geenszins wil zeggen, dat standhoudende acties in het verdedigend gevecht uitgesloten zijn.

Thans wordt het tijd een factor in de beschouwing te betrekken die zijn invloed voortdurend in de tactiek doet gelden: *het terrein*. Het terrein is onze keuze, van dat voordeel moet gebruik worden gemaakt, het terrein moet worden uitgebuit. Het terrein oefent enerzijds een beschermende, anderzijds een vertragende invloed uit. De eerste zal zoveel mogelijk te eigen bate moeten worden benut, de tweede zal voor eigen troepen zoveel mogelijk moeten worden gereduceerd dan wel ontweken, voor vijandelijke troepen daarentegen moeten worden vergroot. Dit eist een aanzienlijk grotere krachtsinspanning daar de aard van het vijandelijk optreden ons dwingt de gevechten te voeren in een uitgestrekt gebied waarvan de afmetingen groter zijn dan wij tot nu toe gewend waren en waarin de terreinhindernissen in waarde zijn gedaald door de driedimensionale opmars van de tegenstander. In dit uitgestrekte gebied moet de vijand het gebruik van zijn tactisch/technisch materieel worden ontzegd, waardoor zijn gevechtskracht wordt uitgeschakeld. Dit dwingt ons het accent te leggen op het opzoeken van het vijandelijk materieel, eventueel het personeel te scheiden van het materieel en zo mogelijk uit te schakelen, doch in ieder geval het materieel te vernielen, hetgeen wil zeggen dat onze *primaire* taak zal bestaan uit: jacht te maken op het *bemande* wapen en niet meer, zoals vroeger, op de bewapende man.

Het bemande wapen is, gezien de nog steeds opgevoerd wordende motorisatie en mechanisatie, aanzienlijk beweeglijker dan de bewapende man. Bestrijding daarvan d.m.v. een zo groot mogelijke vuurkracht op de juiste plaats en tijd, vergt onzerzijds een zo hoog mogelijk opgevoerde beweeglijkheid, zo mogelijk groter dan de potentiële tegenstander. Daartoe moet, behalve de

eigen middelen, het terrein als functioneel hulpmiddel worden gebruikt. De terreïnvloeden moeten derhalve ten goede worden gekeerd door: — de vertragende invloed voor de vijand te vergroten door aanleg van mijnevelden, vernielingen enz.;

— de vertragende invloed voor onze troepen zoveel mogelijk te verkleinen, door inzet van terreinoverwinnend materieel, i.c. mechanisatie, luchtbeweeglijkheid en invoering elektronica bij de bevelvoering;

— de beschermende invloed uit te buiten door *canpassing van beweeglijkheid* tot het maximaal mogelijke.

Vroeger vond men deze beschermende invloed van het terrein gerealiseerd in loopgraven, schuttersputten e.d. Thans zal, gezien het optreden van de tegenstander, de bescherming voornamelijk moeten worden gezocht door in onze tactiek de beweeglijkheid te allen tijde zo hoog mogelijk te handhaven en daar waar dat niet mogelijk is zoveel mogelijk aan de lokale omstandigheden aan te passen. Dit laatste sluit een tijdelijk en plaatselijk stand houden onder bepaalde omstandigheden geenszins uit.

Het actieve, beweeglijke karakter van de gevechtsvoering heeft consequenties ten aanzien van de verschillende gevechtsvormen. Het specifieke karakter en de scherpe begrenzing worden vager, de overgangstijd wordt korter. In de verdediging zullen vertragende, standhoudende en aanvallende acties snel afwisselen, in wijzigende intensiteit en volgorde. In de verdediging moet naar alle windstreken kunnen worden opgetreden. Derhalve *wel tactisch* een „*défense à tous azimuts*” maar *niet strategisch*, zoals vroeger werd uiteengezet bij de bespreking van de Franse strategische opvattingen.

In de aanval zal eerder tot een consoliderend

verdedigend gevecht moeten worden overgegaan dan vroeger. In de vertraging zal een snellere overgang naar een aanvallend gevecht met beperkt doel mogelijk moeten zijn.

Terzijde moge worden opgemerkt dat het karakteristiek op hoger niveau weliswaar stringenter gehandhaafd blijft, doch dat ook daar de afwisseling in offensieve en defensieve handelingen frequenter aanwezig is dan vroeger.

In bovenstaande beschouwing zijn enkele algemene aspecten van de tactiek belicht. Het zijn slechts enkele gezichtspunten, waarbij de nadruk is gelegd op de noodzaak tot flexibiliteit. Een meer diepgaande behandeling is zeker gewenst en biedt interessante perspectieven.

Anderzijds dient te worden gewaakt tegen een gedetailleerde vormgeving, die de nodige ruimte tot flexibiliteit illusoir kan maken.

Geconstateerd mag worden dat de kenmerken van de moderne gevechtsvoering ons ertoe uitnodigen de bestaande organisatie, uitrusting en bevelsstructuur aan een nadere kritische beschouwing te onderwerpen.

Dat daarbij het oog op de toekomst gericht moet blijven is vanzelfsprekend. Dit is een van de redenen, waarom in dit nummer van De Militaire Spectator de vraag wordt opgeworpen: „In hoeverre is in de toekomst — om de gedachten te bepalen in het begin van de jaren '80 — de tank nog als *drager van het gevecht* te beschouwen?” De redactie heeft gemeend de beantwoording van deze kernvraag te moeten doen geschieden door een zo uitgebreid mogelijk aantal deskundigen. Verwezen moge worden naar het in deze aflevering opgenomen artikel van Dr. von Senger und Etterlin, Oberstleutnant i.G. (blz. 474).

In volgende afleveringen zullen deskundigen van andere nationaliteit aan het woord komen.



Een andere visie op het moderne gevecht

C. de Jager

Luitenant-Kolonel van de Generale Staf

In *De Militaire Spectator* 137(1968)(5)228 heeft Majoor Van Koesveld een beschouwing gegeven over het „moderne gevecht”. Hiermee heeft hij een moeilijk onderwerp aangesneden. Aannemende — zoals uit het artikel kan worden opgemaakt — dat wordt bedoeld: het moderne gevecht zoals zich dat in Europa zou kunnen voordoen tussen de thans als zodanig onderkende potentiële tegenstanders, gaat het hier nl. over zaken die nog slechts zeer weinig houvast bieden.

Beide partijen beschikken over middelen — in het bijzonder het kernwapen — waarvan men maar nauwelijks de werkelijke invloed op het gevecht kan bevroeden. Wanneer dan ook wordt gesproken over een gevechtsbeeld en er wordt gezocht naar een aanvaardbare strategie of naar mogelijk bruikbare gevechtsvormen, dan moet worden uitgegaan van veronderstellingen, die vaak van subjectieve aard zijn. Het lijkt mij dan ook niet juist dat men zich bij voorbaat al te sterk inleeft in een te scherp omschreven gevechtsbeeld, een te starre strategische conceptie, of een bepaalde gevechtsvorm. Er kan zich ten aanzien van deze zaken immers een verscheidenheid van vormen en intensiteiten voordoen, waarvan — zij het ook weer met zekere restricties — de (on)waarschijnlijkheid zal moeten worden benaderd.

Deze waarschijnlijkheid zal steeds onderwerp van onderzoek en studie moeten blijven, aangezien de factoren die hierop van invloed zijn, uiteraard ook moeilijk zijn te kwantificeren en aan verandering onderhevig zijn. Als factoren kunnen bv. worden genoemd: de politieke verhoudingen tussen de beide partijen, de mate van vastbeslotenheid en saamhorigheid bij de respectieve partijen en de middelen waarover wordt beschikt. In het bijzonder v.w.b. deze laatste factor kan weer onderscheid worden gemaakt naar bv. de materiële uitrusting, de organisatie, het moreel, de (vredes- en oorlogs-) lokatie van de strijdkrachten e.a.

Dat aan een beschouwing over de waarschijnlijkheid niet kan worden voorbijgegaan, behoeft m.i. geen nader betoog; men kan zich nu eenmaal niet dekken tegen een gelijktijdig plaats-

vinden van alle mogelijke agressievormen. Er zal een keuze moeten worden gemaakt. Het zo goed mogelijk analyseren en onderkennen van de risico's die hieraan inherent zijn, kan hierbij niet worden nagelaten.

Voor wat betreft het gevechtsbeeld kan men zich afvragen of dit het beeld is van het gevecht zoals men zou willen dat men het zou kunnen voeren. Nu moet worden voorkomen, dat dit een spel met woorden gaat worden, maar wél kan worden vastgesteld, dat bij deze benaderingswijze een te zware wissel op het eigen vermogen wordt getrokken. Het gevechtsbeeld is m.i. meer het klimaat waarin moet worden gewerkt, de omstandigheden waarin men wordt geplaatst om zijn opdracht uit te voeren. Belangrijk voor het gevechtsbeeld is bv. het optreden van de tegenstander, die — in onze omstandigheden althans aanvankelijk — het initiatief zal hebben. Vanzelfsprekend zal het eigen optreden mede bepalend zijn voor het gevechtsbeeld, maar niet in die mate dat van het door ons gewenste beeld zou kunnen worden gesproken. Beter lijkt het mij — uitgaande van de wederzijdse militaire krachtsverhouding — zich een beeld te vormen van de omstandigheden waarin men mogelijk komt te verkeren, en dán te bezien welke wijzen van optreden tot het gewenste succes kunnen leiden. Een omschrijving van deze omstandigheden zou bv. kunnen zijn gebaseerd op: het samenspel van vuur en beweging, de voortdurende mogelijkheid tot het gebruik van kernwapens door beide partijen, de spreiding van middelen, de snelheid van handelen, de wisselende gevechtsacties, de gedecentraliseerde bevelvoering, de onzekerheid, de gecompliceerde materiële uitrusting, het gebruik van elektronische strijdmiddelen, het gebruik van propaganda. Eerst wanneer wij via deze weg een zo goed mogelijk beeld van het gevecht hebben verkregen, kan de door ons te volgen optimale wijze van optreden worden gevonden en zijn wij geen speelbal van de omstandigheden geworden.

In hoeverre is het nu noodzakelijk of gewenst, dat de kernwapendrempel nauwkeurig wordt vastgesteld? Soms wordt wel eens opgemerkt

dat het van ten minste even groot belang is, dat de tegenstander die drempel kan onderkennen, zodat hij niet „bij vergissing” of door „misrekening” over die drempel stapt, als het is voor het opstellen van de eigen operatieplannen. Bepleit wordt dan het vaststellen van een niveau waarop met strijdkrachten, nog niet-nucleair, het gevecht kan worden gevoerd met een zg. „klassieke strijdmacht”. Deze „klassieke strijdmacht” mag dan evenwel niet in stand worden gehouden ten koste van de „moderne strijdmacht”, die is bestemd voor het voeren van het nucleaire gevecht. In ditzelfde verband past dan de idee van een nucleair niemandsland. Met nucleair niemandsland wordt dát deel van de gevechtszone bedoeld waarin de „klassieke strijdmacht” het niet-nucleaire gevecht dient te voeren.

Over het vraagstuk van de kernwapendrempel is reeds veel geschreven. Naar mijn mening dient een kernwapendrempel evenwel niet op voorhand nauwkeurig te worden vastgesteld en, zo dit wel zou gebeuren, mag deze nimmer aan de tegenstander vooraf (in vreedetijd) bekend worden gemaakt. Zou dit laatste nl. wel gebeuren, dan biedt dit de tegenstander de mogelijkheid zijn kansen beter te berekenen dan in het geval dat dit niet gebeurt. Gaan wij deze drempel fixeren op een bepaald niveau v.w.b. de middelen en de diepte van een niet-nucleaire gevechtszone, dan plaatst men bovendien de eigen strijdkrachten in een zeer nadelige positie, wanneer de tegenstander — die aanvankelijk het initiatief zal hebben — eerder dan op het door ons gedachte tijdstip overgaat tot het gebruik van deze wapens.

De kracht van de afschrikking ligt m.i. juist mede in de onzekerheid die er bij de tegenstander over deze drempel dient te zijn. Voor alle vormen van mogelijke agressie dient hij voortdurend te worden geconfronteerd met risico's die hij niet kan overzien en de zekerheid dat kernwapens zullen worden gebruikt, indien dit aan eigen (westerse) zijde om politieke dan wel militaire redenen gewenst of noodzakelijk wordt geacht. Dat deze doelbewuste vaagheid ook consequenties heeft voor het eigen optreden is juist. Vooral voor commandanten, belast met het voorbereiden van operatieplannen schept dit bijzondere problemen. Zij zullen — bij deze benaderingsmethode — vooraf ook niet weten wanneer wel of niet tot het gebruik van kernwapens mag of moet worden overgegaan, want het vij-

andelijk optreden blijft — zoals reeds gezegd — een open vraag.

Hierbij zij aangetekend dat wij, voor beschouwingen als deze, wél moeten uitgaan van enkele vaste gegevens en wel in de eerste plaats van de politieke doelstellingen van de NAVO om het gehele gebied te verdedigen, en voorts van de middelen die ter beschikking staan.

Uit het vorenstaande kan de gevolgtrekking worden gemaakt, dat ik vooralsnog geen voorstander ben van een indeling in een „klassieke” en een „moderne” strijdmacht en evenmin van een nuclair niemandsland. Overigens mag hieruit weer niet de conclusie worden getrokken, dat van het begin af aan tegen elke vorm van agressie nu maar kernwapens zouden moeten worden ingezet. Deze wijze van optreden is reeds geruime tijd als ongeloofwaardig terzijde geschoven, omdat zij onverenigbaar is met het doel van een defensieve strategie, zijnde de bescherming van de bevolking en het behoud van het eigen grondgebied. Aan de andere kant mag óók weer niet worden geconcludeerd, dat het volledig militair potentieel dan maar niet-nucleair moet worden „verbruikt”. Het vermogen, o.m. met het gebruik van kernwapens, de tegenstander nog onaantoonbare schade toe te brengen, dient te allen tijde te worden gereserveerd voor een laatste en beslissende tegenactie. Deze restrictie is echter meer van toepassing op bv. de strategische luchtstrijdkrachten, dan op een deel van de grond- en tactische luchtstrijdkrachten.

Met dit alles is echter nog geen oplossing gevonden voor de vaagheid voor de eigen „planning”. Ook hiervoor geldt, dat een onderscheid tussen „klassieke” en „moderne” gevechtsvormen v.w.b. het gebruik van de tactische strijdmiddelen geen oplossing geeft. De dreiging van het kernwapen — en niet te vergeten die van de chemische wapens — is steeds reëel aanwezig. Het tijdstip waarop tot het gebruik ervan zal worden overgegaan is evenwel moeilijk of in het geheel niet vooraf in tijd en plaats uit te drukken, mogelijk nog wel in een omschrijving van diverse veronderstelde situaties en/of door het vaststellen van enkele algemene criteria. Het is alles te veel afhankelijk van in hoofdzaak het optreden van de tegenstander.

Voor wat betreft het (on)vermogen van de eigen strijdkrachten in een niet-nucleaire fase, moet worden bedacht, dat met — en als gevolg van — de invoering van het kernwapen, ook de mobili-

teit en de flexibiliteit van de strijdkrachten aanzienlijk zijn toegenomen. Hierdoor blijft het mogelijk (ook in de niet-nucleaire fase) aanzienlijk sneller dan voorheen tot concentratie van gevechtskracht te komen op die plaatsen waar een beslissing wordt gezocht.

Meer dan voorheen zal moeten worden overgegaan tot het maken van alternatieve plannen („contingencies”), gebaseerd op geformuleerde veronderstellingen, hoe moeilijk dit ook kan zijn. Voorts is de politieke leiding meer dan ooit bij de operaties en de gevechten zelf betrokken. Enerzijds zal deze leiding steeds volledig op de hoogte dienen te zijn van de mogelijkheden en beperkingen van de strijdende formaties en grote eenheden en anderzijds zullen de hogere militaire commandanten steeds zo volledig mogelijk op de hoogte dienen te worden gehouden van wat van politieke zijde is te verwachten. Ook dit facet is niet meer los te denken van het moderne gevecht. Het is nu eenmaal een gegeven. Dat er hiervoor

middelen en procedures dienen te zijn, spreekt voor zichzelf. Het is evenwel wenselijk, ten behoeve van de eigen „planning” zo vroegtijdig mogelijk algemene richtlijnen voor mogelijk gebruik van kernwapens in een eventueel conflict vast te stellen, hetgeen zal leiden tot een zo economisch mogelijk gebruik van de beschikbare middelen. De potentiële tegenstander nu reeds hierover in te lichten, dient hierbij achterwege te blijven. Wél verdient het aanbeveling hem, indien een gewapend conflict eenmaal is uitgebroken, ter voorkoming van verdere escalatie, hiermee partieel en, voor zover van directe toepassing, rechtstreeks te confronteren.

Zo zullen politieke leiders en commandanten over en weer bekend dienen te zijn met de respectieve militaire en politieke plannen. Een oud probleem is een nieuwe vorm, van essentieel belang voor een krachtige defensie, waaraan wij nog wel zullen moeten wennen.

Nieuwe uitgave

The Department of Defense, door C. W. Borklund, 342 blz., geïll. Uitg.: The Pall Mall Press Ltd., Londen, 1968. Prijs: 50 s.

In 1967 was het 20 jaar geleden, dat in de V.S. de drie militaire departementen van Leger, Marine en Luchtmacht werden samengebracht onder de algemene leiding en controle van de minister van defensie. In latere jaren werd de autoriteit van deze defensie-minister nog aanzienlijk uitgebreid.

Tal van factoren hebben hun invloed uitgeoefend op omvang en intensiteit van de werkzaamheden in het Pentagon, het gebouw met zijn vijf zijden en vijf verdiepingen in Washington D.C. Maar omvang is niet het enige aspect dat de auteur in dit representatieve boek beschrijft. Puttend uit zijn rijke ervaring met defensie-activiteiten neemt schr. achtereenvolgens de verschillende facetten in beschouwing van het ontstaan, de reorganisatie en de huidige structuur van het ministerie van defensie.

De inhoud van het boek wordt bijzonder interessant, wanneer de organisatiestructuur wordt getest op haar werkzaamheid m.b.t. de functionele controle op de talrijke afdelingen en bureaus, bezet door hoogwaardige militaire en burgerspecialisten.

Dat ook in Amerika het vaststellen van de verantwoordelijkheden de relaties met andere ministeries, met name dat van buitenlandse zaken en van het bureau van de president kenmerkt door variatie in de mate van verstandhouding zal een deskundig lezer niet verwonderen.

In zijn twintigjarige bestaan is het huidige departement driemaal geconfronteerd met grote crises: de Koreaanse oorlog, de technologische ontwikkelingen in de jaren '50 en het Vietnamconflict. Driemaal hebben organisatie en routineprocedures een intense beproeving moeten doorstaan en telkens moesten — niettegenstaande het geheel werkte — op diverse punten wijzigingen worden aangebracht, speciaal op het gebied van communicatie en informatie. Iedere wijziging bevat eigenlijk dezelfde twee karakteristieken, nl. centralisatie van activiteit aan de top en eliminatie van bureaucratische hinderpalen tussen de top en de uitvoerders op het werkerrein, zijnde het gevechtsveld, de fabriek of het laboratorium. Hierbij diende speciaal te worden gelet op een snelle, geselecteerde informatie naar de top door de lagere adviesorganen.

Schr. acht de tijd weer gekomen om het departement aan een doelmatigheidsonderzoek te onderwerpen. Eenmaal in de vijf jaar lijkt wellicht geforceerd, doch de efficiëntie komt snel in het gedrang. Eén voorbeeld: in 1961 gaven 3000 directieven aanwijzingen hoe te handelen bij rapportage naar diverse superieuren in het Pentagon. In 1967 was dit aantal aangegroeid tot 20.000 stuks.

Het principe van delegatie van verantwoordelijkheid en decentralisatie van uitvoerdersbevoegdheid moet bij elk organisatieonderzoek een overheersende rol spelen. Telkens weer zal blijken dat een rigoureuze toepassing van dit principe van tijd tot tijd moet worden geactiveerd.

Voor belangstellenden een waardevol boek.

H.Th.

Enkele gedachten over het niet-nucleaire verdedigende gevecht op divisieniveau

H. Th. J. F. Felix en J. G. Roos

resp. Majoor der Artillerie (gsb) en Majoor der Infanterie (gsb)

1. Inleiding

In de achter ons liggende jaren werd onze denkwijze over het moderne gevecht sterk beïnvloed door het kernwapen. Uiteraard is dit steeds speculatief geweest, want (tactische) kernwapens zijn nog nimmer beproefd, maar toch zijn wij in ons tactisch denken met deze wapens min of meer vertrouwd geraakt. Discussies over de vraag of het kernwapen slechts dient te worden gezien als een vergroting van de conventionele vuurkracht, waarbij de manoeuvre primair blijft en de vuursteun daaraan wordt aangepast, dan wel of aan het kernwapen een zodanige eigen importantie moet worden toegekend dat eerder het omgekeerde het geval is en de manoeuvre dus wordt aangepast aan de kernwapeninzet, hebben inmiddels tot grote eenheid van opvatting over het nucleaire gevecht geleid. Algemeen wordt thans de stelling onderschreven dat het kernwapen in het moderne gevecht noopt tot zo groot mogelijke spreiding en beweeglijkheid bij alle gevechtsvormen en dat de introductie van dit wapen tot dusver ongekende mogelijkheden heeft geschapen voor een snelle verlegging van het zwaartepunt, alsmede voor het op de gewenste tijd en plaats creëren van een overwicht aan gevechtskracht. De inzet van een kernwapen vormt dan ook reeds lang een van de belangrijkste punten van overweging bij de besluitvorming op tactisch gebied in vrijwel alle (oefen)gevechtssituaties.

In verband met de noodzaak te kunnen beschikken over een geloofwaardige afschrikking tegen iedere vorm van agressie, wordt de laatste tijd evenwel op politiek en militair-strategisch gebied eveneens terdege rekening gehouden met de mogelijkheid van een conflict — ook in Europa — waarbij door beide partijen (aanvankelijk) zal worden afgezien van het gebruik van kernwapens. De onderkenning van het ook in een beperkt conflict aanwezige gevaar van escalatie bij gebruik van deze wapens, als gevolg van de onmogelijkheid een strakke scheiding te maken

tussen het tactisch en het strategisch gebruik (op grond van beperking in gebied, doelkeuze, vermogen of anderszins) is daaraan uiteraard niet vreemd. De huidige NAVO-conceptie voor een strategie van het afgestemde antwoord („flexible response”) laat dan ook de mogelijkheid van een niet-nucleair conflict open.

Gezien het voorgaande dringt de vraag zich op of wij niet in ruimere mate dan tot dusver aandacht dienen te besteden aan het optreden onder niet-nucleaire omstandigheden.

Een antwoord hierop kan — naast de appreciatie van de waarschijnlijkheid van een conventioneel conflict — slechts worden gegeven na bezinning op de verschillpunten tussen het nucleaire en het niet-nucleaire gevecht. Schrijvers willen in dit artikel dan ook een poging wagen de gedachtenwisseling hierover op gang te brengen. Mede in verband met de publikatie van het artikel „Het verdedigend gevecht”, van Luitenant-Kolonel W. K. Brederode en de Majors G. A. Numan en G. van Osch (*Mil. Spect.* 136 (1967)(6)286) willen wij ons daarbij, met terzijdestelling van de logistieke aspecten, beperken tot een korte beschouwing over het niet-nucleaire verdedigende gevecht op divisieniveau. Daarbij zal worden uitgegaan van hetgeen over het verdedigend gevecht in zijn algemeenheid is vastgelegd in het nieuwe ontwerp VS 2-1386, dat sedert kort bij het onderwijs aan de HKS in gebruik is.

2. Het verdedigende gevecht — algemeen

Het verdedigende gevecht beoogt in een bepaald gebied een beslissing te bereiken door, met behoud van de samenhang in het eigen optreden, een belangrijk deel van de vijandelijke gevechtskracht buiten gevecht te stellen. De verdediger dient zich hierbij evenwel terdege te realiseren dat de vijand doorgaans zal beschikken over ten minste een plaatselijk overwicht aan gevechtskracht, in staat zal zijn alle naderingsmogelijk-

heden te benutten (inbegrepen die door de lucht) en bovendien het initiatief heeft. Dit laatste houdt in, dat hij — met het oogmerk in de diepte gelegen aanvalsdoelen te nemen — een sterke aanvalskracht kan concentreren op een tijd en plaats, alsmede in een richting die hij bepaalt! Het is onder de geschetste omstandigheden voor de verdediger dan ook noodzakelijk om:

— zo spoedig mogelijk gevechtsaanraking met de vijand tot stand te brengen en te onderhouden, alsmede om uitgebreide beveiligingsmaatregelen te treffen ten einde het verrassende karakter aan de vijandelijke aanval te ontnemen;

— door het bieden van aan het vijandelijke optreden aangepaste weerstand het tempo en de richting van de vijandelijke aanval onder controle te brengen, hetgeen o.m. meebrengt dat de vijand dient te worden gedwongen vroegtijdig en duidelijk zijn zwaartepunt te leggen, waardoor wij dit zwaartepunt tijdig kunnen onderkennen; — door het concentreren van eigen middelen een plaatselijk overwicht te scheppen om aan de aanvallende vijand vervolgens zo groot mogelijke verliezen toe te brengen (tegenaanval).

a. De manoeuvre

Behalve het treffen van afzonderlijke en in het bijzonder ook op het tijdig verwerven van inlichtingen gerichte beveiligingsmaatregelen (beveiligende strijdmacht, algemene voorposten, gevechtsbeveiliging e.d.) — die in dit bestek hier verder onbesproken blijven — is met name de manoeuvre in het verdedigende gevecht (in samenhang met de vuursteun) gericht op de realisatie van het hiervoren gestelde.

In het nieuwe ontwerp VS 2-1386 worden in het verdedigende gevecht drie manoeuvrevormen onderkend:

— de manoeuvrevorm, waarbij een beslissing wordt gezocht in de *diepte van het weerstandsgebied*;

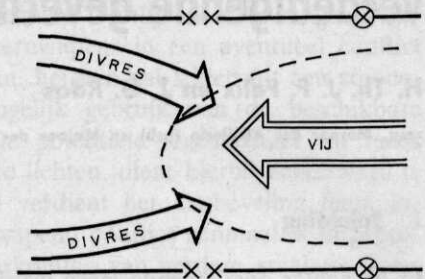
— de manoeuvrevorm, waarbij een beslissing wordt gezocht in het *voorste deel van het weerstandsgebied*;

— de manoeuvrevorm, die bestaat uit een combinatie van *beide voorgaande*.

Terzijde zij opgemerkt dat voor een brigade normaliter geen onderscheid in manoeuvrevormen als hiervoor bedoeld bestaan. Doorgaans zal een brigade in divisieverband de opdracht verdedigen, vertragen of aanvallen krijgen.¹

¹ In het kader van het verdedigende gevecht van een brigade voeren de bataljons de gevechtsacties: verdedigen in een vak, standhouden, vertragen of aanvallen uit.

1. DE MANOEUVREFORM, WAARBIJ EEN BESLISSING WORDT GEZOCHT IN DE DIEPTE VAN HET WEERSTANDSGEBIED (afb. 1)

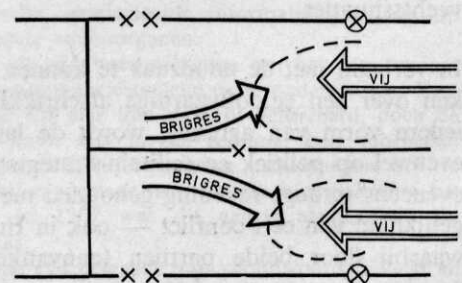


Afb. 1
Beslissing
in de diepte

Bij deze manoeuvrevorm wordt een — in verhouding tot de manoeuvrevorm die de beslissing voorin zoekt — sterk deel van de gevechtskracht voor de tegenaanval op divisieniveau in reserve gehouden, terwijl een relatief zwakker deel van de gevechtskracht wordt gebruikt voor een vertragend optreden tegen de vijandelijke aanval, aanvangende bij de vrw (voorste rand weerstandsgebied). Dit vertragend optreden heeft tot doel de vijand tot volledige ontplooiing te dwingen, de mogelijkheid te scheppen aanvullende gegevens te verkrijgen omtrent de ligging en de richting van het vijandelijk zwaartepunt, de vijand in toenemende mate verliezen toe te brengen (het zg. slijten), hem (eventueel) in een bepaalde richting te dwingen en hem uiteindelijk te doen vastlopen in het gebied waar afgrenzeling plaatsvindt t.b.v. de divisietegenaanval.

De aanduiding „in de diepte van het weerstandsgebied“ is wellicht ietwat misleidend: hiermee wordt niet een bepaalde minimumdiepte van de vijandelijke penetratie bedoeld, doch veeleer dat de eigenlijke beslissing wordt gezocht met, en ligt bij, de *divisietegenaanval*.

2. DE MANOEUVREFORM, WAARBIJ EEN BESLISSING WORDT GEZOCHT IN HET VOORSTE DEEL VAN HET WEERSTANDSGEBIED (afb. 2)

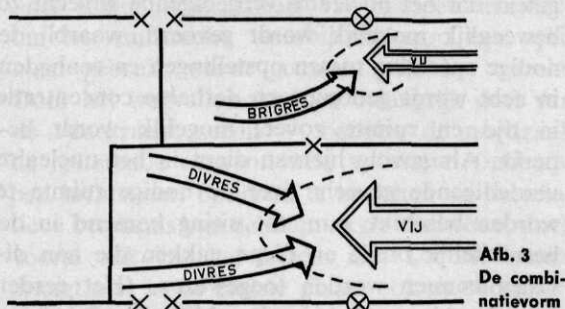


Afb. 2
Beslissing
voorin

Bij deze manoeuvrevorm wordt een — in verhouding tot de manoeuvrevorm die de beslissing in de diepte zoekt — sterk deel van de gevechtskracht gebruikt om de vijand een inbraak in het

weerstandsgedebied te beletten, dan wel — indien dit niet mogelijk blijkt — penetraties in het voorste deel van het weerstandsgedebied onmiddellijk na de inbraak aan te grijpen en door tegenaanvallen van de voorin optredende bataljons en, veelal versterkte, brigades teniet te doen. Een relatief zwakker deel van de gevechtskracht wordt op divisieniveau in reserve gehouden voor o.m. beveiliging van rug en flanken van de voorin vechtende troepen, alsmede voor versterking van deze troepen. E.e.a. sluit overigens niet uit dat de inzet van deze reserve t.b.v. voorbereide tegenaanvallen noodzakelijk kan zijn, doch het typische kenmerk van deze manoeuvrevorm bestaat toch wel hierin, dat de beslissing primair wordt gezocht met (*bataljons- en brigadetegenaanvallen*).

3. DE MANOEUVREFORM, DIE BESTAAT UIT EEN COMBINATIE VAN BEIDE VOORGAANDE (afb. 3)



Bij deze manoeuvrevorm wordt in een deel van het weerstandsgedebied (in de breedte gezien) opgetreden als vermeld in punt 1 en in het andere deel als vermeld in punt 2. Het oogmerk van deze manoeuvrevorm is de vijand een tempoverschil op te leggen ten einde hem in de diepte partieel buiten gevecht te stellen, daar de te verwachten krachtsverhoudingen slechts ten dele een in de diepte gevoerd gevecht verantwoord maken. In wezen kan deze manoeuvrevorm niettemin worden gekwalificeerd als „gericht op het bereiken van een beslissing in de diepte”, daar immers — op divisieniveau gezien — de beslissing van origine wordt gezocht met en ligt bij de *divisietegenaanval*, zij het dat deze is gericht tegen de in een deel van het weerstandsgedebied binnengedrongen vijand, waartegen aanvankelijk verdragend werd opgetreden.

Bij deze manoeuvrevorm zal worden getracht de vijandelijke hoofdaanval d.m.v. verdragend optreden onder controle te brengen en in de diepte van het weerstandsgedebied af te grendelen ten einde de beslissing d.m.v. de op deze penetratie gerichte divisietegenaanval mogelijk te maken.

In het overige deel van het vak wordt door andere eigen troepen het gevecht zodanig voorin gevoerd, dat de vijandelijke nevenaantal(en) op relatief geringe diepte tot staan wordt (worden) gebracht en de in het weerstandsgedebied binnengedrongen vijand d.m.v. (*bataljons- en brigadetegenaanvallen* buiten gevecht wordt gesteld.

Aan de hand van zijn beoordeling van de toestand besluit de divisiecommandant o.m. tot een van de hierboven vermelde manoeuvrevormen. Hierbij zijn de volgende factoren van invloed op de keuze:

- de opdracht (deze kan in zijn formulering o.m. reeds een indicatie geven voor een bepaalde wijze van optreden);
- het terrein (in het bijzonder t.a.v. de punten: mogelijkheden voor afgrendeling van vijandelijke penetratie in de diepte, het aanwezig zijn c.q. de mogelijkheid tot het scheppen van een tactische scheiding tussen de vijandelijke hoofd- en nevenaantal, de mogelijkheden tot beheersing van de vijandelijke naderingsmogelijkheden);
- de vijandelijke mogelijkheden (hierbij dient vooral rekening te worden gehouden met 's vijands mogelijkheden tot inzet van luchtmobiele eenheden en kernwapens alsmede zijn tactische beweeglijkheid (technische prestaties, geschiktheid van het terrein, situatie in de lucht);
- de eigen middelen (o.m. ten aanzien van de beschikbare voorbereidingstijd in relatie tot de geniesteun, de eigen beweeglijkheid t.o.v. de vijand — in het bijzonder t.a.v. de mogelijkheden tot het uitvoeren van tegenaanvallen en verdragend optreden — de beschikbaarheid van kernwapens en de wederzijdse krachtsverhouding (inbegrepen die in de lucht).

b. Het zwaartepunt

De in de aanhef van punt 2 reeds aangegeven noodzaak om aan de vijandelijke wijze van optreden aangepaste weerstand te bieden met het oogmerk tempo en richting van de vijandelijke aanval onder controle te brengen, leidt ertoe dat *de verdediger zijn zwaartepunt in de verdediging daar zal moeten leggen waar de vijandelijke hoofdaanval plaatsvindt*. Het juist en tijdig vaststellen van het vijandelijk zwaartepunt is dan ook vanzelfsprekend bepalend voor een goed verdedigingsplan. Dit zal echter vrijwel nimmer met absolute zekerheid kunnen geschieden, want de vijand heeft immers het initiatief en voorts wordt het verdedigingsplan veelal geruime tijd voorafgaande aan de inzet van de vijandelijke aanval

ontworpen, zodat het vaststellen van ligging en richting van het zwaartepunt slechts zal kunnen geschieden op grond van veronderstellingen. Dat hiervoor de G2-beoordeling van de toestand, in het bijzonder v.w.b. de mogelijkheden die het terrein biedt, belangrijke gegevens verschaft, behoeft nauwelijks betoog. Indien in een later stadium (kort voorafgaande aan, c.q. tijdens de aanval) het vijandelijk zwaartepunt elders blijkt te liggen dan als veronderstelling werd aangenomen, is alsnog wijziging van het verdedigingsplan noodzakelijk en zal de verdediger met name ook zijn zwaartepunt dienen te verleggen, waarbij in het bijzonder kernwapens een belangrijke rol kunnen spelen.

c. De tegenaanval

De maximumpenetratie waarop de tegenaanval nog met succes kan worden ingezet moet van tevoren in het verdedigingsplan worden vastgesteld. Voor de werkwijze bij het vaststellen van deze mtp (maximaal toelaatbare penetratie) moge worden verwezen naar het eerder aangehaalde artikel „Het verdedigend gevecht.” Hierin wordt o.m. aangegeven dat de grootte van de mtp o.a. afhankelijk is van de mogelijkheden die het terrein biedt voor afgrendeling en van de daarvoor beschikbare/nodige gevechtskracht, alsmede van de beschikbare/nodige tegenaanvalskracht in verhouding tot de te verwachten aanwezige vijandelijke gevechtskracht in de penetratie.

Evenals bij de taxatie van het vijandelijk zwaartepunt, die — zoals hiervoor werd betoogd — slechts kan worden gegrond op veronderstellingen, stoelt ook de voorbereiding van een of meer mtp's op een aantal veronderstellingen, nl. m.b.t.: — ligging, vorm en grootte van de vijandelijke penetratie;

— sterkte en samenstelling van de in deze penetratie aanwezige vijandelijke gevechtskracht;

— de inzetbaarheid van de met afgrendeling en tegenaanval belaste eigen eenheden;

— een acceptabele ontwikkeling van het gevecht in het overige deel van het weerstandsgebied;

— de voortzetting van het verdedigend gevecht.

De in het verdedigingsplan opgenomen mtp's zijn v.w.b. vorm en grootte weliswaar vooral gebaseerd op de onderkende mogelijkheden die het terrein (eventueel kunstmatig versterkt) biedt, doch staan anderzijds in relatie tot de geschatte krachtsverhoudingen en een verondersteld vijandelijk optreden. Dat bij dit laatste de geschatte sterkte en samenstelling van de te verwachten

aanwezige vijandelijke gevechtskracht in de penetratie vooral zullen moeten worden gebaseerd op inzicht in de vijandelijke doctrine is zonder meer duidelijk. V.w.b. de nagestreefde krachtsverhouding bij de tegenaanval (eigen tegenaanvalsmacht versus vijandelijke gevechtskracht in de penetratie) dient te worden bedacht dat inzet van eigen kernwapens de taak van de manoeuvre-eenheden die de tegenaanval uitvoeren in samenspel met de conventionele vuursteun, aanzienlijk vereenvoudigt.

Ingeval kernwapens zijn ingezet zullen deze eenheden, bij een optimaal gebruik van deze wapens, in het algemeen slechts een opruimende/nazuiverende taak hebben te vervullen.

3. Het verdedigende gevecht — niet-nucleair

De dreiging van uitschakeling van eigen eenheden door vijandelijke kernwapens heeft ertoe geleid dat het nucleaire verdedigende gevecht zo beweeglijk mogelijk wordt gevoerd, waarbij de nodige spreiding tussen opstellingen en eenheden in acht wordt genomen en derhalve concentratie in tijd en ruimte zoveel mogelijk wordt beperkt. Als gevolg hiervan dient in het nucleaire verdedigende gevecht over de nodige ruimte te worden beschikt, o.m. tot uiting komend in de betrekkelijk brede en diepe vakken die aan divisies kunnen worden toegewezen. (Het eerder aangehaalde artikel in *De Militaire Spectator* spreekt van een divisievak met een frontbreedte van 20-40 km en een diepte van 40-60 km).

In het niet-nucleaire verdedigende gevecht zal uiteraard de eis van beperking van concentratie in tijd en ruimte aanzienlijk minder sterk spreken, zodat met name ook toewijzing van kleinere vakken verantwoord zou kunnen zijn. Zolang evenwel beide partijen over kernwapens beschikken zal in een eventueel conflict nimmer met zekerheid kunnen worden aangenomen dat blijvend van het gebruik van deze middelen wordt afgezien. De verdediger dient er onder deze omstandigheden dan ook doorlopend rekening mee te houden dat alsnog tot het gebruik van deze wapens zou kunnen worden besloten. Een alsnog tijdens het gevecht in te voeren ingrijpende wijziging van vakgrenzen en groeperingen stuit in voorkomend geval evenwel op zodanige praktische moeilijkheden dat een en ander op zijn minst als tactisch ongewenst moet worden aangemerkt (grondbeginsel voor de gevechtsvoering: eenvoud).

Het niet-nucleaire verdedigende gevecht zal dan ook bij voorkeur dienen te worden gevoerd in een

vak dat qua afmetingen weinig of niet verschilt van de normen die hiervoor in het nucleaire gevecht gelden.

Moge — zoals hiervoren betoogd — het al dan niet nucleaire karakter van het gevecht vrijwel geen invloed hebben op de afmetingen van het toegewezen vak, op het verdedigingsplan zelf daarentegen is de afwezigheid van kernwapens wel degelijk van grote invloed. Dit gemis — in verhouding tot het nucleaire gevecht — van een belangrijke component van de gevechtskracht doet zich o.m. vooral gevoelen bij de volgende elementen van het verdedigende optreden.

a. De manoeuvre

De kracht van de verdediging wordt — ongeacht of deze al dan niet nucleair wordt gevoerd — in hoofdzaak bepaald door een juist, en in onderlinge samenhang, gebruik van manoeuvre-middelen en vuurkracht, waarbij uiteraard een optimaal gebruik wordt gemaakt van het terrein. Door het wegvallen van een belangrijk deel van de vuurkracht neemt — behalve de noodzaak de resterende conventionele vuursteun (inbegrepen luchtsteun) optimaal te benutten — de relatieve betekenis van de manoeuvre-eenheden, doch vooral ook van het terrein toe. Tot dit laatste draagt niet in de laatste plaats ook de mogelijkheid bij langduriger stand te houden in daarvoor in aanmerking komende opstellingen als gevolg van het geringere risico van vijandelijke kernwapeninzet.

Het zal zonder meer duidelijk zijn dat de toegenomen mogelijkheden, die het terrein biedt voor (langer) standhouden in daarvoor in aanmerking komende gebieden, het denkbaar maken dat in het niet-nucleaire gevecht kan worden besloten tot een andere manoeuvrevorm dan het geval zou zijn in het nucleaire gevecht.

Terzijde zij opgemerkt dat de toenemende betekenis van het terrein tevens de behoefte aan aanvullende kunstmatige versterking daarvan accentueert. Binnen het kader van de gegeven middelen kan in dit verband worden gedacht aan een afwijkende prioriteitstelling v.w.b. genie-werkzaamheden, aan het achterwege laten van het gebruik van afwachtingsgebieden en aan het in ruimere mate inschakelen van niet-genie-eenheden. Volledige uitbuiting van de mogelijkheden, die het in betekenis toegenomen (kunstmatig versterkte) terrein de verdediger biedt, vereist bovendien dat over ruime voorbereidingstijd

wordt beschikt. E.e.a. maakt het wenselijk reeds in vreedstijd na te gaan, welke werkzaamheden in het (toekomstig) weerstandsgebied zouden kunnen worden verricht, althans daarvoor reeds gedetailleerde plannen uit te werken. Het vorenstaande houdt ook in dat het wenselijk moet worden geacht, in ruimere mate dan tot dusver, bij de opleiding van alle wapens aandacht te besteden aan de aanleg van veldversterkingen.

b. Het zwaartepunt

Zoals eerder werd betoogd vormt de tijdige onderkenning van het vijandelijk zwaartepunt een belangrijke voorwaarde voor het op de juiste wijze organiseren van een verdediging. Ingeval de vijand zijn hoofdaanval op een andere plaats inzet dan door de verdediger werd verondersteld, zal de laatste ook zijn zwaartepunt hieraan moeten aanpassen. Het verleggen van het zwaartepunt in de verdediging zal bij ontbreken van kernwapens evenwel slechts kunnen geschieden door verplaatsing van manoeuvre-eenheden en door verlegging van de conventionele vuren, hetgeen o.m. kan noodzaken tot tijdrovende stellingveranderingen.

Daar bij het ontbreken van kernwapens niet alleen de meest eenvoudige wijze van zwaartepunt-verlegging vervalt, doch tevens de mogelijkheid wordt geëlimineerd m.b.v. kernwapens de vijandelijke aanval voldoende lang op te houden, om de met de verplaatsing van manoeuvre-eenheden en de stellingveranderingen gemoeide tijd te overbruggen, vormt het verleggen van het zwaartepunt in het niet-nucleaire verdedigende gevecht een bijzonder moeilijke operatie. Bovendien zal de vijandelijke hoofdaanval in vele gevallen worden ondersteund door de inzet van lucht-mobiele troepen, die verplaatsingen kunnen bemoeilijken. Het spreekt dan ook vanzelf, dat de noodzaak voor een tijdige en juiste onderkenning van het vijandelijk zwaartepunt nog sterker spreekt dan reeds bij het nucleair gevoerde gevecht het geval is.

Het kan dan ook aanbeveling verdienen om, behalve de reeds in het algemeen zo efficiënt mogelijk ingerichte gevechtsveldbewaking, de algemene voorposten en andere uit te zenden beveiligende troepen zodanig te versterken, dat de vijand wordt gedwongen op ruime afstand voor de vrw zijn zwaartepunt te vormen. Een zodanige versterking van de uit te zenden beveiligende troepen kan evenwel in belangrijke mate van invloed zijn op de groepering en taakstelling van

de binnen het weerstandsgebied opgestelde eenheden.

c. De tegenaanval

Bij zijn inbraak in het weerstandsgebied mist de vijand het gebruik van kernwapens. Als gevolg hiervan — en zeker ook niet in de laatste plaats omdat de verdediger, zoals hiervoren werd bevestigd, het terrein optimaal zal uitbuiten — wordt hij gedwongen een aanzienlijk grotere concentratie van conventionele gevechtskracht te ontwikkelen, die zich mogelijk ook na zijn inbraak in de tot stand gebrachte penetratie zal manifesteren.

Mede doordat aan 's vijands voorste eenheden minder diep gelegen aanvalsdoelen kunnen worden opgedragen en er ook voor hem sprake is van een verminderd risico m.b.t. kernwapeninzet is het niet onwaarschijnlijk, dat zijn tweede-echelonseenheden op aanzienlijk kortere afstand zullen volgen.

Sluit het gemis aan kernwapens reeds in belangrijke mate het toebrengen van grote verliezen voor de vrw uit, dit zal in het bijzonder van invloed zijn op de grootte en ligging van de mtp's en de voorbereiding en uitvoering van de tegenaanval. Wat is namelijk het geval? De vijand zal, ondanks een *met alle beschikbare middelen* uitgevoerde voorbereidende beschieting en *maximale* vuursteun aan de tegenaanval zelf, aanzienlijk minder geschokt zijn dan na de inzet van kernwapens. Hebben bij een nucleair gevecht de manoeuvre-eenheden in de tegenaanval eerder een „zuiverende” taak, in het niet-nucleaire gevecht zal de tegenaanvalsmacht moeten „vechten” om buiten gevechtsstelling van de vijand te bereiken, hetgeen bepaalde eisen stelt aan groepering en samenstelling en o.m. in sterkere mate pleit voor inzet van de tegenaanval op 's vijands flanken. Hierbij dient te worden bedacht dat, hoewel het element verrassing en de bekendheid met het terrein ongetwijfeld door de verdediger zal worden uitgebuit, toch ten minste een krachtsverhouding van 2 : 1 noodzakelijk zal zijn. Hierdoor zullen de afmetingen van de mtp zeer sterk moeten worden beperkt. In vele gevallen zal bovendien nog moeten worden bezien in hoeverre (een deel van) de afgrendelende troepen een offensieve rol bij de tegenaanval zullen moeten vervullen om deze minimumkrachtsverhouding van 2 : 1 te realiseren. Bij de keuze van aanvalsrichting en aanvalsdoelen zal er bovendien terdege rekening mee moeten worden gehouden dat

de vijand in staat zal zijn zijn aanval binnen korte tijd te hervatten, hetgeen de mogelijkheden tot reorganisatie van de verdediging ook in belangrijke mate kan beïnvloeden.

Als gevolg van de minder diepe penetratie die kan worden toegestaan is een kortere reactietijd voor de inzet van de tegenaanval beschikbaar. Anderzijds kan in het niet-nucleair gevoerde verdedigende gevecht het uitvoeren van het bevel voor de tegenaanval op een relatief later tijdstip plaatsvinden, daar in het algemeen langer zal kunnen worden standgehouden in de grendel en de met kernwapeninzet gemoeide tijd (inbegrepen waarschuwingstijd eigen troepen) vervalt. De mogelijkheid om het bevel tot het inzetten van de tegenaanval op een relatief later tijdstip uit te geven houdt als belangrijk voordeel in dat de uitvoering beter zal zijn aangepast aan recente ontwikkelingen in de gevechtssituatie. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de niet-nucleaire tegenaanval kan afwijken op de volgende punten:

- diepte van de mtp's;
- groepering en samenstelling van de tegenaanvalsmacht i.v.m. de krachtsverhoudingen;
- eventuele deelneming van de afgrendelende troepen aan de eigenlijke tegenaanval;
- keuze van aanvalsrichting en aanvalsdoel;
- tijdstip van inzet;
- mogelijkheden tot reorganisatie van de verdediging na uitvoering van de tegenaanval;
- het gebruik van de conventionele vuursteun (inbegrepen luchtsteun).

4. Conclusies en aanbevelingen

Schrijvers zijn van mening dat in het voorgaande is aangetoond dat zich vele en deels ingrijpende verschilpunten voordoen tussen het nucleaire en het niet-nucleaire verdedigende gevecht, hetgeen derhalve dwingt tot het in ruimere mate besteden van aandacht aan het optreden onder niet-nucleaire omstandigheden.

Daar geen enkele zekerheid bestaat t.a.v. het al dan niet nucleaire karakter van een toekomstig conflict (dat overigens wel onder nucleaire dreiging speelt) dient in wezen de operationele voorbereiding op *beide* mogelijkheden te zijn gericht. Daar in de huidige militaire en politiek-strategische opvattingen ook rekening moet worden gehouden met een conflict waarbij door beide partijen (aanvankelijk) zal worden afgezien van het gebruik van kernwapens, verdient het aanbeveling genoemde operationele voorbereiding pri-

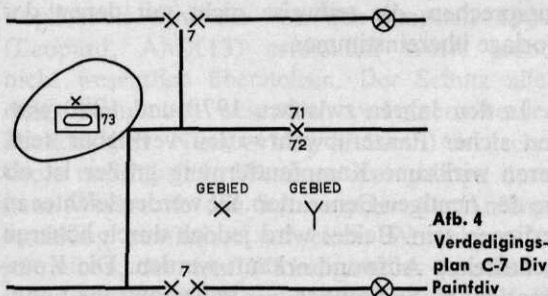
mair te richten op het niet-nucleaire gevecht, ermee rekening houdend, dat dit gevecht onder dreiging van kernwapeninzet moet worden gevoerd en dat de overgang naar het nucleaire gevecht te allen tijde zonder ingrijpende reorganisatie kan plaatsvinden.

Derhalve dienen alternatieve plannen te worden voorbereid voor het geval een conflict wel nucleair zou plaatsvinden en bovendien zal men zich dienen te prepareren op een zo soepel mogelijke overgang van een niet-nucleair naar een nucleair gevecht.

De uit het vorenstaande voortvloeiende behoefte aan alternatieve plannen is op zich zelf niets nieuws.

Daar ieder verdedigingsplan is gebaseerd op bepaalde veronderstellingen is het maken van alternatieve plannen reeds lang een algemeen erkende noodzakelijkheid. In het bijzonder komt dit tot uiting in de voorbereiding van meer, in wezen alternatieve, tegenaanvalsplannen voor het geval van bv. een afwijkende ligging van het vijandelijk zwaartepunt.

De onderkende behoefte aan alternatieve plannen als gevolg van de onzekerheid t.a.v. de al dan niet nucleaire omstandigheden waaronder een toekomstig gevecht zal plaatsvinden, leidt dan ook alleen tot de conclusie dat nog ruimere behoefte bestaat aan deze plannen dan voorheen reeds het geval was. Het volgende voorbeeld, waartoe wordt verwezen naar afb. 4, moge dit verduidelijken.



Het in deze schets weergegeven verdedigingsplan van C-7 Div luidt:

7 Div voert het verdedigende gevecht in de diepte van het toegewezen vak, waarbij:

- 71 Painfbrig verdedigt;
- 72 Painfbrig vertraagt, voorbereide opstellingen inneemt in het gebied X en aldaar standhoudt t.b.v. de divisietegenaanval;
- 73 Pabrig een aanval voorbereidt op het gebied Y, in het zuidelijk deel van het vak.

Dit verdedigingsplan is gebaseerd op de volgende veronderstellingen:

- het gevecht wordt niet-nucleair gevoerd;
- de meest waarschijnlijke ligging van het vijandelijk zwaartepunt is zuid, en de mtp is gebaseerd op veronderstellingen t.a.v. een acceptabele verhouding tussen wederzijdse gevechtskracht, inzetbaarheid van de met afgrenzing en tegenaanval belaste en nodig geachte middelen enz.

Ten einde nu het hoofd te kunnen bieden aan van zijn veronderstellingen afwijkende omstandigheden dient C-7 Div ten minste de volgende alternatieve plannen voor te bereiden:

- een verdedigingsplan (niet-nucleair) voor het geval dat het vijandelijk zwaartepunt noord ligt;
- een verdedigingsplan (nucleair) voor het geval dat het vijandelijk zwaartepunt zuid ligt;
- een verdedigingsplan (nucleair) voor het geval dat het vijandelijk zwaartepunt noord ligt.

Bovendien zal hij zich dienen te bezinnen op de consequenties van een overgang van het niet-nucleaire naar het nucleaire gevecht, alsmede op situaties die afwijken van zijn veronderstellingen m.b.t. de gedachte wederzijdse krachtsverhouding, de inzetbaarheid van de met afgrenzing (zowel t.b.v. de divisie- als legerkorpsgrensel) en tegenaanval belaste en nodig geachte middelen enz.

Daar de geformuleerde veronderstellingen, die aan een bepaald plan ten grondslag liggen, bepalend zijn voor de toepasselijkheid van dat plan, komt het schrijvers wenselijk voor deze veronderstellingen volledig in § 1 van ieder (alternatief) operatieplan te vermelden. Behalve de bepalende toepasselijkheid van het plan biedt e.e.a. tevens de mogelijkheid bij een deels en slechts in geringe mate van deze veronderstelling afwijkende situatie na te gaan welke aanpassing van het basisplan is vereist.

Samenvattend zijn schrijvers van mening dat:

- belangrijk grotere aandacht dient te worden besteed aan het niet-nucleaire gevecht en bij de operationele planning zelfs hiervan dient te worden uitgegaan;
- alternatieve plannen dienen te worden ontworpen voor een eventueel nucleair gevoerd gevecht, waarbij tevens de mogelijke overgang van de ene naar de andere omstandigheid dient te zijn voorbereid;
- in de diverse (alternatieve) operatieplannen de daaraan ten grondslag liggende veronderstellingen volledig dienen te worden opgenomen in § 1 van het desbetreffende plan.

De klassieke strijd van pantser versus projectiel

De vragen

1. De technische ontwikkelingen zullen in de periode 1970—1975 tankbestrijdingsmiddelen doen ontstaan, die grotere effectieve schootsafstanden hebben, een hoge graad van trefzekerheid en een goede uitwerking bezitten, en die bovendien op eenvoudige wijze zijn te bedienen en verhoudingsgewijze goedkoop te produceren. De mogelijkheid deze middelen vanuit het verticale vlak (helikopters e.d.) met behulp van daarvoor speciaal geschikte optiek er richtmiddelen af te vuren met gelijke resultaten, zal niet nalaten zeer grote invloed uit te oefenen op het tactisch optreden.

2. De klassieke strijd van pantser versus projectiel lijkt definitief in het voordeel van het projectiel te zijn beslist. Hoewel de drie hoofdkenmerken van de tank nog altijd van kracht zijn (vuurkrachtmobiliteit en bescherming) zijn aan laatstgenoemde concessies gedaan, met dien verstande, dat volledige ballistische en stralingsbescherming niet bereikbaar zijn. De

bescherming wordt gezocht in enerzijds een lager silhouet, anderzijds in grotere snelheid.

3. In het kader van de tankontwikkeling kan niet geheel worden voorbijgegaan aan de ontwikkelings-tendensen met betrekking tot het infanteriegevechtsvoertuig, waarbij eveneens de factoren vuurkracht, mobiliteit en bescherming doorslaggevende elementen worden. Het is evenwel met meer differentiatie, dat de verschillende landen tegen deze ontwikkeling aankijken, dan tegen die van de nieuwe tank. Er zijn tendensen waarneembaar waarbij de gedachten gaan in de richting van een soort „infanterie-lichte-tank”.

4. Gezien tegen de achtergrond van de NAVO-conceptie, i.c. een uitgesproken defensieve, lijkt onder vorengescheide omstandigheden de vraag gewettigd: „In hoeverre ziet u in de toekomst — om de gedachten te bepalen in het begin van de jaren '80 — de tank nog als drager van het gevecht?”, alsmede, hieruit volgende: „Hoe dient het gevecht in die periode dan te worden gezien?”.

De beantwoording

door Dr. F. M. von Senger und Etterlin

Oberstleutnant i.G.

Bevor ich auf die Beantwortung der gestellten Fragen komme, möchte ich einige Annahmen aussprechen, die teilweise nicht mit denen der Vorlage übereinstimmen.

1. In den Jahren zwischen 1970 und 1980 werden sicher Panzerabwehrwaffen verfügbar sein, deren wirksame Kampftfernung größer ist als die der heutigen Generation. Sie werden leichter zu bedienen sein. Beides wird jedoch durch höheren technischen Aufwand erkauft werden. Die Kombination Hubschrauber + Panzerabwehr-Lenkrakete der 2. Generation (Typ tow/HOT) wird der gefährlichste Gegner des Kampfpanzers sein, weil er mit der Hauptwaffe des Panzers nicht bekämpft werden kann. Panzerabwehr-Kampfhubschrauber werden auf Entfernungen von 3500-4000 m gegen Panzer treffsicher sein. Panzerkanonen werden auf diese Entfernungen nicht wirksam sein; vom Panzer abgeschossene Lenkraketen haben gegen den sehr beweglichen Hubschrauber nur geringe Treffaussichten. So wird es der Spezialwaffe bedürfen, um dieser Gefahr für den Kampfpanzer wirksam zu begegnen.

Dr. F. M. von Senger und Etterlin is thans Luitenant-Kolonel van de Generale Staf bij de Bundeswehr.

In de Tweede Wereldoorlog diende hij vier jaar in Rusland bij de 1e Cavalerie Divisie en bij de 24e Pantserdivisie als pelotons- en als compagniescommandant. Hij werd daarbij achtmaal gewond.

Na de capitulatie ging hij rechten studeren aan de Universiteit van Göttingen en verkreeg in 1949 de graad van doctor in de rechtsgeleerdheid.

Na het vervullen van civiele functies bij de ministeries van binnenlandse zaken en van defensie keerde hij bij de oprichting van de Bundeswehr in actieve dienst terug.

Zijn theoretische vorming vond plaats bij de Duitse Führungs-Akademie en bij het NATO Defense College. Praktijk deed hij op als G3 van een pantserbrigade en als bataljonscommandant van 94 Tankbataljon, dat als eerste parate eenheid werd uitgerust met de „Leopard”-tank.

Momenteel is Oberstleutnant von Senger und Etterlin hoofd van de sectie G3 Ops I van Northern Army Group.

Hij is bekend als de schrijver van „The Worlds Armoured Fighting Vehicles” en van vele artikelen over gepantserde gevechtsvoertuigen in tal van militaire tijdschriften.

2. Trotzdem bin ich nicht der Meinung, dass die klassische Auseinandersetzung zwischen Kampfpanzer und panzerbrechenden Waffen eindeutig zu Gunsten der Panzerabwehr entschieden sei. Die Panzerabwehrwaffe ist schon von der Definition her eine Spezialwaffe, die vornehmlich defensiv wirksam wird. Ist sie billiger und leichter als der Kampfpanzer, so ist sie auch verwundbarer. Zahlreiche ihrer Wirkungskomponenten, wie Reichweite, Durchschlagsleistung, Treffgenauigkeit, ja selbst Beweglichkeit mögen dem Kampfpanzer überlegen sein. Der Kampfpanzer aber wird nach wie vor alle nur denkbaren Komponenten in sich vereinigen. Diese Zusammenfassung mag im Einzelnen zu Kompromissen zwingen, die eine technische Unterlegenheit gegenüber Spezialwaffen bedeuten. Die taktische Vielseitigkeit des Kampfpanzers kann und muss jedoch solche Unterlegenheiten ausgleichen.

Was die einzelnen Elemente des Kampfwerts des Kampfpanzers anbetrifft, so scheint es, dass sie nur noch mit hohen Kosten verbessert werden können. Sehr komplizierte Einrichtungen, wie Stabilisierung, Computer, Nachtsichtgeräte und Spezialmunition können die Feuerkraft noch steigern, jedoch muss in jedem Falle genau geprüft werden, welches die Kostenwirksamkeit solcher Geräte ist. Die Beweglichkeit kann ebenfalls noch gesteigert werden, jedoch werden keine neuen Dimensionen beschritten werden können. Antriebe und Fahrgestelle können noch verbessert werden, die taktische und die operative Beweglichkeit wird die von den jüngsten Typen (Leopard, AMX13) erreichten Werte jedoch nicht wesentlich übersteigen. Der Schutz allerdings kann noch wesentlich verbessert werden. Radioaktiver Niederschlag (fall-out) ist schon heute ungefährlich. Wenn es aber gelingt, durch neue Werkstoffe den Schutz gegen die Anfangsstrahlung zumindest auf einen Wert hinaufzuschrauben, der dem Wirkungsradius („radius of damage“) einer Atomdetonation gegen den Kampfpanzer als Material gleichkommt, ist eine wesentliche Verbesserung erzielt. Durch eine neuartige Verlagerung der Komponenten des Kampfpanzers erscheint dies möglich. Einsparungen an Besatzungsstärke und damit Raum durch eine andere Anordnung solcher Baugruppen, die eines Strahlenschutzes nicht bedürfen, sind noch möglich. Die Leistungen einer Baugruppe können für eine andere nutzbar gemacht werden. Die gesamte technische Entwicklung kann von der Tendenz der Vereinfachung beherrscht werden, wenn es dergestalt gelingt, Baugruppen einzuspa-

ren. So kann z.B. die neuzeitliche hydropneumatische Federung im Verein mit den hydraulischen Getrieben zur Richtung der Kanone genutzt werden. Ein Turm mit seinem komplizierten Schwenkwerk kann sodann entfallen. Für Flugkörper wird er ohnehin nicht mehr gebraucht. Anstatt schwere Waffenbaugruppen zu stabilisieren, dürfte es genügen, die kleine Optik zu stabilisieren und die Waffe nachzuführen. Statt umfangreiche Motorluft-Filter und ABC-Schutz-Filter nebeneinander zu installieren, dürfte eine zusammengefasste Baugruppe genügen.

So sind der Weiterentwicklung dieses Kampfinstrumentes noch immer keine technischen Grenzen gesetzt und diese Weiterentwicklung muss nicht notwendig höhere Komplizierung bedeuten. Das Maschinengewehr des 1. Weltkriegs war technisch weit komplizierter als das heutige!

3. Der Schützenpanzer wird dem Kampfpanzer technisch immer ähnlicher. Trotzdem glaube ich nicht, dass eine Verschmelzung beider Typen stattfinden wird. Der Schützenpanzer ist vielmehr eine Ergänzungswaffe, die die taktische Verwendbarkeit der Kampfpanzer unter allen Bedingungen von Wetter und Gelände sicherstellen soll. Der Kampfpanzer wird stets gewisse Schwächen haben, die ausgeglichen werden müssen: er kann nicht in Wäldern und Sümpfen, im Gebirge und in Städten kämpfen. Selbst in der norddeutschen Tiefebene gibt es erstaunlich viele Geländehindernisse, die die Bewegungsfreiheit von Panzerverbänden einengen. Hier muss überall der Infanterist helfen. Oft muss er dazu absitzen. Der Schützenpanzer ist daher in erster Linie zwar Kampffahrzeug, aber die Mechanisierung der Infanterie darf nicht so weit getrieben werden, dass ihre Beweglichkeit — oder besser ihre Vielseitigkeit — auf denselben Grad wie die der Kampfpanzern herabgeschraubt wird.

4. Abschliessend ergibt sich folgende Beantwortung der gestellten Fragen.

a. Zu Beginn der achtziger Jahre wird die heute noch in der Entwicklung befindliche Generation (KPz 70) oder eine Weiterentwicklung der bereits im Truppengebrauch stehenden KPz (Leopard) noch immer die Hauptwaffe der Kampftruppen sein. Dies umsomehr, als die technische Weiterentwicklung dem Kampfpanzer manche Fähigkeit verleihen wird (Nachtsichtvermögen, Fliegerabwehr, Minenräumgeräte, Tauchfähigkeit, Räum- und Grabefähigkeit), die heute noch

weithin durch Infanterie übernommen werden muss.

b. Die Rolle der Infanterie wird also zu einem gewissen Grade zurückgehen, aber nie ganz mit der des Kampfpanzers verschmelzen. Gepanzerte Infanterie wird weiterhin die Schwächen des Kampfpanzers auszugleichen haben, damit der gemischte Panzerverband stets und unter allen Bedingungen zu allen taktischen Kampfarten befähigt bleibt. Der Kampfhubschrauber ist ein neuer, gefährlicher Feind der Panzer aller Art. Ihm muss durch gleichartige Kampfmittel (Jagdhubschrauber, vermehrte Fliegerabwehrwaffen auf dem Gefechtsfeld) begegnet werden.

Erst die Zusammenfassung von Kampf- und Transporthubschrauben in neuartigen Luftkavallerie-Verbänden, die zu allen Kampfarten unter allen Gelände- und Wetterbedingungen befähigt sind, stellt eine neue Stufe der Heeresentwicklung dar. Solche Verbände können zu Anfang der achtziger Jahre dem Heer einen neuen Grad von Beweglichkeit verleihen, der gegenüber den mechanisierten Truppen ein bedeutsamer Faktor der Überlegenheit sein wird.

c. Das Gefecht der verbundenen Waffen wird auf der Erde also noch immer nach denselben taktischen Regeln wie heute geführt werden. Jedoch kann ein neues Element operativer Überlegenheit zur Wirkung gebracht werden, wenn es gelingt, den Faktor Feuerkraft, den die Atom-

waffen bereits erheblich gesteigert haben, mit einem ebenso gesteigerten Faktor Beweglichkeit sinnvoll zu verbinden. Diese beiden Faktoren werden auf einer neuen Ebene von Zeit und Raum das Gefecht der herkömmlichen Waffen auf der Erde zunächst ergänzen, dann überlagern und schliesslich langsam zum Verschwinden bringen. Der bekannte historische Prozess vom zu Fuss marschierenden Heer zum teil- und vollmotorisierten Heer, überlagert von der Teil- zur Vollmechanisierung wird sich durch die Zusammenfassung taktischer Atomwaffen und Luftmechanisierung wiederholen. Das Heer, das als erstes dieses Möglichkeiten erkennt und sie entschlossen nutzt, vielleicht sogar unter Vernachlässigung der alten, herkömmlichen Strukturen, wird das Unterpfand der Überlegenheit erringen. Es wird darauf ankommen, die Möglichkeiten, die die Entwicklung der Technik bieten wird, nicht auf das alte Heer zu verteilen, um seine Fähigkeiten um wenige Grade anzuheben, sondern sie zu neuen organisatorischen Strukturen zusammenzufassen, um in neue Dimensionen von Zeit und Raum vorstoßen zu können. Das ist die historische Lehre der Geschichte des Kampfpanzers: die Armeen, die dies neue Mittel auf das alte Heer verteilten anstatt es in neuen, großen Verbänden zusammenzufassen, haben diesen Fehler mit schweren Verlusten und verlorenen Feldzügen bezahlt. Europa kann sich nicht noch einmal verlorene Feldzüge leisten!

AANWIJZINGEN VOOR MEDEWERKERS

Wij verzoeken u om uw bijdragen in te leveren in enkelvoud, getypt met een marge van tenminste 3 cm, met dubbele regelafstand en voorzien van uw naam, adres en evt. gironummer. Bijdragen voor de rubriek „Meningen van anderen“ echter in duplo in te zenden.

Bij het opgeven van geraadpleegde literatuur dienen de respectieve verwijzingen als volgt te worden opgesteld:

bij boeken: Auteur - titel. Uitgever, plaats, jaar, blz.;

bij tijdschriftartikelen: Auteur - naam tijdschrift. Jaargang, jaar, nummer, blz.

Voorts eventuele schetsen of tekeningen en foto's niet tussen de tekst aan te brengen, doch wel aan te geven, waar deze

illustraties tussen die tekst moeten worden opgenomen.

Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in Oostindische inkt en op teken- of calqueerpapier. Letters en cijfers moeten daarbij zo groot worden getekend, dat zij na verkleining duidelijk leesbaar blijven. Daartoe moeten zij, na verkleining, nog ten minste 1 mm groot zijn. Men houde er daarbij rekening mee, dat tekeningen en schetsen als regel, bij reproductie, worden verkleind tot ten hoogste 15 cm breedte.

Toevoeging van schetsen en afbeeldingen, respectievelijk foto's, verhoogt de aantrekkelijkheid van uw artikelen ten zeerste, vooral indien zij origineel zijn.

De levensduur van militaire uitrustingsstukken

drs. J. Th. W. Hendriks

Docent KMA

Kennis van de levensduur van uitrustingsstukken¹ is van belang voor de financiering van de vervanging, de onderdelenvoorziening, de bepaling van de onderhoudscapaciteit en de kostenberekening.

De vaststelling van de levensduur of gebruiksduur van militaire uitrustingsstukken betreft de bepaling van de tijd die ligt tussen de ingebruikstelling en het moment van buitengebruikstelling. Het moment van buitengebruikstelling kan worden veroorzaakt door technische slijtage of door economische veroudering.

De technische levensduur

Technische slijtage treedt op door het gebruik en door atmosferische invloeden. De mate van onderhoud zal het slijtageproces vertragen of versterken.

Op grond van technische kwaliteiten kan, uitgaande van „normaal” gebruik en onderhoud en „normale” atmosferische invloeden, de *technische levensduur* worden bepaald. Deze levensduur wordt uitgedrukt in een aantal prestaties, die het uitrustingsstuk kan leveren. Zo wordt voor een militair voertuig de technische levensduur uitgedrukt in een aantal kilometers.

Afwijkingen van het „normale” zullen de levensduur gunstig of ongunstig kunnen beïnvloeden. Wat onder „normaal” moet worden verstaan is afhankelijk van het gebruiksdoel. Zo kan t.a.v. voertuigen worden gesteld, dat stadsritten in het algemeen een hogere slijtage veroorzaken dan interlokale ritten en dat ook de scholing en de geoefendheid van de bestuurder van belangrijke invloed zijn. Ook de mate van belasting van het voertuig en de wijze van bediening zullen hun uitwerking hebben op de technische levensduur. Voorts zal een voertuig, dat steeds is blootgesteld aan de invloed van weersomstandigheden, een kortere levensduur hebben dan een voertuig van gelijke kwaliteit dat in een garage wordt gestald.

Tenslotte speelt de mate van onderhoud een

¹ Een gebruiksartikel, bestemd voor de uitrusting van een militair of van een eenheid, ten einde die militair of die eenheid in staat te stellen daarmee zijn taak te verrichten.

belangrijke rol. In het algemeen kan worden gesteld dat ook het onderhoud de technische levensduur beïnvloedt. Het onderhoud kan worden onderscheiden in verrichtingen die met een grote regelmaat en frequentie plaatsvinden, zoals het smeren, reinigen, schuren, poetsen, verven enz., en verrichtingen die met grote intervallen voorkomen, zoals het herstellen en het vernieuwen van versleten en gebroken onderdelen door onderdelen van dezelfde samenstelling en kwaliteit. Het is dus geen vernieuwing in de zin van „verbetering”. De tweede groep onderhoudsverrichtingen wordt ook vaak reparatie genoemd.

Uit ervaring is gebleken dat de eerste groep onderhoud, het preventieve onderhoud, in duur en frequentie gedurende de levensduur een vrijwel stabiel beeld vertoont, doch dat voor de tweede groep, het curatieve onderhoud, met het ouder worden van het uitrustingsstuk, de duur en de frequentie van het onderhoud toenemen. Deze toeneming vertoont in het algemeen een meer dan proportioneel en dus progressief verloop. Deze ontwikkeling brengt mee dat het uitrustingsstuk door het ouder worden, gedurende meer en langer wordende perioden niet kan worden gebruikt. De inzetbaarheid wordt derhalve geringer en kan worden uitgedrukt in een percentage per periode. Dit percentage geeft dan aan gedurende *hoeveel* dagen in een periode het uitrustingsstuk bruikbaar zal zijn. De *spreiding* van deze dagen over de periode is echter onzeker, zodat de bedrijfszekerheid afneemt naarmate het inzetbaarheidspercentage lager wordt. De waarschijnlijkheidsgraad dat een uitrustingsstuk in de naaste toekomst gedurende een tevoren bepaald aantal dagen aan zijn gevechtstaak kan voldoen² wordt immers geringer.

De vereiste bedrijfszekerheid kan voor verschillende functies anders zijn. Voor een militair voertuig in gebruik bij het legerkorps zou bv. een minimale zekerheid van 80% vereist kunnen zijn, maar dit percentage zou voor de nationale sector tot bv. 60% mogen dalen.

Indien een uitrustingsstuk in een functie niet meer aan de gestelde eisen voldoet, is in deze functie de technische levensduur geëindigd. Bij

² Zie T. A. van Zanten — Inzetbaarheidsbeoordeling van een onderdeel. *Mil. Spect.* 136(1967)(11)514.

de vaststelling van de technische levensduur is derhalve ook het kunnen leveren van de vereiste prestatie een medebepalende factor. Door technische slijtage kan een uitrustingsstuk in een bepaalde functie onbruikbaar worden.

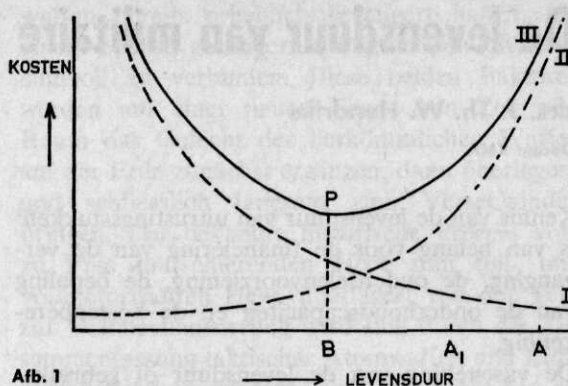
Voor uitrustingsstukken die kunnen worden gebruikt in verschillende functies met afnemende prestatie-eisen, is sprake van een totale of absolute technische levensduur en functionele of relatieve technische levensduren. De absolute technische levensduur is dán geëindigd wanneer het uitrustingsstuk niet meer in staat is de prestaties te leveren waarvoor het is geconstrueerd; de relatieve technische levensduur is verstreken wanneer het uitrustingsstuk in een bepaalde functie niet meer de hoeveelheid of kwaliteit van prestatie kan leveren waarvoor het in die functie oorspronkelijk werd ingeschakeld.³

Ten einde de minimaal vereiste bedrijfszekerheid zo lang mogelijk te kunnen handhaven zal het onderhoudsprogramma hierop worden afgestemd. Dit zou kunnen betekenen dat op den duur meer tot vervanging van onderdelen dan tot het herstellen daarvan zal worden overgegaan, ten einde de inzetbaarheid zo groot mogelijk te houden. De vraag gaat zich dan voordoen waar de grens ligt tussen onderhouds vervanging en investering.

Deze vraag krijgt actualiteit indien het verloop van de onderhoudskosten bij de bepaling van de technische levensduur wordt betrokken. Het buiten beschouwing laten van de onderhoudskosten zou betekenen dat door voortgezette vervanging van onderdelen de technische levensduur ongelimiteerd zou kunnen worden verlengd. Zodra echter, door de toeneming van de onderhoudskosten, het gebruik van een nieuw uitrustingsstuk lagere kosten meebrengt dan een verder gebruik van het oude uitrustingsstuk, moet tot vervanging worden overgegaan. Limitering van de technische levensduur door stijgende onderhoudskosten vindt dan plaats op het moment dat de som van de capaciteitskosten⁴ en de onderhoudskosten gemiddeld het laagst is. Het gestileerde cijfervoorbeeld in tabel 1 geeft dit moment aan. Uit de gemiddelde kosten per jaar blijkt dat voor deze situatie ná het 7e jaar vervanging moet plaatsvinden, omdat daarna de gemiddelde totale kosten gaan stijgen.

³ Zie: J. L. Mey — *Theoretische Bedrijfseconomie* I, blz. 73.

⁴ De kosten die door de *ter beschikking staande* capaciteit worden veroorzaakt, dus onafhankelijk van de mate van het gebruik, dat van deze capaciteit wordt gemaakt.



Afb. 1

De technische levensduur is op basis van het kostenverloop beperkt tot 7 jaar. Voortzetting van het gebruik zal tot ondoelmatigheid leiden. Voor deze berekening is het niet relevant of de vervanging van onderdelen als investering of als onderhoud wordt gekwalificeerd, m.a.w. of de kosten van de vervanging in de kolom capaciteitskosten of onderhoudskosten worden gerubriceerd.

Resumerende kan worden gesteld dat de technische levensduur van een uitrustingsstuk kan worden bepaald door de volgende factoren:

- de vereiste bedrijfszekerheid;
- het verloop van de gemiddelde totale kosten;

Medebepalende factoren zijn:

- de technische kwaliteiten;
- de wijze van gebruik en bediening;
- de mate van onderhoud;
- de mate van klimatologische invloeden.

De factor waarvan de sterkste invloed uitgaat is uiteindelijk bepalend voor de technische levensduur. In afb. 1 is dit in beeld gebracht; in deze grafiek is

- I = gemiddelde capaciteitskosten;
- II = gemiddelde onderhoudskosten bij minimaal 80% bedrijfszekerheid;
- III = gemiddelde totale kosten;
- P = laagste gemiddelde totale kosten;

TABEL 1

I Levensduur in jaren	II	III	IV
	Capaciteitskosten	Onderhoudskosten	Totale kosten
Gemiddeld per jaar			
1	40.000	1.000	41.000
2	20.000	1.200	21.200
3	13.300	1.400	14.700
4	10.000	1.700	11.700
5	8.000	2.100	10.100
6	6.700	2.600	9.300
7	5.700	3.200	8.900
8	5.000	4.000	9.000
9	4.500	5.000	9.500
10	4.000	6.000	10.000

- A = levensduur op basis van technische kwaliteiten onder normale omstandigheden;
- A_1 = levensduur onder „abnormale” omstandigheden;
- B = levensduur bij laagste gemiddelde kosten.

Niet „normale” omstandigheden kunnen de levensduur ook verlengen zodat A_1 ook rechts van A kan komen te liggen. Indien na punt B het uitrustingsstuk nog in een functie, waarvoor een lagere bedrijfszekerheid geldt, kan worden gebruikt, kan het onderhoud worden vermindert en zal rechts van B nog een punt B_1 ontstaan. B_1 geeft dan de totale en B de relatieve of functionele technische levensduur aan. Wordt de minimumbedrijfszekerheid vanaf het begin op 60% gesteld, dan zal voor curve II de progressie later optreden, waardoor punt B naar rechts zal verschuiven.

De economische levensduur

Buitengebruikstelling van een uitrustingsstuk kan, zoals reeds is vermeld, ook worden veroorzaakt door economische *veroudering*. Veroudering kan ontstaan door de technische evolutie en door wijzigingen in de tactische conceptie. Deze ontwikkelingen zijn bepalend voor de *economische levensduur*.

Door voortschrijding van de techniek ontstaan verbeterde uitrustingsstukken of komen er nieuwe typen vervangende uitrustingsstukken beschikbaar met een gunstiger kostenverloop. Dit gunstiger kostenverloop kan zodanig zijn dat de onderhoudskosten van het oude uitrustingsstuk hoger zijn dan de capaciteitskosten plus de onderhoudskosten van het verbeterde of van het nieuwe type uitrustingsstuk. In dit geval heeft het oorspronkelijke uitrustingsstuk geen waarde meer voor de huidige bestemming en het dient te worden vervangen door het verbeterde c.q. nieuwe type. Dit moment zal nog eerder komen indien, behalve de onderhoudskosten van het nieuwe type uitrustingsstuk, ook andere complementaire kosten, zoals de energie- en de dieningskosten, lager zijn.

Op het moment dat vervanging vereist is, is de economische levensduur van het oorspronkelijke uitrustingsstuk geëindigd.

De bepaling van de kostencurve van een nieuw type uitrustingsstuk is enigszins arbitrair, daar nog geen ervaringscijfers over het kostenverloop beschikbaar zijn. De trend van het kostenverloop van gelijksoortige uitrustingsstukken kan

echter in het algemeen voldoende steun verlenen bij het opstellen van de kostencurve.

Ook door wijziging in de tactische conceptie kunnen bestaande uitrustingsstukken hun (gevechts)waarde geheel verliezen. De economische levensduur is ook dan bereikt.

De ontwikkeling die het eerst tot de veroudering leidt is bepalend voor de economische levensduur.

De kortste levensduur

De economische levensduur is van belang indien deze korter is dan de technische levensduur. De kortste levensduur is bepalend voor het moment van vervanging.

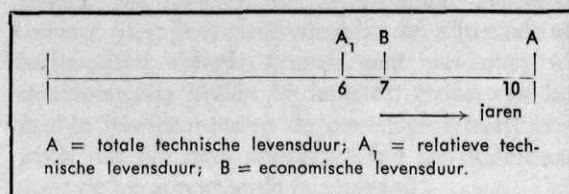
Ten einde een vergelijking tussen de technische en economische levensduur mogelijk te maken wordt de technische levensduur evenals de economische levensduur, uitgedrukt in een aantal jaren. Met gebruikmaking van een *tijdslijn* kunnen de levensduren worden vergeleken. Het volgende voorbeeld geeft hiervan een illustratie.

Stel dat van een militair voertuig de technische levensduur is bepaald op totaal 200.000 km. Het gemiddeld aantal kilometers dat jaarlijks wordt verreden bedraagt 20.000. Op grond hiervan is de technische levensduur 10 jaar. Indien nu de economische levensduur korter is dan 10 jaar, bv. 7 jaar, dan is deze levensduur bepalend. Is er voor hetzelfde voertuig sprake van een relatieve technische levensduur en bedraagt deze 120.000 kilometer of 6 jaar, dan is deze levensduur bepalend voor de eerste functie. Daarna zal het voertuig in de tweede functie nog een jaar kunnen worden gebruikt, nl. tot het eind van de economische levensduur is bereikt.

Schematisch op een tijdslijn gebracht even bovenstaande gegevens het beeld van afb. 2.

In sectoren waar de technische evolutie snel verloopt kan een aanzienlijke *discrepantie* ontstaan tussen de economische en technische levensduur, doordat de economische levensduur veel korter is. Hierdoor vindt in feite een belangrijk verlies van capaciteit plaats. Vermindering van de discrepantie kan worden bereikt door:

Afb. 2



1. temporisering van de technische evolutie;
2. vermindering van de technische kwaliteit van het uitrustingsstuk;
3. een beperking van het onderhoudsprogramma;
4. intensivering van het gebruik.

De eerste maatregel zal een verlenging van de economische levensduur betekenen. De andere leiden tot een verkorting van de technische levensduur.

Temporisering van de technische evolutie zal in het algemeen moeilijk uitvoerbaar zijn. Misschien is het in bepaalde „deelgebieden”, waarin de ontwikkeling in beperkte kring plaatsvindt, realiseerbaar.

Vermindering van de technische kwaliteit is mogelijk door componenten, waarvan de technische levensduur langer is dan de economische levensduur van het uitrustingsstuk, te vervangen door „goedkopere” componenten. Dit laatste uiteraard voorzover de veiligheid en minimaal vereiste bedrijfszekerheid daardoor niet worden aangetast.

Het onderhoud is eerder onderscheiden in twee groepen, nl. het preventieve en het curatieve onderhoud.

Uit veiligheidsoverwegingen kan het noodzakelijk zijn het preventief onderhoud zeer intensief uit te voeren, zoals bij verschillende verkeersmiddelen. In gevallen waarin deze overwegingen veel minder, of niet, gelden, is het denkbaar dat door het intensief preventief onderhoud een verlenging van de technische levensduur ontstaat, die niet zinvol is, daar de economische levensduur bepalend is. Een vermindering van het

preventief onderhoud behoort dan tot de mogelijkheden.

Door het uitrustingsstuk per periode meer uren te gebruiken zal de economische levensduur intensiever worden benut, waarbij de technische levensduur korter wordt.

De ideale situatie is bereikt indien de economische en de technische levensduur samenvallen. Door een goede communicatie tussen ontwerpers en gebruikers, tussen technici en tactici, zal de discrepantie tussen de economische en technische levensduur kunnen worden verminderd.

Vermindering van de discrepantie betekent een vermindering van de kosten.

Als de levensduur is bepaald, is ook het moment van vervanging bekend. Het financieringsplan kan daarop worden afgestemd.

Indien de technische levensduur bepalend is, zal het vereiste vervangingskapitaal in het algemeen alleen afwijken van het oorspronkelijk geïnvesteerde kapitaal door de correctie die in verband met de prijsveranderingen moet worden aangebracht.

Indien echter de economische levensduur de kortste is, moet rekening worden gehouden met een groter vervangingskapitaal, daar de nieuwe typen uitrustingsstukken vaak grotere investeringen vereisen.

Het inzicht in het onderhoudsverloop gedurende de levensduur zal een planning van de vereiste onderhoudscapaciteit en de daartoe noodzakelijke onderdelenvoorraad aanzienlijk verbeteren.

Tenslotte is kennis van de levensduur van belang voor de bepaling van de capaciteitskosten. De levensduur oefent immers een belangrijke invloed uit op de hoogte van deze kosten.



Enkele gedachten over de krijgstuchtelijke strafoplegging

mr. S. van der Ploeg

Luitenant-Kolonel van de Militair-Juridische Dienst

Indien een militair een krijgstuchtelijk vergrijp heeft gepleegd, kan hem ter zake een krijgstuchtelijke straf worden opgelegd. De Wet op de Krijgstucht geeft een definitie van het begrip „krijgstuchtelijk vergrijp” en licht ons in omtrent de verschillende krijgstuchtelijke straffen, die de tot straffen bevoegde meerdere in zijn functie als tuchtrechter kan opleggen.

Welke procedure deze tuchtrechter moet volgen bij de behandeling van een vermoedelijk gepleegd krijgstuchtelijk vergrijp leert de wet ons echter zeer gebrekkig. Eigenlijk zijn er terzake maar twee procedureregels in het militaire tuchtrecht: Artikel 46 van de Wet op de Krijgstucht schrijft voor, dat geen krijgstuchtelijke straf mag worden opgelegd vóórdat de verdachte is gehoord;

Artikel 37 verplicht de strafoplegger, bij de bepaling van de soort en van de mate van de krijgstuchtelijke straf, rechtvaardigheid naast gestrengheid te betrachten, zowel de omstandigheden waaronder het vergrijp is begaan, als de persoonlijkheid en het doorgaand gedrag van de dader in aanmerking te nemen, alsmede naar eigen inzicht en geweten te beslissen.

Met geen woord rept de wet over de wijze waarop een vermoedelijk gepleegd vergrijp de tot straffen bevoegde meerdere bereikt, wat deze bij het onderzoek moet doen (behalve de verdachte horen) en op welke wijze hij moet komen tot een beslissing over het al dan niet gepleegd zijn van het feit. Eigenlijk gaat de wet ervan uit, dat het aangebrachte vergrijp *is* gepleegd. De verplichting tot „horen” van de verdachte zou in dit kader dan ook min of meer een formaliteit zijn, ware het niet dat gelukkig het Hoog Militair Gerechtshof aan deze bepaling inhoud heeft gegeven en het langzamerhand genoegzaam bekend is dat „horen” wil zeggen: de verdachte de gelegenheid geven zich te verdediging vóór de straf wordt opgelegd.

Het is wel goed hier nog even te vermelden, dat het dus onjuist moet worden geacht, dat de strafoplegger, nadat hij de straf heeft aangezegd, de gestrafte vraagt: „En, heb je hier nog wat op te zeggen?” Het *lijkt* op een „laatste woord”, maar het *is* zonder betekenis, want het „vonnis” is im-

mers al gevallen. Is de gestrafte het er niet mee eens, dan rest hem slechts beklag, maar dat mag hij pas na 2 dagen kenbaar maken!

De andere verplichting (naar eigen inzicht en geweten beslissen) betreft niet het *onderzoek* naar de zaak, maar de straftoemeting; dit blijkt duidelijk uit de tekst van artikel 37 van de Wet op de Krijgstucht: „... bij de bepaling van de soort en de mate van de krijgstuchtelijke straf...” Van belang is echter dat ook op dit punt de praktijk sterker is dan de leer. Gelukkig wordt het alom aanvaard dat de strafoplegger naar eigen inzicht en geweten het *onderzoek* houdt én de straf *al dan niet* oplegt.

Hoewel moet worden gestreefd naar een zo eenvoudig mogelijke procedure, ben ik ervan overtuigd dat het toekomstige militaire tuchtrecht enkele regels behoeft waarin aandacht geschonken wordt aan het *onderzoek van de zaak* en aan de wijze waarop de strafoplegger tot zijn beslissing moet komen over het al dan niet gepleegd zijn van het vergrijp.

De onafhankelijkheid van de commandant als tuchtrechter behoort mijns inziens ook beter tot zijn recht te komen. Indien immers de *commandant* de tot straffen bevoegde meerdere behoort te zijn, moet, meer dan tot nu toe het geval was, blijken wat het betekent om (tucht)rechter te zijn. Het zijn van „rechter” houdt in de eerste plaats in, dat men geen straffen „op commando” uitdeelt, dat men vrij is, volkómen vrij is, na een terzake gehouden onderzoek, te beslissen over het al dan niet straffen van de verdachte. Bovendien lijkt het mij voor een goede tuchtrechtelijke procedure gewenst, dat de strafoplegger op grond van in de wet vermelde bewijsmiddelen de overtuiging moet krijgen dat het aangebrachte feit al dan niet gepleegd is.

Ook hier zou de in de praktijk reeds veelal gevolgde methode in de wet moeten worden vastgelegd. Het straffen op „overtuiging” geschiedt immers niet. Een strafoplegger, die zijn taak als tuchtrechter ernstig neemt, gaat pas over tot strafoplegging indien bij hem op grond van bepaalde bewijsmiddelen de overtuiging heeft post gevat dat het hem voorgebrachte feit inderdaad door de gerapporteerde is gepleegd.

Nóg een belangrijk punt is, dat de strafoplegger — nadat hij heeft geconcludeerd, dat het gerapporteerde feit inderdaad is gepleegd — nog moet vaststellen of dat feit ook een krijgstuuchtelijk vergrijp is. Hiervoor zal hij het feit moeten toetsen aan de normen van artikel 2 van de Wet op de Krijgstucht. Met name zal hij moeten nagaan of het feit onbestaanbaar is met de *militaire* tucht of orde. Komt hij tot de conclusie dat dit niet het geval is, dan zal geen strafoplegging kunnen volgen.

Doch óók wanneer het gepleegde feit inderdaad onbestaanbaar is met de militaire tucht en orde, zal de strafoplegger pas overgaan tot straffen indien hij — naar eigen inzicht en geweten — een straf op zijn plaats acht.

Het aantal mogelijkheden, dat de tuchtrechter ter beschikking staat is derhalve zo groot, dat voor ieder geval dat zich voordoet, een oplossing is te vinden.

Om een hoog peil van de tuchtrechtspraak in de krijgsmacht te verzekeren moet echter aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- a. kennis van zaken;
- b. belangstelling;
- c. ervaring;
- d. verbetering van de Wet op de Krijgstucht.

Bij dit alles zijn behalve de commandanten ook de officieren van de Militair-Juridische Dienst ten nauwste betrokken. Deze militaire juristen hebben tot taak, met steun en goedvinden van hun commandanten, de kennis van het militaire tuchtrecht uit te dragen en belangstelling voor het tuchtrechtelijke aspect van de commandoering te wekken. Er is hier nog veel werk te doen, maar het is de moeite zeker waard. De mogelijkheden zijn aanwezig om in de Nederlandse krijgsmacht een tuchtrecht te scheppen, dat de toets der kritiek kan doorstaan.

Het is mijn stellige overtuiging dat ook in het militaire tuchtrecht, en vooral in de toepassing daarvan, hoe langer hoe meer de nadruk zal komen te vallen op de mens en diens verantwoordelijkheid in de functie die hij in de krijgsmacht bekleedt. Iedere militair is als eenling een belangrijke schakel in het geheel. De organisatie als zodanig kan slechts beantwoorden aan de doelstelling, indien ieder op zijn eigen plaats zijn werk plichtsgetrouw en bereidwillig vervult. Hoewel dit reeds tientallen jaren het geval is, dringt deze gedachte zich hoe langer hoe meer op vanwege de overweldigend snelle technische vooruitgang. Door de motorisering en mechanisering van

onze landmacht is definitief afgerekend met het individu dat in de massa verdwijnt.

Steeds meer zal voor de uitkomst van het gevecht beslissend zijn hoe de „enkele man” zich van zijn taak kwijt. Door deze ontwikkeling zal onontkoombaar deze enkele man aan belangrijkheid winnen en dit zal weer tot gevolg hebben dat die enkele man „volwassener” behoort te worden behandeld en dat de sfeer tussen meerderen en minderen een andere zal worden dan vroeger het geval was.

Indien wij echter de straflijsten, voornamelijk van de dienstplichtigen, bezien, valt het op dat in hoofdzaak wordt gestraft wegens vergrijpen, die geen betrekking hebben op de functie, die de dienstplichtige vervult. Het zijn bijna allemaal vergrijpen tegen de „huishoudelijke orde”, zoals te laat opstaan, te laat terugkeren van verlof, onvoldoende zorg aan tenue en uiterlijk voorkomen, verzet tegen opgedragen huishoudelijke diensten, zich „drukken” van huishoudelijke diensten enz. Zeer weinig ziet men een straf opgelegd wegens tekortkomingen in de eigenlijke functie.

Welke conclusie zou hieruit kunnen worden getrokken? Misschien deze, dat de dienstplichtige in zijn *functie* een bijzonder gewaardeerd en bereidwillig vakman is, dat hij zijn „eigenlijke” dienst goed doet, dat hij zijn verantwoordelijkheid kent en dienovereenkomstig handelt. Indien deze conclusie juist is, is er reden tot juichen. Dan is de Nederlandse dienstplichtige — in het algemeen gesproken — voor zijn taak berekend en levert een wezenlijke bijdrage tot de vervulling van de doelstellingen van de krijgsmacht.

De vraag is tevens gewettigd of de commandanten, in hun functie als tuchtrechter zich niet wat anders moeten opstellen tegenover de bij hen voorgebrachte „huishoudelijke vergrijpen”. Indien het namelijk waar is, dat op de dienstplichtigen in hun *functie* weinig is aan te merken, doet het wat kinderachtig aan, indien zij achter de broek worden gezeten met straffen voor vergrijpen, die het best kunnen worden vergeleken met die, welke op een kostschool plegen voor te komen. Natuurlijk is het zo, dat een „volwassen” dienstplichtige zich moet weten aan te passen aan de „orde van het huis”. Natuurlijk is het evenzeer waar, dat er orde nodig is in een huis met vele bewoners. Maar toch waag ik het hierop de aandacht te vestigen.

Gelukkig is er reeds een aantal maatregelen getroffen, die ertoe moeten meewerken een eigentijds klimaat te scheppen. Het lijkt mij een aan-

sparing op deze weg verder te gaan. Op deze wijze kan in de krijgsmacht een gelukkige ontwikkeling worden verwacht. Enerzijds een moderne (in de goede betekenis van het woord) benadering van de mens in de krijgsmacht en — daarmee verbonden — een „huishoudelijke dienst” in de kazerne, die zakelijk en nuchter op orde is gericht. Anderzijds een dienstplichtige, die zich bereid toont zijn functie in de krijgsmacht met elan en verantwoordelijkheid te vervullen.

Wél is het zaak aan deze ontwikkeling te geloven. Zonder dit geloof blijven wij stilstaan,

gaan wij zelfs achteruit. Zonder dit geloof is er slechts plaats voor wanhoop. Dit gebrek aan geloof ziet men hier en daar, waar men kan beluisteren dat iedere regeling in het kader van de „vermaatschappelijking” van de krijgsmacht slechts resulteert in meer overtredingen tegen de krijgstucht en verval van de discipline. Degeenen, die aldus spreken, zijn — zo komt het mij voor — de zwartkijkers, de ongelovigen, de (nog) niet mee-kunnen-komers.

Gelukkig zijn er echter naar verhouding maar weinig van die zwartkijkers, evenals er ook maar weinig echt niet-willende dienstplichtigen zijn.



Nieuwe uitgave

De Nederlandse Infanterie, door H. Ringoir, 120 blz.
Uitg.: Uitgeversmaatschappij C. A. J. van Dishoeck,
Bussum, 1968. Prijs: f 7,90.

In de reeks „De geschiedenis van de Nederlandse Armee” is dit boekwerk over de Nederlandse Infanterie verschenen. De verschijning komt op een historisch ogenblik, nu onlangs in Heiligerlee de overwinning op de Spanjaarden, 400 jaar geleden behaald, is herdacht. Het is goed gedocumenteerde geschiedschrijving, waarbij duidelijk de benadering van dit onderwerp door de schrijver als historicus en traditionalist opvalt. Zo wordt uitvoerig aandacht besteed aan de werving, de bewapening, de betaling en vooral de kleurrijke uniformen, die de infanteristen in de afgelopen 400 jaar hebben gedragen. Interessante bijzonderheden, zoals de legende over het ontstaan van de militaire groet, het vastleggen van verschillende onderscheidingstekenen voor alle rangen, het ontstaan van de grenadierscompagnie per regiment en vermelding van thans nog bestaande Engelse en Franse regimenten die tradities voeren van krijgsdaden die toen, hetzij in Nederlandse dienst, hetzij door Nederlanders in Franse dienst werden verricht, ontbreken evenmin. Dat het Koninkrijk Holland onder Lodewijk Napoleon bij de infanterie (gedurende tien maanden) zelfs een korps Israëlieten heeft gekend, zal slechts weinigen bekend zijn. Dat de auteur kans heeft gezien ook nog de genealogie van regimenten en bataljons samen te stellen getuigt van de geдеgenheid van zijn

werk. Ook de vermelding van organisaties, sterktes en wapenfeiten zijn niet achterwege gebleven. Verbazingwekkend is het inzicht dat Prins Maurits in krijgssaken heeft getoond. Door alle regimenten dezelfde organisatie te geven met uniforme bewapening en door één zelfde „drill” voor te schrijven ontstond een grote homogeniteit. Deze werd nog versterkt door vrijwel alles te reglementeren op tactisch en logistiek gebied, zoals het inrichten van een bivak, het snijden van takkenbossen voor het dempen van greppels en sloten, het laden van bagagekarren (eerste „beladingstabellen”), het verzamelen, opslaan en verdelen van krijgsbehoeften, voeding en fourage. Deze efficiënte organisatie resulteerde dan ook in één van de meest opmerkelijke wapenfeiten van Prins Maurits, die bij Turnhout in 1597 door de toepassing van de grondbeginselen van de gevechtsvoering — beweeglijkheid en verrassend optreden — met slechts 600 ruiters en 200, achter op de paarden vervoerde, musketiers, een Spaans leger van 5000 man, infanterie en 500 ruiters volledig versloeg.

Samenvattend kan worden gesteld dat „de Koningin van het slagveld”, zoals de infanterie nogal romantisch, en in weerwil van dit bloedige begrip, eens is genoemd, in dit prettig leesbare en met fraaie afbeeldingen in kleurendruk en tekeningen rijk geïllustreerde boekje in beknopte vorm goed en veelzijdig is belicht en dat dit boekwerk niet mag ontbreken in de boekenkast van een ieder die daadwerkelijk belangstelling heeft voor de interessante geschiedenis van de Infanterie. *

De positiezoeker

Nieuw hulpmiddel ter vereenvoudiging van de bevelvoering?

G. A. Kuiler

Majoor der Jagers

In het kader van de omschakeling naar het moderne beweeglijk gevoerde gevecht is in de loop der laatste jaren omtrent problemen en ervaringen een indrukwekkend aantal artikelen in onze militaire publiciteitsmedia verschenen, die alle tot doel hebben deze omwenteling zo efficiënt mogelijk te doen geschieden.

Deze serie confrontaties ligt niet alleen in het algemeen tactisch en logistiek denken, doch evenzeer in het zich verdiepen in geïntegreerde gedachtengangen door het zoeken naar oplossingen in raakvlakken waarmee men vroeger weinig of geen bemoeienis had.

Nieuw aangeschaft materieel hervormt niet alleen onze doctrines, maar drukt ook zijn stempel op gebruiksmethoden die nog vaak op orthodoxe gevechtsprocedures steunen.

In dit verband wil ik de gevechtsleiding (in een painfbat) als onderdeel van de bevelvoering naar voren halen. Door verspreid en beweeglijk optreden, alsmede snelle concentratie van beschikbare krachten, staan vlotte besluitvorming en delegatie meer dan ooit op de voorgrond. Dit klinkt wel modern, maar is dat met de ons thans ter beschikking staande methoden wel mogelijk? Anders gezegd: voldoet onze gevechtsleidingsprocedure nog wel?

Laten wij eens enkele facetten beschouwen, die bij de invoering van de mechanisatie belangrijk zijn gewijzigd.

Vorbereidingstijd

De oude stelregel: 1/3 voor de bevelvoerder, 2/3 voor de uitvoerder, is niet flexibel genoeg meer. Alarmering, vorming van „task forces”, verwisseling van posities, „crash actions” e.d. zijn aan de orde van de dag. Een zekere omslachtige en bewerkelijke wijze van besluitvorming past niet meer in dit optreden. Het gaat erom de uitvoerende ondercommandant ten spoedigste zijn opdracht te geven en — in het kader van de delegatie — een snelle reactie te doen ontketenen.

Opm. Juist de ver doorgevoerde delegatie eist van iedere commandant, ter wille van de gewens-

te reactietijd, een snelle bt, een vlotte besluitvorming en een korte bevelsprocedure.

Werkruimten

Afgezien van de beschikbare werkruimten in de cp, zoals DAF 1- en 3-tonners, min of meer comfortabel ingericht als verplaatsbare werkgelegenheden, wordt het meeste werk m.b.t. de gevechtsleiding en bevelvoering verricht in de VCP en wel in de YP 408/AMX van de BC. De arbeidsomstandigheden in deze voertuigen kunnen — wanneer in actie — het best worden vergeleken met een duikboot in benarde omstandigheden. In deze ruimten zijn op minimale basis alle elementen voor het voeren van de gevechtsleiding aanwezig:

- radiotelefonist; modulator van de inkomende en uitgaande berichten alsmede registratie;
- S 3; ontvangst en verzending van opdrachten, vastleggen van gegevens, voortdurende planning;
- BC; voortdurende bt en zo nodig besluitvorming.

(Nevenaspecten, als verplaatsing en geleiding van het vtg, invloeden van vijandelijk optreden e.d. zijn niet in beschouwing genomen.)

Opm. Door het beweeglijk optreden zijn de ontvangst, verzending en registratie van gegevens en opdrachten verveelvoudigd. Mogelijkheden voor het opstellen van schriftelijke bevelen zijn verminderd.

Afstand tot de bevelsontvanger in tijd en ruimte

De vroegere bevelsprocedure hield in dat de commandanten hun opdrachten in uitgebreid proza met een verduidelijking op de kaart ontvingen. De huidige technieken van optreden laten dit tijdsbestek niet meer toe en in alle gevallen waarin de BC geen gelegenheid meer heeft de opdracht mondeling toe te (laten) lichten, geschiedt deze: a. per radio, b. per bevelsontvanger/ordonnans.

Het zou aanbeveling verdienen over een methode

te beschikken waarin *tijdens* de ontvangst van een versluierd radiobericht de bevelsontvanger de inhoud kan begrijpen en daarover eventueel nog vragen kan stellen. (Een bepaalde verbinding — radio, telefoon, ordonnans — dient altijd als tijdelijk te worden beschouwd. Niets garandeert de instandhouding.)

Een zodanige versluiering van operationele opdrachten waarbij enige tijd verloopt met decodering, moet, in dit licht gezien, worden afgeraden. Afgezien van het feit dat het net onnodig wordt geblokkeerd door het opvragen van niet ontvangen gedeeltes, c.q. opheldering van fouten, gemaakt door opstellers of ontvangers, blokkeert de (meestal langdurige) ontvangst van zulk een codebericht, de ontvangst van berichten over andere netten, daar de laatste geheel moeten worden afgedraaid, wil men geen letter van de code missen.

Opm. De gevraagde methode dient derhalve te voorzien in een zekere versluiering van gegevens, een korte inhoud en een snelle decoderingsmogelijkheid, om tijdens de nog bestaande verbinding toelichting te kunnen vragen.

Bevelsuitgifte nieuwe stijl

Ad § 1. Behalve de gegevens eigen troepen, waarover men in het algemeen is geïnformeerd of, tijdens het gevecht, blijft, geschiedt de informatie omtrent de vijand op continubasis. De S2 houdt alle compagniescommandanten (ongeacht hun opdracht) voortdurend op de hoogte van de hem bekende vijand in het bataljonsvak. Speciaal in het pantserinfanteriebataljon YP 408 waar verspreid optreden veelvuldig voorkomt, biedt deze methode voordelen.

Ad § 4. Bevoorrading, onderhoud, berging en herstel worden voornamelijk 's nachts uitgevoerd. Deze werkwijze geschiedt volgens procedure, zodat deze problematiek volgens plan en wens kan worden aangepakt, waarbij een zekere tijdslimiet ter voorbereiding is verzekerd.

Ad § 5. Bevelvoering blijkt uit de contacten van de Vcp met de cp; de verbindingen zijn continu geregeld in de OVO's enz.

Gezien het bovenstaande blijkt dus een deel van de noodzakelijke gegevens voor het uitvoeren van opdrachten te worden verkregen op: a. informatie, b. procedure.

Resten ons nog § 2 en § 3. De opdracht en uitvoering kunnen vrijwel altijd in proza worden gesteld en via de radio worden doorgegeven als

aan een zekere versluiering is voldaan. Plan voor de manoeuvre en vuursteun alsmede de coördinerende bepalingen lenen zich daarvoor echter minder. De tot nu toe gevolgde methode geschiedt door: uitgifte van een oleaat, en persoonlijke bevelsuitgifte.

De bovenbeschreven scheiding kan worden toegepast als: a. initiële bevelsuitgifte; b. partiële bevelsuitgifte, aangepast aan situaties voortvloeiend uit a.

Opm. Alhoewel in het moderne gevecht de bevelsvorm in de troepenaanvoering minder geconcentreerd is, bestaat toch wel behoefte aan een vereenvoudiging van de huidige werkwijze, ten einde:

- a. een snellere reactietijd te bewerkstelligen;
- b. compromitatie van op schrift uitgegeven (oleaat)-bevelen tegen te gaan, i.v.m. het meer ruimtelijk optreden.

Trekken wij een voorlopige conclusie uit de bovengenoemde opmerkingen, dan vinden wij:

- een behoefte aan korte bevelsprocedures;
- een toeneming van het berichtenverkeer en vermindering van werkruimte en werkmogelijkheden tijdens het gevecht;
- de wenselijkheid operationele berichten zo te versluieren, dat zij niet belemmerend kunnen werken op een vlotte uitvoering van opdrachten;
- de noodzaak de schriftelijke bevelsvorm (zoveel mogelijk) te elimineren.

Concluderend zouden wij derhalve de techniek van de bevelsvorm kunnen vereenvoudigen, indien wij konden beschikken over een code die in prozavorm de lokatie van: startlijnen, faselijnen, scheidingslijnen, bomlijnen, voorste lijn ET, besmette gebieden e.d., zodanig kan overbrengen, dat deze *tijdens* de radio-ontvangst van het bericht kunnen worden ingeschetst.

Het controlepuntensysteem

Algemeen wordt aanvaard dat de gevechtsleiding in de huidige vorm een ondoenlijke zaak wordt zonder het systeem van vooraf uitgegeven controlepunten. Aan de uitvoering van dit systeem kleven echter bezwaren van administratief-technische aard.

Laten wij ons tot het optreden in brigadeverband beperken. Het controlepuntensysteem is afgestemd op het niveau van afgifte. Zo geeft een brigade een „raster” uit waarmee het optreden van de brigadeonderdelen kan worden gevolgd c.q.

bevolen. De punten in dit „raster” liggen ongeveer 2 t/m 6 km uit elkaar. Zodra de brigadeonderdelen dit oleaat ontvangen zijn de grenzen van het brigadeoptreden bekend en wordt ten behoeve van de eigen gevechtsleiding een nieuw raster vervaardigd. Het brigaderaster is nl. te grof om het bataljonsoptreden t/m compagniesniveau, en desgewenst voor het peloton, te kunnen regelen. Een goed bataljonsraster vertoont punten met een onderlinge afstand van 2 tot ca. 4 km.

Het aantal vereiste exemplaren voor Staf- en troepengebruik kan op ca. 15 stuks worden gesteld. Aangezien het bataljon, behalve enkele handrolstencilbakjes, niet over een dupliceruitrusting beschikt, worden deze oleaten met de hand getekend (ca. 100 punten op een kaartblad). Men kan zich voorstellen dat deze ouderwetse tijdrovende bezigheid niet past in de beoogde efficiency van een modern leger. Ook op compagniesniveau, waar doorgaans de primitieve omstandigheden de correctheid van het werk niet bevorderen, dient nog het nodige duplicerwerk te worden verricht.

Omdat de „kostbare” kaart moet worden gespaard en de bedekking niet mag verschuiven, worden uit eigen middelen of anderszins, plastic en viltstiften aangeschaft om de controlepunten over te nemen. Afgezien van de nevenproblemen die zich in oorlogstijd zullen voordoen (geen plastic, geen stiften enz.) kleven bovendien nog de volgende nadelen aan dit systeem:

— verliezen van controlepunten door gevechtsomstandigheden; gevolg misverstanden en tijdverlies door opvraging;

— het raster kan nooit dicht genoeg zijn om alles aan te duiden; gevolg ongewenste uitweidingen op o.a. commandonetten;

— ontoelaatbare uitgaven aan plasticfolie; aangezien het raster onder geen beding mag verschuiven, wordt de kaart aan één zijde geheel met plastic bedekt (viltstift laat na enige tijd sporen op plastic na);

— overschakelen van rasters in berichten van bat naar brigade; de bat-functionarissen die regelmatig aan de brigade rapporteren dienen derhalve over twee sets van kaarten te beschikken (bat- en brigaderaster); gevolg: tijdverlies en inefficiency in de meestal kleine werkruimten.

Uit dit overigens bruikbare systeem werd de hierna te beschrijven „positiezoeker” (PZ) ontwikkeld.

Basis van uitgang is het controlepuntenoleaat, uitgegeven door de brigade. De PZ (zie afb. 1) bestaat uit een fijn raster van 61 punten, verdeeld over een vierkant van 12 × 12 cm. Het raster is begrensd door twee verticalen en twee horizontalen waarop 8 nulpunten (A t/m H) zijn aangebracht. Het geheel is d.m.v. zeefdruk aangebracht op kreukherstellend plastic, het is onuitwisbaar en kan met waspotlood worden beschreven.

De methode is als volgt. Gevraagd wordt bv. een bepaalde positie (drs) te melden. De PZ wordt zodanig op de kaart gelegd dat één van de nulpunten samenvalt met een controlepunt en de gevraagde positie ruim wordt bedekt door het fijne raster. Vervolgens wordt de PZ evenwijdig met het coördinatenstelsel gebracht, waarbij het desbetreffende nulpunt met het controlepunt moet blijven corresponderen (zie afb. 2).

De melding geschiedt nu als volgt: „*controlepunt 84H 25*”, of eventueel „*controlepunt 84H, 200 m noord van 25*”. Ligt de genoemde positie in de buurt van meer controlepunten, dan is het mogelijk deze positie op verschillende wijze — steeds uitgaand van een ander controlepunt en nulpunt — weer te geven.

Enkele toepassingen

— Aanduidingen van infiltratieroute, niet aan wegen of terreinfiguratie gebonden: „*Ga van 78A 10 via 13, 34, 47 naar 55*” (afb. 3).

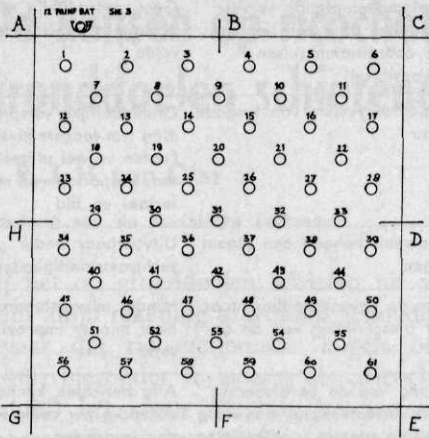
— Opmarsroute, via zuidrandboscomplex, over één van 2 bruggen, langs zuidrand dorp: „*Ga van 71B 3 via 24 en 26 naar brug bij 36 via 41 en 47 naar 60*” (afb. 4).

— Terugtrekken van ET i.v.m. kernwapeninzet: „*Trek terug achter de algemene lijn 69G 24, 31, 43 en 39*” (afb. 5).

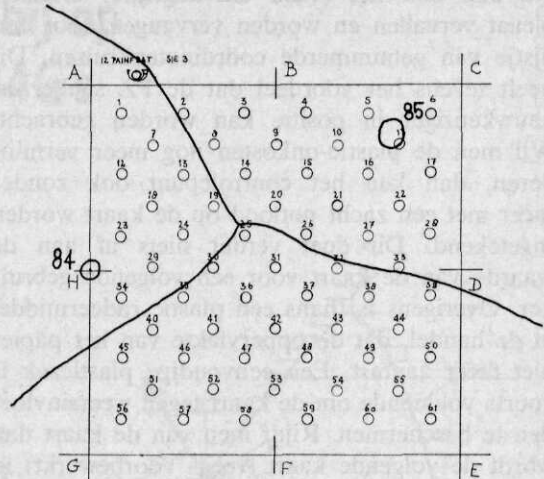
— Betrekken van verzamelgebied: „*Betrek verzamelgebied 58D 14, 19, 25, 26, 21, 15*” (afb. 6).

Met enige ervaring kan de ontvanger met waspotlood, tijdens de ontvangst, de route, lijn of gebied op de PZ natrekken, zodat onmiddellijk een indruk van de opdracht ontstaat.

Werden tot nu toe controlepunten geplaatst op in het oog lopende terreinpunten (kruispunten van wegen e.d.), thans is dit bij het PZ-systeem niet meer noodzakelijk en kan het controlepunt samenvallen met de kruisen van het coördinatenstelsel, aangezien eventuele omschrijvingen van controlepunten niet meer nodig zijn.

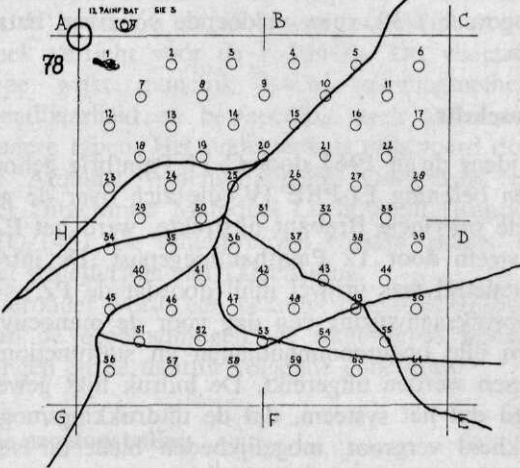


Afb. 1 De PZ (verkleind)

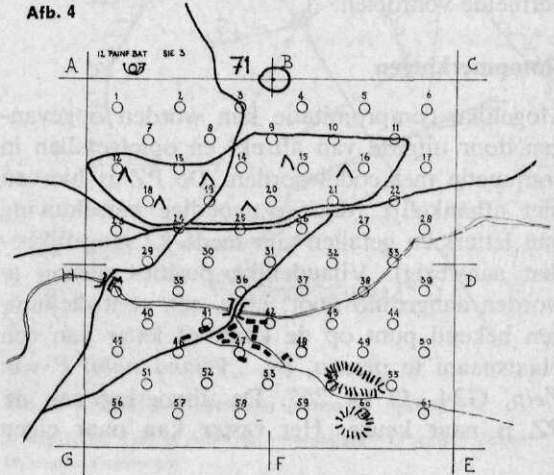


Afb. 2

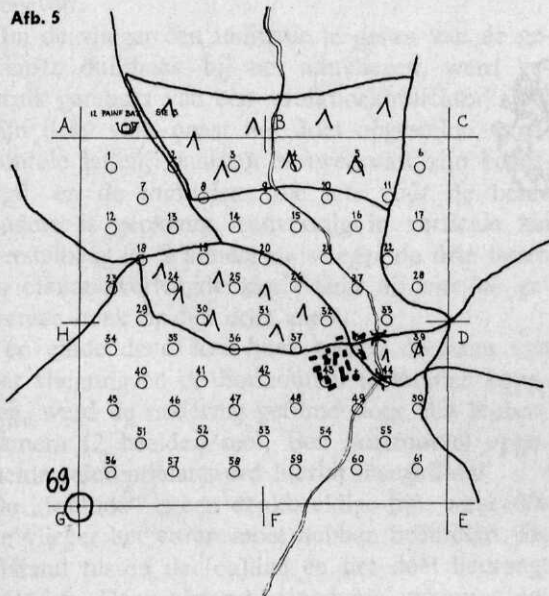
Afb. 3



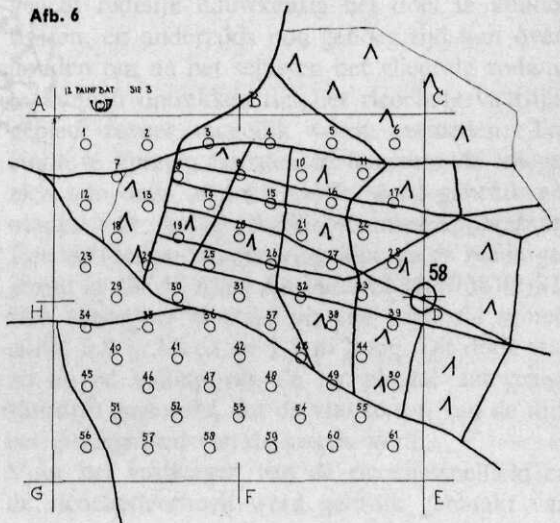
Afb. 4



Afb. 5



Afb. 6



Nu kan ook het (vaak omvangrijke) brigade-oleaat vervallen en worden vervangen door een lijstje van genummerde coördinatenkruisen. Dit heeft tevens het voordeel dat de PZ sneller en nauwkeuriger in positie kan worden gebracht. Wil men de plastic-onkosten nog meer verminderen, dan kan het controlepunt ook zonder meer met een zacht potlood op de kaart worden ingetekend. Dit doet verder niets af aan de waarde van de kaart voor een volgende gebruiker. Overigens is thans een plastic radeermiddel in de handel, dat de oppervlakte van het papier niet meer aantast. Een eenvoudige plasticzak is voorts voldoende om de kaart tegen weersinvloeden te beschermen. Rijdt men van de kaart dan wordt de volgende kaart (reeds voorberekt) in dezelfde zak geschoven.

Bij toepassen van de PZ blijken de in de tabel vermelde voordelen.

Slotopmerkingen

Mogelijke compromitatie kan worden opgevangen door uitgifte van aftrek- en optelgetallen in conjunctie met codewoorden. De PZ is hiervan niet afhankelijk (door eenvoudige verschuiving van letters en getallen zijn reeds 32 mogelijkheden aanwezig). Vijandelijke posities dienen te worden aangeduid door, i.p.v. een controlepunt, een bekend punt op de kaart of letter van een plaatsnaam te nemen, bv. „*Vijand nabij P van Velp, G24, 43 en 26*”. De uitvoering van de PZ is naar keuze. Het raster kan naar eigen

Brigadecontrolepunten-oleaat vervalt en wordt vervangen door een lijst van genummerde coördinatenkruisen (ca. 15 per kaartblad)	Geen reproductie en nog meer tijdswinst te velde
Eén controlepuntensysteem van brigade t/m pelsniveau	Onmiddellijke verspreiding t/m laagste niveau. Fouten vrijwel uitgesloten; besparing van materiaal en tijd
Geen enkel niveau behoeft een oleaat te vervaardigen	Uitvoerbaar onder gevechtsomstandigheden
Verfijning van de gevechtsleiding door nauwkeuriger omschrijving van de opdrachten	Minder misverstanden door minder improvisatie
Vereenvoudiging van de bevelvoering indien geen bevelsontvangers aanwezig zijn of mondeling contact is uitgesloten	Alle berichten kunnen zo nodig per radio worden verzonden

smaak worden verdicht of vergroot. In de beschreven vorm levert de CWI 100 stuks voor ongeveer f 30, ruim voldoende voor een bataljon.

Naschrift

Tijdens de in 1967 door C 11 Painfbrig gehouden oefening EI-PEE IV, die zich over de gehele provincie Brabant uitstreckte, werd het PZ-systeem door 12 Painfbat toegepast. De introductietijd was vrijwel nihil doordat de PZ's + gebruiksaanwijzing één dag voor de manoeuvre aan alle ondercommandanten en staffunctionarissen werden uitgereikt. De indruk lijkt gewettigd dat het systeem, dat de uitdrukkingsmogelijkheid vergroot, mogelijkheden biedt ter verbetering van de gevechtsleiding.



De kansen op ricochetschade bij op gronddoelen schietende F-104G's

ir. R. J. H. van Olm

Vaandrig van de Koninklijke Luchtmacht

Bij het op gronddoelen schieten uit vliegtuigen dient altijd rekening te worden gehouden met het gevaar dat ricochetterende kogels of stukken kogel (hieronder te zamen als „ricochets” aangeduid) het eigen vliegtuig kunnen treffen. In voorgaande jaren werden reeds verscheidene onderzoeken ingesteld naar de trefkansen van ricochets bij de Meteors, Hunters en Thunderstreaks.

In de jaren '66 en '67 is een soortgelijk onderzoek verricht voor de F-104G's. Dit vliegtuigtype wijkt namelijk v.w.b. aanvliesnelheid, wendbaarheid en bewapening sterk af van de oudere typen. Het onderzoek is uitgevoerd door de Afdeling Wetenschappelijk Onderzoek van het Directoraat Materieel Luchtmacht (Rapport WO-145). De schietproeven vonden plaats op het schietterrein van Terschelling.

Hieronder wordt een beknopt overzicht gegeven van de proefnemingen, de uitgevoerde berekeningen en de daaruit volgende conclusies.

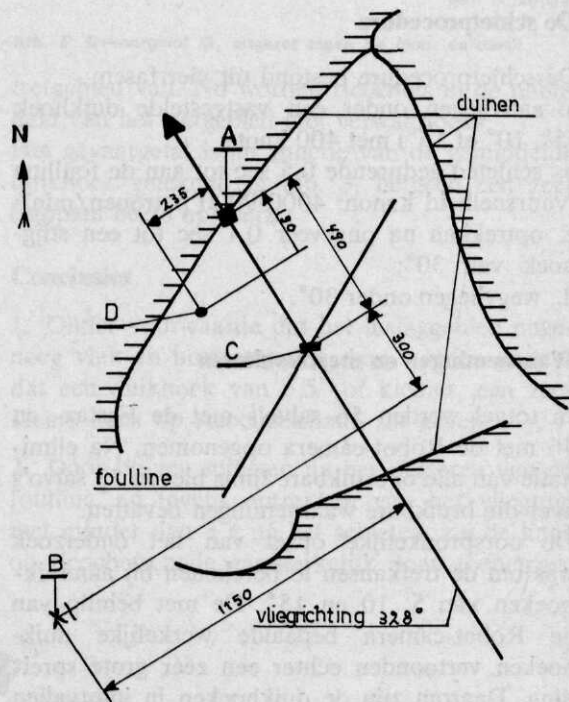
De proefopstelling

In afb. 1 is een schema van de proefopstelling gegeven.

Om de vlieger een indicatie te geven van de gewenste duikhoek bij het aanvliegen, werd gebruik gemaakt van een „duikhoekindicator”. Dit zijn drie, vlak naast het doel opgestelde, horizontale latten, waarvan er twee vast zijn bevestigd, en de middelste, die iets vóór de beide andere is geplaatst, eenvoudig in verticale zin verstelbaar is. Wanneer de vlieger de drie latten in elkaars verlengde ziet, vliegt hij met de gewenste hoek op het doel aan.

Ten einde de exacte hoek tussen de baan van het vliegtuig en de horizontaal te kunnen bepalen, werd de nadering gefilmd door een Robotcamera (2 beelden/sec). Een horizontaal opgestelde referentielat werd hierbij meegefilmd.

De „foulline” is een denkbeeldige lijn, waarvóór de vlieger het vuren moet hebben beëindigd. De afstand tussen de foulline en het doel bedraagt 1600 ft. Deze afstand is zodanig gekozen, dat



Afb. 1 Schema proefopstelling [maten in meters]

A Fastax en doel, B robot en referentielat, C optisch baken, D vuurleidingstoren

de vlieger enerzijds nog in staat moet worden geacht redelijk nauwkeurig het doel te kunnen treffen, en anderzijds nog genoeg tijd kan overhouden om na het schieten het vliegtuig zodanig te kunnen optrekken dat het ricochetgevaarlijke gebied zoveel mogelijk wordt vermeden. Ten einde te kunnen bepalen in hoeverre de vlieger zich aan deze afstand houdt, werd gebruik gemaakt van de zg. foulline-controleapparatuur. Een uitvoerige beschrijving hiervan is reeds gegeven in *De Militaire Spectator* 136(1968)(2)81. Het schietdoel bestond uit een verticaal schietdoek, 3,5 m breed en 1,5 m hoog. Dit doek was zó op de helling van de ter plaatse aanwezige stuifdijk opgesteld, dat de vlakke top van de dijk het inslaggebied van de kogels werd.

Voor het vastleggen van de ricochetsnelheid en de ricochetterhoek werd gebruik gemaakt van een Fastax hoge-snelheidscamera (4000 beelden/

sec). Deze camera was vlak naast het inslaggebied geplaatst. Er werd gefilmd met een zwart achtergronddoek, om een zo groot mogelijk onderwerpcontrast te verkrijgen. Vlak vóór dit doek stond een horizontaal opgestelde referentie-laat van bekende lengte, ten einde de baan van de ricochet, alsmede de ricochetsnelheid te kunnen bepalen.

De schietprocedure

De schietprocedure bestond uit vier fasen:

- aanvliegen onder een vastgestelde duikhoek (5° , 10° of 15°) met 400 knots;
- schieten gedurende 0,5 sec tot aan de foulline (vuursnelheid kanon: 4000-9000 patronen/min);
- optrekken na ongeveer 0,1 sec tot een stijghoek van 30° ;
- wegvliegen onder 30° .

Waarnemingen en meetresultaten

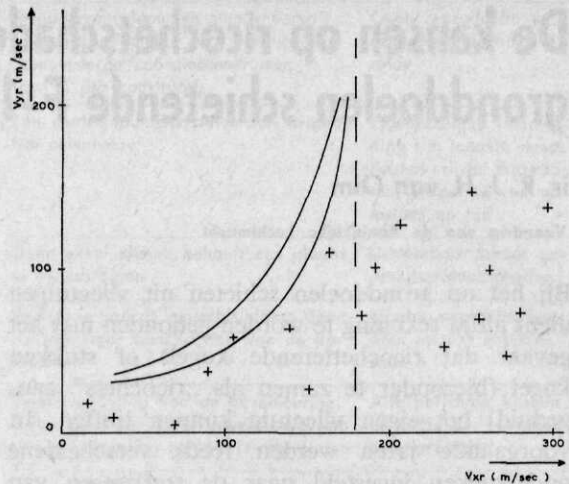
In totaal werden 56 salvo's met de Fastax- en 46 met de Robot-camera opgenomen. Na eliminatie van alle onbruikbare films bleven 33 salvo's over die bruikbare waarnemingen bevatten.

De oorspronkelijke opzet van het onderzoek was om de trefkansen te berekenen bij aanduikhoeken van 5° , 10° en 15° . De met behulp van de Robot-camera bepaalde werkelijke duikhoeken vertoonden echter een zéér grote spreiding. Daarom zijn de duikhoeken in intervallen gegroepeerd. Als gemiddelde duikhoek in een bepaald interval is de som genomen van de producten van de duikhoeken en het daarbij gevonden aantal ricochets, gedeeld door het totaal aantal ricochets in het betrokken interval. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de gemiddelde duikhoeken, en het daarbij behorende aantal films en daarin gevonden ricochets.

Uit de beschikbare Fastax-films werden de ricochethoeken en -snelheden bepaald. Hierbij dient te worden aangetekend, dat géén rekening is gehouden met de zijdelingse afwijking van de ricochets. (Bepaling hiervan zou zeer grote praktische moeilijkheden hebben opgeleverd. Hieruit

TABEL 1

Duikhoek interval (graden)	Gemiddelde duikhoek (graden)	Aantal films	Aantal ricochets
4-6	5,5	7	42
7-8	7,5	10	110
8-10	8,7	6	53
10-14	12,7	6	63
15-19	17,4	4	17



Afb. 2 Ricochets en trefgebied bij een duikhoek van $5,5^\circ$

volgt tevens dat de conclusies uit dit onderzoek als „veilig” mogen worden aangemerkt.)

Trefkromme en trefgebied

Als de baan van het vliegtuig bekend is, dan is het mogelijk te berekenen met welke snelheid en onder welke hoek een kogel moet ricochetteren om een vliegtuig op een bepaald tijdstip te raken. De „trefkromme” is dan de meetkundige plaats in het V_{xr} - V_{yr} -vlak van díé ricochets, die het vliegtuig kunnen treffen. Hierbij is V_{xr} de horizontale, V_{yr} de verticale component van de beginsnelheid van de ricochet.

Doordat niet alle kogels gelijktijdig worden afgeschoten, en doordat de vlieger in de praktijk niet altijd de voorgeschreven schietprocedure kan volgen (bv. schieten ná passeren van de foulline, inslag van de kogels vóór of voorbij het doel, enz.), zal er geen sprake zijn van een trefkromme, maar van een trefgebied.

Voorbijgaand aan de eigenlijke berekening van de trefkrommen is een voorbeeld gegeven in afb. 2. In deze grafiek wordt bij een gemiddelde duikhoek van $5,5^\circ$ het trefgebied gegeven, benevens de plaats van de werkelijk geconstateerde ricochets. Eén ricochet blijkt hierbij binnen het trefgebied te vallen. Voor elke gemiddelde duikhoek kan een soortgelijke grafiek worden getekend. Opm.: de trefkrommen blijken alle asymptotisch tot $V_{xr} = V \cos \alpha_u$ te naderen, waarbij V de vliegsnelheid en α_u de uitklimhoek voorstelt. Het trefgebied ligt dus altijd links van deze lijn.

Het blijkt dat doorschieten na het passeren van de foulline het trefgebied vergroot, en wel naar rechts in de grafiek (ongunstig!). Ditzelfde geldt ook voor niet scherp genoeg (d.w.z. met minder dan 3°) optrekken na het schieten.

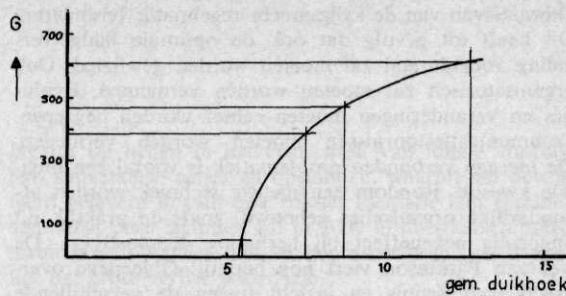
TABEL 2

Gemiddelde duikhoek (graden)	Ricochets			P(A) (%)	P(B) (%)	G
	Totaal	Binnen trefgebied	Links van $V_{xr} = V \cos \alpha_u$			
5,5	42	1	8	2,4	9	45,6
7,5	110	8	58	7,3	52,8	388
8,7	53	6	22	11,3	41,5	469
12,7	63	6	40	9,5	63,5	604

Het gevaargetal

De kans $P(A)$ dat een ricochet in het trefgebied ligt, wordt verkregen door bij een bepaalde gemiddelde duikhoek het aantal ricochets binnen het trefgebied te delen door het totaal aantal ricochets bij deze hoek ($\times 100\%$). Evenzo kan $P(B)$ worden bepaald, waaronder wordt verstaan de kans dat een ricochet links van de lijn $V_{xr} = V \cos \alpha_u$ ligt. In tabel 2 zijn $P(A)$ en $P(B)$ gegeven bij de verschillende gemiddelde duikhoeken.

Het gevaargetal G wordt nu gedefinieerd als $P(A) \times P(B)$, en is eveneens in tabel 2 opgenomen. De waarde van G is een betere indicatie voor het gevaarlijk zijn van ricochets, dan alleen de kans dat een ricochet binnen het

Afb. 3 Gevaargetal G , uitgezet tegen de gem. duikhoek

trefgebied valt. Nu worden ricochets in de nabijheid van het trefgebied niet verwaarloosd.

Het gevaargetal is als functie van de gemiddelde duikhoek getekend in afb. 3, hetgeen een zeer frappant beeld oplevert.

Conclusies

1. Onder voorwaarde dat het inslaggebied nagevoeg vlak en horizontaal is, kan worden gesteld dat een duikhoek van $5,5^\circ$ of kleiner, een zeer kleine kans op ricochetschade zal geven.

2. Dóór blijven schieten na het passeren van de foulline, en tevens optrekken van het vliegtuig met minder dan $3g$ ná het schieten, zal de kans op ricochetschade aanmerkelijk doen toenemen.



Nieuwe uitgaven

Het besluitvormingsvraagstuk in de militaire organisatie, door prof. dr. K. A. M. Bogaert, 96 blz. Uitg.: Universitaire Pers, Rotterdam, 1968. Prijs: f 10,-.

In deze prettig leesbare en overzichtelijk samengestelde bundel worden enkele bedrijfseconomische, organisatorische en sociologische aspecten behandeld die de besluitvorming in de militaire organisatie beïnvloeden. Achtereenvolgens treft men aan:

Het economisch criterium als medebeslissingsmotief in de militaire organisatie, door prof. dr. K. A. M. Bogaert;

Organisatorische problemen rond de invoering van een nieuwe besturingstechniek, door prof. dr. P. Verburg; Over de verenigbaarheid van militair en economisch denken;

Een sociologische beschouwing, door prof. dr. J. A. A. van Doorn.

Enkele voorbeelden van bedrijfseconomische vraagstukken in de defensiehuishouding, door dr. S. W. W. Kuypers.

Wetenschappelijke inhoud en representatief karakter maken deze uitgave waardevol.

Duidelijk komt tot uiting, dat een interdisciplinaire benadering van het proces van de besluitvorming — een onderwerp dat met de dag aan belangrijkheid en belangstelling wint — een conditio sine qua non is om tot een wetenschappelijk verantwoord inzicht in deze materie te komen. Dat bij een dergelijke benadering — typerend voor het niveau van het onderwijs — de praktische toepassing ten volle is gebaat wordt duidelijk aangetoond. In een militaire organisatie is wel degelijk speelruimte aanwezig om het bedrijfseconomisch denken met enig succes te introduceren. De voortdurende wijzigingen in de inhoud van de strategisch-tactische concepties brengen mee, dat de doelstellingen en de

alternatieven van de krijgsmacht regelmatig veranderen. Dit heeft tot gevolg dat ook de optimale budgetverdeling voortdurend zal moeten worden gewijzigd. Ook organisatorisch zal moeten worden vernieuwd. Evoluties en veranderingen moeten echter worden begrepen. Communicatiestoornissen moeten worden vermeden. De hieraan verbonden problematiek is vooral een mentale kwestie. Rondom een nieuwe techniek worden afzonderlijke organisaties gebouwd, zoals de praktijk dit ongunstig neveneffect bij herhaling demonstreert. De wet van Parkinson viert nog hoogtij! Objectieve overdracht van kennis en inzicht tussen de verschillende functionarissen in een organisatie, maar vooral ook de sfeer, het klimaat waarin deze overdracht plaatsvindt, bepaalt in hoge mate de effectiviteit van de organisatie. Hier komt het sociologisch aspect naar voren. De militaire mankracht moet momenteel veel meer dan vroeger over specifieke kwaliteiten en vaardigheden beschikken, die lange en veeleisende opleidingen nodig maken en zich heeft ontwikkeld tot een kostbaar en gecompliceerd samenstel van algemeen geschoolde en deels gespecialiseerde personeelscategorieën. De officier is hiervan allerminst uitgesloten: hij evolueert, zoals de manager in het bedrijfsleven, tot een belangrijke „productiefactor”, tot een deel van het nationale „leiderscontingent”.

In een tijd die niet alleen wordt gekenmerkt door een snelle ontwikkeling van de techniek en door een sterke economisch gerichte instelling, maar vooral ook door een uitzonderlijke accentuering van de humanitaire waarden is dit boekje een overtuigend bewijs, dat aan de Koninklijke Militaire Academie een gedegen professionele opleiding en een kennisneming van wetenschappelijke gezichtspunten worden gewaardeerd en nagestreefd.

Aanbevolen lectuur voor alle officieren.

H.Th.

Viergesprek over oorlog en vrede, door dr. P. Valkenburgh, 122 blz. Uitg.: Van Loghum Slaterus, Arnhem, 1968. Prijs: f 8,50.

Tot voor kort was de rechtswetenschap de enige wetenschap die zich zijdelings bezighield met het probleem van oorlog en vrede. Staats- en volkenrecht, gevolgd door de leer der internationale betrekkingen waren de vakgebieden waar het onderwerp oorlog en vrede als probleemstelling werd behandeld.

Daarin is verandering gekomen. Andere wetenschappen, zoals sociologie, psychologie, economie en technologie, hebben bezit genomen van een deel van het probleem.

Deze multidisciplinaire inwerking heeft een nieuwe wetenschap geïntroduceerd, de polemologie. De denken werkwijzen, kortom de aanpak van deze „kunde” van oorlog en vrede tracht schr. van dit viergesprek aanschouwelijk te maken in de vorm van een discussie. Hij voert vier personen ten tonele:

— een politicus van onbestemde richting — in elk geval geen principieel pacifist — die voor zijn partij als deskundige voor defensie en buitenlandse zaken optreedt;

— een staatsburger, van goede wille zonder gespecialiseerde kennis op militair en buitenlands-politiek gebied, doch met een sterke belangstelling voor alles wat de internationale politiek te aanschouwen geeft;

— een wetenschappelijk onderzoeker die gewend is de technische problemen van zijn vakgebied op logisch-rationele wijze aan te vatten en op te lossen, verontrust over de politieke en militaire consequenties van de moderne exacte wetenschap;

— een socioloog, wiens persoonlijke en professionele belangstelling is gericht op de problematiek van oorlog en vrede.

Om de uiteenzetting van dit deels abstract, deels emotioneel geladen onderwerp enigszins levendig te houden koos schr. de losse gespreksvorm, te meer daar dit werkje geen wetenschappelijke pretenties mogen worden aangewreven, doch uitsluitend een voorlichtende taak wil vervullen. Gezegd mag worden, dat schr. in zijn opzet is geslaagd.

De polemologie heeft een sterk sociologisch accent en het mag dan ook niet verwonderen, dat de socioloog het hoogste en het uiteindelijke woord heeft. Waarom de politicus van onbestemde richting als enige van de ten tonele gevoerde personen een speciaal etiket is opgeplakt, wordt de lezer niet onthuld, evenmin of de kwalificatie „in elk geval geen principieel pacifist” een waardering inhoudt. Terecht stelt schr. dat sociaal-wetenschappelijke opvattingen niet kunnen worden geïdentificeerd met een politiek standpunt. Confrontatie met de situatie van het ogenblik is een verschijnsel, dat bij de beoefenaars van de polemologie bepaald niet wordt vermeden. Dat de deskundige schrijver zich van de erkenning van deze subjectiviteit niet heeft willen distantiëren, getuigt van zijn wil tot een genuanceerde benadering. Volgens zijn socioloog is de Franse Revolutie een half geslaagde revolutie. Weliswaar zijn de absolute despoten verjaagd of hun de absolute macht ontnomen, doch de volstrekte staatssoevereiniteit is ongewijzigd gehandhaafd. De soevereine staten trachten zichzelf zo goed mogelijk te handhaven. Hier treft men het competitie-element in het wereldbestel aan, hetgeen ook conflictstof als het ware per definitie aanwezig doet zijn. Deze zelfhandhaving gaat uiter aard gepaard met een afweerfunctie naar buiten. De afweerfunctie is in wezen een functie van het militaire apparaat. Deze afweerfunctie is te onderscheiden in een afschrikkingsfunctie in vredetijd en strijdfunctie in oorlogstijd. Verschillende voorbeelden van dergelijke ontledingen zijn te vinden in het zeer levendige tweede gedeelte van dit bijzonder informatieve werkje. Wanneer men daarenboven een van de gesprekspartners hoort zeggen dat de studie van de geschiedenis veel zinvoller is voor een goed begrip van het oorlogsvraagstuk, dan louter een sociologische of psychologische analyse, dan geeft dit de lezer alleen maar aanleiding zich te verheugen over een veelzijdige aanpak van de jonge wetenschap „polemologie”.

Daarom is het des te opmerkelijker hier weer de afwezigheid van een militair deskundige als gesprekspartner te moeten constateren. Krijgswetenschap en krijgsgeschiedenis kunnen naar onze mening een waardevolle bijdrage vormen voor een daadwerkelijke wetenschapsbeoefening over oorzaken en gevolgen van conflict-situaties.

Ter stimulering van het zich bewust worden dat inspraak en inzicht in de denk- en werkwijze van de kunde over „problemen van oorlog en vrede” voor de militaire deskundigen een voorwaarde is, wordt dit boekje ter lezing aanbevolen.

H.Th.

Uit de vakpers

De Britse defensiepolitiek in de jaren '70

Het op 21 februari jl. gepubliceerde witboek voor de Britse defensie in 1968 vormt het laatste hoofdstuk van de beweging geschiedenis van Groot-Brittannië als wereldmacht. Slechts de Europese kern zal overblijven. De aftocht uit Zuidoost-Azië en uit het Midden-Oosten moet eind 1971 zijn voltooid, de inkrimping van de strijdkrachten van 417.000 tot ca. 342.000 man rond 1975. Ook zullen 4 vliegkampschepen buiten dienst worden gesteld en de bestelling van de F-111 in de V.S. is geannuleerd.

Niet zonder reden kan men zich afvragen of en in hoeverre deze maatregelen werkelijk zijn genomen om de huidige economische crisis te boven te komen dan wel uitsluitend op binnenlandse en partijpolitieke overwegingen zijn gebaseerd. De bezuinigingen worden eerst over enkele jaren merkbaar en het verwijt is gerechtvaardigd dat deze oplossing, als elk halfslachtig compromis, bijzonder kostbaar zal zijn. Bovenal gaat het hier echter om een zich overijld terugtrekken uit een in politiek en militair opzicht onrustig gebied dat, méér dan Europa, behoefte heeft aan stabilisatie. Wat zal daarom de toekomst van het Britse erfdeel „ten oosten van Suez” zijn en welke rol zal Groot-Brittannië in Europa gaan vervullen?

Azië na de Britse aftocht

Tussen de Britse aftocht en het tot stand komen van één of meer regionale veiligheidssstelsels zal een periode van onzekerheid liggen. Geen der wereldmachten, ook China niet, schijnt momenteel in staat of van zins te zijn de erfenis van Groot-Brittannië te aanvaarden. Toch zou het onjuist zijn van een „machtsvacuüm” te spreken. De belangrijkste gevolgen van het Britse terugtreden zullen meer van psychologische en politieke, dan van zuiver militaire aard zijn. Vooral de aanwezigheid van de V.S. zal nog sterker voelbaar worden. De afhankelijkheid van vele niet-communistische staten van Amerikaanse bescherming zal toenemen. In het bijzonder geldt dit voor Australië en Nieuw-Zeeland. Japan, dat een groot deel van zijn olie uit het Midden-Oosten betreft, heeft belang bij stabiele verhoudingen, doch zal dit belang niet militair kunnen ondersteunen. Het is trouwens de vraag of de andere staten dit zouden wensen.

Voor de V.S. geldt dat de uitslag van de strijd in Vietnam een beslissende invloed zal hebben op de omvang en de aard van het engagement in de Indonesische archipel. Van belang is hierbij de mogelijkheid, dat de Sovjet-Unie de door dit land nagestreefde positie in de Indische Oceaan veroverd. Het zou inderdaad de ironie van de geschiedenis zijn als op deze wijze de Sovjet-Unie de imperiale erfgenaam van Groot-Brittannië zou worden. Voor de V.S. zou daarom niet zozeer het Britse terugtreden als wel het Russische opdringen aanleiding kunnen zijn hun posities in het gebied van de Indische Oceaan te versterken.

De mogelijkheden van Groot-Brittannië, ook na 1971 ten oosten van Suez invloed uit te oefenen, zijn zeer beperkt. De meest waardevolle bijdrage van Engeland

lag tot op heden in het beslechten van lokale conflicten, subversieve acties en opstanden, waarbij het bewijs werd geleverd dat dit ook zonder escalatie kan geschieden. Juist deze techniek zal in Azië in de waarschijnlijk turbulente toekomst niet te gebruiken zijn, en daarin ligt het grote verlies voor Azië.

Concentratie op Europa

Omdat voor de Britse verdedigingspolitiek nog slechts de Europees-Atlantische optie blijft bestaan, wordt de bijdrage van Engeland tot de veiligheid van Europa bijzonder naar voren geschoven. Door hun concentratie blijkt dat de Britse strijdkrachten sterker zijn dan zij leken. Vier atoomonderzeeërs zullen in 1970 ter beschikking van de NAVO staan. Het gros van de luchtrijdkrachten zal in Engeland worden gestationeerd, zonder dat dit een noemenswaardige invloed zal hebben op de nucleaire inzet. Het grotere aantal beschikbare transportvliegtuigen en marine-eenheden zou kunnen worden gebruikt ter versterking van de mobiele strijdmacht van de NAVO (Ace Mobile Forces). Een vermindering van het Rijnleger is niet te verwachten. Anderzijds dient men de sterkte van de Britse strijdkrachten ook niet te overschatten. Vooral de gevechtswaarde van de luchtmacht zal door het afbestellen van de F-111 achteruit gaan en de gsk zijn na 1973 geringer in aantal dan die van Frankrijk, Duitsland, Italië en Turkije thans.

Nieuwe impulsen voor de NAVO

De concentratie van de Britse strijdkrachten op Europa heeft vooral een strategische en politiek-psychologische waarde. Omtrent het engagement in Europa van Groot-Brittannië mag dan ook geen twijfel meer bestaan, en dit betekent dat Engeland gedwongen is zijn strategie in Europese zin om te buigen en zich daarover duidelijk uit te spreken. Deze nieuwe situatie toont waarom Londen zo veel gelegen is aan het voortbestaan van de alliantie en aan een nauwere samenwerking met zijn bondgenoten in Europa. Dit sluit de wens naar een hervorming van de NAVO zeker niet uit, doch versterkt hem eerder. Ook is Groot-Brittannië voorstander van een versterkte bi- of multilaterale samenwerking bij de produktie van nieuwe wapensystemen en de bijdrage hierin zou op de lange duur voor Europa nog belangrijker kunnen zijn dan de terugkeer van de Britse strijdkrachten in hun vaderland.

De exacte positie van Groot-Brittannië in de Europese verdediging van de jaren '70 is thans nog niet precies vast te stellen. Het zal een belangrijke machtsfactor zijn, doch niet meer met wereldpolitieke maatstaven te meten. Deze aanpassing zal in de komende jaren moeten geschieden en het beslissende element hierbij is de erkenning dat zelfs een middelgrote nucleaire macht zich in een grote gemeenschap moet laten opnemen. Het zou paradoxaal zijn indien Europa, en vooral Frankrijk als andere nucleaire middelgrote staat, zouden laten blijken dat voor hen de Europeanisering van Groot-Brittannië nog te vroeg komt.

„Grossbritannienens Abschied von der Weltmacht-Rolle”, door C. Gasteijger, in „Europa Archiv”, 10 mei 1968

M.W.A.W.

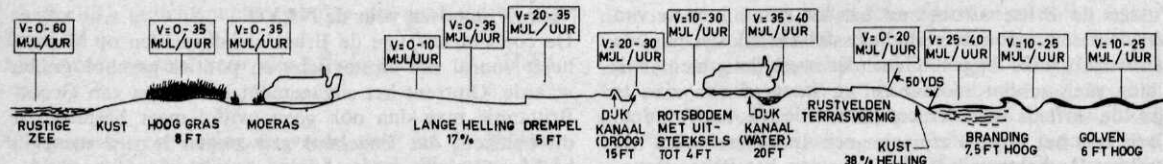
Is het een vliegtuig, is het een vaartuig of is het een gevechtsvoertuig?

In februari van dit jaar kregen 14 cavaleristen uit Fort Knox een bijzondere opdracht. Zij moesten in Maryland, op het Aberdeen test- en oefenterrein, met 5 luchtmachttechnici het eerste leger-luchtkussenvoertuig (LKV), uitgevoerd als gevechtsvoertuig, beproeven. Dit moest geschieden in en over moerassen, op zandgrond, op het open water van de Chesapeake Bay, ook tijdens de sneeuw- en ijsperiode van de maand februari.

De opdracht werd aan de cavalerie gegeven. Nu zijn reeds in landen als Frankrijk, Engeland, Israël, Japan, Rusland en Amerika LKV's voor commerciële doeleinden ingezet of zullen spoedig ter beschikking komen. Vooral Engeland is hierin bijzonder ver. Er bestaat over dit onderwerp een grote hoeveelheid niet-geclassificeerde literatuur en een Engels tijdschrift, „Air Cushion Vehicles”, wijdt bijzondere aandacht aan het ontwerp, de samenstellende delen en de gebruiksmogelijkheden van de LKV's. Ook de Russen tonen veel belangstelling voor dit ontwerp. In Amerika had de LKV sedert 1950 de belangstelling van de militaire autoriteiten. Toch werd de LKV nog niet rijp geacht voor militaire doeleinden. Men twijfelde aan de operationele mogelijkheden, nog afgezien van de ermee gepaard gaande technische moeilijkheden.

Op het land kan een LKV zich niet meten met een wiel- of rupsvoertuig; op het water is een vaartuig goedkoper, maar... moet een vaar/voertuig opereren in terrein met vele figuraties, dan is de LKV het daarvoor geschikte type.

Wat zijn nu de mogelijkheden? Vaak wordt de vraag



gesteld: Wat kan men met een LKV doen, wat met een helikopter niet mogelijk is? Het antwoord luidt dan: Het kan meer lading (personeel) vervoeren gedurende langere tijd. Het kan worden neergezet op vaste bodem, in moerassen en op het water en vervolgens aan de gevechten deelnemen. Het heeft een hulpmotor om radio-installaties in bedrijf te houden en elektrische wapensystemen te bedienen. Het hoeft niet — in tegenstelling tot de helikopter — op een basis terug te keren. Met een pantsering voor alleen de vitale delen kan het zich in een gevecht goed redden.

Evenals een vliegdekship t.a.v. zijn beveiliging mede afhankelijk is van de, meegevoerde vliegtuigen, is het LKV in sterke mate afhankelijk van de „ingezeten” trailleurs. Het heeft een laadvermogen van 3 à 4 t en kan een aantal soldaten in de op het dek gebouwde cabine vervoeren. In Vietnam werden bij gevechten 25 Zuidvietnamese soldaten met een snelheid van meer dan 40 mijl/h over rijstvelden vervoerd.

De ontwikkeling van dit type gevechtsvoertuig verloopt geheel verschillend van die van de andere typen. Men miste n.l. de ervaring t.a.v. de behoefte aan het noodzakelijke personeel, het materieel en de opleiding. Vragen als: Hoe moet de bemanning zijn samengesteld? Welke rang en welk functienummer moet de chauffeur hebben? en: Moet de commandant van deze machine



een vlieger zijn? moesten eveneens in beschouwing worden genomen.

De oprichting van een leger-luchtkussenvoertuigeneenheid verliep vlot. Een majoor werd als commandant aangewezen en een staff-sergeant werd pelotonscommandant. Voordat deze „pioniers” hun bemanning konden gaan oefenen, moesten zij zelf eerst vertrouwd raken met het LKV. Zij werden daartoe gedetacheerd bij een soortgelijke marine-eenheid, daarna doorliepen zij een oefenschema in Californië. Vervolgens werden ze weer bij een overeenkomstige marine-eenheid in Vietnam ingedeeld, waar ze uit de ervaringen, opgedaan door de marine, lering trokken. Het marinetypewas echter een in Engeland gebouwde, civiele uitvoering en vervolgens aangepast aan de marine-eisen; het landmachttype daarentegen was een in Amerika, op *tmt-eisen* gebouwd LKV.

In december 1967 was de bemanning voltallig. Waarom moest nu de cavalerie dit LKV beproeven? Het idee een LKV-eenheid te integreren in de cavalerie is een gevolg van een aantal factoren:

1. de operationele inzet: het is een beweeglijk ge-

vechtsvoertuig, dat stootkracht (infanterie) en vuurkracht (o.a. mitrailleurs) heeft en beschikt over verbindingsmiddelen;

2. de logistiek: de cavalerie beschikte reeds over een „Armored cavalry squadron”, waarbij lichte vliegtuigen (helikopters) zijn ingedeeld; het kan daarom de beste dienstensteun aan een LKV-eenheid verlenen.

Tenslotte moest de bewapening worden vastgesteld. De basis wordt gevormd door mitrailleurs, granaatwerpers en handvuurwapens. Het is voorts mogelijk — afhankelijk van de operationele inzet — terugstootloze vuurmonden, klein-kalibermortieren of geleide projectielen in te bouwen.

De chauffeur van een LKV moet in staat zijn een stuurknuppel, gas en pedalen te bedienen, juist als in een helikopter. Het LKV heeft o.m. een staartroer. Bij lage snelheden doet het sturen wat week aan; hoge snelheden vereisen een goede beoordeling van het terrein en een grote concentratie van de bestuurder. De opleiding van de LKV-chauffeur ligt tussen die van de helikopterpiloot en de tankchauffeur.

Bij ons enthousiasme voor een nieuw type dienen wij echter de tekortkomingen goed in het oog te houden. De krachtige vliegtuigturbinemotor maakt het LKV tot een duur, lawaaiig, water en vuil opblazend, brandstof verslindend apparaat. Het terrein moet in be-

ginsel vlak zijn; heuvels met een helling van 17% kunnen niet worden genomen en obstakels met een hoogte van meer dan 1,20 m kunnen niet meer worden genegeerd. Het LKV kan een boom van 10 cm dikte ontwortelen, maar heggen, bomenrijen, kanalen met steile oevers, bebouwde kommen en kabels vormen weer belemmeringen. Voorts bleek *geen* chauffeur in staat te zijn het LKV op een smalle weg of op een rijstveld-dijkje neer te zetten.

De geconstateerde tekortkomingen betreffen echter dit ene type en kunnen dus niet worden gegeneraliseerd. De ontwikkeling van het LKV gaat echter voort.

Vele nadelen — hoge kosten, grote afmetingen, lawaai — zijn een gevolg van de turbinemotor met duwschroef. Deze turbinemotor zorgt zowel voor de lift (luchtkussen) als voor de voorwaartse beweging. Er zijn zowel buitenlandse als Amerikaanse suggesties om de voorwaartse krachtbron te doen vervangen door wielen, rupsbanden of scheepsschroeven. Het luchtkussen is dan nog steeds in staat het voertuig van de grond te heffen. Terreinhindernissen kunnen dan eenvoudiger worden genomen door de bovengenoemde „conventionele” voortbeweging.

Het samengaan van de technische wetenschappen betreffende de LKV's en wiel- en rupsvoertuigen zou kunnen leiden tot een geheel nieuwe generatie van gevechtsvoertuigen, die beschikken over alle goede hoedanigheden van de voorgaande generaties en optimaal gebruik kunnen maken van het terrein. Een ontwikkelingsprogramma t.a.v. dit object is noodzakelijk.

„Plane, boat or combat vehicle?”, door Lt.-Kol C. R. Milia, in „Armor”, mei/juni 1968 B.S.

Het moreel van de gevechtspiloot in het guerrillatijdperk

Het vliegtuig als militair wapen heeft een geschiedenis, die nog maar ternauwernood drie generaties beslaat. Eerst werd het vliegtuig voor verkenning en voor het dirigeren van de artillerie gebruikt; daarna begon men het te bewapenen. Vanaf het ogenblik dat men elkaar vanuit vliegtuigen ging beschieten, begon ook de geschiedenis van het moreel van de gevechtsvlieger. Dit moreel hield q.q. gelijke tred met het wisselend succes bij het gevecht. Dat de technische vermogens van de vliegtuigen hierbij een voorname rol speelden is zonder meer duidelijk. Het devies bleef dan ook gedurende lange tijd: de vijand te overtroeven in snelheid en hoogte. In het guerrillatijdperk, waarin wij nu zijn beland, liggen de kaarten echter anders.

De gebeurtenissen tijdens de Tweede Wereldoorlog bewezen dat het totale nut van de luchtmacht en het moreel van de gevechtspiloten inherent aan elkaar zijn. Het „esprit de corps” werd beïnvloed door een aantal factoren zoals nationale trots (bv. de Duitsers ná het Dictaat van Versailles), type opdracht, het vertrouwen in het materieel, het niveau van de training, de overlevingskansen, het verloop van de strijd en de totale kansen om de oorlog te kunnen winnen. Zo kan men zich voorstellen dat gedurende de Tweede Wereldoorlog een piloot op een lange-afstandsbomwerper, die ver het vijandelijk gebied binnendrong en in formatie moest vliegen, het moreel zwaarder te verduren had dan de hem bestrijdende jachtvlieger die boven eigen gebied opereerde.

In het straaltijdperk is de supersonische gevechtsbomwerper het voornaamste wapen van de tactische luchtmachten geworden. Het gebruik hiervan is echter aan beperkingen onderworpen. Een en ander is gebleken uit ervaringen tijdens de guerrilla-oorlogen na de Tweede Wereldoorlog. Het vliegen op zeer grote hoogte (30.000 ft en hoger) brengt weliswaar een maximaal brandstofrendement mee, maar verhindert de waarneming van gronddoelen. De doelen bij directe luchtsteunoperaties (bv. die ter grootte van een tank) kunnen niet boven een hoogte van één mijl worden waargenomen. Ook de hoge snelheid roept problemen op. Voor supersonische straalvliegtuigen is de manoeuvreerbaarheid bij het vliegen beneden de 300 knopen niet zonder gevaar. Bij snelheden daarboven zal men weer waarnemingsmoeilijkheden hebben. Laag en langzaam vliegen, theoretisch gezien het verkieslijkst, betekent in de praktijk het zich blootstellen aan vijandig grondvuur, dat van allerlei typen wapens afkomstig kan zijn.

Evenals de Korea-oorlog, schijnt ook de oorlog in Vietnam te wijzen op een procentueel grotere behoefte aan directe luchtsteun en interdictie, omdat de vijandelijke tegenstand in de lucht te verwaarlozen is. Dit is echter nog geen reden om de luchtverdediging te veronachtzamen.

Als gevolg van deze nieuwe verschijnselen m.b.t. guerrilla-oorlogvoering wordt ook het moreel van de piloot op geheel andere wijze op de proef gesteld dan daarvóór. Men constateerde dat guerrillastrijders met het neerhalen van langzaam vliegende vliegtuigen geen moeite hadden en, wat nog alarmerender is, in staat waren een groot aantal zeer snelle en kostbare vliegtuigen te raken, hetgeen kon worden geweten aan hun grote silhouet en hun ongunstige vliegeigenschappen tijdens grondsteunmissies.

Voor een snelle en preciese uitschakeling van gronddoelen moet men de piloten nauwkeurig trainen in het vliegen bij een zodanige grote snelheid en hoogte als maar mogelijk is en in het hanteren van een speciaal op dit type doel toegespitste bewapening. Topsnelheden bij duikvluchten moeten worden vermeden. Alleen op die wijze zal het moreel van de piloot zo hoog mogelijk zijn. De piloot zal zijn doel binnen de minimumtijd vinden en nauwkeurig aanvallen en daardoor de tijd verkorten, waarbinnen de vijand in staat is op hem te schieten.

Die maximale veiligheid en precisie kunnen dus voornamelijk worden verworven door een *betere bewapening*. Een extra piloot zou toeneming van het totale gewicht betekenen, en het gebruik van toestellen, die snelheden kunnen bereiken boven mach 2, zoals er op het ogenblik worden gebouwd, houdt een belangrijke verspilling van energie en gewicht in, aangezien de doelen een hoogte van niet meer dan 5200 voet en een snelheid van ten hoogste 300 knopen vereisen.

Het advies van de auteur (die overigens op een formidabele vliegcarrière tijdens de Tweede Wereldoorlog en Korea kan bogen) komt in het kort hierop neer: het hoogste moreel en het beste resultaat voor wat betreft grondsteun, zullen kunnen worden bereikt met vliegtuigen, die het best manoeuvreerbaar zijn bij snelheden rond de 300 knopen en die zijn voorzien van een uitgebalanceerde bewapening van ca. 3000 pond. „Combat pilot morale”, door Col. J. H. Reinburg, in „Ordnance”, november/december 1967 H.D.S.

De evolutie van de Chinese macht in de lucht

In grote lijnen is de evolutie van de luchtmacht van communistisch China bekend. In de jaren '50 volgde na de oprichting van de eerste squadrons een snelle uitbreiding en modernisering d.m.v. straaljagers en middelbare straalbommenwerpers. Toen rond 1960 de breuk tussen Moskou en Peking kwam, liep de sterkte van de Roodchinese luchtmacht terug door gebrek aan aanvoer van nieuwe vliegtuigen, radar en andere elektronische uitrusting en het wegvallen van de uitstekende opleidingsfaciliteiten in de Sovjet-Unie. Deze teruggang in conventionele macht in de lucht is echter gedeeltelijk gecompenseerd door de opmerkelijke vooruitgang in het creëren van een Chinese atomaire luchtmacht. In de jaren '70 zal Peking zeker een voorraad nucleaire en thermonucleaire geleide wapens kunnen hebben. Ook doet de recente opbloei van de eigen vliegtuigindustrie veronderstellen dat binnen 5 tot 10 jaar het wegvallen van de Russische hulp zal zijn gecompenseerd. Een beoordeling van de operationele aspecten van de Roodchinese luchtmacht is door een gebrek aan gegevens moeilijk. Het is echter een feit dat gedurende de afgelopen 10 jaren het beleid van Mao Tse-Toeng gericht is geweest op een zeer voorzichtig gebruik van zijn squadrons, dat soms te vergelijken was met een „Sitzkrieg”.

1949—1953

In 1949 erfde Peking een reeks moderne, door de V.S. in Centraal- en West-China gebouwde vliegbases met een nucleus aan geoefend grondpersoneel. In Mantsjoerije vielen de door Japan aangelegde bases, vliegtuigfabrieken en vliegscholen in de handen van Mao. Op grote schaal door de Sovjet-Unie verleende hulp maakte het de Chinezen echter mogelijk de sprong in de „jet age” te maken met een snelheid die waarschijnlijk zonder precedent is. Tijdens de oorlog in Korea gaf de S.U. de hoogste prioriteit aan deze hulpverlening, zodat de Chinezen reeds met de MIG-15 vlogen lang voordat deze — toen moderne — jager in Polen en Tsjecho-Slowakije werd ingevoerd. In 1952 sprak Generaal Vandenburg, toen Chef Staf van de USAF, al zijn mening uit dat China zich van de ene dag op de andere tot een belangrijke macht in de lucht had ontplooid.

Teruggikkend op het jaar 1953 kan men nu zeggen dat, hoewel de sterkte van de Chinese luchtmacht toen 1500 tot 2000 vliegtuigen bedroeg, er onevenredig veel moderne jachtvliegtuigen waren ten opzichte van de verouderde bommenwerpers en transportvliegtuigen. De leiding was in vele gevallen wel zeer sterk politiek geïndoctrineerd, doch miste gevechtservaring, en men was vanzelfsprekend in sterke mate afhankelijk van Rusland.

In Korea waren de Chinezen tactisch in het voordeel omdat zij slechts vrij kleine gebieden behoeften te verdedigen. Toch was hun optreden teleurstellend, want zij slaagden er niet in de Noordkoreaanse vliegvelden, bruggen e.d. tegen Amerikaanse aanvallen te beschermen. Dit was voornamelijk een gevolg van een gebrek aan ervaring. De verouderde, van twee zuigermotoren voorziene Toepolev-bommenwerpers werden wisselmatig niet in de strijd geworpen. De conclusie is dat aan het einde van de strijd in Korea onvoldoende ge-

gevens beschikbaar waren voor een goede evaluatie van het Roodchinese vermogen strategische of tactische bombardementen uit te voeren, troepen (incl. valschermtroepen) te vervoeren, verkenningsoperaties te verrichten of hefschroefvliegtuigen te gebruiken. Het was alleen duidelijk dat het Chinese luchtverdedigingsstelsel op grondige en waardevolle wijze onder actuele gevechtscondities was beproefd.

1954—1960

In deze periode moderniseerde Peking voornamelijk de jachtsquadrons en de squadrons tactische bommenwerpers. Het aantal lange-afstandsbommenwerpers en transportvliegtuigen bleef gedurende deze periode zeer klein. Wel werd een begin gemaakt met de oprichting van een eigen moderne luchtvaartindustrie. De toekomst werd, mede door de nauwe verbondenheid met Rusland, vol vertrouwen tegemoet gezien. In februari 1954 schijnt minister Molotof de Chinezen atoombommen te hebben toegezegd. Deze levering vond niet plaats, maar wel kreeg de Chinese luchtmacht de beschikking over 40 à 50 viermotorige Toepolev bommenwerpers die in staat waren atoombommen te vervoeren en in 1955 kreeg China de eerste atoomreactor van de S.U. De nadruk lag echter nog steeds op conventionele bewapening.

Het meest verwaarloosd was de transportvloot. Ten tijde van de strijd in Korea beschikte China slechts over 2 à 3 squadrons 2-motorige Lisoenov-vliegtuigen, vergelijkbaar met de C-47. Deze achterstand bewoog de Chinezen ertoe in het begin van de jaren '60 te trachten Britse Viscounts en Britannia's te kopen. Alleen enkele Viscounts werden verkregen en, naar men aanneemt, ook enkele viermotorige Russische Ijoesjin-18 vliegtuigen.

Tot op heden is de Chinese luchtmacht nog slechts uitgerust met transportvliegtuigen voor middelbare en lange afstanden. De eigen luchtvaartindustrie produceert thans echter een zelf ontworpen transportvliegtuig, voorzien van twee zuigermotoren. Rond 1955 ontving China bovendien van Rusland een aantal MIL-helikopters en het is niet ondenkbaar dat het thans ook zelf helikopters fabriceert.

Voor de Chinese luchtmacht was 1955 een belangrijk jaar. Alle jachtvliegtuigen met zuigermotoren waren toen vervangen door straalvliegtuigen en de MIG-15 werd reeds opgevolgd door de MIG-17. Belangrijker nog was het feit dat met Russische hulp een eerste lijnssterkte van 300 tot 400 Ijoesjin-28 tweemotorige straalbommenwerpers werd opgebouwd. (Dit vliegtuig is enigermate vergelijkbaar met de Canberra). Helaas voor de Chinezen is het ook thans nog hun voornaamste bommenwerper. In 1955 rangschikte Generaal Twining, Chef Staf USAF, de Chinese luchtmacht qua sterkte op de vierde plaats in de wereld en in 1960 stelde de SEATO de operationele sterkte op rond 3000 vliegtuigen. Het is wel duidelijk dat, mede gezien de afhankelijkheid van Rusland, de gevechtswaarde niet met de zojuist genoemde vierde plaats overeenkwam. Tussen 1955 en 1960 kon men de Chinese luchtmacht alleen enkele malen in actie zien tegen Formosa. Ook in die jaren lag de nadruk op een zeer voorzichtig en spaarzaam gebruik van de luchtstrijdkrachten.

De gevechtservaring nam dus nauwelijks toe, maar het waarschuwingssysteem werd, als gevolg van nationalistisch-Chinese luchtaanvallen, intensief beproefd. Ook kreeg men enige ervaring in het gebruik van middel-

bare straalbommenwerpers en met net in dienst stellen van de MIG-19 begon men ook supersoon te vliegen. Bovenal kreeg men echter geleidelijk de beschikking over een steeds toenemend korps wetenschapsmensen en technici die een moderne luchtvaartindustrie konden vestigen.

De periode na 1960

De belangrijkste vraag is wat na de breuk met Rusland plaatsvond en wat het Chinese potentieel in de lucht in de eerstkomende 5 tot 10 jaar zal zijn. In de periode van 1960—1967 zijn de gevechtswaarde en de vliegtuigsterkte zeker gedaald, maar ook is grote vooruitgang geboekt op de weg naar autarkie. Voor wat betreft de jachtvliegtuigen betekende de stopzetting van de Russische hulp in de eerste plaats een dichtknippen van de bevoorradingskraan, wat o.a. leidde tot intensieve kannibalisatie van vliegtuigen. Het is mogelijk dat dit stadium voorbij is, omdat in 1966 werd gemeld dat China in eigen land gebouwde MIG-19 vliegtuigen naar Pakistan exporteerde. De nadelige invloed op de bommenwerpervloot was echter veel groter; de sterkte aan Iljoeshin-bommenwerpers liep van 1960 tot 1967 terug van rond 350 tot ca. 175.

Offensieve vluchten zijn ook in deze periode niet ondernomen. Hoewel in Tibet vliegbases werden gebouwd, gaf de Roodchinese luchtmacht geen luchtsteun tijdens de gevechten in 1962 tegen India. Ook in Noordvietnam heeft de Chinese luchtmacht ondanks een gunstige dislokatie nagenoeg niet geïntervenieerd. Sommigen menen dat Peking de betrekkingen met de V.S. niet wenste te verslechteren, maar gezien de gebrekkige hulpbronnen is men geneigd te veronderstellen dat de non-interventie eerder een bittere noodzaak was. Er is wel een aanzienlijke technische en industriële vooruitgang geweest, zowel v.w.b. de bouw van vliegtuigen en elektronische uitrusting als in de vervaardiging van atoomwapens. Productiecentra vindt men o.a. bij Peking, Moekden, Harbin en Sjanghai. Er zijn echter onvoldoende gegevens beschikbaar om een schatting te maken van de huidige en toekomstige Chinese communistische vliegtuigproductie. Een zeer voorzichtige raming is dat een politiek stabiel China in de periode 1970—1975 in totaal 750 à 1000 vliegtuigen per maand zal kunnen bouwen, waaronder geen langeafstands-bommenwerpers omdat de nadruk ligt op de productie van raketten en geleide wapens. De huidige teruggang in frontsterkte zou dan omstreeks 1970 tot staan kunnen worden gebracht en omgezet in een opbouw tot een inventaris van 4000 à 5000 vliegtuigen omstreeks 1975, waaronder mach2-jagers en supersonische middelbare bommenwerpers. De strategische luchtverdediging is echter zwak en vooral de opbouw van een waarschuwingssysteem in de diepte en een toereikende sterkte aan lucht-lucht en grond-lucht geleide wapens zal veel tijd vergen. Over een „antimissile missile systeem” behoeft zelfs niet te worden gesproken.

Nucleaire wapens

In 1955 begon China het atoomonderzoek in een van de S.U. gekochte reactor. De eerste Chinese atoomexplosie vond plaats in 1964, gevolgd door andere — waaronder thermonucleaire — tests in 1965 en 1966. Technisch is Roodchina in staat in de eerstkomende jaren gewone atombommen en waterstofbommen te maken. Fabrieken zijn gemeld bij Peking,

Tsjoenking, Sianjang, Sian, Pautow en Lob Nor. De schattingen ten aanzien van de productie lopen uiteen van 20 tot 50 wapens per jaar voor de eerstkomende 5 jaar, die waarschijnlijk zullen worden vervoerd met op het land gestationeerde of uit onderzeeboten afgevoerde geleide wapens. De laatste rapporten wijzen op de ontwikkeling van een raket die doelen kan bereiken op een afstand van ruim 1000 mijl.

Besluit

Het lijkt onwaarschijnlijk dat de sterkte en het beleid van de Roodchinese luchtmacht door de culturele revolutie ernstig zijn aangetast. Weliswaar bestaat de leiding meer uit politieke commissarissen dan uit zuivere militairen, maar vermoedelijk weet elke commandant wel dat de gevechtswaarde berust op opleidingsnormen, tactiek, vliegtuigen en uitrusting en niet op politieke uitlatingen van Mao Tse-Toeng. Daarom kan communistisch China tegen het einde van deze eeuw een macht in de lucht bezitten van allesoverheersende belangrijkheid. De grondslagen hiervan zijn nu reeds aanwezig.

„The evolution of Chinese air power”, door Wing Commander A. Lee, in „Brassey's Annual, The Armed Forces Year-book” 1967, hfdst. 14 M.W.A.W.

China in beweging

De eerste Chinese thermonucleaire explosie, die op 17 juni 1967, ten tijde van de chaos van de zg. „Culturele revolutie”, plaatsvond, moet waarschijnlijk worden gezien als de gebeurtenis van internationale betekenis in de eerste helft van 1967: het voormalige Chinese Keizerrijk trad in 2 jaar en 8 maanden — na een eerste A-wapenexplosie (verrijkt uranium) met een uitwerking van 13 tot 20 kt — toe tot de kring der thermonucleaire wereldmachten. De Russen hadden hiervoor 4 jaar, de Engelsen 5 jaar en de Amerikanen 7 jaar nodig.

Ongetwijfeld is een van de factoren, die tot dit snelle succes hebben geleid, het feit dat Chinese atoomgeleerden en geleide-wapenspecialisten buiten China en wel voornamelijk in de V.S. waren opgeleid.

Voorts moet worden erkend dat de „Culturele revolutie” de wetenschappelijke ontwikkeling, het industriële vermogen en de financiële inspanning (\$ 6 miljard) van de Chinese Volksrepubliek ogenschijnlijk niet in de weg heeft gestaan.

Welke waarde dient nu aan deze vijfde Chinese explosie te worden gehecht? Naar de persoonlijke mening van Francis Perrin, hoge commissaris voor atoomenergie en lid van de „Académie des Sciences”, is de propagandawaarde van deze H-bom groter dan de militaire. De Amerikaanse Commissie voor atoomenergie, die het Chinese A-wapenarsenaal momenteel op 15 wapens schat, bij een jaarlijkse productie van 12, „voorspelt” dat China in 1970 intercontinentale raketten met een H-kop zal hebben. De Chinezen zelf laten Tsjoen-En-Lai verklaren dat de explosie de gemeenschappelijke overwinning van de revolutionaire wereldbevolking is en dat de Amerikaans-Russische hegemonie hiermee in één slag teniet is gedaan.

De meningen hierover zijn echter verdeeld. Pessimisten geloven, dat Peking nu een politiek van nucleaire chantage zal gaan voeren en daarbij nauwelijks zal terugschrikken voor een wereldbrand. Generaal Beaufre

neemt aan, dat het aantal A-wapens geringe militaire betekenis heeft en dat de inzet van deze wapens onmiddellijk desastreuze vergeldingsmaatregelen tegen China tot gevolg zou hebben; toch geeft het bezit van deze wapens aan China een zekere mate van veiligstelling. Door het bezit van de H-bom zal China een macht zijn, waarmee men rekening zal dienen te houden. Generaal Gallois, de man die de eerste stoot gaf tot de „Force de Frappe”, neemt aan dat de Chinese voorraad H-wapens en intercontinentale raketten niet tot een nieuw machtsoverwicht zal leiden (Moskou-Washington-Peking) ter vervanging van het bestaande machtsoverwicht (Moskou-Washington). Naar zijn mening is China, dat nagenoeg onkwetsbaar is voor conventionele wapens, uitermate kwetsbaar voor massavernietigingswapens... en dat weten de leidende figuren in China maar al te goed.

Indien pogingen tot een wereldomvattende ontwapening succes zouden hebben en indien alle A- en H-wapens zouden zijn vernietigd, zou China de sterkste militaire macht op aarde zijn. Voorts zou de opbouw van een Chinees nucleair arsenaal niet alleen een gevaar voor de omringende landen inhouden maar ook een voortdurende prikkel zélf een nucleair arsenaal op te bouwen.

Wat zou Japan doen, nadat dit land was gedwongen zijn militaire uitgaven tot 1% van het nationaal inkomen terug te brengen? Zouden dan de economie en de industriële ontwikkeling niet sterk teruglopen?

India, dat met ontelbare moeilijkheden kampt, bepaalde zich ertoe de Chinese explosie te bestempelen als een uitdaging aan de wereldopinie.

En werden de Amerikanen niet genoopt in Azië over te gaan tot een politiek van consolidatie? Onder de druk van de openbare mening heeft de „Huishoudelijke Commissie voor de Senaat” de oprichting van een anti-raketten-rakettenverdedigingssysteem (ABM = anti-ballistic missiles) geëist.

In Frankrijk heeft Jacques Dumontier, lid van de Economische en Sociale Raad, twee mogelijkheden geopperd: óf China zal zich zelf politiek isoleren om aldus te pogen zijn economie te verbeteren, óf het ontketent — uit wanhoop dat het zijn armoede niet kan overwinnen — een nucleaire wereldbrand; tenzij de „arme” landen hun militaire potentieel bundelen en daarmee voldoende druk op de westelijke wereld uitoefenen om een enorm ontwikkelingsprogramma ten behoeve van de „Derde Macht” op te zetten en te doen uitvoeren. Dit kan tot gevolg hebben dat de welvaart in de „rijke” landen tot stilstand komt en zulks geldt in het bijzonder voor Japan. De Chinese nucleaire chantage zou dan haar invloed hebben doen gelden op de Westerse levensstandaard.

Of China nu, zoals men aanneemt, een bevolking heeft van 700 miljoen zielen of, zoals een kleine groep sceptici aanneemt, slechts 400 miljoen, het is, door dit enorme bevolkingsareaal en door zijn geweldige oppervlakte, voorbestemd een steeds grotere rol in het wereldgebeuren te gaan spelen.

Wordt het toekomstbeeld bepaald door een gewapend treffen tussen de V.S. en China, waarvan het Vietnamconflict nu een voorbode zou kunnen zijn?

Waarnemers stellen o.m. de toenemende politieke macht van het Chinese leger vast. Vele militairen bekleden belangrijke functies in de regering, zoals maarschalk Nie-Joeng-Tsjen, die de eerste stoot gaf tot de nucleaire

ontwikkeling en generaal Hsie-Foe-Tsji, de minister voor binnenlandse veiligheid, aan wie Mao-Tse-Toeng in juli 1967 opdroeg de orde in de provincie Woehan te herstellen.

Voorts is volgens de Chinese autoriteiten de „Culturele Revolutie” gebaseerd op drie machten nl. *de partij, de revolutionaire jeugd en het leger*. Voor buitenlandse waarnemers zijn de beweegredenen en het doel van deze revolutie echter niet duidelijk. Volgens Tsjoë-En-Lai is deze revolutie een soort morele herbewapening, die in hoofdzaak is gericht tegen Amerika. Ze heeft drie kenmerken:

1. het is de beweging van een ideologische vernieuwing (met het doel de aftakeling van het regime en van de economie een halt toe te roepen);
2. het is de strijd om de toenmalige bewindvoerders hun macht te ontnemen of te beknotten (in het bijzonder gold zulks voor de president van de Republiek, Lioe-Tjau-Tsji; omtrent dit punt bestaat enige twijfel);
3. het is een geweldige poging een hersenspoeling op de komende generatie toe te passen, met het doel revisionisme te voorkomen.

De huidige situatie in China werd door Maarschalk Lin-Piao beschreven als een burgeroorlog, waarbij niet werd geschoten. Hoe het ook zij, hevige botsingen op grote schaal, en in vele gevallen ook een gewapend en bloedig treffen, konden niet worden voorkomen, evenals het feit dat meningsverschillen tussen de leidende militairen bekend werden. Een duidelijk voorbeeld hiervan is wel het conflict in het gebied van Woehan (het grote havengebied van de Jang-tse en de Han rivieren, gevormd door de 3 „Han” steden, nl. Han-K'ow, Han-jan en Woe-tjiang, met een bevolking van 2 miljoen). De strijd aldaar werd veroorzaakt door een aantal afvallige, plaatselijke militaire commandanten, waardoor „reactionaire krachten” succes konden boeken. De botsingen beperken zich echter niet alleen tot Woehan; overal vinden in dat onmetelijke land botsingen plaats.

In het leger is een derde van het aantal politieke commissarissen geliquideerd. Maarschalk Yi wordt beschuldigd van revisionisme; een aantal ministers en maarschalken werd een jaar geleden uit hun functies gezet. Aan een groep van vijf, zeer hoge officieren, voorgezeten door de vice eerste minister Hsie-Foe-Tsji, is opdracht gegeven de orde in het leger te herstellen.

Wat gaat er nu verder in China gebeuren? Welke relaties zal dit land met het Westen (incl. Rusland) gaan onderhouden? De Franse oud-minister Baisdé heeft in zijn boek „Lumières et ombres chinoises” hieromtrent e.e.a. geschreven. Het Chinese fenomeen is gebaseerd op vijf elementen: traditie, ideologie, exotisme, techniek en het politieke regime. Het dagelijkse leven wordt in dienst van het regime „gedramatiseerd”. De indoctrinatie is een continuproces: Chinese kinderen leren liederen als „De communistische partij is mijn moeder” en „President Mao is mijn vader”. Naar buiten worden de ideologische geschillen om redenen van materiële aard opgeschroefd.

T.a.v. mogelijke Chinese krijgsplannen merkt de Franse oud-minister op, dat het land geen tanks, vliegtuigen, schepen of raketten produceert. Het volk toont geen tekenen zich in een of ander buitenlands avontuur te storten, noch heeft het thans daartoe de mogelijkheden. Naar de mening van Mao-Tse-Toeng bestaat de wereld uit drie delen: in de eerste plaats China, dan de

„honger”-gebieden, als Azië, Afrika en Zuid-Amerika, en vervolgens de uitbuiters, de barbaren van Europa en Amerika.

De Chinezen zelf tonen een overdreven rasbewustzijn evenals een nationaal bewustzijn. Ze zijn vervuld van haat en een verlangen naar revolutie; ze voelen zich daarenboven zeer wel bij het communisme. Maar... met de economische situatie is het niet al te best. De 100 miljoen ha vruchtbaar land zijn $3 \times$ zo groot als het totale bouwrijpe land in Frankrijk, doch datzelfde China is $18 \times$ zo groot als Frankrijk.

Wie kan echter voorspellen hoe de Chinese maatschappij over 50 jaar eruit zal zien? Is de modernisering naar Westerse ideeën, die thans door het regime wordt ingevoerd, niet op de een of andere wijze een bewijs voor zin voor realiteit? Zullen de moderne middelen niet óók in China meewerken om het geheel op een vreedzame wijze te doen omvormen, op eenzelfde wijze als in Rusland is geschied?

Laten wij hopen dat een toekomstige verbetering van de levensstandaard tevens de behoefte aan vrede en veiligheid, met een juiste zin voor coëxistentie, inhoudt. Intussen laten echter de leiders van de Culturele revolutie — met Tsjoë-En-Lai als voornaamste woordvoerder — geen gelegenheid voorbijgaan om te fulmineren tegen het „complot van de Amerikaanse imperialisten en de Russische revisionisten”. Is — volgens de Chinese doctrine (naar hun mening belijden alleen zij het orthodoxe marxisme) — de oorlog niet de hoogste vorm van de klassestrijd?

„La Chine en effervescence”, door C. Melchior de Molènes, in „Revue Militaire Générale”, januari en februari 1968 B.S.

Engeland en de verdediging van Europa

De meest recente defensiepolitiek van de huidige Britse regering is het samentrekken van alle nog beschikbare strijdkrachten in Europa en op de Atlantische Oceaan. De conservatieve oppositie is het daarmee niet eens en zij is dan ook van plan de nodige correcties in deze strategie aan te brengen als ze weer aan de macht zou komen.

De onmiddellijke dreiging voor de Europese economie en veiligheid komt van de kant van Rusland en China die het, ondanks al hun tegenstellingen, eens zijn en blijven over wat men in het communistisch jargon „bevrijdingsoorlogen” noemt.

Mr. Healey, de huidige minister van defensie, gaf op een aantal vraagpunten na zijn rede in het Lagerhuis geen antwoord; wél zei hij, dat de Admiraliteit een toenemende verantwoordelijkheid heeft gedelegeerd aan de Marine van Zuid-Afrika. Tegelijkertijd weigert de regering, hierbij toegevend aan de wensen van de V.N. en de eigen linkervleugel, wapens, vliegtuigen, geleide projectielen en schepen te verkopen aan hen, die de Britse taak na het sluiten van het Suezkanaal, het verschijnen van een grote Russische macht in de Middellandse Zee en het vertrek van de Britten uit de Indische Oceaan hebben moeten overnemen.

Maar keren wij terug tot het operatietoneel Europa. Daar ligt de taak van Engeland in de WEU en in tegenstelling tot die in de NAVO duurt zij tot het eind van deze eeuw. De NAVO moge een barrière zijn om de Russen uit het Westen te houden, de West-Europese

Unie is er een om hen aan het Westen te binden. Men gaat voort te pleiten voor een hervormde NAVO, waarin Shape in beginsel een Europees hoofdkwartier is en niet een Amerikaans. De Europese landen verlangen meer onafhankelijkheid en de V.S. met hun rassenvraagstuk, hun financiële moeilijkheden en hun verdere interne problemen verwachten van hun Europese bondgenoten een grotere defensie-inspanning. Rusland heeft zijn strijdkrachten in Europa nog niet ingekrompen. Als de kracht van de NAVO te zeer vermindert, kan de verdragsorganisatie met de landen van het Warschaupact niet meer op gelijke voet onderhandelen. Frankrijk verliet de NAVO, maar niet het Atlantisch bondgenootschap. Generaal Beaufre, de Directeur van het Franse Instituut voor Strategische Studies roept op tot een Europees verdedigingsstelsel en een gezamenlijke markt binnen de NAVO voor research, ontwikkeling en produktie van wapens. De WEU zou het politieke kader voor aan Europese „deterrent” kunnen zijn, met voldoende kracht om het hoofd te bieden aan nucleaire chantage en gebaseerd op de Britse kernwapens en de Franse „Force de Frappe”, op één lijn te stellen met het Amerikaanse „Strategic Air Command”. Met de Europese defensie kan niet worden gewacht tot Engeland en de EFTA het met de EEG eens zijn; wil zij tot stand komen, dan moeten de WEU-landen onverwijld tot actie overgaan.

Europa is het hart van het Westen. Het moet zich ervoor hoeden een „Europa van de Oeral tot de Atlantische Oceaan” onder Russische leiding te worden. Op 11 maart jl. verwierp Kanselier Kiesinger het Noordatlantisch Imperium, maar verklaarde zich voorstander van een Noordatlantisch Bondgenootschap — de beste garantie voor de Westduitse Bondsrepubliek — en voor de voortzetting van het „partnership” van Europa en de V.S. Dat moet dan een verbond van gelijken zijn, waarin een onafhankelijk Europa een brug kan slaan tussen Oost en West.

Het streven op lange termijn van Europa moet toenadering tot Rusland zijn, zonder dat de vriendschap met de V.S. verloren gaat.

„Britain and the Defence of Europe”, door J. Biggs-Davison M.P., in „Nato's Fifteen Nations”, juni/juli 1968 v.H.

Nucleaire en rakettenontwikkeling van China in 1967

Het strategisch jaaroverzicht 1967 van de Internationale Spectator legt in zijn beschouwing over de gevolgen van de zuiveringen in China de nadruk op politieke, economische en militaire onderwerpen en besteedt, met betrekking tot deze laatste, bijzondere aandacht aan de ontwikkeling op het gebied van de kernbewapening en de geleide projectielen. Het zegt hierover het volgende. Men kan zonder meer aannemen, dat het Chinese programma voor de ontwikkeling van kernwapens en raketten tegen interventie van de zijde van de Rode Garde is beschermd. Toen de eerste waterstofbom op 17 juni 1967 tot explosie was gebracht, werd voorts van officiële zijde meegedeeld, dat conservatief ingestelde geleerden meer research nodig achtten, voordat tot volgende proeven zou kunnen worden overgegaan, maar dat progressieve wetenschapsmensen bepaalde research wilden schrappen om het ontwikkelingsproces

te kunnen versnellen. Dit commentaar moet ongetwijfeld worden gezien als een deel van de anti-Lioe-Tsjau-Tsjji campagne en minder als een juiste weergave van wat in de Chinese laboratoria geschiedde. Het was een sterke aanwijzing, dat Mao toen een duidelijke uiting van zijn leiderschap nodig had en men daarom uit was op het bereiken van dramatische wetenschappelijke successen. Druk in deze richting zou de dunne basis van het Chinese bewapeningsprogramma echter gemakkelijk uit haar voegen kunnen rukken en in dit opzicht is het opvallend, dat uit Peking in 1967 geen verdere kernwepaproeven zijn gemeld, hoewel deze buiten China toch wel zijn gesignaleerd.

Dit zou op een mislukking kunnen duiden en deze indruk wordt nog versterkt door het feit, dat bij een analyse buiten China is gebleken dat sommige verschijnselen, die werden waargenomen, elkaar geenszins dekten. Bijvoorbeeld aan de ene kant de geringe kracht van een explosie en aan de andere het waarnemen van thermonucleaire afvalstoffen. Ook het feit dat een gelijksoortige explosie in oktober 1966 met veel fanfares triomfantelijk werd aangekondigd, kan deze mening slechts versterken. Iets wat aan een mislukking kan hebben meegewerkt is de afgelegde ligging van Sinkiang (het proefterrein), dat na spoorwegaanslagen met uitrustingstekorten te kampen kan hebben gehad. Overigens zou één enkele mislukking de mening van het Amerikaanse ministerie van defensie, dat China midden 1970 een klein aantal intercontinentaal geleide projectielen met thermonucleaire koppen zou kunnen bezitten, niet wijzigen.

Het is zeer moeilijk de huidige voortgang van het Chinese rakettenprogramma te beoordelen. Aangenomen mag worden, dat het oefenterrein Sinkiang slechts voldoende ruimte verschaft voor raketproeven over enkele honderden mijlen, en dat in de toekomst een maximale afstand van 2000 mijl nodig zal zijn. Men zal dan tevens van de ruimte op zee gebruik moeten maken, waarbij de Indische Oceaan in aanmerking zou kunnen komen. Voor het zover is lijkt het niet onwaarschijnlijk dat Peking om propagandaredenen zal overgaan tot het lanceren van een kunstmaan, door twee of meer kleine raketten samen te voegen.

Over het verdere Chinese materieelprogramma voor de strijdkrachten werd weinig bekend. De landmachtuitrusting is goed voor het voeren van een beweeglijke guerrillaoorlog, maar daarmee is dan ook alles gezegd. Het meeste landmachtmaterieel is naar westerse begrippen verouderd en hoewel Peking slechts over vier pantserdivisies beschikt, schijnt de aanmaak van zwaar pantser geen prioriteit te hebben.

Het strategische element van de marine grijpt nog steeds niet verder dan de 20 onderzeeboten van de W-klasse en de ene van de G-klasse, die met drie lanceerbuizen voor raketten is uitgerust. Hoewel de vervaardiging van de daarbij behorende raketten ongetwijfeld hoog op de prioriteitenlijst zal staan, is hiervoor nog niets bekend. Buiten de Chinese wateren is nog geen duikboot van Peking gesignaleerd.

De luchtmacht beschikt nog grotendeels over vliegend materieel, dat tijdens de oorlog in Korea van de Sovjet-Unie werd ontvangen. De oudste Mig-toestellen zijn evenwel intussen vervangen door in China vervaardigde Mig-19's.

„Strategic Survey 1967”, in „Internationale Spectator”, 8 april 1968

v.H.

De Finse luchtmacht 50 jaar

Het jaar 1968 is een jubileumjaar voor een aantal luchtmachten. De KLu viert haar 11e lustrum en de RAF haar gouden jubileum. Dit laatste is ook het geval met de Finse Luchtmacht. Als oprichtingsdatum voor deze luchtmacht wordt 6 maart 1918 aangehouden, de dag waarop het eerste vliegtuig op het vliegveld Vaasa landde. Dit vliegtuig was een schenking van Graaf Eric von Rosen aan het in oprichting zijnde luchtwapen. Deze oprichting vond plaats onder moeilijke omstandigheden, namelijk tijdens de onafhankelijkheidsstrijd die op de Russische revolutie volgde. Aankoop van vliegtuigen in de oorlogvoerende landen was niet mogelijk zodat, evenals de hiervoor genoemde machine, vele vliegtuigen via particuliere aankopen in het neutrale Zweden werden verkregen. Het spreekt vanzelf dat dit resulteerde in een grote verscheidenheid van typen. Behalve Zweedse en Duitse vliegtuigen waren er ook enkele van Russische afkomst, die door uitgeweken Tsaristische vliegers waren overgevlogen of die achterbleven op de ontruimde Russische vliegbases. De taak van de lsk tijdens de onafhankelijkheidsoorlog beperkte zich tot het uitvoeren van verkenningen en communicatievluchten.

De opbouw van de Finse lsk geschiedde met behulp van Duitse militaire adviseurs — de eerste bevelhebber was een Duitse officier, Hauptmann Carl Seber — en de opleidingen vonden in Duitsland plaats. Gedurende de periode 1920-1924 werd een Franse invloed merkbaar als gevolg van de aankoop van Franse vliegtuigen (o.a. Breguet, Caudron) en het feit dat de vliegopleiding nu in Frankrijk plaatsvond. In 1924 kwam een Britse militaire missie de Finse regering adviseren, hetgeen voor wat betreft de lsk resulteerde in een gedetailleerd plan voor de verdere ontwikkeling en opleiding, waarbij het accent op maritieme lsk en in het bijzonder op verkenningen kwam te liggen. Gedurende de jaren '30 begon men echter meer aandacht te geven aan de luchtsteun van grond- en zeestrijdkrachten. In 1937 werd een nieuw luchtmachtplan opgesteld dat de formatie van 11 operationele squadrons omvatte. Dit moderniseringsprogramma was echter door gebrek aan financiële middelen bij het uitbreken van de Winteroorlog in november 1939 nog niet volledig gerealiseerd. Operationeel kon op dat moment worden beschikt over 5 squadrons voor directe steun, voornamelijk uitgerust met Fokker CX en Blackburn Ripon II vliegtuigen, 2 squadrons Fokker D21 en Bristol Bulldog jachtvliegtuigen en 2 squadrons Bristol Blenheim bommenwerpers. De voornaamste taak van de „close support”-squadrons was het uitvoeren van verkenningen ten behoeve van de grondstrijdkrachten, waarbij de squadrons aan de legerkorpsen werden toegevoegd. Naast de Finse lsk opereerde er in noord-Finland een squadron Zweedse vrijwilligers. Dit squadron was uitgerust met Gloster Gladiator en Hawker Hart vliegtuigen.

De Russische overmacht in de lucht tijdens de Winteroorlog van '39/'40 was formidabel. Aanvankelijk werden 1000 vliegtuigen tegen Finland ingezet, maar in de laatste fase van de strijd liep dit aantal op tot 2200 à 2500, waarvan ca. 900 bommenwerpers. Niettegenstaande dit numerieke overwicht slaagden de Finnen erin 200 Russische vliegtuigen in luchtgevechten te vernietigen, en er werden 330 door lua neergeschoten. De Finse verliezen bedroegen 60 vliegtuigen, het Zweedse

squadron 6. Gesteld kan worden dat de activiteiten van het Finse luchtwapen de Sovjets dwong tot het op grote schaal inzetten van jachtvliegtuigen voor het escorteren van bommenwerpers en voor de luchtverdediging, waardoor potentieel werd onttrokken voor offensieve opdrachten tegen de Finse gsk.

In de periode, volgend op het einde van de Winteroorlog werden de Finse lsk uitgebreid en opnieuw uitgerust. Bij het uitbreken van de oorlog tegen de Sovjet-Unie in juni 1941 waren ruim 300 operationele vliegtuigen beschikbaar (230 jachtvliegtuigen, 41 bommenwerpers, 36 jabo's, typen Brewster 239, Fokker D21, Morane-Saulnier 406, Bristol Blenheim, Fokker CX). Luchtoperaties vonden aanvankelijk in hoofdzaak plaats ten noorden van het Ladogameer, het gebied dat in de Winteroorlog verloren was gegaan, en boven de Karelsche Landengte. Het accent lag daarbij op offensieve operaties ter ondersteuning van het grondoffensief. Dit offensief liep in 1942 vast in een loopgravenoorlog waarbij het in de lucht betrekkelijk rustig was. In deze periode werden de lsk aangevuld met door de Duitsers bij het offensief in West-Europa veroverde Curtiss-vliegtuigen; voorts werd een aantal Messerschmitts 109, Junkers Ju 88 en Dorniers Do17Z aan de sterkte toegevoegd. Na 1942 werd de Sovjet-luchtmacht steeds sterker. In de zomer van 1944 bereikte de luchtoorlog een climax tijdens de hevige luchtgevechten boven de Karelsche Landengte waar de Finse lsk werden geconfronteerd met het grote Russische luchtoverwicht. Het gehele Finse bommenwerperpotentieel werd ingezet tegen het grootscheepse offensief van de Sovjet-gsk. Tijdens de oorlog 1941/'44 werden in totaal 1567 Russische vliegtuigen door de Finse lsk en ruim 1100 door de Finse lua vernietigd. De Finse operationele verliezen bedroegen ruim 200 vliegtuigen; als gevolg van andere oorzaken gingen nog 327 verloren. Na de met Rusland overeengekomen wapenstilstand van 4 september 1944 moesten de Finse lsk worden ingezet tegen de vroegere bondgenoot, Duitsland. Te dien einde werd een „air task force” bestaande uit ongeveer 60 jagers en bommenwerpers gevormd voor operaties in noord-Finland. De taakuitvoering van deze eenheid werd echter bemoeilijkt door gebrek aan bases, slechte logistieke aanvoer als gevolg van grote afstanden, het slechte najaarsweer en de weinige daglichturen in Lapland. De sterkte van de Duitse lsk in dit gebied bedroeg ongeveer 300 vliegtuigen in eerste lijn. De Finse luchtoperaties bestonden voornamelijk uit ondersteuning van het grondoffensief in het gebied rond Petsamo. De „task force”, die 14 vliegtuigen verloor, keerde in januari 1945 terug op de thuisbases. Tot aan het einde van de gevechtshandelingen in Lapland, op 25 april 1945, vonden geen noemenswaardige luchtoperaties meer plaats.

Het in 1947 te Parijs gesloten vredesverdrag beperkte de Finse lsk tot een operationele sterkte van 60 vliegtuigen en een personeelssterkte van 3000 man. De ME109 bleef als hoofdtrustingstuk in de inventaris, de overige typen werden vrijwel alle verschroot. Van deze ontwikkeling werd vooral de staatsvliegtuigindustrie, die sedert 1921 uitsluitend werkzaam was geweest voor de Finse lsk, het slachtoffer. Dit bedrijf, dat sinds zijn oprichting 14 eigen ontwerpen produceerde, ruim 440 vliegtuigen in licentie bouwde en er ca. 2200 repareerde of groot onderhoud gaf, kon eerst in 1951 met een nieuw ontwerp komen, de Vihuri, een trainer voor de voortgezette vliegeropleiding. De Finse Luchtmacht ontving haar eerste straalvliegtuig, de Havilland Vampire, in 1953.

Verdere conversie naar meer moderne vliegtuigtypen vond plaats in 1958 en 1960. Thans zijn in gebruik: Saab 91 Safir, Potez Cm 170 Magister, Gnat Mk. 1, Beaver, Mig-15, Mig-21, BAC Pembroke, Douglas C-47 en Alouette II. In de huidige organisatie vindt men onder het luchtmachthoofdkwartier te Helsinki, 3 wings die in de hun toegewezen gebieden verantwoordelijk zijn voor early warning, verkeersleiding van het militaire luchtverkeer en opleiding. Voorts is er een Transportsquadron, dat nauw samenwerkt met de Parachutistenschool van de landstrijdkrachten. De Centrale vliegeropleiding, de Luchtmacht Technische School en de Luchtmacht Verbindingsschool verzorgen de vakopleidingen; het hogere-lijnsonderhoud vindt plaats bij het Luchtmacht Depot.

Handhaving van zijn neutraliteit is voor Finland van levensbelang. Het streven naar onschendbaarheid van het Finse luchtruim is dan ook de belangrijkste taak van de luchtverdediging. Hoewel slechts klein in aantal, speelt de Finse Luchtmacht de hoofdrol bij de uitvoering van deze taak.

„The 50th Anniversary of the Finnish Air Force”, door Col. L. Piippo, in „Interavia”, maart 1968 H.D.

LEERTOUWER BARNEVELD

ELECTRO-TECHNISCH
INSTALLATIEBEDRIJF

Jan van Schaffelaarstraat 49-51
Telefoon 21 87

algemeen
aannemersbedrijf
bouwmaterialen-
handel
betonfabriek

Demonte
WEERT

TELEFOON
(04950) 57 70
(5 lijnen)