

Bindery



KON. MIL. ACADEMIE
BIBLIOTHEEK
Kasteelplein 10
BREDA

militaire spectator

WAARIN OPGENOMEN
DE OFFICIËLE
MEDEDELINGEN VAN
DE KONINKLIJKE
LANDMACHT EN DE
KONINKLIJKE
LUCHTMACHT



De 120 mm mortier - meer mogelijkheden?
(zie het artikel op blz. 75)



militaire spectator

MAANDBLAD

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

UITGAVE:

Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap

HOOFDREDACTEUR:

F. Touber
Brigade-Generaal der Infanterie

ADJ.-HOOFDREDACTEUR:

M. W. A. Weers
Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

REDACTEUREN:

R. A. Hengsdijk
Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

G. A. Numan
Luitenant-Kolonel der Fuseliers

F. Schouten
Kolonel der Infanterie

ir. T. A. van Zanten
Generaal-Majoor van de Technische Staf

CORRESPONDENTIE:

Adm. Militaire Spectator,
p/a Bureau Voorlichting MvD,
Spui 32, Den Haag.
Tel.: (070) 72 14 64

ADVERTENTIES

Kagerdreef 116, Sassenheim
Tel.: (02522) 1 29 31
Contractprijzen op aanvraag

NADruk VERBODEN

inhoud

- 50 Officiële mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht
- 51 Diensttijdverkorting in West-Duitsland, om meer dienstplichtigen te kunnen laten dienen
- 52 Ericksons visie op de Russische militaire macht, door drs. B. van Dijken, Kolonel der Infanterie
- 63 Onderwijs in China — niets nieuws onder de zon? door J. R. Evenhuis
- 64 Officer recruiting in the British Armed Services, by Norman L. Dodd, Colonel UK Army, retired
- 69 Logistieke problemen bij het versterken van een brigade met eenheden uit een andere brigade, door M. G. Woerlee, Luitenant-Kolonel der Infanterie
- 74 Nieuwe uitgave
- 75 Vuuruitwerking van wapensystemen, door ir. A. J. Stomp, Majoor van de Technische Staf
- 80 De commandant, een manager, door L. J. H. A. van Aarnhem, Kapitein der Intendance
- 85 Nieuwe uitgave
- 86 De noodzaak van lichamelijke oefening en sport in de Koninklijke Landmacht, door L. C. A. van der Wee, H. J. Kok, R. N. Kuitems en G. R. Plat, resp. Majors voor Bijzondere Diensten en Kapiteins voor Speciale Diensten der Infanterie
- 90 Reorganisatie op logistiek gebied in de Belgische krijgsmacht
- 91 Uit de vakpers

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

LaO 63032(78/293)/LuO 63526(78/89). Voorschrift opleiding algemene ontwikkeling voor benoeming tot officier voor speciale diensten van beroepsonderofficieren van Koninklijke Landmacht en Koninklijke Luchtmacht (herdruk).

LaO 67041(51.14/28)/LuO 67540 (51.14/30). Instelling van de rangen van opzichter van fortificatiën en technisch opzichter (herdruk).

LaO 68011(51.12/51)/LuO 68512 51.12/45. Regeling overeenkomsten met artsen, apothekers en tandartsen (herdruk).

LaO 71028(55.71/1m)/LuO 71521 (55.71/1m). Wijziging tarieven inzake motorrijtuigen.

LaO 71029(78/382). Cursus Stafdienst aan de Hogere Krijgsschool.

LuO 71522(15/13). Onderzoeken van ongevallen met munitie en ontplofbare stoffen.

LuO 71523(78/103g). Wijziging samenstelling commissie studie MO-akte lichamelijke oefening officieren voor speciale diensten KLu.

LaO 71030(55.17/81)/LuO 71524(55.17/78). Tegemoetkoming vaardigheidsdiploma Nederlandse Sport Federatie.

Lamed 027-71(78/381). Opleiding tot beroepsofficier.

Lamed 028-71(78/382a). Cursus Stafdienst aan de Hogere Krijgsschool.

Lamed 030-71(51.15/91)/Lumed 525-71(51.15/88). Terugkeer van buitengewoon verlof, met name het personeel dat in het buitenland is tewerkgesteld.

Lamed 031-71(51.15/92)Lumed 523-71(51.15/87). Bewegingsvrijheid met Goede Vrijdag, Pasen en Pinksteren 1972.

Lamed 032-71(55.3/143)/Lumed 526-71(55.3/141). Schermwedstrijden K.O.S. 1972.

Lamed 033-71(55.3/144)/Lumed 527-71(55.3/142). Regeling deelneming



aan een eventueel te houden „Elfstedentocht”.

Lamed 034-71(51.13/30). Overplaatsing van kapiteins (ritmeesters) en eerste luitenant naar het Wapen der Koninklijke Marechaussee.

Lamed 035-71(55.5/75). Kroon- en brugwerk tegen betaling.

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke Landmacht

4e Opgave van wijzigingen op VS 2-1003 (Schietafellen). Deze wijziging van tabel 14 betreft een uitbreiding op de schietoefeningen met de 120 mm mortier (voorgetrokken) HB Rayé.

Wijzigingen op VS 2-1104 (Indelingsadviezen, bekwaamheidseisen en opleidingsgangen).

Deel 1. Functiecode. 7e, 8e, 9e en 10e opgave van wijzigingen.

Deel 2. Officieren. 6e, 7e en 8e opgave van wijzigingen.

Deel 3. Onderofficieren. 5e, 6e en 7e opgave van wijzigingen.

Deel 4A. Korporaals/soldaten, vakgebied A t/m G. 5e, 6e en 7e opgave van wijzigingen.

Deel 4B. Idem, vakgebied H t/m Z. 6e, 7e en 8e opgave van wijzigingen.

Bovenstaande wijzigingen zijn o.m. noodzakelijk gebleken door de herstructurering in de diverse opleidingscentra, centralisatie van de rijopleiding onder het ROC en herziening van de opleidingsduur, waardoor verlenging c.q. verkorting daarvan heeft plaatsgevonden.

7e Opgave van wijzigingen op VS 9-507 (Geweer 7,62 mm, Nato, Fal, FN). In deze opgave zijn, behoudens enkele verbeteringen, de reeds verschenen 1e t/m 6e opgaven van wijzigingen verwerkt, waardoor deze wijzigingen zijn komen te vervallen. Door de invoering hiervan is een meer overzichtelijk geheel en beter aan het doel beantwoordend instructievoorschrift ontstaan.

10e Opgave van wijzigingen op VS 44-417 (Bediening van het stuk 40 mm L 70, tl. 2e druk). Hierin worden wijzigingen behandeld tijdens het vuren op stilstaande doelen, het gebruik van kwadrant M1 en een aanvulling op het gebruik van versterkers.

VS 6-40/2, 3e druk. Schietvoorschrift veldartillerie, deel 2, waarneming vuurregeling. De 2e druk komt hiermee te vervallen. Dit voorschrift, dat van toepassing is voor diverse soorten geschut, bevat o.a. de waarneming en vuurregeling, correcties op meetgegevens en meteocorrecties, oppervlaktevuur en bijzondere procedures.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijksweg de „Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit **schriftelijk** kenbaar dienen te maken bij het Ministerie van Defensie, Afdeling Voorlichting, Spui 32, 's-Gravenhage.

Diensttijdverkorting in West-Duitsland

om meer dienstplichtigen te kunnen laten dienen

* * Het nog juist in 1971 verschenen *Weißbuch 1971/1972* [1] inzake de Westduitse defensie is een zeer compleet document en een logisch vervolg van het vorige witboek (1970). In het belangrijke hoofdstuk „Entwicklung” worden maatregelen aangekondigd die zullen worden genomen (en gedeeltelijk reeds zijn genomen) naar aanleiding van de aanbevelingen, vervat in een op 3 februari 1971 verschenen rapport van de Wehrstruktur-Kommission [2], met het doel te komen tot een rechtvaardiger verdeling van de lasten van de dienstplicht.

Het commissierapport signaleerde de bestaande „Wehrungerechtigkeit”, inhoudende dat slechts 60% van het voor de dienstplicht in aanmerking komende potentieel daarvoor — of voor de zg. vervangende dienstplicht — wordt opgeroepen. Aanvaardend, dat het bereiken van absolute rechtvaardigheid in de praktijk een onhaalbare zaak zal blijken te zijn, was de commissie van mening dat een duidelijk onrechtvaardig dienstplichtsysteem de geloofwaardigheid van de democratie aantast.

Die mening leidde tot het advies: de dienstplicht — of een vergelijkbare plicht — behoort zoveel als mogelijk is door alle jonge burgers te worden verricht. Werkelijk dienstplichtig bij de Bundeswehr was zelfs geen 60%, doch slechts 50%. Van alle voor de dienstplicht gekeurden (100%) wordt 30% afgekeurd (definitief of tijdelijk ongeschikt of beperkt geschikt verklaard), 7% wordt onmiddellijk vrijgesteld en later nog eens 3% (die de Bundeswehr eenvoudig niet nodig heeft), 5% dient reeds als militair vrijwilliger, ruim 2,5% is bij de politie of bij de Bundesgrenzschutz, bij de BB of verricht ontwikkelingshulp, en iets meer dan 2% verricht als dienstweigeraar vervangende civiele dienst.

In de nabije toekomst zal 75% van de in aanmerking komende voor militaire of vergelijkbare dienst worden benut. Reeds in 1970 en 1971 werd

in deze richting gewerkt door de invoering van de bepaling dat de eerste oefening kan worden vervuld tot het 25e levensjaar; in de toekomst wordt de eerste oefening mogelijk tot het 28e levensjaar; voorheen kon het al niet meer na 23½ jaar. Beoefenaars van de topsport worden niet meer vrijgesteld, evenmin als gehuwden met kinderen, mijnwerkers of varend personeel van de binnenscheepvaart.

Bij een gelijk blijven van sterkte en samenstelling van de Bundeswehr, die met het huidige beperkte aantal dienstplichtigen kan worden gevuld, is aan een vergroot contingent geen behoefte. Men moest derhalve kiezen voor „korter dienen door meer dienstplichtigen”, een keuze die een verkorting van de eerste oefentijd van 18 tot 15 maanden inhoudt. Na 15 maanden gaat de man met klein verlof, blijft gedurende 3 maanden in „Verfügungsbereitschaft”, en wordt vervolgens grootverlofganger; een en ander naar analogie van de gang van zaken bij onze Koninklijke Landmacht. Tot de begeleidende maatregelen om sterkte en kwaliteit van de eenheden op peil te houden behoort o.a. het creëren van gunstige voorwaarden voor het aantrekken van vrijwilligers en voor vrijwillig nadienende dienstplichtigen. Extra vrijwilligers zullen ook nodig zijn om het grotere en frequentere opleidingsaanbod te kunnen opvangen.

Het nieuwe systeem is rechtvaardiger, doch kostbaarder en afgewacht zal moeten worden of, en hoe, het de kwaliteit van de Bundeswehr zal beïnvloeden.

Literatuur

1. Presse und Informationsamt der Bundesregierung — *Weißbuch 1971/1972, Zur Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland und zur Entwicklung der Bundeswehr*. Bonn (1971).
2. Wehrstruktur-Kommission der Bundesregierung — *Wehrgerechtigkeit in der Bundesrepublik Deutschland, Bericht an die Bundesregierung*. Bonn (1971).

Ericksons visie op de Russische militaire macht

drs. B. van Dijken

Kolonel der Infanterie

Erickson geeft geen specifiek militaire evaluatie volgens de formule „capabilities and intentions”, maar meer een politiek-militaire beschouwing, waarbij zijn uitgangspunt het verschil is tussen de strategische politiek tijdens Chroestsjof en zoals die na 1965 is geworden onder het Breznjef-Kosyginbewind.

Veranderingen in de strategie

Tijdens Chroestsjof gold de filosofie: „elke oorlog in Europa zal nucleair zijn; aangezien noch Oost noch West dat willen zal er geen oorlog komen in Europa. Natuurlijk zal de Sovjet-Unie wel moeten beschikken over een (minimale) afschrikkingsmacht om nucleaire chantage te voorkomen”. Dit impliceerde dus een opbouw van de Sovjet-strijdkrachten, gericht op één enkele „ongeloofwaardige” mogelijkheid, de nucleaire oorlog.

Het verschil tussen Sovjet-politieke doeleinden en de militaire capaciteit werd door Chroestsjof overbrugd met bluf en kleurrijke taal. Zijn opvolgers daarentegen hebben een sobere en zakelijke stijl, hun strategische filosofie is die van flexibiliteit, gebaseerd op voorzichtigheid. Hierbij zijn zij het wel met hun voorganger eens, dat een nucleaire oorlog een catastrofe zal zijn maar, mede onder invloed van hun militaire adviseurs, zijn zij niet ervan overtuigd dat deze mogelijkheid geheel is uitgesloten; m.a.w.: het risico, dat de afschrikking faalt moet wel degelijk onder ogen worden gezien, hetgeen een vergroting van het strategisch-nucleaire potentieel vergt. De mate van deze vergroting, te weten pariteit met Amerika, superioriteit of „absolute” superioriteit, vormt nog steeds onderwerp van discussie (*hopelijk zullen de SALT een plafond opleveren*).

Een tweede pijler vormen de omvangrijke conventionele strijdkrachten. Het verschil met Chroestsjofs strategische beleid is, dat zijn opvolgers aanzienlijk meer van alles willen hebben, hetgeen hun politiek-strategische mogelijkheden op elk gebied vergroot: een soort Sovjetversie van de „flexible

Het Royal United Services Institute for Defence Studies heeft in mei 1971 John Ericksons publikatie „Soviet Military Power” uitgegeven. Kolonel drs. B. van Dijken bewerkte het produkt van deze hoogleraar in de politieke wetenschappen (vroeger te Edingburgh, thans te Cambridge) en maakte daarbij gebruik van recent beschikbaar gekomen gegevens. Redactie

response”, maar dan van een maximumpositie uit. Erickson heeft evenwel niet de indruk dat er een vast omljnd „master-plan” bestaat. Speciale probleemgebieden zijn de politiek-militaire relaties; bv.: wie heeft het politieke leiderschap over de strijdkrachten en hoe zal dit worden uitgeoefend tijdens een crisissituatie of in een oorlog wanneer er snel moet worden gehandeld; de militair-economische technologische coördinatie; het management van het complexe militaire apparaat, de interservice-rivaliteit en de tegenstelling commandant-specialist tot op het hoogste niveau inbegrepen.

De schrijver stapt dan van het „ongrijpbare” Sovjet-strategische beleid over op de meer concrete bevelvoering, waarbij het bij hem erom gaat uit het promotiepatroon, d.w.z. uit de verplaatsingen van commandanten e.d., bepaalde aanwijzingen te verkrijgen omtrent de sleutelposities in de strijdkrachten, de relaties tussen personen en veranderingen in operationele concepties en de invloed van de militaire top op het politieke beleid. De personen die bepaalde functies vervullen zijn des te belangrijker omdat de toporganisatie van de strijdkrachten bijna nooit verandert. Een wijziging in het beleid komt dan ook vaak alleen tot uiting doordat andere figuren sleutelfuncties gaan bezetten.

Het Russische officierskorps

Chroestsjof had de verjonging en herstructurering van het officierskorps op zijn eigen manier aange-

pakt, d.w.z. hij demobiliseerde 250.000 officieren en benoemde bijna 500 nieuwe generaals die, naar hij dacht, hem bijzonder toegenezen zouden zijn. Het nieuw opgerichte „strategic missile command” gaf officieren met technische bekwaamheden meer aanzien. De manier waarop deze reorganisaties werden uitgevoerd gaf echter aanleiding tot demoralisatie en ontevredenheid. De integratie van de specialist, c.q. de meer wetenschappelijk gevormde officier, met de andere officieren verliep slecht. De grootte van de problemen kan als volgt worden geschetst.

Was in 1945 het officierskorps het jongste ter wereld met maarschalken en generaals in de leeftijd van 41-48 jaar, in 1965 had de Sovjet-Unie het oudste officierskorps, waarin nagenoeg alle belangrijke commandanten ver over de 60 jaar waren. Het grote aantal generaals dat verleden jaar binnen enkele maanden overleed heeft dan ook een natuurlijke oorzaak gehad. Het officiersschap is in de praktijk synoniem met het lidmaatschap van de Partij. Ongeveer 20% van de sterkte der strijdkrachten, geschat op 3.375.000 man, is officier. Dit relatief hoge percentage is te wijten aan o.m. de afwezigheid van een burgercomponent in het Sovjet-militaire apparaat, de aanwezigheid van een groot aantal politieke officieren, én het feit dat er officieren zijn met taken die in andere landen vaak door onderofficieren worden verricht. Er zijn dus een 600.000 à 700.000 officieren. Bij de door Chroestsjof gerealiseerde verjonging waren de rangen beneden generaal (admiraal) aan relatief lage maximumleeftijden gebonden. De structuur van het officierskorps was, rekening houdende met de „oude” top, dan ook niet evenwichtig.

In oktober 1967 werd de wet op de militaire dienst veranderd, waarbij de leeftijdsgrenzen als volgt werden gewijzigd:

60 jaar: voor opper- en vlagofficieren in de rang van kolonel-generaal, generaal, maarschalk of admiraal; aangezien de gemiddelde leeftijd van de huidige topfunctionarissen eerder boven de 65 jaar ligt dan daaronder wordt hieraan (nog) niet de hand gehouden, hetgeen het vermoeden versterkt dat er opvolgingsproblemen zijn;

55 jaar: voor generaal-majoor en luitenant-generaal;

50 jaar: voor kolonel (vóór 1967 was dit 45 jaar);

45 jaar: voor luitenant-kolonel (ongewijzigd), majoor (was 40 jaar), kapitein en luitenant oudste categorie 40 jaar (was 35 jaar);

40 jaar: voor luitenant en luitenant jongste categorie (was 30 jaar).

Bovendien kunnen reserveofficieren beneden de 30 jaar in vredestijd voor een periode van 2 à 3 jaar worden gemobiliseerd.

Uit dit personeelsbeleid blijkt, dat het in het bijzonder de groep jongere officieren is, die het Sovjet-oppercommando zorgen geeft.

Het is duidelijk, dat de aanvulling van het officierskorps onvoldoende is. Voor het eerst werd er recent in de Sovjet-Unie reclame gemaakt voor het officiersberoep waarbij de nadruk werd gelegd op de mogelijkheden tot creatieve ontplooiing, een goed salaris en sociaal prestige. Tevens werd in bedoelde wet de dienstplicht teruggebracht tot 2 jaar (3 jaar bij de Marine); opkomstleeftijd 18 jaar. Er werd wettelijk vastgelegd, dat er voor de opkomst een premilitaire opleiding van ten minste 160 uren zal worden gegeven op scholen, fabrieken en collectieve boerderijen.

Er zijn ongeveer 3000 belangrijke functies, waarvan 300 zijn te beschouwen als sleutelposities. Het plaatsingsbeleid is derhalve geen sinecure.

Maarschalk M. V. Zacharof (geboren in 1898), Chef Generale Staf, werd in september jl. vervangen door de 49-jarige generaal Koelikof, voormalig commandant Sovjet-troepen in Oost-Duitsland. Aan de noodzaak ook in de top over voldoende technologische en manageriële kwaliteiten te beschikken werd voldaan, door Kolonel-Generaal N. N. Aleksejev (70 jaar) te benoemen tot plv. minister van defensie, belast met de wapenontwikkeling, en voorts Kolonel-Generaal N. V. Ogavkof (68 jaar) tot eerste plv. CGS, belast met de coördinatie van wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. Het valt op dat beide laatsten deel uitmaken van de Sovjetdelegatie bij de SALT. Uit het feit, dat benoemingen vaak plaatshebben nadat een post enkele maanden vakant is geweest, zou kunnen blijken, dat hierbij zeer zorgvuldig te werk wordt gegaan waarbij het niet is uitgesloten, dat het reservoir waaruit men kan putten van te geringe afmetingen is.

In het algemeen staat de militaire top op goede voet met de politieke top, hoewel geen militair lid is van het politburo. Het lijkt op een symbiose: de militaire top steunt de partijpolitiek en de Partij komt tegemoet aan de militaire verlangens m.b.t. de kwaliteit en kwantiteit van de strijdkrachten. Zowel de politieke als de militaire top behoren tot de „oude garde”. Men is kennelijk niet bereid de

functies over te dragen aan jongeren; v.w.b. de militaire kant, aan jongeren zonder oorlogservaring als hogere commandant. Voor beide „toppen” zal de aflossing evenwel niet zijn tegen te houden.

Het ligt in de lijn der verwachtingen, dat de vervangers zich zullen bevinden in de huidige groep 50- à 60-jarigen. De recente benoemingen van Generaal Koelikof tot Chef Generale Staf en van Generaal Koetkotkin tot Commandant Sovjet-troepen in Duitsland wijzen eveneens in die richting. Ook de verder gaande „verwetenschappelijking” en „vertechnisering” van het officierskorp is niet tegen te houden en kan wel eens de oorzaak worden van een korps waar expertise belangrijker wordt geacht dan de politieke kleur.

De strategisch-nucleaire middelen

Zoals vermeld kregen de strategische nucleaire strijdkrachten na 1965 de hoogste prioriteit. Hoewel er geen overeenstemming schijnt te zijn over de uiteindelijke aantallen nucleaire wapens waarover zal moeten worden beschikt, is het duidelijk, dat in elk geval een positie van pariteit met Amerika werd nagestreefd. Een pariteit, bij voorkeur zelfs een superioriteit, die politieke en militaire vrijheid van handelen zal moeten waarborgen.

Hierbij wordt aangetekend, dat vergelijking van deze middelen op grote moeilijkheden stuit, gelet op de verschillende technische kwalificaties en operationele omstandigheden. De introductie van Anti Ballistic Missiles (ABM's) in het nucleaire arsenaal, in Sovjet-ogen een logische zaak omdat een „deterrent”, die niet in combinatie met een „verdediging” is, zowel instabiel als gevaarlijk wordt geacht, is juist in Amerikaanse ogen — waar wederzijdse kwetsbaarheid stabiliteit betekent — verdacht. Dit gaf aanleiding tot de verdenking dat de Sovjet-Unie een „first strike capability” wilde hebben. Bovendien vermindert een Sovjet-ABM-systeem de „assured destruction capability” van het Amerikaanse „second strike”-potentieel. Redenen voor de VS om tegenmaatregelen te nemen; op 24 juni 1968 werden fondsen toegewezen voor het Sentinel ABM-systeem.

Het is opvallend dat slechts enkele dagen later, nl. op 27 juni, de Sovjet-Unie zich bereid verklaarde tot een „uitwisseling van gedachten” m.b.t. de beperking van strategische wapens, ABM-systemen inbegrepen. Hierbij wordt aangetekend, dat op dat tijdstip de Sovjet-Unie reeds pariteit v.w.b. aantallen Intercontinental Ballistic Missiles (ICBM's) had verkregen, wat voor de Sovjet-top

klaarblijkelijk een grote politieke waarde had. Het ICBM-potentieel, nu totaal 1510 stuks, waarvan er 100 staan opgesteld in Medium Range/Intermediate Range Ballistic Missile (MR/IRBM)-velDEN, en die dus mogelijk niet zijn bestemd voor eventuele inzet tegen de Verenigde Staten, is als volgt samengesteld:

280 stuks SS-9 met óf een 20 tot 25Mt-wapen óf drie 5Mt-wapens in een Multiple Re-Entry System (MRES) met een bereik van 12.000 km;

950 stuks SS-11 (vanaf 1966 in gebruik, gebruikt vloeibare brandstof en heeft een bereik van ruim 10.000 km). In 1970 werd de trefkans van deze raketten opgevoerd en ze werden gedeeltelijk opgesteld in gebieden in Zuidwest-Rusland, vanwaar zij zowel Amerika als Europa bedreigen;

220 stuks SS-7 en SS-8 (in gebruik gesteld tussen 1960 en 1963), waarvan er 140 zijn opgesteld in „hardened” silo's; deze raketten hebben een dracht van bijna 12.000 km;

60 stuks SS-13 (sedert 1968 operationeel, gebruikt vaste brandstof en heeft een kernlading van 1 Mt; dracht ruim 8000 km).

De SS-9 is tot nog toe de gevaarlijkste raket. In augustus 1968 werden de eerste tests gehouden met een MRES. De Amerikanen vrezen niet ten onrechte, dat de SS-9 met MRES in staat is bij een „first strike” de eigen ICBM's uit te schakelen. Bij een trefkans van 0,4 km Circular Error Probable (CEP), wat nu reeds als een reële mogelijkheid wordt onderkend, zouden 500 raketten SS-9 met elk drie 5Mt-kernladingen meer dan 90% van de 1054 Amerikaanse ICBM's kunnen vernietigen. Deze mogelijkheden worden bij het voortschrijden van de techniek groter.

De SS-9 is eveneens gebruikt voor de tests met het Fractional Orbital Bombardment System (FOBS), waarbij de raket in een lage baan (150 km) om de aarde wordt gebracht. Dit geeft een aanvaller het voordeel, dat een verdediger over minder radarwaarschuwingstijd beschikt. FOBS is dus bijzonder geschikt voor een aanval op Strategic Air Command (SAC)-vliegvelden, waarbij uiteraard de trefkans en de mee te voeren nucleaire lading aanzienlijk worden gereduceerd t.o.v. die bij een normaal gelanceerde SS-9. Uit het feit, dat er momenteel silo's worden geconstrueerd met een grotere diameter dan voor de SS-9 noodzakelijk is, kan onder voorbehoud worden geconcludeerd, dat mogelijk een nieuw type raket operationeel zal worden. De nucleaire mogelijkheden beperken zich evenwel niet tot ICBM's. Tegenover de Polaris, straks Polaris/Poseidon, nucleaire onderzeeboten

met totaal 656 raketten, gedeeltelijk reeds met MRES en met een dracht van rond 4500 km, werden door de Sovjet-Unie vanaf 1968 de Russische onderzeeboten van de „Y”-klasse gesteld, elk uitgerust met 16 raketten met een dracht van ruim 2700 km. Totaal heeft de Sovjet-Unie momenteel 440 Submarine Launched Ballistic Missiles (SLBM's) waarvan 320 zich op Y-klasse-onderzeeboten bevinden. De overige 120 zijn raketten met beperkte dracht. Met het huidige bouwprogramma (8 onderzeeboten per jaar) kan in 1974 pariteit worden verwacht, indien Amerika het huidige SLBM-bestand handhaaft. Bovendien is er een nieuwe SLBM in ontwikkeling met een dracht van bijna 5000 km.

De (nu nog) geringere dracht van deze Sovjet-raketten en de dientengevolge grotere afstand die daardoor moet worden afgelegd voordat men in het lanceergebied is, doen vermoeden dat slechts de helft van deze onderzeeboten voortdurend tot lancering op de VS in staat is. Het is zeer waarschijnlijk, dat de belangstelling voor Cienfuegos een poging is geweest hierin verbetering te brengen.

Het SAC heeft 360 intercontinentale bommenwerpers, die elk 4 nucleaire wapens aan boord kunnen hebben. De Russische luchtmacht beschikt over 140 lange-afstandbommenwerpers, elk uitgerust met ten minste één „stand off cruise missile” van het Kangaroo-type. Voorts wordt nog beschikt over middelbare-afstandbommenwerpers voor inzet in Europa en Azië. In aantallen is de Russische strategische luchtmacht constant gebleven. Er is een kwalitatieve verbetering te verwachten, wanneer in 1974 een nieuwe supersonische bommenwerper operationeel wordt.

Daarenboven heeft de Sovjet-Unie nog de, in de tijd gezien eveneens constant gehouden, MRBM-IRBM-component van ca. 700 stuks, voornamelijk SS-4- en SS-5-raketten met een dracht van 1900 tot 3700 km. Er is een nieuw mobiel raketsysteem, dat vaste brandstof gebruikt, in beproeving.

Het gros van deze wapens, te weten 630 stuks, is gericht op West-Europa, de rest op Japan en het Chinese achterland. Geen van deze wapens is in staat Amerika te bereiken.

Ten slotte kan Amerika door tactische luchtstrijdkrachten in Europa, inbegrepen die welke van vliegkampschepen opereren, strategische bombardementen laten uitvoeren in West-Rusland c.q. Siberië.

Rekening houdende met de recente ontwikkelingen zou de Sovjet-Unie ca. 2000 nucleaire wapens boven Amerika kunnen brengen en Amerika ca. 6000 boven de Sovjet-Unie. Het gaat hier dus alleen om aantallen en niet om de grootte van de wapens, de mate van nauwkeurigheid, enz.

Het luchtverdedigingscommando

Een belangrijke plaats in de strategische verdediging heeft het Luchtverdedigingscommando onder Maarschalk Batitskii, bestaande uit eenheden van land-, zee- en luchtmacht. Het commando heeft meer dan 3000 luchtverdedigingsjagers, een groot aantal luchtverdedigingsraketten van de typen SA-1 t/m SA-6. De SA-1 is echter verouderd. De SA-2 (meer dan 8000 stuks opgesteld) is sedert 1957 operationeel en wordt o.a. in Egypte en Noord-Vietnam gebruikt, waarbij is gebleken, dat deze raket minder goed voldoet tegen doelen op geringe hoogte. De SA-3, sedert een jaar in Egypte opgesteld, wordt gebruikt voor de korte-afstandverdediging tegen laagvliegende vliegtuigen. Deze raket is ook geïnstalleerd op oorlogsschepen. De SA-4 en SA-6 zijn bestemd voor de verdediging tegen laagvliegende vliegtuigen te velde. De SA-5 (bijna 1000 opstellingen) is een lange-afstandraket, mogelijk met een beperkte ABM-functie.

Het ABM-systeem is de Galosh (SA-7), een raket met een dracht van meer dan 300 km en een nucleaire lading van enkele Mt. De 64 opstellingen zijn om het commandocentrum Moskou gelegen. Inmiddels wordt de directe verdediging van de ICBM-silo's niet vergeten. De voorkeur schijnt hierbij uit te gaan naar supersnelle korte-afstand-raketten. Experimenten hebben o.a. plaats gehad waarbij asfaltdeeltjes boven de silo's werden gebracht met de bedoeling dat hierdoor de „aanvallende warheads” zullen worden beschadigd. Voorts werd in 1969/1970 geëxperimenteerd met het onderscheppen en vernietigen van satellieten.

Vanzelfsprekend maakt het luchtverdedigingscommando op ruime schaal gebruik van radars, computers en ander elektronisch materieel. De actieve luchtverdediging wordt aangevuld met de passieve, de civiele verdediging, waaraan bijzonder veel aandacht wordt besteed.

De strategische verdediging

Behalve door het luchtverdedigingscommando wordt de strategische verdediging ook ter zee voorbereid, in de vorm van onderzeebootbestrijding met als spectaculaire bijzonderheden de

„hunter-killer” nucleair voortgestuwde onderzeeboten van de „V”-klasse met een onderwatersnelheid die in de buurt van de 36 knopen per uur zou liggen, en de „onderzeebootbestrijdingskruisers” Leningrad en Moskwa, zoals de Russen hun helikopterscheppen noemen.

Toch geven al deze maatregelen geen garantie dat het Sovjetgebied afdoende zal zijn beschermd tegen een nucleaire aanval. ICBM's zijn te verwachten in een 90°-sector; v.w.b. de Polaris, en straks de nog nauwkeuriger op het doel te brengen Poseidon, is deze sector al 270°. Bovendien kunnen vliegtuigen uit alle richtingen aanvallen en zal een grote variatie van raketbanen de „data handling” zeer bemoeilijken, zo niet „verzadigen”.

De strategische overvalling

Hoewel stellig de mogelijkheid van een preventieve oorlog of „first strike” ter sprake is gekomen, zijn er geen aanwijzingen dat de vergroting van het verdedigend vermogen onderdeel vormt van een plan om tot een „first strike”-positie te komen. Hiervoor dienen nog andere factoren mede in beschouwing te worden genomen.

Gelet op de geografische spreiding van de Amerikaanse ICBM's en SAC-vliegvelden kunnen de Sovjet-ICBM's wel op het zelfde tijdstip worden gelanceerd, maar zij zullen niet op het zelfde tijdstip „aankomen”. Het aantal te lanceren nucleaire wapens voor een Amerikaanse „second strike” zal ten gevolge van dit tijdsverschil aanzienlijk groter zijn dan bij een gelijke „aankomst” op het doel van deze raketten.

Alle gegevens over een massale raket-inzet berusten op berekeningen, gebaseerd op niet te verifiëren hypothesen. De kans dat de resultaten in de praktijk belangrijk zullen tegenvallen is derhalve groot, hetgeen gunstig is voor het „second strike”-potentieel van de aangevallene. Hierbij komt nog, dat de mogelijkheid om met de huidige middelen de Polaris/Poseidon-onderzeeboten uit te schakelen als zeer klein moet worden beoordeeld. Het verdedigend potentieel moet dan ook wel zeer groot zijn, in elk geval vele malen groter dan wat er momenteel aanwezig is voor het neutraliseren van een „second strike”.

Het lijkt er meer op, dat met de SS-9-raketten, waarvan de aantallen nog geen optimale „counterforce”-strike toelaten, de Sovjets hun „mix” en daarmee de flexibiliteit hebben vergroot, zodat nu zowel tegen ICBM-silo's (hard targets) als tegen

steden (soft targets) in een „counter-city”-strategie, zou kunnen worden opgetreden, c.q. de mogelijkheid van een dergelijk optreden geloofwaardig wordt gemaakt.

De militaire filosofie

Erickson vat de Sovjet-filosofie zoals hij zich die voorstelt als volgt samen.

— Gebruik van nucleaire wapens is in feite alleen geloofwaardig in de strategische verdediging.

— Een oorlog in Centraal-Europa zal totaal zijn; dit impliceert dat de oorlogsvoorbereidingen een reeks van alternatieven moeten omvatten.

— Nucleaire oorlog is mogelijk; de voorbereidingen om een dergelijke oorlog te overleven moeten op zodanige wijze worden getroffen dat de overlevingscapaciteit groter is dan die van de „kapitalistische” wereld.

— De mogelijkheid van een oorlog bij vergissing, bv. door een technische fout, moet onder ogen worden gezien. Ook in dit opzicht is een zo groot mogelijke „mix” van middelen, gecombineerd met een zo hoog mogelijk opgevoerde staat van gevechtswaarde en paraatheid van deze middelen gewenst.

Hieruit volgt dat de alles overheersende prioriteit ligt op de strategische verdediging en de beveiliging van de Sovjet-Unie. De uiteindelijke doelstelling is het winnen van een totale oorlog indien de „deterrent” faalt, hetgeen betekent dat er reeds in vredetijd een capaciteit moet bestaan om een oorlog van lange duur te kunnen voeren. Deze capaciteit zal uit vele componenten moeten zijn samengesteld, aangezien er geen „war winning”-wapen of -middel als zodanig is. Deze variëteit kan natuurlijk bijdragen tot politiek gewin in ver van de Sovjet-Unie gelegen gebieden, maar dat is dan als een toevallige bate te beschouwen.

Aangezien de strategische nucleaire middelen slechts een gedeelte, weliswaar een uiterst belangrijk gedeelte, van de Sovjet-militaire macht vormen, verdient het aanbeveling ook de conventionele strijdkrachten te bezien.

De Sovjet-zeemacht

De zeestrijdkrachten hebben in het bestel van de Sovjet-strijdkrachten lange tijd een ondergeschikte rol gehad. Na 1945 had Stalin wel ambities in de richting van een marine, bestemd voor „the command of the sea” maar het bleef in feite een ma-

rine belast met „control of the coast”. De voornaamste dreiging in het begin van de jaren '50 bestond uit vliegtuigen, gelanceerd van vliegkampschepen. De Sovjets legden daarom de nadruk op raketvuurkracht en een versneld onderzeebootbouwplan; in vliegtuigondersteuning diende vanaf de kust te worden voorzien.

Omstreeks 1960 bestond de dreiging nog wel uit de zelfde vliegkampschepen, maar de daarvan te lanceren vliegtuigen hadden een aanzienlijk grotere actieradius dan in 1950, en er waren nu Polaris-onderzeeboten (die niet alleen in de Noordelijke IJszee zouden opereren) en ook verbeterde Amerikaanse onderzeebootopsporingsmiddelen en -technieken. Een ander antwoord was vereist.

De strategische taak van de marine werd nu: het ontzeggen van de zee aan de Amerikanen en hun bondgenoten. De Sovjet-marine werd de oceaan op gedreven en wel tot op „raketafstand” van de Amerikaanse vliegkampschepen met het doel deze uit te schakelen zodra er oorlog zou uitbreken. Ten einde een eventuele „post-exchange” nucleaire balans veilig te stellen moest ook de Sovjet-Unie een vloot creëren van met nucleaire ballistische raketten uitgeruste onderzeeboten. De beslissingen hiertoe, zoals die na 1963 tot uiting kwamen, moeten reeds vóór de Cuba-crisis zijn genomen. Het oppervlakteschepen-bouwprogramma werd beperkt, deze schepen werden bewapend met raketten tegen lucht- en zeedoelen en ze kregen ook een onderzeebootbestrijdingscapaciteit. Tevens werden, uitgaande van de bestaande ontwerpen voor kruisers, twee helikopterschepen gebouwd en er werden speciale „hunter-killer”-onderzeeboten op stapel gezet. Deze nieuwe strategie werd van 1963 af toegepast in de gebieden die voor de Sovjets het gevaarlijkst zijn, nl. de noordelijke zeeën, het oostelijk deel van de Middellandse zee en de Pacific.

De Sovjets hebben meer dan 2000 schepen, verdeeld over 4 vloten, v.w.b. het aantal schepen de 2e vloot ter wereld, bestaande uit: 360 onderzeeboten (61 uitgerust met nucleaire raketten, waarvan 35 nucleair voortgestuwd), 25 nucleair voortgestuwde aanvalsonderzeeboten, 60 onderzeeboten (uitgerust met „cruise missiles”¹ met een bereik van 500 km, waarvan 35 nucleair voortgestuwd), 2 helikopterschepen, 20 à 24 raketkruisers, 110 torpedobootjagers en fregatten, 275 kustfregatten, 130 motorpatrouilleboten uitgerust met raketten,

¹ Vliegtuigvormige, per turbojet voortgestuwde geleide projectielen.

100 landingsschepen en nog een groot aantal hulpen en ondersteuningsschepen.

De marineluchtmacht bestaat uit 500 bommenwerpers (Tu-16 en Tu-22), uitgerust met lucht-grondraketten, en 500 andere vliegtuigen en helikopters, waaronder een vijftigtal lange-afstandverkenningsvliegtuigen (Tu-20). Het korps mariniers omvat ca. 15.000 man.

Te verwachten ontwikkelingen zouden zijn: een verbeterd lange-afstandsvliegtuig voor maritieme verkenning; verbeterde lucht-zeeraketten; invoering van lange-afstandonderzeebootbestrijdingsvliegtuigen en mogelijk vliegkampschepen voor VTOL-vliegtuigen, hoewel het dan waarschijnlijker wordt geacht, dat i.v.m. de grotere actieradius en mee te voeren bewapening in een dergelijk geval eerst wordt gekozen voor een conventioneel „jager-vliegkampschip”.

Voor wat de belangrijkste typen onderzeeboten betreft is de verdeling als volgt. De Noordelijke vloot heeft ca. 30 „ballistische” en 35 „cruise”-raketonderzeeboten. De Baltische vloot en de Zwarte-Zeevloot beschikken slechts over enkele van deze schepen, hetgeen logisch is. De Pacificvloot heeft ca. 20 „ballistische” en 25 „cruise”-raketonderzeeboten.

De schepen van het apart gevormde Middellandse-Zee-eskader werden geleverd door de drie Westelijke vloten. Hoewel er tot nog toe geen marine-luchtbases in dit gebied zijn gevestigd, heeft de Sovjet-Unie genoeg faciliteiten, waaronder „afloat support” in het oostelijke Middellandse-Zeebekken. Tactische luchtstrijdkrachten kunnen snel van de Sovjet-Unie naar dit gebied worden verplaatst, ten einde zodoende het NAVO-vliegkampschepenoverzicht te neutraliseren. Het is voorts niet onmogelijk, dat er wordt gestreefd naar een Indische-Oceaaneskader voor het „ontzeggen van de zee” aan Polaris-onderzeeboten, die vanuit dit gebied hun raketten op centraal Rusland kunnen lanceren. In dit verband is het heropenen van het Suezkanaal essentieel. Een nadeel voor de Sovjet-Unie is, dat de toegangen tot de oceanen door een tegenstander relatief gemakkelijk kunnen worden „afgesloten”. Dit nadeel kan worden opgeheven door de bezetting van de deze toegangen beheersende landmassa's, hetgeen alleen in een totale oorlog denkbaar is. In de toekomst is het mogelijk, dat een vergroting van het aantal onderzeeboten, uitgerust met ballistische raketten, Amerikaanse nucleaire aanvalsonderzeeboten voor hun bestrij-

ding aantrekt waardoor deze niet meer beschikbaar zijn voor het escorteren van Polaris-onderzeeboten, hetgeen de Sovjet-„hunter-killers” (waarvan te verwachten is dat hun aantal snel groter zal worden) een grotere kans op succes tegen Polaris-onderzeeboten kan geven. Het laat zich voorts aanzien, dat de Sovjet-Marine (evenals de Westerse marines) momenteel de handen vol heeft aan het oplossen van de problemen die de onderzeebootbestrijding op de oceanen stelt. De zwakke punten die een strategisch offensief optreden zeer sterk belemmeren zijn de afwezigheid van „seaborne aviation” en „transocean” amfibische capaciteit, en dat de logistieke ondersteuning hiervoor tekortschiet. Het is verder de vraag of de huidige „zee-ontzeggingsstrategie” in de nabije toekomst effectief zal kunnen zijn zonder dat wordt beschikt over van landbases onafhankelijke luchtsteun.

De Sovjet-luchtmacht

De luchtmacht is minder dan de marine in het nieuws geweest; toch is het dit krijgsmachtdeel dat de Sovjet-strijdkrachten zowel flexibiliteit als mobiliteit geeft. De sterkte bedraagt bijna 11.000 vliegtuigen en een half miljoen man. De vier componenten zijn de volgende.

— De lange-afstandluchtmacht. Deze bestaat uit drie luchtlegers (twee in Europa en één in het Oosten) en beschikt over een veertigtal Mya-4 (201-M) „Bison”-bommenwerpers en een honderdtal Tu-20 „Bear B”-vliegtuigen. Voorts zijn er nog ca. 700 bommenwerpers voor de middelbare afstand, nl. 500 Tu-16 en 200 Tu-22 „Blinder B”, uitgerust met „standoff”-raketten.

— De tactische luchtmacht. Deze bestaat uit ca. 5000 toestellen: jagers, waaronder de Mig-23, de Foxbat, die een snelheid zou kunnen halen van Mach 3.5, onderscheppingsjagers, jager-bommenwerpers, helikopters, transport- en verkenningsvliegtuigen. De Sovjet-strijdkrachten in Oost-Duitsland beschikken over een luchtleger van 900 toestellen.

— Het luchtverdedigingscommando. Dit heeft 3200 toestellen, voornamelijk jagers voor de luchtverdediging, waarbij wordt aangetekend, dat zowel de tactische luchtmacht als de luchtverdediging de zelfde typen jagers gebruiken.

— Het luchttransportcommando. Dit beschikt over 1700 transportvliegtuigen voor de middelbare en korte afstand met nog een aantal voor lange afstanden en ca. 1750 helikopters, waarvan 800 t.b.v. de landstrijdkrachten. Bovendien kan

de burgerluchtvaart, de Aeroflot, volledig (300 toestellen) worden gemilitariseerd.

Voortdurend worden nieuwe typen ingevoerd (in de afgelopen 10 jaar alleen al 13 typen jagers) en er wordt ook met VTOL- en STOL-typen geëxperimenteerd, waarbij de voorkeur naar VTOL-vliegtuigen schijnt uit te gaan.

De Sovjet-landmacht

De landstrijdkrachten, 1,75 miljoen man en nog eens een kwart miljoen man, ingedeeld bij het luchtverdedigingscommando, hebben 160 divisies waarvan een gedeelte volledig paraat is en de rest aanvulling behoeft om op oorlogsterkte te komen. Er zijn 51 tankdivisies, 7 luchtlandingsdivisies en 102 gemotoriseerde infanteriedivisies. In Europees Rusland zijn 60 divisies gestationeerd, 31 in Oost-Europa (Oost-Duitsland 20, waarvan 10 tankdivisies, Polen 2 (tankdivisies), Hongarije 4, Tsjecho-Slowakije 5) en de rest in Aziatisch Rusland.

In de Sovjet-Unie zijn de landstrijdkrachten operationeel onder bevel van de commandanten van de militaire districten. In het buitenland zijn zij georganiseerd in „Groups of Soviet Forces (GSF)”. De legers zijn óf tanklegers óf gemotoriseerd, elk bestaande uit 3 à 5 divisies. Een tankleger bestaat uit 3 à 4 tankdivisies en een gemotoriseerde infanteriedivisie; in een gemotoriseerd leger is de verhouding omgekeerd. De legers beschikken over organiek ingedeelde gevechts- en logistieke steun.

Legers kunnen in een Front (legergroep) worden verenigd. De GSF in Oost-Duitsland vormt een dergelijk Front. Een Front heeft gevechtseenheden, met name raketeenheden met een dracht tot 500 km, en logistieke eenheden. Het wordt gesteund door een onder operationeel bevel staand luchtleger en krijgt meestal ook nog één of meer luchtlandingsdivisies toegewezen.

Hoewel de divisies qua mankracht relatief zwak zijn te noemen is de gevechtskracht naar verhouding groot. Een tankdivisie van 8400 man heeft 320 tanks, 190 gepantserde infanterievoertuigen, 36 houwitsers 122 mm, 5 helikopters en 3 FROG lanceerinrichtingen, die een raket met een 25 kt kernlading kunnen lanceren. De gemotoriseerde infanteriedivisie heeft 10.500 man (10% is officier), 190 tanks, 300 gepantserde infanterievoertuigen, 36 houwitsers 122 mm, 12 houwitsers 152

mm, 3 FROG lanceerinrichtingen en 5 helikopters. De luchtlandingsdivisie van ca. 7500 man bestaat uit 3 parachutistenregimenten à 3 bataljons van elk 3 compagnieën, lichte artillerie en enkele anti-tankbatterijen. Het Landstrijdkrachtencommando, in 1964 door Chroestjof opgeheven, werd in 1967 na de DNEPR-manoeuvres, die in een niet-nuclear kader werden gehouden, opnieuw ingesteld. Hiermee werd definitief afgerekend met Chroestjofs één-variantoorlog. De divisieartillerie werd drastisch versterkt, de T-62-tank werd ingevoerd ter vervanging van de T-10, het tankleger kreeg de beschikking over een gemotoriseerde infanteriedivisie, de luchtverdedigingssystemen werden verbeterd, evenals de logistieke ondersteuning. Erickson is er echter niet van overtuigd dat, niettegenstaande deze vergrote capaciteit voor het conventionele gevecht, de landstrijdkrachten in staat zijn tot het volhouden van een langdurige oorlog. Hij denkt hierbij met name aan de dan te verwachten logistieke moeilijkheden.

In 1970 werden de DVINA-manoeuvres gehouden. Het doel was de coördinatie tussen nucleaire en conventionele operaties te testen. Zoals gebruikelijk werd in het scenario ervan uitgegaan dat de NAVO een aanval was begonnen in oostelijke richting. Na een aanvankelijk kort defensief optreden gingen de Warschau-Pactstrijdkrachten over tot het tegenoffensief, dat in West-Europa werd voortgezet. Hoewel Russische militaire tijdschriften aandacht besteden aan zowel conventionele, beperkt nucleaire als volledig nucleaire operaties in Centraal-Europa, schijnt de overheersende gedachte te zijn dat — mede rekening houdende met de NAVO-strategie van de „flexible response” — snel naar nucleaire wapens zal moeten worden gegrepen. Het Sovjet-arsenaal aan tactische nucleaire wapens wordt op 3500 geschat, d.w.z. de helft van het aantal waarover de NAVO vermoedelijk zal kunnen beschikken. Sovjet-schrijvers leggen wel eens nadruk op het belang van een „first strike” op het (nucleaire) gevechtsveld, die dan massaal en in de diepte zal moeten geschieden. Hierbij wordt gedacht aan inzet van 40% van de tactische nucleaire wapens in het kader van een landoorlog die ongeveer 10 dagen zal duren. Het effect van deze massale inzet is geheel afhankelijk van de snelheid en de nauwkeurigheid waarmee de doelopsporing zal plaatsvinden. Een dergelijke „first strike” zou reeds na 2 tot 4 uur kunnen worden gelanceerd. Hierbij zullen MRBM's en IRBM's kunnen worden ingeschakeld. Voor het optreden van de landstrijdkrachten wordt ge-

rekend op een opmarsnelheid van 100 km per etmaal. Hierbij ligt de nadruk op snel uitgevoerde aanvallen vanuit de beweging of tijdens ontmoetingsgevechten, snelle overgang van waterhinderenissen, het gebruik van luchtlandings- en met helikopters ingezette eenheden, een goede terreinvaardigheid, vechten met open flanken. Gemotoriseerde infanterie vecht bij voorkeur vanuit het voertuig; de gevechten worden dag en nacht volgehouden. Zowel tijdens de DNEPR- als de DVINA-manoeuvre werden op grote schaal luchtlandingseenheden ingezet tot op 400 km voor de eigen eenheden uit. De „droppingszones” waren kort te voeren met nucleaire of chemische wapens geneutraliseerd. De droppings gebieden in één keer en bij daglicht, hoewel nachtlandingen vaak worden beoefend. De doelen waren bruggen, vliegvelden of het verkrijgen van vaste voet in het vijandelijke achtergebied.

Ook aan de inzet van infanterie met ondersteunende wapens, ingevlogen met helikopters, werd veel aandacht besteed. Deze inzet had gewoonlijk plaats op 30 à 50 km voor de eigen eenheden om bruggen e.d. veilig te stellen voor de overgang van de eigen pantserformaties. Helikopters werden ook gebruikt t.b.v. de snelle rivierovergang. Deze operaties werden gesteund door de luchtmacht. Voorts worden bij oefeningen de troepen eraan gewend zich in radioactief besmette en verwoeste gebieden te verplaatsen. Problemen die momenteel o.m. de aandacht van de Russische militaire leiding vragen zijn: hoe de snelheid van de operaties op te voeren (computers, verbindingen enz.) en hoe de gevechtswaarde van kleine afzonderlijk optredende groepen te verhogen, aangezien groepscohesie kennelijk belangrijker blijkt te zijn dan ideologische motivatie.

Samenvattend stelt Erickson, dat in Sovjet-ogen een oorlog in Centraal-Europa nucleair zal zijn. Het is symbolisch dat tijdens het conventionele optreden in Tsjecho-Slowakije de Sovjettroepen tactische kernwapens bij zich hadden, een teken dat zij op alle mogelijkheden waren voorbereid.

Verder wordt aandacht besteed aan de mogelijkheid tot het verkrijgen van strategische verrassing. Het is te verwachten dat operationele ontplooiing bij voorkeur zal plaatsvinden onder het mom van manoeuvres, waarbij sterke strijdkrachten, met minimale waarschuwingstijd voor de tegenstander, tot dicht bij het „doel” kunnen worden gebracht. Manoeuvres of de dreiging hiermee kunnen even-

eens worden gebruikt om politieke druk uit te oefenen. Er wordt naar gestreefd de logistieke ondersteuning voor grotere operaties te verbeteren.

Voor de jaren tot 1975 ziet schrijver voornamelijk een voortzetting van de boven gesignaleerde trends met de nadruk op het operationele optreden van tank- en luchtlandingsformaties, het gebruik van de helikopter (zowel operationeel als logistiek), de bevelvoering, de kwalitatieve verbetering van wapens en uitrusting, verbetering van de logistiek, een grotere verscheidenheid m.b.t. nucleaire wapens, de reserveformaties in het algemeen en het technische reservepersoneel in het bijzonder.

De diensten

De logistiek is tot nog toe een van de zwakste schakels van het Sovjet-militaire systeem geweest. Eerder werd reeds gewezen op de pogingen tot coördinatie op het militair-economische vlak enerzijds, anderzijds op militair-technisch gebied, van de nationale defensie. De indruk bestaat dat, anders dan in Amerika, waar systeemanalyse en andere managementtechnieken de civiele controle op het militaire apparaat hebben verstevigd, deze technieken een grotere militaire invloed in het gehele Sovjetsysteem tot resultaat zullen hebben. De nadruk heeft in het afgelopen decennium gelegen op de reorganisatie van het logistieke systeem, gericht op verhoogde beweeglijkheid, standaardisatie en vergrote doelmatigheid, hetgeen alleen mogelijk is geweest door een goed management. De trend is, dat de coördinatie van de logistieke aspecten van de krijgsmacht op nationaal niveau zal worden verbeterd en dat intern in de krijgsmacht steeds meer aandacht aan het management zal worden gegeven. Inmiddels heeft het logistieke apparaat ervaring gekregen t.a.v. logistieke ondersteuning op lange afstand en gedurende langere tijd, door de bevoorrading van Noord-Vietnam over land, over zee en door de lucht, de herbevoorrading van Egypte na de Zesdaagse oorlog (in eerste instantie d.m.v. een luchtbrug), de luchtbrug naar Yemen in 1967/68 en in 1971 die naar de Soedan. Ook bij de invasie van Tsjecho-Slowakije was luchttransport een belangrijke factor. Het is niet uitgesloten, dat door de vergrote mobiliteit de Sovjet-Unie in mindere mate afhankelijk is van een gereedstellings- c.q. etappengebied in de Warschau-Pactlanden voor eventuele operaties in West-Europa of Joegoslavië. Militaire macht heeft dan dus niet meer te berusten op de fysieke aanwezigheid van strijdkrachten.

Het militaire personeel

Behalve door de structuur, de kwantiteit van personeel en materieel en de kwaliteit van het materieel wordt de waarde van strijdkrachten in hoge mate bepaald door de kwaliteit van het personeel. Deze wordt op haar beurt in belangrijke mate bepaald door de gevechtstraining. Hierbij moet worden bedacht, dat de Sovjet-strijdkrachten in feite sedert 1945 niet op grote schaal operationeel zijn geweest. Het is mogelijk, dat dit de reden is waarom men zo weinig geneigd is jongere officieren zonder oorlogservaring tot de militaire top toe te laten óf de reden waarom er op zo'n abstracte wijze over moreel en ideologie wordt geschreven. Zoals reeds werd vermeld is de diensttijd voor dienstplichtigen verkort, waar tegenover staat dat de burgeropleiding beter is dan vroeger en iedereen reeds een premilitaire opleiding heeft gehad voor de eigenlijke diensttijd aanvangt. Tijdens de diensttijd, waarbij men elke dag van 0700 tot 2300 bijna constant bezig is, wordt veel gewerkt met zg. „drills”. De politieke indoctrinatie neemt een grote plaats in.

Er wordt door leidende figuren vaak geklaagd, dat de dienstplichtige zo weinig oog heeft voor zijn uitrusting; mogelijk dat dit mede aanleiding is geweest voor het invoeren van robuust, weinig onderhoud vergend „soldierproof” materieel. Een ander zwak punt schijnt de dienstplichtige onderofficier te zijn. Deze wordt na een jaar dienst onderofficier, zonder daarvoor speciaal te zijn opgeleid. Hij zal zich dan ook meer identificeren met de soldaten dan met het oudere kader.

De opleiding tot officier is gericht op het verkrijgen van de noodzakelijk technische vaardigheden en op het afleveren van een „goed” officier. Deze twee vereisten behoeven niet samen te gaan. De officieren komen van militaire scholen, speciale militaire academies óf zijn uitgezochte dienstplichtigen met een goede schoolopleiding óf opgeroepen reserveofficieren. De meer dan 100 officiersopleidingen (duur 3 tot 5 jaar) leveren per jaar 50.000 à 60.000 luitenants af. Van de opleidings-tijd geschiedt 70% te velde waarvan een derde gedurende duisternis. De opleiding is hard en zeer grondig. Er wordt geklaagd over de primitieve opleidingsmethoden en het gebrek aan instructiehulpmiddelen; vaak wordt geoefend met niet meer in gebruik zijnd materieel.

De categorie luitenants heeft de bijzondere belangstelling van zowel de militaire leiding als de Partij.

De politieke vorming

Een groot knelpunt is de politieke vorming. In de eerste plaats gaat hierin veel tijd zitten. In de tweede plaats wordt de waarde, althans in de krijgsmacht, in twijfel getrokken. Als concessie is de moreelvorming nu gesplitst in de moreel-psychologische, de meer militair gerichte en de moreel-politieke, de meer in het partij-ideologische vlak gelegen vorming.

Hogere opleiding

Voor wat de opleiding van commandanten en staf betreft, zoekt men het in verbeterde opleidingsmethoden, in een meer wetenschappelijke selectie van relevante gegevens voor het zo goed mogelijk leiden van troepen, in een betere organisatie van formaties en eenheden en in de automatisering van routine- en technische zaken. Het laat zich aanzien dat de „cybernetica” in de bevelvoering nog aanleiding zal geven tot vele moeilijkheden, niet in het minst van de zijde van de Partij, die terecht vreest dat „command in the man-machine mix” minder vatbaar zal blijken te zijn voor politieke controle.

Conclusie

De algemene conclusie van de auteur is, dat de militaire macht van de Sovjet-Unie in de periode na Chroestsjof aanzienlijk is opgevoerd, zowel v.w.b. het nucleair-strategische potentieel als m.b.t. de conventionele strijdkrachten. Hierbij komt de Russische voorliefde voor grote getallen en voor „oververzekerd zijn” sterk tot uiting. De strijdkrachten omvatten thans 3.375.000 man, waarvan 2 miljoen in de landstrijdkrachten, ruim een half miljoen in zowel de marine als de luchtmacht en nog eens 350.000 man in het strategische-rakettencommando. Het luchtverdedigingscommando, met een half miljoen man, wordt geleverd door de krijgsmacht delen. Het conventionele gedeelte van deze militaire macht is ontplooid tegen West-Europa en China. Voorts heeft Rusland nog „adviseursgroepen” in Cuba, Syrië, Algerië en Noord-Vietnam van elk ca. 1000 man en een „expeditiemacht” in Egypte van 20.000 man in de vorm van piloten voor de Mig-21 en -23, alsmede voor de bediening van de talrijke SAM-lucht doelbatterijen.

De militaire inspanning vergt een groot gedeelte van de economische mogelijkheden. Premier Kosy-

gin heeft recent toegegeven, dat uiteindelijk 25% van het Bruto Nationaal Produkt aan defensie wordt besteed. Er zijn geen aanwijzingen, dat de Sovjets dit niet zouden kunnen volhouden.

In Europa heeft de Sovjet-Unie in het Warschau-Pact een overheersende militaire positie. De ruggegraat van het Pact wordt gevormd door de 31 Sovjet-divisies in Oost-Europa met het accent op Oost-Duitsland. Voorts is het gehele luchtverdedigingssysteem geïntegreerd in het Sovjet-systeem onder Maarschalk Batitskii. De MRBM's e.d. blijven onder Sovjet-beheer. De opperbevelhebber van het Pact is de Sovjet-Maarschalk Jakoebofski (68), tevens één van de plv. eerste-ministers voor defensie; de Chef Staf is ook een Sovjet-opperofficier. Aan de staf zijn hoge niet-Sovjet-officieren toegevoegd. De noordelijke Warschau-Pactlanden: Oost-Duitsland, Polen en Tsjecho-Slowakije, schijnen v.w.b. materieel moderner te zijn uitgerust dan de zuidelijke landen Hongarije, Bulgarije en Roemenië. In het kader van het Warschau-Pact wordt veel gedaan aan logistieke voorbereiding, met name op het gebied van spoor- en wegvervoer e.d. Multinationale oefeningen vinden regelmatig plaats. Het Warschau-Pact is geheel gericht op de ondersteuning van de Sovjet-militaire politiek in een eventueel conflict, waarbij Oost-Europa voornamelijk waarde heeft als gereedstellings- en logistieke-basisgebied. Men verwacht dat in tijden van spanning geen openlijke mobilisatie zal plaatshebben maar meer een „deployment by exercise”. Het wordt niet aannemelijk geacht, dat de Sovjets in voorkomend geval zullen overgaan tot een „standing start”-offensief.

Hoewel de directe militaire invloed op de politieke leiding gering is, kan worden verwacht, dat door de militair-economisch-technische coördinatie, d.w.z. door de managementfunctie van de militaire top op nationaal niveau, deze een grotere, alhoewel nog steeds indirecte, invloed op de politieke besluitvorming zal krijgen. De wijze waarop de komende groep militaire leiders de Sovjetdefensie ziet is zeer belangrijk.

Trekt men de lijn door, waarbij als hoogste prioriteit de verdediging van de Sovjet-Unie geldt, óf gaat men een werkelijk mondiale strategie voeren? Oude gewoonten roesten vast en het is dan ook niet waarschijnlijk dat deze laatste mogelijkheid in de nabije toekomst zal worden gerealiseerd.

Nabeschouwing

Aangetekend wordt, dat Erickson onder mondiale strategie voeren kennelijk verstaat het in staat zijn

tot het ontplooiën van een aanzienlijke militaire macht, waar ook ter wereld. Het is duidelijk, dat dit een extreem standpunt is. De Sovjet-Unie is met de huidige militaire middelen zeker in staat tot het voeren van een mondiale politiek, hoewel de daarbij eventueel te gebruiken militaire macht relatief sneller afneemt dan die van Amerika, naarmate verder van huis moet worden opgetreden, hetgeen een beperking betekent. Voorts mag

niet worden vergeten dat de Sovjet-Unie de „erfgenaam” is van de aloude Russische expansiedrang.

Ten slotte mag worden opgemerkt, dat de leiders van de Sovjet-Unie meesters zijn in het toepassen van de door Lenin zo gepropageerde indirecte strategie, waarbij het directe gebruik van militaire macht bij het bereiken van politieke doeleinden minder op de voorgrond staat.

Literatuur

J. Erickson — *Soviet Military Power*. Royal United Services Institute for Defence Studies, Londen (1971).
The Military Balance 1971-1972. International Institute for Strategic Studies, Londen (1971).

I. Smart — *Advanced Strategic Missiles*. *Adelphi Papers* nr 63. Londen (1969).
Edit. — *The Growing Threat*. *Aviation Week and Space Technology* (1971)(10/11).



MEDEDELING

Met ingang van 1 januari 1972 wordt de *Militaire Spectator* toegezonden aan alle leden van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap. Ten einde de toezending aan thans nog actief dienende officieren van Land- en Luchtmacht, tevens lid van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, ook na hun dienstverlating zeker te stellen, wordt belanghebbenden verzocht de 2e Secretaris (p.a. Laan van Clingendael 121, Den Haag) in voorkomend geval ter zake in te lichten.

Onderwijs in China

Niets nieuws onder de zon?

J. R. Evenhuis

De „Komsomolskaja Prawda”, het orgaan voor de Sovjetjeugd, stelde enige tijd geleden vast dat de scholen in China nu meer lijken op „kazernes dan op inrichtingen van onderwijs”. De scholieren zijn in pelotons, compagnieën en bataljons ingedeeld en krijgen van instructeurs training ter voorbereiding op een oorlog.

De jeugdgroepen van de pioniers, eens naar Sovjet-voorbeeld ingevoerd, zijn opgeheven om plaats te maken voor detachementen van „hunsiaobin” (kleine soldaten). Het Sovjetblad beschrijft hun indoctrinatie in deze termen: zij moeten „agressief, achterdochtig en wreed” zijn, geen angst voor de dood hebben, zich op de oorlog voorbereiden en „de revisionisten het hoofd inslaan”.

Wat het Moskouse blad in de eerste plaats niet bevalt, is de omstandigheid dat met de in het oog gevatte vijand duidelijk de Sovjet-Unie is bedoeld. De „Amerikaanse imperialisten” spelen in de indoctrinatie slechts een bijkomstige rol.

Tot zover de inlichtingen van de Komsomolskaja Prawda, die er mogelijk iets nieuws mee meende te vertellen. Een coincidentie bracht ons vrijwel tegelijk met deze actuele notitie een wat oudere tekst onder ogen, die wij om de merkwaardige overeenstemmingen hier weergeven. Een Duitser beschrijft daar de gefingeerde reis van een Engelsman door China waar deze wordt getroffen door de scholen. Een gids legt hem uit wat dat voor scholen zijn:

Unsere Tsing-Longs sind Kriegsschulen. Ich weiss, ihr habt auch welche. Ich kenne sie. Sie sind für den Aktivkrieg, zum Unterricht des eigentlichen Soldaten.

Dergleichen haben wir auch, nur sind sie, setzte er bescheiden hinzu, unendlich viel besser. Wir sind Chinesen und denken weiter. Die Schulen, die Ihr hier seht, sind das nicht, was die eurigen sind. Hier lehrt man den Passivkrieg; nicht die Kunst, den Krieg geschickt zu führen, sondern ihn mit Standhaftigkeit zu ertragen. Wie ist es möglich, dass ein kluges Volk wie Ihr nur darauf denkt, Menschen abzurichten, den Krieg geschickt zu führen, und an die übrigen, die ihn eigentlich leiden, gar nicht denkt! Auch diesen lehren wir ihr Exerzitium, auch diese müssen geübt werden, so wie die andere, so wird der Krieg eine Kleinigkeit. Es kommt in der Welt alles auf Übung an. Wo der Feind einfällt, findet er bei uns jetzt ein Volk, das sich so gut auf das Erdulden versteht, als er sich auf das Kränken. Ich versichere euch, wir haben auf diesen Akademien Leute gezogen, die, wenn sie von dem Feinde geplündert, gepeitscht und geschunden wurden, anstatt zu heulen und zu wehklagen,

sich bloss dabei an die Universitätsjahre erinnern. Weil es aber hart sein würde, dieses den Leuten ohne Unterricht zuzumuten, so werden sie sorgfältig dazu erzogen, und dieses geschieht in unseren Tsing-Longs. Das Studium ist allerdings schwer, daher hat man den jungen Studenten es durch einen grossen Ehrentitel zu erleichtern gesucht, den niemand als sie und der Kaiser führen darf, sie heissen Li-Tsu, das ist „die Himmlischen”. Das Hauptstudium ist Fasten und schlechtes Essen. Sie bekommen zuweilen in fünf Tagen kein Essen zu sehen. Wenn sie ohnmächtig werden, so macht man ihnen Rauch mit Gänsefedern; will es gar nicht mehr gehen, so erhalten sie mässige Portionen Pferdefleisch oder sonst etwas von weggeworfenen Tieren, kurz, sie leben immer im Belagerungszustande, und sie sind dabei vergnügt, weil sie glauben, es wäre in der ganzen Welt so. Ihr seht daraus, was eine weise Regierung aus dem Menschen machen kann, wenn sie die Kunst versteht, die Vernunft zu Kunsttrieben zu verschmelzen. Der Mensch ist das Tier, das für sich selbst eigentlich nichts ist, aber alles werden kann; und von diesen „göttlichen” Anlagen macht Ihr keinen Gebrauch.

De tekst komt voor in een kalender van het jaar 1796 (!) en is een „fantasie” van de Duitse profes-

sor in de natuurkunde en satirisch schrijver Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799).

Officer recruiting in the British Armed Services

Norman L. Dodd

Colonel UK Army, retired

There are a large number of different ways of obtaining a Commission in Her Majesty's Armed Forces but there are two common denominators: the requirement for high potential leadership and the increasing necessity for either a graduate education or a capability of obtaining that level. A far call from the days of the commission by purchase for the youngest sons of the aristocracy!

Each Service has somewhat differing methods of obtaining and retaining their officers. The Royal Navy still has its fascination for young people in Britain and the Royal Air Force a certain glamour. The Army's task has always been the hardest and their requirement the largest.

What attracts young men — and women — to a service career as an officer? This has been the subject of many studies, but experience seems to prove the main attractions are the following.

Travel and adventure. The British Services can still offer service world wide though not to the extent considered normal in the days before the dissolution of the Empire.

Comradeship. Not obtainable in civilian life.

Family connections. The British Regimental tradition though often under fire by the "Large Regiment" proponents, is still a very real recruiting inducement for the Army.

Pay and allowance. These compare reasonably favourably with civilian salaries for the young man. A 2nd Lieutenant or Pilot Officer receives £ 1400 on commissioning but the ambitious and successful business man will do better than a successful serving officer.

Good educational prospects and facilities.

However the attractions do not produce enough men of a suitable age to obtain commissions by the orthodox method of attending the Royal Military Academy, Sandhurst, straight from school. Even if this were so it would not be desirable to have such a restricted system because a

De auteur beschrijft de mogelijkheden om officier te worden in de Britse strijdkrachten. Het is interessant kennis te nemen van de variërende tijdsduur van het officierschap van de respectieve categorieën. Het bestaan van militaire instituten voor middelbaar en hoger onderwijs (in de Duitse Bondsrepubliek wordt oprichting van een „Bundeswehr-Universität" overwogen) valt op, doch evenzeer de sterke band van de strijdkrachten met het civiele onderwijs en met het bedrijfsleven. Redactie

stereotyped officer corps would be produced and the Forces would lose the benefit of university trained young men. Further, the promotion pyramid of a long service voluntary force is insufficient to provide a full career for all officers. A system is therefore required to commission officers for periods of service ranging from 3 to 16 years. Such officers will not be in the running later on for the limited number of higher appointments in the Services. Obviously it would not be economic for officers on short engagements to attend the two years course at Sandhurst.

The Army has therefore developed a number of methods of entry to attract boys and men of ages varying from 15 years 9 months to as high as 36 years for some special requirements. Methods used by the other Services are similar and will be discussed later but in less detail.

In 1953 Welbeck College was opened by the Army as a boarding school. The object is to provide suitable boys with a two year sixth form education in preparation for entry to the Royal Military Academy. The age of entry to Welbeck is 15¼ to 17 years 2 months. Candidates who successfully complete Welbeck and the Military Academy are usually, though not always, commissioned into the Service Corps — Royal Army Ordnance Corps, Royal Corps of Signals, and the

Corps of Royal Electrical and Mechanical Engineers.

The College is run as a school and not as a military unit. Each year 75 boys enter and the capacity is 150. Parents may be asked to contribute towards the cost of education but this depends upon their financial means. The entrants come mainly from Grammar, Military and other State schools, a source not greatly tapped before the opening of Welbeck College.

The age of entry to the Royal Military College, Sandhurst, is between 17 $\frac{3}{4}$ and 20 years. Sandhurst, the principal source of long service Regular Army officers, has evolved from a small college founded in 1799 by the Duke of York, then Commander in Chief, and is today an amalgamation of the pre-war Royal Military Academy, Woolwich (The Shop) and the Royal Military College, Sandhurst.

The official role of Sandhurst is:

To prepare men to shoulder their responsibilities and equip them physically and mentally to take their place among the leaders of tomorrow's army. The officer cadet, therefore, learns his profession by means of a 2 year course made up of military training and academic studies in almost equal proportions.

The majority of cadets enter the Academy directly from school, including Welbeck College, but a few come from the ranks of the Army. These are young soldiers who appear to have strong officer potentialities and whose education has been brought up to the high standard necessary for entry by attending a special course at the Army School of Education.

All entrants, less those from Welbeck and others on scholarships, must have attended and passed the three day Army Officer Selection procedures at the Regular Commission Board at Westbury in Wiltshire. This highly skilled procedure includes interviews, lecturettes, essays, outdoor team projects and obstacle negotiation. It is probably as perfect a system as has yet been devised.

There are presently 600 cadets under training in Sandhurst and these include a proportion of overseas cadets from Commonwealth and other countries. The cadets now come from a wide range of family backgrounds, far greater than pre 1940. In fact since 1947 boys have entered from 1300 different British Schools.

The cadets receive pay and allowances while under training but are not permitted to be married. On successful completion of the course they

are awarded Permanent Regular Commissions normally into the Regiment of their choice. Some, whose educational qualifications are not quite sufficient, may be offered Special Regular Commissions (SRC) which guarantee a career for not less than 16 years and may, under certain circumstances, later be converted to Permanent Commissions.

On leaving Sandhurst the 2nd Lieutenants will complete a Young Officers Course at Arms or Service School and then obtain experience with troops in the field. After 15 to 18 months at regimental duty those who successfully studied certain elective subjects at the Academy may be selected to read for degrees at the Royal Military College of Science or at Oxford, Cambridge or other Universities where the Army finances a certain number of places each year. This is particularly applicable to officers of the Engineers, Signals, and Electrical and Mechanical Engineers who are expected to obtain degrees as Bachelor of Science. About 50% of the Sandhurst Commissioned Officers later go to a University.

In addition to Sandhurst the Army operates Mons Officer Cadet School at Aldershot. This School is geared to train and commission some 250 British Officer Cadets each year. On completion of an intensive twenty week training course cadets are given either a Short Service Commission (SSC), initially for 3 years, or a Special Regular Commission (SRC) for sixteen years. In a few cases men entering from the ranks of the Army may be granted Permanent Commissions. Candidates for SSCs must be between the ages of 18 and 26 (29 or even 32 for certain technical branches if special qualifications are held) but those for SRCs are only accepted at Mons if they are over 20. Candidates under 20 are expected to do the full course at Sandhurst. The age limit for the Women's Royal Army Corps is 35. Lady candidates attend their own training schools as do officers of the Queen Alexandra's Royal Army Nursing Corps.

Candidates for Mons are required to have the General Certificate of Education in a minimum of five subjects. This in Great Britain is a good standard of School education but insufficient in itself to obtain a place in a university. They must also be successful at the Regular Commission Board.

Cadets are commissioned into all Arms and Services from Mons and it is possible to convert either of these commissions into Permanent Regular

Commissions later on. They receive pay while there and on commissioning their emoluments and conditions of service are identical to regular officers though SSC officers are paid a gratuity but no pension if they only complete a few years' service.

Mons is popular with overseas governments and well over 400 Overseas Cadets have passed through the School coming from over 25 countries.

In order to widen the field of collection of prospective officers a man may enlist at any Army Careers Information Office (Recruiting Office) on a special "S" Engagement for 3 years as a potential officer. He must satisfy the recruiting officer that he has officer potentialities and sufficient education. He is then entitled to one attempt at the Regular Commissions Board: if he fails he is entitled to a free discharge. If he passes he attends Mons and will be commissioned for a total of eight years on the active and reserve list, the minimum on the active list being 2 years.

Another interesting scheme to lure in potential officers is the "Army Scholarship Scheme". This is designed to attract boys of the highest quality into an army officer's career, by giving financial assistance to the parent or guardian towards the cost of the last two years of a boy's school education while he is studying to reach the standard required for entry to Sandhurst or, in some instances, direct to a university. Even though education is supposedly free in Great Britain only too many promising boys leave school at the minimum age of 15 in order to start earning or to go into apprenticeships. There are approximately 40 scholarships awarded each year by open competition in written and verbal examinations. The amount depends upon the need of the parents, the maximum is £ 385 a year.

Another recent innovation is the Joint Service Commission and Industrial Career. The Confederation of British Industries in conjunction with the Army Department have introduced a scheme whereby a man selected for a three year SSC can, at the same time, be considered for employment by firms at the end of their army service. The advantages of the scheme are twofold: the Army attracts able young men leaving school, college or university; industry gains young men whose character, sense of responsibility and powers of leadership have been developed during their service.

Each of our branch managers — we have close on 2000 of them — has considerable delegated authority and is expected to control his business with a minimum of guidance. So it is important that the young men we take on as trainees should be able to accept responsibility and reach sound decisions rapidly — two things in which a short service officer's training ought to help . . .

so writes the General Manager (Staff) of Barclays Bank Ltd.

This scheme is simple and psychologically important. A man between 18 and 26 applies for a commission and wishes to take part in the scheme. He is provided with a list of over 100 firms and applies for an interview with the one he wishes to join after leaving the Service. If the firm accepts him these will be opportunities for keeping in touch with them during his service and he can be pretty sure of a good job on his "Demob". It is a great help to those who would like the experience of service life but are worried about future prospects. Most of the top ranking firms in Britain are involved for the very good reason that they are impressed by the results of an Army training.

The Army today is based upon advanced technology and skilled management, therefore a need for a proportion of highly qualified officers is paramount both in the operational and research functions. These officers can only be found in the numbers required amongst University Graduates. For this reason direct entry schemes are operated for graduates from any recognised University, College of Technology or Polytechnic. Candidates with degrees can be commissioned directly, without attending an officer cadet school or serving in the ranks though must pass the Regular Commissions Board with the exception of those who hold a "Certificate B" gained in the University Officer Training Corps. These Corps, active at most universities, are part time units mainly designed to train officers for the Territorial and Volunteer (Reserve) Army.

Commissions granted to University entrants can be Permanent, Special Regular or Short Service but are probationary for six months though less for those who hold the certificate "B". Further training, after commissioning, is at an All Arms School and then at a Special Arm School for their arm or service.

"Ante dates" are granted to university entrants, depending upon their type of degree, in order that

they will not be permanently junior to those younger than themselves who have entered through Sandhurst or Mons. Also in order to keep in line with the other methods of entry certain age limits are effective but vary between arms and services. For infantry around 26 but up to 39 for some technical corps.

As well as running Welbeck College for Boys, a Cadet School and the Military Academy, the Army operates its own University. The Royal Military College of Science was founded over 100 years ago and has developed into a highly competent and recognised University. This College, situated in a magnificent estate of 780 acres at Shrivenham near Reading, offers degrees of Bachelor of Science in Engineering of Applied Science with Honours or Ordinary level. It caters for both military and civilian students, the majority commissioned after studying at Sandhurst and joining the College after two years with their Regiments. Civilians join either straight from school on University Cadetships and hold probationary commissions whilst reading for their degrees. Others are on Scholarships awarded by the Ministries of Defence and Public Building and Works. The probationary commissioned students are granted Regular Commissions after graduation.

Civilian entrants must have General Certificate of Education (or equivalent) in a minimum of five subjects at least two of which must be at advanced level. This is the normal requirement for entry into any university. The course lasts three years and the way of life is similar to that in civilian universities but with perhaps a greater emphasis on physical fitness and excellent facilities are available for most sports. This College has an extremely high reputation and graduates, after leaving the Service, will have no difficulty in obtaining a good appointment in civilian life. Perhaps the "non political" atmosphere and the absence of demonstrations is conducive to proper study!

To assist suitably qualified young men wishing to take Permanent Regular Commissions and who have obtained places at a University or who are already studying there, or who wish to attend the Military College of Science, the Army offers annually a limited number of University Cadetships tenable for a maximum of four years. Under this scheme the student receives Army pay and allowances and his fees at the university are met by the Army. The candidates must be over 17½

but must expect to graduate before their 25th birthday, must be unmarried, fit, and hold the educational qualifications mentioned above. They must also pass the Regular Commissions Board. The cadet (Probationary Officer) who attends a civilian university under this scheme must also join the Officers Training Corps, if one exists, and obtain his Certificate "B".

This useful, and generous, scheme is a considerable help to young men whose parents cannot afford the university fees or are unable to obtain sufficient educational grants from other sources.

In October 1970 a further scheme was introduced to fill the gap between school leaving and university entrance. Short Service Limited Commissions will be granted to first class candidates for periods of four to eighteen months while waiting the start of their first term. They will attend a short course at Mons and then be attached to units for further training. It is hoped that on entry to the university they will take a more permanent commission or at least join the Territorial Army.

Doctors are in a special category and, due to a shortage within the Services, a particularly attractive scheme has been introduced to defeat the "supply and demand" cycle. Army Medical Cadetships are offered to young men training to be doctors. They are given commissions at the commencement of their studies and are paid £ 1197 a year while at the university and the Army pays their fees. On registration as a doctor at about 24 years old they will have the rank of captain and be earning £ 3249 a year. The only obligation undertaken is to serve for at least five years after which a tax free gratuity of £ 2600 is paid. A most attractive scheme.

Although the Royal Navy has traditionally started officer training for boys at an earlier age than the other Services they have recently moved more into line and entry to the Royal Naval Academy at Dartmouth is from 17 to 20¼ years. The course lasts three years of which sixteen months are spent at sea as a midshipman. The educational qualifications are similar to those for Sandhurst and scholarship worth £ 385 a year for two years are offered to suitable boys to help them to stay at school to obtain their A levels. The Navy do not have a "Welbeck" but a number of boys' private schools, such as Pangbourne in Berkshire, specialise in a Navy slanted education.

University Cadetships to Universities are available

and a direct entry scheme for Graduates is operated particularly for the Engineering, Seaman, Supply and Secretariat and the Royal Marines. Short Service Commissions for four years can be granted to Graduates; those entering as engineers require a B.Sc. or similar degree. Arts of Science Graduates may enter other branches. Such commissions can later be transferred to full pensionable careers ones.

Young officers commissioned from Dartmouth or holding University Cadetships may get their B.Sc. at the Navy's "Shrivenham", the Royal Naval Engineering College near Plymouth and, after that, may take a more specialised post graduate course at the Royal Naval College, Greenwich, and go to sit for a Master's Degree.

The day when every Naval officer has a degree is still a long time off but the movement is in that direction coupled with the maximum time at sea.

The Royal Air Force is the only Service which has gone the whole way and decided that, as from 1970, entry to the College at Cranwell — the RAF's Sandhurst — will only be open to men with university degrees. The RAF is, therefore, sponsoring nearly 400 men on degree courses at some 70 Universities and Colleges throughout the United Kingdom. It is planned to increase this figure to 800 in the next few years.

The principle object of the scheme is to ensure that eventually at least 60% of the RAF's career officers have degrees or equivalent qualifications appropriate to the branches in which they are serving.

The other 40% of the career officers will be non-graduates who prove in service their value to the RAF but who for some reason have not read for a degree.

These percentages alone do not give the complete picture. In the RAF as in the other Services, there are many officers serving on shorted engagements varying from 3 to 10 years. Some of these will stay on for full careers while others will make a second career in civil life. To meet the RAF's

overall requirement, for the next decade they aim at recruiting about 1000 officers each year, of whom about 25% should have degrees or professional qualifications. The remainder will be sought among school leavers and "job changers" whose academic education finished at the General Certificate of Education.

All will have to pass the 2½ day officer selection procedures at Biggin Hill before starting training at the Officer Cadet Training Unit at Henlow, or for graduates, before their officer training at Cranwell begins. The normal full career, as in the other Services, is to 55 but a pension can be paid after 16 years. Short Service Officers are paid a gratuity at the completion of their active duty. Short Service Commissions are available for 5 or 6 years in the Technical, Equipment, Secretarial, Air Traffic and Fighter Control and the Catering Branches as well as in the RAF Regiment. Special arrangements are made for the Educational, Medical, Dental and Chaplain officers.

Both the Navy and the RAF have Women's Services and full careers are offered to young ladies who are suitable and prepared to attend their own training schools. Wastage due to marriage is high in these, and in the Women's Royal Army Corps!



Certainly the British Services have been go ahead, original, enterprising and comprehensive in their methods of obtaining officers from all sections of society and ensuring that finance does not inhibit young men from "having a go". The methods have paid dividends and the Officer Corps contains a wide spread of men of varying backgrounds but with high professional and intellectual skills. The highest appointments are no longer the prerogative of the Military Academy outputs or of those with family influence. University entrants reach the highest positions of leadership: General Sir John Hackett, lately CINC Northag, and Air Chief Marshal Augustus Walker, two of Britain's most distinguished Commanders, entered the Army from Universities.



Logistieke problemen bij het versterken van een brigade met eenheden uit een andere brigade

M. G. Woerlee

Luitenant-Kolonel der Infanterie

De huidige Nederlandse brigade is een eenheid met een vaste samenstelling, waarin tactische en logistieke elementen op elkaar zijn afgestemd.

De brigades staan onder bevel van de legerkorpscommandant. Voor het voeren van een gevecht worden doorgaans twee of meer brigades voor de duur van dit gevecht onder operationeel bevel gesteld van een divisiestaf. De uitvoering van de logistieke verzorging van de brigades blijft een rechtstreekse verantwoordelijkheid van het legerkorps.

De Nederlandse brigades zijn te onderscheiden in pantserinfanterie- en pantserbrigades. Tussen de brigades van het zelfde type bestaan eveneens verschillen. Wij mogen stellen, dat er in feite geen twee identieke brigades zijn. De brigades verschillen zowel in samenstelling als in materiële uitrusting en sterkte. Er zijn bv. verschillende soorten pantserinfanteriebataljons en verschillend uitgeruste tankbataljons. Dit brengt mee, dat de op de organisatie van de te steunen brigade-eenheden toegesneden logistieke eenheden eveneens verschillen in samenstelling, uitrusting, voorraden en mankracht.

Bij binnenoefeningen en oefeningen te velde worden nogal eens — op tactische gronden — eenheden van de ene brigade bij een andere brigade onder bevel (ob) dan wel onder operationeel bevel (oob) geplaatst. Of dit steeds gebeurt na zorgvuldige afweging van de logistieke consequenties, die een dergelijke o(o)b-stelling meebrengt, moge worden betwijfeld. Bij oefeningen te velde wordt immers wel vaak „het logistieke spel” in het voorgenomen oefenverloop (het draaiboek) vermeld, doch hiervan komt doorgaans niet veel terecht. De herstelcompagnie bv. wordt in verband met de produktie voor de duur van de oefening in een permanente opstelling geplaatst; vanwege het tekort aan mankracht bij de oefenende eenheden worden slechts weinige oefengewonden aangewezen; het verbruik van munitie is slechts fictief en door een tekort aan voertuigen valt het

„munitie spel” veelal het eerst in duigen, enz. Alleen bij speciale logistieke oefeningen (bv. WEGWIJS), waarbij op grond van realistische logistieke berekeningen de werkelijke mogelijkheden van de logistieke steun wat scherper voor ogen komen te staan, blijkt hoe de tactische en logistieke mogelijkheden nauw verweven zijn.

Onze Franse en Westduitse bondgenoten wijzen het over en weer o(o)b-stellen van brigade-eenheden in beginsel — mede om logistieke redenen — van de hand.

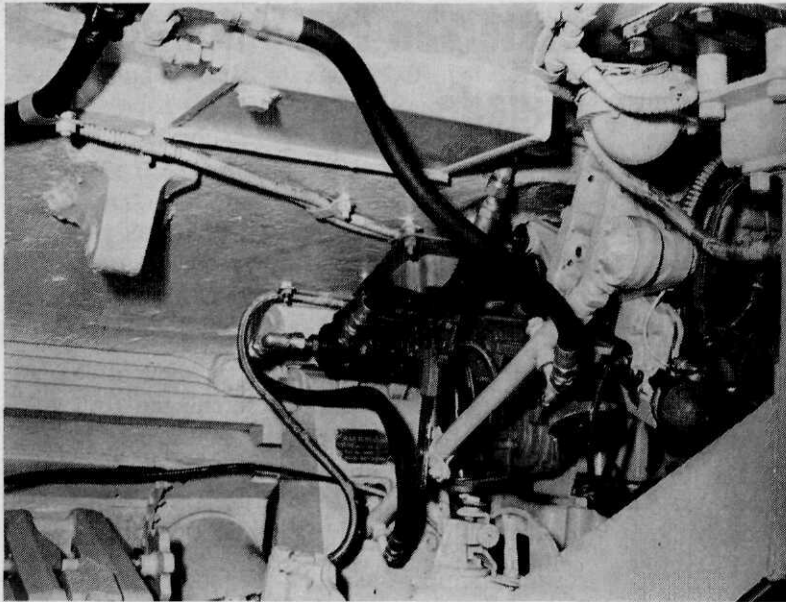
Het lijkt dus op zijn minst nuttig, dat ook wij deze problematiek eens onder de loep nemen en nagaan hoe de logistiek haar invloed doet gelden op de *mate waarin, de wijze waarop* en het *tijdsbestek waarover* het o(o)b stellen van brigade-eenheden bij een andere brigade in ons legerkorps kan plaatsvinden.

Achtereenvolgens zal per logistieke (sub)functie worden nagegaan, waar voor de „donorbrigade” en voor de ontvangende brigade de probleemgebieden liggen. Voorts zullen uiteraard ook de logistieke consequenties voor de o(o)b gestelde eenheden zélf én voor het naasthogere logistieke echelon (het legerkorps) in de beschouwing worden betrokken.

Beschouwing van de logistieke problemen per (sub)functie

a. Bevoorrading

Bij de *klasse I* kunnen — althans bij een ongunstig en onvoorzien tijdstip van de onderbevelstelling — tijdelijk wat moeilijkheden rijzen voor de herbevoorrading en er kan enige verwarring op de aanvullingsplaats klasse I van het legerkorps ontstaan. De klasse-I-groep van het bevoorradingspeloton van de bevoorradingcompagnie van de ontvangende brigade zal de extra belasting van een gasteenheid (bv. een bataljon c.q. enkele



Afb. 1 Weet een Leopardhersteller hier de weg? (interieur Centuriontank)

compagnieën/eskadrons) doorgaans wel aankunnen. De klasse-I-groep van de donorbrigade is te klein om personeel af te staan ter versterking van de ontvangende brigade. Wij mogen stellen, dat de klasse-I-bevoorrading in het algemeen geen hinderpaal van betekenis vormt voor de ob-stelling.

De bevoorrading van *klasse-II- en IV-goederen* kan in bepaalde gevallen vertraging ondervinden. Het incidentele karakter van deze bevoorrading leent zich echter minder goed voor een nadere beschouwing. De klasse-II-reservedelen zullen — in verband met de nauwe relatie met de herstellfunctie — in de paragraaf onderhoud worden behandeld.

Bij de *klasse III* zijn enkele correcties op de eerder ingediende bos-ramingen voor beide brigades nodig. Dit betreft echter een niet essentiële — en gemakkelijk op te lossen — administratieve handeling. De capaciteit van de klasse-III-groep van de brigadebevoorradingcompagnie is echter voor een voldoende verzorging van een extra grootverbruiker (bv. een tankbataljon) niet toereikend, tenzij deze groep wordt voorzien van extra jerrycans op vrachtauto's en van extra tankauto's 7000 l van de donorbrigade (of eventueel van het benzineautopeloton van de brandstofvoorzieningscompagnie van het legerkorps logistiek commando). Daarbij is het eveneens van belang, welke soort brandstof door de „gasteneid” wordt gebruikt. De verhouding dieselolie—benzine kan in de ontvangende brigade immers veranderen en in een benzinetankauto kan men niet straffeloos zonder meer dieselolie pompen. Door het meegeven

van klasse-III-middelen met de af te stane eenheid, boet de donorbrigade zelf aanzienlijk aan flexibiliteit op dit gebied in. Ondanks het voorgaande mogen wij toch zeggen dat de klasse-III-bevoorrading geen onoverkomelijke bezwaren behoeft op te leveren.

Bij de *klasse V* kunnen de moeilijkheden groter zijn. Ten eerste wordt de hantering van de controle op het *beschikbare munitierantsoen (bmr)* bemoeilijkt. De divisie zal moeten bepalen of de o(o)b gestelde eenheid het bmr van de donoreenheid of dat van de ontvangende eenheid dient aan te houden. De aanvullingsplaats klasse V zal van een en ander op de hoogte dienen te zijn.

Wanneer de o(o)b gestelde eenheid mortieren of artillerievuurmonden in de bewapening voert, kan overheveling van een gedeelte van de „ijzeren voorraad”¹ van de donorbrigade naar de ontvangende brigade noodzakelijk zijn. Voor de donorbrigade betekent dit echter een verlies aan soepelheid en een verhoogd risico voor het ontstaan van tekorten tijdens de vervulling van de eigen opdracht. De genoemde overheveling dient in het bijzonder te worden overwogen, indien de o(o)b

¹ Het deel van de voorgeschreven munitievoorraad, dat door de organieke brigadeartillerieafdeling en de pantserinfanteriebataljons (mortiermunitie) zélf niet kan worden meegevoerd. Deze artillerie- en mortiermunitie wordt meegevoerd door de bevoorradingcompagnie van het brigadetreinenbataljon. De brigadecommandant heeft een bijzondere „claim” op deze voorraad. Hij zal hem alleen ter beschikking stellen, als de normale munitiebevoorrading tussen gebruikende eenheid en legerkorpsaanvullingsplaats klasse V stagneert en de uitvoering van de opdracht in gevaar komt.

gestelde eenheid een munitiesoort voert, die in de ontvangende brigade niet voorkomt!

Water, afvoer van overtollige goederen, buit, e.d. zullen geen bijzondere moeilijkheden opleveren en blijven hier verder buiten beschouwing.

Als subconclusie kunnen wij stellen dat de uitvoering van de bevoorradingsfunctie bij o(o)b-stelling weliswaar bezwaren meebrengt, doch nochtans in redelijke mate uitvoerbaar is. Bovendien kan tijdelijk op de in de brigade meegevoerde reservevoorraden worden ingeteerd. Dit laatste verhoogt dan uiteraard wel het risico voor het ontstaan van kritieke tekorten bij een stagneren van de bevoorrading vanaf het legerkorps.

b. Onderhoud

De brigadeherstelcompagnieën verschillen onderling enigszins. Deze eenheden hebben geen overcapaciteit. De herstelcapaciteit m.b.t. het gemiddelde reparatieaanbod binnen de brigade bedraagt voor de wiel- en rupsvoertuigen ongeveer 75%.² Elke extra klant maakt bij de ontvangende brigade óf de noodzakelijke „overflow” nog groter en/of heeft langere hersteltijden voor de „organieke” klanten tot gevolg.

Een ander probleem kan rijzen doordat de herstelcompagnie van de ontvangende brigade geen monteurs heeft, die op het materieel van de ob gestelde eenheid zijn opgeleid (afb. 1). Men zou wellicht geneigd zijn, in zo'n geval vanuit de donorbrigade een gedeelte van de herstelcompagnie af te splitsen en hiermee de herstelcompagnie van de ontvangende brigade tijdelijk te versterken.

² Dit is o.m. gedaan om de indeling van logge organisaties, die te veel een „blok aan het been” van de brigade zouden vormen, te voorkomen.

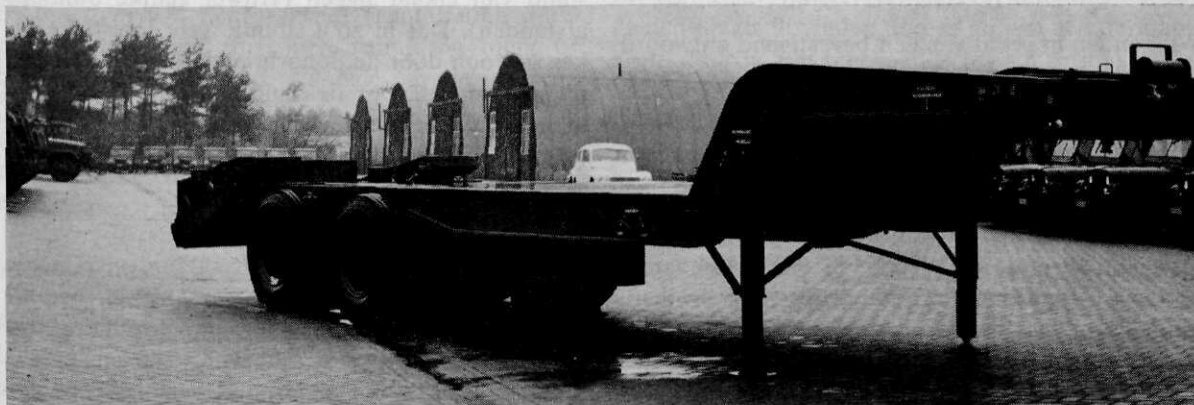
De summere werkplaatsuitrusting laat echter geen afsplitsing toe; van een aantal gereedschappen en hulpmiddelen behoort maar één exemplaar tot de uitrusting. Afstaan van personeel zal doorgaans betekenen dat teams moeten worden verbroken, dat ingestelde ploegendiensten moeten vervallen en dat in ieder geval een verlies van meer capaciteit dan alleen die van het afgesplitste gedeelte optreedt.

Voor de bevoorrading en verwerking van *reserve-delen* en *componenten* gelden soortgelijke moeilijkheden als voor de werkplaatsuitrusting. Het samenstellen van een af te splitsen assortiment is uitermate bewerkelijk en dus tijdrovend. Er is bovendien een verlies aan soepelheid doordat reserves kleiner worden. De voorraad aan bepaalde artikelen is zo gering, dat afsplitsing óf niet mogelijk is, óf de eigen eenheid te veel risico doet lopen.

Er zijn echter meer moeilijkheden. Zo kunnen nageliverde artikelen bij de verkeerde hersteleenheid terecht komen en zoekraken. Het met de o(o)b gestelde eenheid meezenden van een mobiele herstelploeg is een mogelijkheid, doch op zich zelf on-economisch en voor derde-echelonsherstel niet effectief ten gevolge van het ontbreken van een behoorlijke outillage, bepaalde gereedschappen en reservedelen.

Wij mogen ook niet aan de takelautocapaciteit voorbijgaan. In een brigadeherstelcompagnie bevinden zich 3 takelauto's alsmede 2 diepladers (afb. 2). Aangezien ten minste één takelauto in of nabij de werkplaats in gebruik is, leent de resterende capaciteit zich zeker niet ervoor daarvan nog delen af te splitsen. De zelfde uiterst summere bergingscapaciteit bij de herstelcompagnie van de ontvangende brigade zal een toeneming

Afb. 2 ... slechts 2 stuks in elke brigadeherstelcompagnie (oplegger 23 t)



van het bergingsaanbod slechts ten koste van de eigen (organieke) eenheden kunnen opvangen.

Ten aanzien van de vervulling van de onderhoudsfunctie kan worden geconcludeerd, dat deze zeer problematisch is en in beginsel slechts o(o)b-stellingen toelaat van een zodanig korte duur, dat deze niet met ingrijpende maatregelen gepaard behoeven te gaan.

c. Geneeskundige afvoer en verpleging

Voor het verwerken van de onder gemiddelde gevechtssomstandigheden te verwachten aantallen zieken en gewonden heeft de geneeskundige compagnie van het brigadetreinenbataljon nauwelijks voldoende capaciteit. Iedere verzwaaring van de omvang van de werkzaamheden, bv. bij versterking van de brigade, gaat ten koste van de afvoer- en behandelbaarheid van de patiënten van de gehele brigade.

Afstaan van een gedeelte van de verbandplaatscapaciteit door de donorbrigade is niet mogelijk; per geneeskundige compagnie is immers slechts één ondeelbare specialistenploeg aanwezig en de twee verbandplaatsuitrustingen moeten doorgaans beide worden gebruikt (overlappend) om in continue verbandplaatssteun te kunnen voorzien.

Eén van de drie verzamelplaatsgroepen zou met de uitrusting van een verzamelplaats zijn af te splitsen en aan de ontvangende brigade toe te voegen. Daarmee is echter voor de donorbrigade een zwaartepuntvorming of het vervangen van bv. een bataljonshulppost doorgaans niet meer mogelijk. Het zelfde geldt ten aanzien van het afsplitsen van gewondentransportmiddelen.

Wat betekent dit alles nu? Moeten wij dan het versterken van een brigade met middelen uit een andere brigade maar vergeten, vooral gezien de moeilijkheden in de onderhoudssector en bij de geneeskundige afvoer en verpleging?

Wij zouden in geval van een bevestigend antwoord in goed gezelschap komen te verkeren, gezien de meningen van de Fransen en de Westduitsers hierover.

Toch zal deze opvatting niet geheel bevredigen. De compartimentering van het terrein in het operatiegebied en de noodzaak de (altijd schaarse) middelen zo economisch mogelijk te gebruiken, kunnen in bepaalde gevallen ertoe leiden dat tijdelijk organieke verbanden worden gewijzigd. Hier lijkt een te grote starheid in het te allen tijde wil-

len handhaven van de brigade-organisatie wat erg absoluut. Wij zijn dus geneigd de vraag wat genuanceerder te beantwoorden. Dit betekent, dat de door de situatie bepaalde omstandigheden zullen moeten uitmaken wanneer wij wel en wanneer niet tot versterken vanuit de ene brigade ten behoeve van de andere zullen overgaan.

Welke zijn dan die omstandigheden?

Situationeel bepaalde omstandigheden

Ten einde te kunnen bepalen of tot ob- of oobstelling van een eenheid van de ene bij de andere brigade moet worden besloten, dient te worden bezien of de tactische situatie hiertoe — ondanks de boven omschreven logistieke moeilijkheden — noodzaakt. Daarbij moeten in ieder geval de volgende factoren in beschouwing worden genomen.

a. De tijdsfactor

De te verwachten duur van de o(o)b-stelling en het tijdstip van ingang hiervan zijn van belang. Uit deze gegevens is immers o.m. af te leiden of, en zo ja welke, logistieke maatregelen moeten worden getroffen.

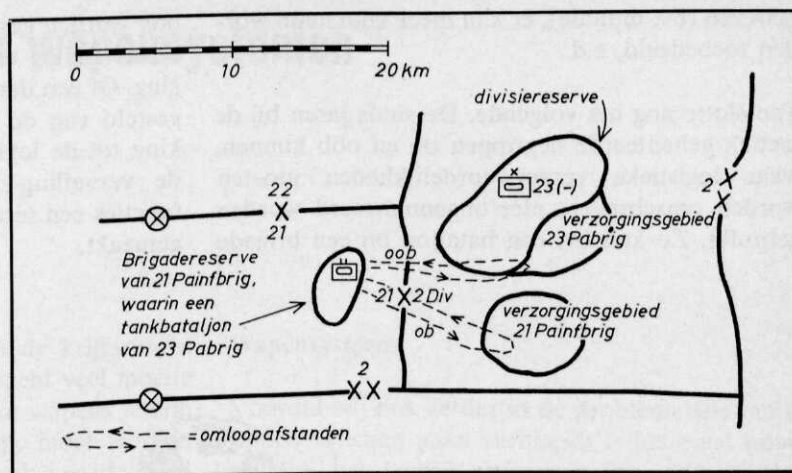
b. De ruimtefactoren

De afstand tussen de donorbrigade en de ontvangende brigade is van belang. Is de afstand te kort, dan kan de donorbrigade wellicht voor een aantal logistieke taken blijven zorgen. Vooral de afstand van de te verzorgen eenheid naar de logistiek steunende elementen, alsmede de afstand tussen de respectieve brigadeverzorgingsgebieden onderling, is essentieel. Zo kunnen bv. in het verdedigende gevecht de verzorgingsgebieden van zowel de voorbrigade als van de brigade, die als divisiereserve meer in de diepte is opgesteld, alle in het divisieachtergebied en slechts op geringe afstand van elkaar liggen (vrijwel gelijke omloopafstanden). Dat in zo'n situatie vele logistieke taken gewoon door de donorbrigade kunnen worden uitgevoerd ligt voor de hand (afb. 3). De situatie in het aanvallende gevecht kan echter veel meer problemen opwerpen (afb. 4).

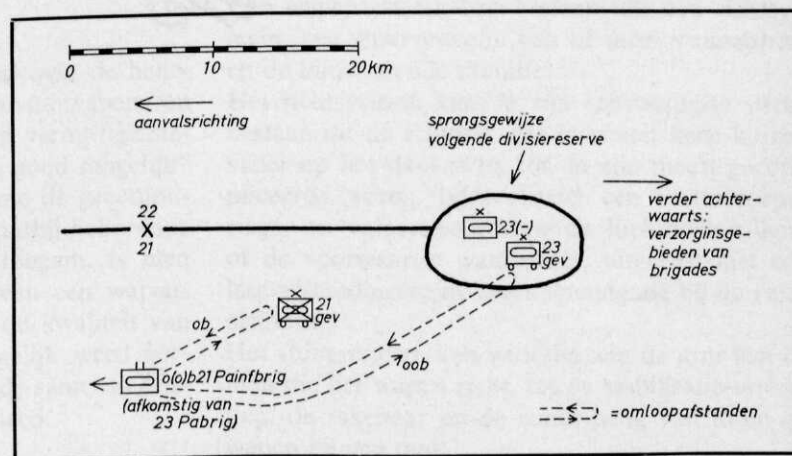
c. De logistieke toestand

Deze eigen toestand heeft betrekking op o.m. de inzetbaarheidstoestand van het materieel, het niveau van de voorraden, de eventuele tekorten in de uitrusting, eventueel schaarse artikelen, mogelijke tekorten bij het onderhoudspersoneel e.d. De

Afb. 3 Mogelijke omloopafstanden tijdens het verdedigende gevecht



Afb. 4 Mogelijke omloopafstanden in het aanvallende gevecht



logistieke toestand dient te worden geanalyseerd, zowel van de o(o)b te stellen eenheid als van de desbetreffende brigades, de treinenbataljons inbegrepen.

d. Andere factoren

Eveneens zijn van invloed het terrein (toestand, dichtheid en richting van het wegennet), de weersomstandigheden, lichtgegevens (aantal uren duisternis), de vijand (ingrijpen vanuit de lucht of over land), de toestand onder de burgerbevolking (veiligheid achtergebied), de aard van het gevecht en de gevechtsvorm, de opdracht van de donorbrigade en die van de te versterken eenheid, e.d.

Samenvatting en conclusies

Het versterken van een brigade met een eenheid uit een andere brigade kan ernstige logistieke problemen doen ontstaan.

Een beslissing tot zulk een versterking dient niet lichtvaardig te worden genomen en zeker niet alvorens van S4/G4-zijde de logistieke consequenties duidelijk zijn geanalyseerd en in de divisiestaf naar voren zijn gebracht. Ik ben van mening dat een dergelijke versterking een uitzondering moet blijven, al dient de mogelijkheid zeker niet te worden uitgesloten.

Bij voorkeur zou een zodanige versterking slechts dienen plaats te vinden, indien ze van een dermate korte duur is, dat ingrijpende logistieke maatregelen achterwege kunnen blijven of, indien de afstanden tussen de respectieve brigadeverzorgingsgebieden zo gering zijn, dat de donorbrigade zonder veel bezwaar de afgesplitste eenheid logistiek kan blijven steunen.

Er bestaan echter mogelijkheden om een brigade te versterken anders dan door een eenheid uit een andere brigade o(o)b te stellen. Zo kan een brigade incidenteel met legerkorpseenheden worden versterkt, er kunnen extra voorraden worden toe-

gewezen (bv. munitie), er kan meer vuursteun worden toebedeeld, e.d.

Ten slotte nog het volgende. De sinds jaren bij de tactiek gehanteerde begrippen ob en oob kunnen, waar logistieke verantwoordelijkheden moeten worden omschreven, niet ongenueanceerd worden gebruikt. Zo kan bv. een bataljon bij een brigade

oob worden gesteld met uitzondering van klasse-I-bevoorrading en geneeskundige afvoer en verpleging. Of een dergelijke eenheid nu ob of oob wordt gesteld van de ontvangende brigade, met betrekking tot de logistieke steun zal vrijwel altijd voor de vervulling van een aantal logistieke (sub)functies een uitzonderingsbepaling moeten worden gemaakt.



NIEUWE UITGAVE

Elektronische Aufklärungsmittel,
door O. Horak, 140 blz., 63 afb.
Uitg.: J. F. Lehmanns Verlag,
München, 1971. Prijs: DM 18,—.

De titel van dit „Truppendienst Taschenbuch” zou aanleiding kunnen geven tot misverstand. In het militaire spraakgebruik wordt als onderdeel van de elektronische oorlogvoering wel eens de uitdrukking „elektronische verkenning” gebruikt, waarbij dan wordt gedacht aan het peilen en onderscheppen van vijandelijke elektronische uitzendingen, ten einde in staat te zijn deze uitzendingen te verhinderen, te bemoeilijken of te eigen nutte te gebruiken. Dit boek echter houdt zich bezig met een geheel andere toepassing van de elektronica en behandelt de moderne technische middelen waarmee het bereik en de capaciteit van de menselijke zintuigen kunnen worden vergroot ten behoeve van waarneming en verkenning. Hiertoe be-

horen bv. middelen als lichtversterkers, infraroodapparatuur, akoestische en seismische instrumenten, reukindicatoren en tactische radar-toestellen. Het zakboek bevat, behalve een eenvoudige theoretische beschouwing over het gebruik en de inzet van deze elektronische middelen, een beschrijving en afbeeldingen van thans beschikbare apparatuur. Daarbij wordt tevens een inzicht gegeven in de mogelijkheden en beperkingen ervan en aandacht besteed aan de bestrijdingsmogelijkheden. Bovendien bevat het boekje een uitgebreide literatuurlijst, waarin publikaties van Engelse, Amerikaanse, Duitse en ten dele ook Franse oorsprong sterk zijn vertegenwoordigd.

Het zakboek is voor degenen die uit hoofde van hun functie of anderszins interesse hebben voor deze moderne verkenningmiddelen een waardevolle informatiebron.

A. J. KAPPENBURG, Lkol Vbdt

Vuuruitwerking van wapensystemen

ir. A. J. Stomp

Majoor van de Technische Staf

Reeds vanaf het prille begin van de krijgsmacht heeft men zich binnen die krijgsmacht veel moeite getroost om met zo goed mogelijke wapens te zijn uitgerust. Onder zo goed mogelijk moet worden verstaan een maximum aan afbreuk aan de zijde van de vijand, bij een minimum aan eigen inspanning en kosten.

Toen men nog de beschikking had over de hellebaard als voorloper van de handvuurwapens en als voorloper van de artillerie een vernuftige stenwerper gebruikte, was dit „zo goed mogelijk” niet zo'n groot probleem. Naarmate de gecompliceerdheid van de wapens en de daarbij behorende richt- en vuurregelingsmiddelen toenam, is men zich erop gaan toeleggen delen van een wapensysteem aan te schaffen, waarbij de kwaliteit van het gehele systeem zo hoog mogelijk werd verondersteld te zijn, indien elk van de samenstellende delen aan de hoogste eisen voldeed.

Het is de bedoeling van dit artikel aan te tonen, dat dit laatste lang niet altijd het geval behoeft te zijn. De veel gehoorde eis: de ballistische spreiding van het wapen, of de vuurmond, met de munitie moet zo klein mogelijk zijn, is niet altijd juist.

Eveneens is de eis, dat de richtmiddelen zo nauwkeurig mogelijk moeten zijn, geen absolute noodzaak in alle gevallen.

Wapensysteem

Voordat wij ons verder in de problematiek van de wapensystemen gaan verdiepen is het eerst noodzakelijk het begrip wapensysteem nader te omschrijven.

Een wapensysteem kan bestaan uit: een richtsysteem, een stuursysteem, een of meer vuurwapens en de bijbehorende munitie.

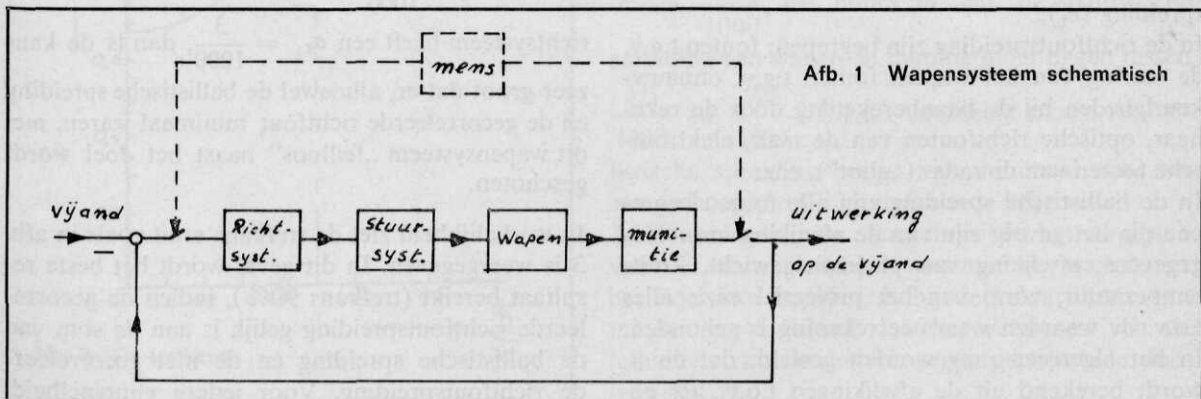
Het richtsysteem kan, in zijn eenvoudigste vorm, bestaan uit de schutter, die over een keep-korrelvizier op het doel richt, tot, in zijn meest gecompliceerde vorm, bijvoorbeeld een radar-opsporing- en volgsysteem voor de luchtdoelartillerie of de voorwaartse waarnemer, uitgerust met een laserafstandmeter en voertuignavigatie bij de veldartillerie.

Het stuursysteem kan variëren van de arm van de man die het wapen richt, tot de stabilisatie-inrichting, de rekenaar en de aandrijving van toren en wapen bij een tank.

Tussen de genoemde delen van het wapensysteem kan zich nog een uitgebreid communicatienet bevinden. De belangrijkste schakel in het wapensysteem blijft de mens.

In laatste instantie berust de beslissing tot gebruik van het systeem bij de mens, waarvan er ten minste één in het wapensysteem voorkomt.

Schematisch ziet een wapensysteem eruit zoals weergegeven in afb. 1.



Afb. 1 Wapensysteem schematisch

Wij kunnen de wapensystemen indelen in twee groepen:

1. de gesloten wapensystemen, waarbij alle onderdelen van het wapensysteem zich in één voertuig bevinden, bv. tanks, gemechaniseerde luchtdoelartillerie, de YP408 met zijn boordwapen, enz.;
2. de open wapensystemen, waarbij de verschillende onderdelen van het systeem kunnen zijn verspreid over een groot gebied, bv. de afdeling veldartillerie, het peloton mortieren, enz.

Wat is het doel van een wapensysteem?

Het doel van een wapensysteem is: de vijand in de kortst mogelijke tijd maximale schade toe te brengen. Dit doel is betrekkelijk eenvoudig te omschrijven, maar het vertalen van de omschrijving in meetbare grootheden, zonder daadwerkelijk op de vijand vuur uit te brengen, is een moeilijke zaak. Een eerste benadering is: een maximale trefkans te eisen, gecombineerd met een maximale uitwerking op de verschillende doelen. Wij zullen beide maxima afzonderlijk bezien.

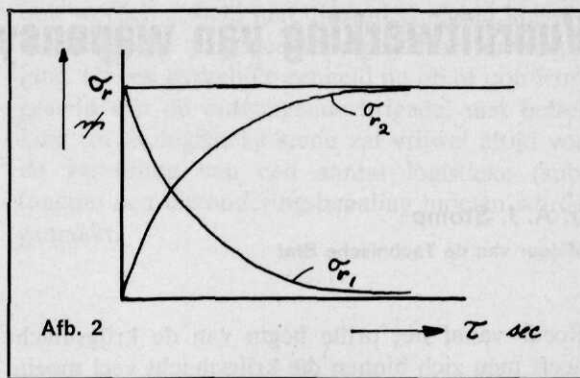
Trefkans

Over trefkans zijn reeds vele boeken volgeschreven en het is niet de bedoeling in het bestek van dit artikel de trefkans uitputtend te behandelen. Enkele nieuwe ideeën werpen echter wel een nieuw licht op de berekening van de trefkans.

Bij het vuren met een wapensysteem hebben wij in algemene zin te maken met twee foutenbronnen. Eén foutenbron is het richtsysteem, gecombineerd met het stuursysteem; de andere wordt gevonden in het wapen gecombineerd met de munitie. Indien wij afzien van systematische fouten, d.w.z. aannemen dat het gemiddelde richtpunt samenvalt met midden doel, en ook het gemiddelde trefpunt samenvalt met het doel, dan hebben wij te maken met de richtfoutspreiding (σ_r) en de ballistische spreiding (σ_b).

In de richtfoutspreiding zijn begrepen: fouten t.g.v. de sturing van het wapen, fouten t.g.v. onnauwkeurigheden bij de baanberekening door de rekenaar, optische richtfouten van de man, elektronische fouten van de radar („glint”), enz.

In de ballistische spreiding zijn alle fouten begrepen die het gevolg zijn van de afwijking in meteorogegevens, afwijking van projectielgewicht, kruittemperatuur, vorm van het projectiel enz.; alles t.o.v. de waarden waarmee rekening is gehouden. In het algemeen mag worden gesteld, dat de σ_b wordt berekend uit de afwijkingen t.o.v. het ge-



middelde trefpunt van schot tot schot en dat deze afwijkingen zuiver toevallig zijn; er bestaat geen relatie tussen de afwijking van het eerste schot, het tweede schot enz.

Dit gaat echter niet op voor de σ_r . Indien wij foto's maken door de richtoptiek, in het zelfde tempo als het vuurtempo van het bij het richtsysteem behorende wapen, zullen wij zien dat bij toenemende vuursnelheid ($1/\tau$), de afwijkingen t.o.v. het gemiddelde richtpunt, bij twee opeenvolgende foto's een opmerkelijk grote overeenkomst vertonen. Met andere woorden: de σ_r bestaat uit twee delen, één deel afkomstig van gecorreleerde afwijkingen, σ_{r1} , en een ander deel afkomstig van niet gecorreleerde afwijkingen, σ_{r2} . Deze σ_r en σ_{r2} zijn beide een functie van τ (zie afb. 2).

Om nu met een wapensysteem een maximale trefkans te verkrijgen, is het noodzakelijk de σ_{r1} af te stemmen t.o.v. de $\sigma_b + \sigma_{r2}$ ($=\sigma_b$). Met andere woorden: de gecorreleerde afwijkingen moeten ten opzichte van de toevallige afwijkingen worden geoptimaliseerd, of omgekeerd.

Een en ander is met een voorbeeld in te zien. Geef men met een vuurwapen met een hoge vuursnelheid, bv. 20 schoten/sec, een vuurstoot af van 1 sec, waar-

bij $\sigma_b + \sigma_{r2} = \frac{0,5}{1000}$ en het bij dit wapen behorende richtsysteem heeft een $\sigma_{r1} = \frac{3}{1000}$, dan is de kans zeer groot dat er, alhoewel de ballistische spreiding en de gecorreleerde richtfout minimaal waren, met dit wapensysteem „feilloos” naast het doel wordt geschoten.

In werkelijkheid ziet de trefkans eruit zoals in afb. 3 is weergegeven. In dit geval wordt het beste resultaat bereikt (trefkans 90%), indien de gecorreleerde richtfoutspreiding gelijk is aan de som van de ballistische spreiding en de niet gecorreleerde richtfoutspreiding. Voor iedere vuursnelheid,

grootte van de vuurstoot en totale richtfoutspreiding komt er een andere waarde uit voor de verhouding $\sigma_{r1}:\sigma_{\beta}$, waarbij de maximumtreffkans wordt bereikt.

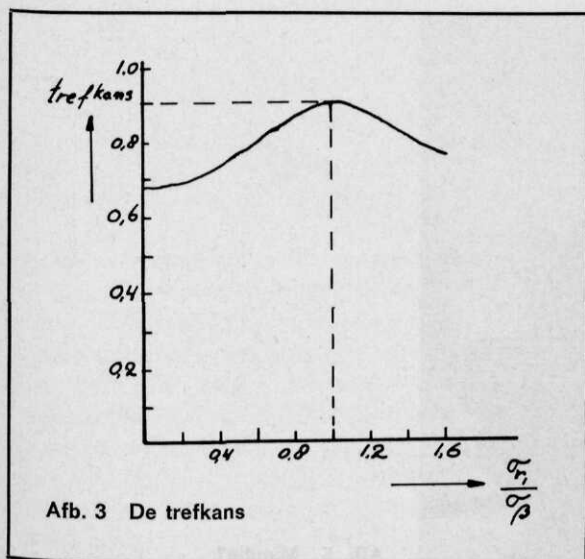
Voor ieder wapensysteem zal dit afzonderlijk moeten worden berekend. Daarna is men pas in staat de juiste eisen aan het materieel te stellen.

Uitwerking

Het tweede criterium voor een optimaal wapensysteem is: de munitie moet een zo groot mogelijke uitwerking op het doel hebben.

Het pakket munitiesoorten varieert van de atoomgranaat van de 8 inch houwitser tot en met de loden kogel van de 0.22 inch handvuurwapens. Toch ontbreekt er in dit schijnbaar ruim voldoende pakket een categorie munitie.

Effectieve munitie om, met indirect vuur, vijandelijke tanks en gepantserde personeelsvoertuigen buiten gevecht te stellen is niet of nauwelijks beschikbaar. Wij hebben echter niet alleen te maken met een grote verscheidenheid; alle wapensystemen zijn slechts in staat een beperkte hoeveelheid munitie mee te nemen. Indien de aard van de vijandelijke dreiging bekend is moet, aan de hand van de op dit ogenblik aanwezige munitiesoorten, het mee te voeren munitiepakket worden geoptimaliseerd. Dit eist behalve de voortdurende evaluatie van de vijandelijke mogelijkheden, een gedegen studie van de uitwerking van de bestaande eigen munitie hetgeen, door gebruik te maken van modellen met de juiste doelcriteria, tot het gewenste optimale munitiepakket kan leiden. De ontwikkeling van nodige, maar nog niet bestaande munitiesoorten dient met kracht te worden voortgezet.



Afb. 3 De treffkans

Communicatie

Nu de twee hoofdgroepen van het wapensysteem (richt- en stuursysteem en wapens en munitie) zijn besproken, rest ons nog aandacht te schenken aan de onderlinge verbindingen, die in afb. 1 door simpele lijnen zijn weergegeven.

Bij gesloten wapensystemen, zoals tanks, gemechaniseerde luchtdoelartillerie en handvuurwapens, vormen deze verbindingslijnen slechts geringe vertragingen, variërende van 0,2 tot maximaal 10 sec.

Bij open wapensystemen, zoals veldartillerie en mortieren, kunnen tussen de verschillende schakels, van de waarnemers, de meteostations naar de vuursteuncentra, van deze centra naar de wapens, grote tijdverschillen ontstaan indien met radioverkeer wordt gewerkt. De toepassing van „data links” zou deze tijden aanzienlijk kunnen verkorten. Indien tegelijkertijd een groot aantal beslis-, reken- en geheugenfuncties in het systeem wordt ingebouwd, kan de totale reactietijd van het open wapensysteem met een factor 100 worden teruggebracht, waarbij tevens een kleine winst in nauwkeurigheid kan worden behaald. In wezen wordt van een open wapensysteem een min of meer gesloten systeem gemaakt.

Toepassingen

Aan de hand van een aantal voorbeelden zal nu het nut van het denken in wapensystemen worden geïllustreerd.

1. Het heeft geen zin, gezien de ballistische spreiding van de UZI, op dat wapen een zeer nauwkeurig vizier te bouwen; anderzijds eist een richtkijker voor handvuurwapens een bijzonder kleine ballistische spreiding van wapen en munitie („sniper”).
2. De 35 mm gemechaniseerde luchtdoelartillerie (afb. 4). De totale spreiding in de richtfout bedraagt $\frac{2,5}{1000}$, dat houdt in dat de ballistische spreiding van wapen en munitie moet liggen tussen $\frac{1,5}{1000}$ en $\frac{2,5}{1000}$. Bij dit voorbeeld moest de ballistische spreiding beslist niet minimaal zijn, om een zo hoog mogelijke treffkans te krijgen.
3. Het invoeren van „data links” en het vergroten van de nauwkeurigheid waarmee de waarnemer het doel kan bepalen, is bij de veldartillerie van minder groot belang dan het vergroten van de lethaliteit van de munitie tegen gepantserde doelen (afb. 5).

Afb. 4 Volledig wapensysteem



4. Gezien de uitwerking van het enkele schot en de ballistische spreiding is door toevoeging van een stuursysteem (centrale vuurleiding en terreinmeetdienst) de effectiviteit van de 120 mm mortier belangrijk te verbeteren. Het beantwoorden van de vraag of dit uit tactische overwegingen eveneens gewenst is, valt buiten het bestek van dit artikel.

Consequenties

Het denken in wapensystemen leidt tot een aantal gevolgtrekkingen, die de volgende fundamentele veranderingen inhouden.

1. Evaluatie en aanschaffing van wapensystemen dienen integraal te geschieden

Als voorbeelden van een integrale aanpak kunnen dienen:

- a. de aanschaffing van de Leopard-tanks;
- b. de aanschaffing van de gemechaniseerde luchtdoelartillerie.

2. Onderhoud

Des te gecompliceerder een wapensysteem is, des te groter is de noodzaak om ook het hogere-echelonsonderhoud, 3e en 5e echelon, aan het gehele wapensysteem door één team op één plaats te doen uitvoeren. Indien het 5e-echelonsonderhoud aan de gemechaniseerde luchtdoelartillerie uiteen moet vallen in onderhoud aan voertuig en wapens in de ene werkplaats en onderhoud aan radars en vuurleiding in de andere werkplaats, komt dat de inzetbaarheid van dit wapensysteem niet ten goede. Bovendien zijn er dan onvermijdelijke delen aan dit wapensysteem die óf dubbel, óf in het geheel niet worden onderhouden. Het gehele wapensysteem of families van wapensystemen (Leopard-familie, M113-familie, AMX-familie) dient/dienen in één werkplaats te worden onderhouden.

3. Bevoorrading

Geïntegreerd onderhoud op alle niveaus brengt noodzakelijkerwijze geïntegreerde bevoorrading met reserveonderdelen mee; daar dit een totale reorganisatie van de bevoorrading tot gevolg heeft,



Afb. 5 Munitie?

is dit pas goed uitvoerbaar bij een volledige automatisering van deze bevoorrading.

4. Tactiek

Bij de tactische inzet, de plaats van wapensystemen in de organisatie en de vaststelling van de tactische eisen, waaraan een wapensysteem moet voldoen, dient ook de tacticus zich steeds af te vragen of onder de gegeven omstandigheden optimaal gebruik van een wapensysteem wordt gemaakt.

Samenvatting

Bij aanschaffing van wapens, munitie of andere onderdelen van een wapensysteem, dient het ge-

hele wapensysteem in beschouwing te worden genomen, met als criterium: de trefkans en de uitwerking op het doel moeten maximaal zijn.

Gesloten wapensystemen dienen bij het onderhoud, op elk echelon, in hun geheel te worden onderhouden. De bevoorrading met reservedelen dient hieraan te worden aangepast.

Slot

Alhoewel ik mij wel realiseer met dit artikel een aantal open deuren te hebben ingetrapt, die echter toegang geven tot vele heilige huisjes, was het niet de bedoeling een aantal absolute waarheden te verkondigen, maar om een discussie over dit onderwerp op gang te brengen.

Literatuur

- H. Brändli — *Treffwahrscheinlichkeit und Autokorrelationsfunktionen*. Birkhauser Verlag, Bazel (1970).
V. Fleck en H. Molitz — *Monte-Carlo-Spiele zur Untersuchung des Kadenzinflusses auf die Treffgenauigkeit*. *Wehrtechnik* (1969)(8).

- J. Albrink — *Methode ter berekening van de nauwkeurigheidseisen voor de veldartillerie*. Artillerieschool (1971).
NATO — *35 mm AA Weapon system*. NATO-presentation (1969).



De commandant, een manager

L. J. H. A. van Aarnhem

Kapitein der Intendance

De discussie over de vraag of het leger, en met name de Koninklijke Landmacht, als een bedrijf dient te worden gezien mag, ondanks enig meningsverschil over de mate waarin de vergelijking met het op winstmaximalisatie* gerichte bedrijf opgaat, als beëindigd worden beschouwd. In de Militaire Spectator van januari 1970 geeft majoor J. C. M. Knol een aantal praktische richtlijnen voor de commandant om te komen tot een wezenlijke bijdrage tot de doelmatigheid van zijn commandant zijn [1]:

Wil een commandant een goed commandant zijn, dan moet hij — in vredes- én in oorlogstijd — de beginselen van management volledig onder de knie hebben, ze op hun waarde weten te schatten en ze zonder moeite kunnen toepassen.

In twee artikelen zal worden getracht een aantal technieken weer te geven die de bedrijfsvoering biedt en die toepasbaar zijn op de deelorganisaties bij de Koninklijke Landmacht ten einde de commandant in staat te stellen zijn vijf functies van management (plannen, organiseren, dirigeren, controleren en coördineren) op de juiste wijze uit te voeren.

Literatuur

In de literatuurlijst is een genummerde opgave van geraadpleegde bronnen opgenomen. Waar de vermelde literatuur is geraadpleegd of geciteerd is dit in de tekst aangegeven met het volgnummer van

* Hiermee wil niet gezegd zijn dat de winstmaximalisatie het enige significante doel van de onderneming is. P. Drucker [2] wijst op de eenzijdigheid van het beklemtonen van het winststreven als hij schrijft:

De onderneming is het welvaartscheppende orgaan van onze maatschappij. De leiding moet haar produktiemiddelen in stand houden door het maken van adequate winst om risico's te kunnen opvangen. De leiding heeft de neiging om te zeggen dat ze verantwoordelijk is ten opzichte van de aandeelhouders en daarom ook winst moet kunnen uitkeren. Maar de aandeelhouder kan altijd zijn aandeel verkopen. De maatschappij echter zit met de onderneming, en kan er niet zo gemakkelijk vanaf.

de bronnen. Bovendien is in de literatuurlijst een aantal aan te bevelen standaardwerken vermeld.

Begripsbepaling

Voor een juist begrip van het in de volgende hoofdstukken gestelde komt het mij juist voor enkele begrippen die nogal aan uiteenlopende interpretatie onderhevig zijn, te omschrijven, zodat het duidelijk zal zijn welke betekenis en inhoud in het kader van dit artikel eraan dienen te worden gegeven.

Onder het begrip „organisatie” dient hier te worden verstaan een systeem van bewust gecoördineerde werkzaamheden van een aantal personen [3]. Het behoeft geen betoog dat het voor dit systeem niet noodzakelijk is het leger als een „bedrijf” (met winstmaximalisatie als hoofddoel) te zien. Waar in het volgende gesproken wordt over het „bedrijf” kan ook worden gelezen „de legerorganisatie”, resp. deelorganisatie binnen het leger (bataljon, afdeling, depot, enz.). Aandacht verdient het feit, dat in de organisatie mensen met elkaar samenwerken; zij kan daarom worden omschreven als het samenstel van menselijke handelingen en menselijke relaties in het bedrijfsverband, gericht op het bereiken van de bedrijfsdoeleinden. Het personeel in de organisatie kan worden gezien als een verzameling „posities”: directeur, chef verkoop, bataljonscommandant, stafofficier. Een positie omvat de elementen functie, taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden en betrekkingen met andere posities.

Het geheel van posities en betrekkingen vormt de „organisatiestructuur”. Een functie geeft aan de verzameling van aspecten, die een bepaalde positie van andere posities onderscheidt en wel zodanig, dat blijkt welk doel met de positie wordt beoogd. Een positie kan verscheidene functies omvatten. Bij elke functie gaat het in eerste instantie erom, dat het doel dat de leiding bij het vaststellen van een functie voor ogen stond wordt gerealiseerd. Voor iemand in een leidinggevende militaire func-

tie kan dat betekenen een eenheid opleiden tot de vereiste gevechtvaardigheid, terwijl hij bovendien een hoge mate van gevechtsbereidheid weet aan te kweken. Een militair in een logistiek leidinggevende functie zal primair voor ogen staan het op tijd op de juiste plaats, in de juiste hoeveelheden en volgens de gestelde kwaliteitseisen voorzien in de materiële behoeften. De functiedoelen dienen te zijn afgestemd op, en te zijn afgeleid uit de functiedoelen van de Koninklijke Landmacht. Afstemming van functiedoelen zonder meer biedt echter nog geen garantie dat de Koninklijke Landmacht efficiënt functioneert; efficiency is daarom een kernbegrip bij de realisatie van de functiedoelen. Het onderkennen van taken, het groeperen en combineren van taken tot functies, het ontwerpen van organen waaraan functies worden toegewezen, behoren tot de meest wezenlijke organisatorische activiteiten.

Doel van de bedrijfsvoering

De bedrijfseconomische principes zijn grotendeels van toepassing op het leger. Daarom is het de taak van iedere functionaris in de Koninklijke Landmacht te trachten in zijn functie naar vermogen aan de verwezenlijking van de hoogst mogelijke graad van efficiency bij te dragen. Vast staat dat iedere functionaris dit, ondanks vaak zeer beperkte mogelijkheden, ook kán. Het is niet alleen zijn bevoegdheid, hij is ook verantwoordelijk voor een zo efficiënt mogelijke verwezenlijking van zijn taak. Voorwaarde hierbij is, dat hem de nodige vrijheid wordt gegeven bij de inzet van zijn personele en materiële middelen en dat hem zelfs de mogelijkheid wordt geboden zelf zijn organisatiestructuur tot op zekere hoogte te beïnvloeden.

De bedrijfsvoering op het hoogste niveau heeft als taak de doelstellingen van de organisatie te formuleren en de beleidslijnen uit te geven om deze doelstellingen te realiseren. Voorts biedt de bedrijfsvoering ook methoden en technieken om de uitvoerende werkzaamheden, die tot het gewenste doel moeten leiden, zo doelmatig mogelijk uit te voeren.

Ten opzichte van de inhoud van de doelstelling zal de commandant (manager) zich dan ook de volgende vragen moeten stellen.

— Is er een juiste afstemming tussen een bepaald functiedoel en het doel van de organisatie (Koninklijke Landmacht) als geheel?

— Hoe is het inzicht dat de vervuller van een functie heeft in het functiedoel en in de aan verwezenlijking van dit doel gestelde eisen?

— Bestaat er een logisch verband tussen de te verrichten taken, de werkzaamheden en het functiedoel en wordt er geen overbodig werk verricht?

Ondanks de bij ons allen in zekere mate aanwezige „resistance to change” zal de organisatie zich voortdurend ontwikkelen, groeien en zich aanpassen. Het is de taak van een ieder, die met enige leidinggevende functie is belast, de (deel)organisatie niet als een staticum perpetuum te zien; hij dient de noodzakelijke ontwikkeling van de organisatie zelf tijdig te onderkennen, te plannen en te sturen.

Efficiencyverbetering is op diverse manieren mogelijk:

1. door meer resultaat te behalen met dezelfde mensen en/of middelen;
2. door hetzelfde resultaat te behalen met minder mensen en/of middelen;
3. door een combinatie van het gestelde in pt 1 en 2;
4. door een resultatenvergroting, die relatief groter is dan de toeneming van het aantal mensen en/of de hoeveelheid middelen (wetmatigheid van de toe- en afnemende meeropbrengst).

Hierbij dient de aantekening te worden gemaakt dat efficiency en de realisatie van de (afgeleide) doelstelling nooit met elkaar in strijd mogen komen: de efficiency en bv. de werksfeer vertonen in de praktijk wel eens een belangentegenstelling, die overigens in het algemeen wel is weg te nemen. Degene die tot efficiency-verbeterende maatregelen besluit, zal ervaren dat elke technische verandering een meerdimensionele werking kan hebben in die zin, dat zich binnen het sociale subsysteem bijverschijnselen voordoen, die aanvankelijk niet werden verwacht. Het effect van deze bijverschijnselen op de efficiency staat zelden vast; de mogelijkheid moet aanwezig worden geacht, dat er zich juist efficiency-verlagende bijverschijnselen voordoen. Een reorganisatie kan bv. reeds jaren bestaande samenwerkingsverbanden uiteen halen, waartegen verzet ontstaat. Dit kan zelfs een geheel of gedeeltelijk mislukken van de reorganisatie tot gevolg hebben.

Een efficiency-verhogende maatregel, die tot stand komt zonder rekening te houden met de mens, die zich daaraan moet aanpassen, is vaak bij voorbaat tot mislukking gedoemd.

Doelmatigheidskenmerken

De vraag kan worden gesteld: wanneer is een organisatie/afdeling/installatie nu doelmatig? Het antwoord is: indien in werkelijkheid zoveel moge-

TABEL 1

Personeel	Werkzaamheden die goed worden beheerst	Op korte termijn bij te scholen in	Interesse gaat uit naar	Bij voorkeur niet in te zetten in
Jansen	Bijhouden voorraad-administratie klasse II/IV	Bijhouden voorraad-administratie klasse V	Administratieve automatisering	Troepenfunctie
Pietersen				
enz.				

lijk is voldaan aan de doelmatigheidskenmerken. Als belangrijkste kenmerken kunnen de volgende worden genoemd.

- a. Een duidelijk geformuleerde doelstelling; hieruit dienen dan op hun beurt logisch de doelstellingen van alle functies, taken en werkzaamheden te volgen.
- b. Een op de te bereiken doelstelling afgestemde inzet van de beschikbare personele middelen, zowel in kwalitatieve als kwantitatieve zin. Het staat vast dat, naarmate het personeel beter voor zijn taak berekend is, de „span of control” van de chef wat ruimer kan zijn. Het werken met minder inzetbaar personeel zal van hem meer inspanning vereisen.
- c. Een op de te bereiken doelstelling afgestemde inzet van de beschikbare materiële middelen zowel in kwalitatieve als kwantitatieve zin. Een niet juiste inzet van materieel kan enerzijds leiden tot te intensief gebruik, waarbij de slijtage zal worden vergroot; een te gering gebruik zal een negatieve invloed hebben op de geoeffendheid van het personeel, dat de materiële middelen moet bedienen.
- d. Een goed functionerend communicatiesysteem. Hierbij is niet alleen van belang hoe de opzet is van het systeem. „Van levensgroot belang is”, zoals Luyk [4] opmerkt, „de noodzaak tot het op een hoger plan brengen van de communicatievaardigheid van al diegenen die in de uitoefening van hun functie veel moeten communiceren. Op dit gebied schiet vrijwel iedereen te kort en is nog heel veel aan scholing en training te doen”. Hij onderscheidt dan vier fundamentele vaardigheden, nl. schrijven, lezen, praten en luisteren.
- e. Een goede en op de doelstelling gerichte organisatie van het werk zelf. Hierbij zal de vraag moeten worden gesteld of het gaat om eenvoudige (op routine uit te voeren) werkzaamheden of om ingewikkelde processen, waarvoor aparte oplossingen van ingewikkelder aard zijn vereist.
- f. Een degelijke planning van de te verrichten werkzaamheden. Luyk omschrijft planning als:

„Het denkproces dat erop is gericht de realisering van bepaalde activiteiten te voren zodanig te analyseren en in de tijd te projecteren, dat de gestelde doeleinden in zo kort mogelijke tijd worden verwezenlijkt, terwijl tevens een optimale bezetting van de beschikbare capaciteit van mensen en hulpmiddelen wordt benaderd” [4].

g. Snelle en effectieve informatieverwerkende systemen. Het is voor iedere commandant (manager) op elk niveau van uitermate groot belang, dat hij tijdig over de juiste informatie beschikt.

h. Een goed functionerend controlesysteem. Hierbij is van belang dat de controle is afgestemd op het organisatiedoel. Controle mag nooit als doel op zich zelf worden gezien, maar dient plaats te vinden ter ondersteuning van de commandanten. Verder dienen degenen die belast zijn met de leidinggevende functie voortdurend bewust te zijn van de haast gevleugelde woorden van *Drucker*: „Zelfcontrole is altijd efficiënter dan controle van bovenaf” [2].

Arbeidstechnieken

Doelmatige inzet van het personeel in kwalitatieve zin

Om dit te bereiken zal de met leiding geven belaste functionaris zich moeten bezinnen op de volgende vragen.

- a. Hoe de te verrichten werkzaamheden te verdelen over de beschikbare mensen, rekening houdend met hun specifieke bekwaamheden en interesses? Het gaat erom „de juiste man op de juiste plaats” te krijgen. Eén van de belangrijkste uitgangspunten hierbij is, dat er een juiste afstemming plaatsvindt tussen de capaciteiten van het personeel en de werkzaamheden die moeten worden verricht. Zo is verspilling van geesteskapitaal uit den boze, maar ernstiger voor de kwaliteit van de werkzaamheden kan het zijn, wanneer personeel taken krijgt opgedragen, waarvoor het niet is berekend. Combinaties van werkzaamheden en ta-

TABEL 2

Taak	Karakter deel-activiteiten	Uitvoerder moet voldoen aan de volgende eisen	In aanmerking komen	Overige bijzonderheden
Beheer klasse V	a. Adm. routine-handelingen	Van routinewerk houden en de volgende voor-opl/ervaring hebben.....	Jansen Pietersen	Jansen moet nog worden bijgeschoold m.b.t.:
	b.	enz.		

ken, die van één persoon duidelijk uiteenlopende bekwaamheden vereisen, moeten zoveel mogelijk worden vermeden. Wanneer bij de inzet van personeelsleden rekening wordt gehouden met hun interesses zal dit meestal een belangrijke stap betekenen in de richting van een zo hoog mogelijke produktiviteit. Om een goed overzicht te krijgen van de kwaliteit en kwantiteit van het aanwezige personeel in relatie met de te verrichten werkzaamheden kan gebruik worden gemaakt van enkele overzichten (zie tabel 1 t/m 3). Een overzicht m.b.t. de taken en werkzaamheden, waarin tevens al de nodige personeelsgegevens kunnen worden opgenomen, zou eruit kunnen zien aangegeven als in tabel 2.

b. Hoe ervoor te zorgen dat het personeel nauwkeurig weet wat het moet doen en hoe te bereiken dat de meeste tijd aan de belangrijkste zaken wordt besteed? Hiervoor zal het nodig zijn te komen tot een communicatiesysteem dat zodanig van opzet is, dat al het personeel voortdurend nauwgezet wordt geïnformeerd m.b.t. de functie-inhoud en de wijze waarop de taken en werkzaamheden moeten worden verricht.

Men kan hiervoor de ontworpen organisatiestructuur weergeven in organisatieschema's. Een organisatieschema geeft echter nooit meer dan een globale indruk van de voornaamste functies in hun hiërarchie verband. Ook de hiertoe ontworpen communicatieschema's of communicatielijnen, die dan in diverse kleuren in de hiërarchieke schema's worden aangebracht, geven veelal onvoldoende inzicht in de verbanden binnen een bepaalde organisatiestructuur. Het belangrijkste middel om inzicht te krijgen/geven in functies en hun onderlinge samenhang is toch altijd nog de functieomschrijving.

In de functieomschrijving dienen met enige variatiemogelijkheid de volgende elementen te worden opgenomen:

- een algemene omschrijving van de functie;
- de plaats van de functie in de organisatie;
- de taken waardoor aan de functie inhoud wordt gegeven;
- de bevoegdheden en verantwoording die aan de functie zijn verbonden;
- de relaties met andere functionarissen/bedrijfs-onderdelen;
- de eventuele commissies waarvan deel wordt uitgemaakt.

Hier volgt een proeve van een functieomschrijving van de commandant verzorgingspeloton van een pantserinfanteriebataljon, die geenszins pretendeert volledig te zijn, doch slechts als voorbeeld is bedoeld.

1. FUNCTIE

Als lijnfunctionaris is de C-Vzgpel belast met het doen uitvoeren van de activiteiten door het verzorgingspeloton, die betrekking hebben op de bevoorrading met, het onderhoud aan, en de afvoer van alle klassen goederen. Tevens is hij belast met het adviseren van hoofd Sectie S4 met betrekking tot de hiervoor genoemde activiteiten.

2. PLAATS IN DE ORGANISATIE

De C-Vzgpel staat onder bevel van de C-Ssvcie. Voor wat betreft zijn logistieke taak staat hij onder operationele leiding van hoofd Sectie S4. Hij voert het bevel over:

- de commandogroep van het peloton;
- de bevoorradingsgroep;
- de transportgroep;
- de keukengroep;
- de onderhoudsgroep.

3. TAKEN

a. De C-Vzgpel is belast met de leiding en coördinatie van alle werkzaamheden op het gebied van de bevoorrading met, het onderhoud aan, en de afvoer van alle klassen goederen.

b. Hij is belast met het toezicht op, en de coördinatie van de voedselbereiding.

c. Hij is belast met de functiebegeleiding van alle bevoorradingsfunctionarissen in het bataljon (eventueel in overleg met hun directe commandanten).

d. Hij is belast met de interne organisatie en de leiding van de beveiliging van het bataljonsverzorgingsgebied.

e. Hij dient hoofd Sectie S4 gevraagd en ongevroegd van advies betreffende het in de punten a t/m c gestelde. In voorkomende gevallen vervangt hij hem.

f. Hij is belast met de militaire vorming, de handhaving van de krijgstucht en de personeelszorg van de onder zijn bevel gestelde militairen.

4. VERANTWOORDING EN BEVOEGDHEDEN

a. Hij is bevoegd dwingende regels te stellen t.a.v. de wijze van uitvoeren van de werkzaamheden als genoemd onder 3a t/m d.

b. Hij is bevoegd rechtstreeks zaken te doen met het personeel van de compagnieën belast met een logistieke taak, ter uitvoering van zijn eigen logistieke taak.

c. Hij is bevoegd rechtstreeks zaken te doen met de functionarissen van de direct steunende eenheden, voor zover deze de routine van de steunverlening betreffen.

d. Hij is v.w.b. het gestelde onder 3 a t/m e verantwoordig verschuldigd aan hoofd Sectie S4.

e. Hij is v.w.b. het gestelde onder 3 f verantwoordig verschuldigd aan C-Ssvcie.

5. RELATIES

Ter uitvoering van zijn taak wordt een vruchtbare en harmonieuze samenwerking verondersteld met:

- commandanten van de compagnieën;
- officier wegtransport;
- commandant geneeskundig peloton;
- commandant bataljonsonderhoudsgroep;
- commandant radio-onderhoudsploeg;
- sergeanten verzorging van de compagnieën;
- functionarissen die in de OTAS van het enkelvoudige oorlogsonderdeel (cie) beschikken over een eigen kolom.

6. COMMISSIES

Nader te bepalen.

Het verdient aanbeveling de functieomschrijvingen binnen de samenwerkende groepen te distribueren, zodat een ieder weet met wie over een zaak contact kan worden opgenomen [8]. De

TABEL 3
Afdeling/Werkplaats.....

Personeel	Aard van werkzaamheden								
	a*	b	c	d	e	f	g	h	i
Jansen		x	x						
Pietersen	x		x	x					
Klaassen			x	x	x				
Willemsen	x								
Dekker						x			x
Visser							x		
De Jager									x
Van Delden									x
Beschikbaar	2	1	3	2	1	1	1	2	1
Nodig	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bij te scholen	—	1	—	—	1	1	1	—	1

* Hier wordt een korte aanduiding van de te verrichten werkzaamheden vermeld.

schriftelijke functie-omschrijving geeft echter steeds weer wat mondeling is overeengekomen.

c. De leidinggevende functionaris zal zich vervolgens moeten afvragen of het gewenst is binnen de door hem geleide organisatie „crosstraining” toe te passen. Om de noodzaak hiertoe te onderkennen is het aanbevelenswaard overzichten als tabel 3 te gebruiken. In combinatie met de tabellen 1 en 2 kan dan vrij gemakkelijk worden vastgesteld, welke functionarissen voor bepaalde werkzaamheden moeten worden opgeleid.

d. Verder zal de commandant (manager) zich moeten afvragen hoe de kwaliteit van de werkzaamheden op een zo hoog mogelijk peil is te brengen en te houden. Basis voor een goede kwaliteit is goed vakmanschap, dat o.a. kan worden bewerkstelligd door goede opleiding en door crosstraining; verder zal het up to date houden van kwaliteits- en tijdsnormen een belangrijke rol spelen bij de realisatie van een zo hoog mogelijke kwaliteit.



Na deze inleiding en uiteenzetting van enkele eenvoudige arbeidstechnieken betreffende de inzet van personeel in kwalitatieve zin, zal in een volgend artikel worden ingegaan op de inzet van personeel in kwantitatieve zin.

Literatuur

1. J. C. M. Knol — *Mil. Spect.* 139(1970)(1)20.
2. P. Drucker — *The practice of management*. Harper, New York (1961).

3. C. L. Barnard — *The functions of the executive*. Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.) (1953)72.
4. H. Luyk — *Taakverdeling en functievorming*. Samsom, Alphen/Rijn (1969).
5. W. J. Loos — *Mars in cathedra* (1969)(1).
6. E. Dale — *Management theory and practice*. McGraw-Hill, New York (1965).
7. G. Mensink — *Mars in Cathedra* (1970)(6).
8. P. G. Bosch — *De organisatiegids*. Samsom, Alphen/Rijn (1965).
9. H. J. van der Schroeff — *Leiding en organisatie in het bedrijf*, 4e dr. Kosmos, Amsterdam (1968).
10. G. R. Terry — *Principles of management*. Irwing, Homewood (1963).
11. R. Likert — *New patterns of management*. McGraw-Hill, New York (1962).



NIEUWE UITGAVE

Grebbelinie 1940, door E. H. Brongers, Maj Vbvd, 284 blz., geïll. Uitg.: Hollandia N.V., Baarn, 1971. Prijs: f 18,90.

In een boeiende en meeslepende betoogtrant wordt de strijd om de Grebbelinie geschilderd, waarbij schr. niet schroomt op grond van door hem onderkende feiten van mening te verschillen met gerenommeerde geschiedschrijvers; met name met enkele opvattingen van dr. L. de Jong, zoals die zijn weergegeven in deel 3 van zijn werk „Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog”, is schr. het oneens.

Aanleiding tot het schrijven van „Grebbelinie 1940” was het feit, dat de laatste jaren vooral van Duitse zijde gegevens zijn vrijgekomen, die een nieuwe studie van de gevechten om de Grebbelinie rechtvaardigden, ten einde tot een herwaardering te komen van de bestaande werken die 10 jaar en ouder zijn. „Merkwaardig genoeg”, aldus auteur, „waren het vooral de Duitse rapporten waaruit bleek hoezeer wij onze tegenstand in de meidagen van 1940 hebben onderschat”.

Behalve verwerking van deze Duitse rapporten is op zeer ruime wijze gebruik gemaakt van Nederlandse ooggetuigeverslagen. Hierdoor wordt een

goede, vaak aangrijpende indruk gegeven van de individuele acties aan Nederlandse zijde, van daarbij getoonde moed, moreel en doorzettingsvermogen, van erbarmelijke tekorten in bewapening, munitie en verbindingsmiddelen; zonder evenwel het totale beeld van de gevechten te vertroebelen. Schr. zegt dan ook, dat voor een belangrijk deel zij, die aan de Grebbe hebben gevochten, deze geschiedenis hebben geschreven.

Hoewel de titel de indruk zou kunnen wekken dat het boek hoofdzakelijk of uitsluitend de strijd om de Grebbelinie behandelt, geeft schr. in zijn boek, dat is verlicht met 16 blz. foto's en 12 overzichtelijke kaarten een „volledige geschiedschrijving van de strijd om de Grebbelinie met de daaraan voorafgaande gevechten”.

Eerst worden kort de Nederlandse en de Duitse oorlogsvoorbereidingen geschetst. Hierdoor ontstaat bij de lezer het noodzakelijke inzicht in de tekortkomingen aan Nederlandse zijde, die later tijdens de gevechten vaak een beslissende invloed hebben gehad. Bovendien worden de Nederlandse en de Duitse operatieplannen helder uiteengezet. Vervolgens gaat schr. over tot een chronologisch verslag van de gevechtshandelingen per oorlogsdag. Hierbij worden achtereenvolgens behandeld: de gevechten oost van en aan de Gelderse IJssel (10 mei), de voorpostengevechten vóór de Grebbelinie (11 mei), de aanval op de Grebbelinie (12 mei), de strijd om de Grebbelinie (13 mei) met nadruk op de acties bij de Grebbeberg en de terugtocht naar en het inrichten van de Waterlinie (14 mei). Door de eerste oorlogsdag af te sluiten met een beschouwing van de algehele situatie in Nederland, waarbij

strijdtonelen als Den Haag, Rotterdam, Dordrecht en de Moerdijkbruggen alsmede Noord-Brabant ter sprake komen, ontstaat met de opgestelde balans van de gevechten vóór c.q. om de Grebbelinie een goed totaalbeeld van de situatie aan het eind van elke dag.

Aan het slot geeft de auteur nog een nabeschuiving. Hij memoreert, dat ons grondgebied het meest bloedige strijdtoneel van de „Blitzkrieg” in West-Europa was geworden en geeft o.m. verliescijfers van de Engelsen en Canadezen, die te zamen eerst 16 dagen na de invasie in Frankrijk in 1944 een dergelijk aantal mensenlevens hadden te betreuren. Hij concludeert dan ook, dat een vergelijking met andere legers voor onze soldaten bijzonder gunstig uitvalt. Bovendien vraagt hij zich af, of de geboden weerstand wel enige zin had en of het de prijs van zoveel mensenlevens waard was. Hij stelt, dat de beantwoording van deze vraag niet los mag worden gezien van de totale weerstand. De nederlaag van de Duitse luchtlandingsdivisie bij Den Haag en de catastrofale verliezen die aan de Duitse luchttransportvloot zijn toegebracht, waren mede oorzaak van het feit, dat de voorgenomen invasie van Engeland en de geplande acties tegen Gibraltar en Malta niet konden worden uitgevoerd.

Naast deze resultaten heeft de tegenstand het mogelijk gemaakt een regeringscapitulatie te voorkomen en de strijd buiten het grondgebied voort te zetten...

Dit alles was het resultaat van 5 dagen Nederlandse tegenstand.

Het boek kan ter lezing worden aanbevolen. P. L. HOEVERS, Maj Inf

De noodzaak van lichamelijke oefening en sport in de Koninklijke Landmacht

L. C. A. van der Wee, H. J. Kok, R. N. Kuitems, G. R. Plat

Majors voor Bijzondere Diensten. resp. Kapiteins voor Speciale Diensten der Infanterie

Ten geleide

In de militaire organisatie is de werkwijze ten aanzien van het bereiken van de doelstellingen aan voortdurende verandering onderhevig als gevolg van de zich steeds wijzigende omstandigheden. Het is duidelijk dat ook de werkwijze van de lichamelijke oefening en sport, als facet van de totale opleiding, zich hieraan dient aan te passen.

Het is meermalen gebleken dat de commandanten t.a.v. de veranderde werkwijze, de doelstellingen en de daarbij gebruikte terminologie van de lo en sport geen duidelijk beeld voor ogen staat. Het is daarom nuttig dat een aantal lo- en sportofficieren d.m.v. een reeks artikelen zal trachten een beeld te geven van de achtergronden, de taak en de werkwijze van lo en sport bij de Koninklijke Landmacht, de plaats ervan in het geheel van de opleiding en de moeilijkheden die worden ondervonden.

K. F. DE WIJK

Lkol voor Bijzondere Diensten,
Hfd Sectie Lo/Sport COKL

Een citaat van dr. W. P. Hubert van Bleyenburgh uit 1918:

Mijne Heeren, toen ik de uitnoodiging ontving, voor u eene voordracht te houden over de lichaams oefeningen bij de Weermacht, heb ik die uitnoodiging met beide handen aangenomen, niet alleen omdat ik daarin een bewijs zag, dat ons officierskorps meer door-drongen wordt van het groote belang van goed geregelde lichaams oefeningen, maar vooral omdat ik in de uitnoodiging door het Bestuur der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap eene erkenning zie van het feit, dat ook lichamelijke opvoeding als eene wetenschap moet worden beschouwd, die jaren studie vereischt en niet aan dilettanten of halve dilettanten moet worden overgelaten.

Het heeft mij reeds jarenlang verwonderd, dat aan eene degelijke lichaamsontwikkeling in ons Leger zoo weinig aandacht werd besteed. De Weermacht bestaat toch niet alleen uit kanonnen, geweren, schepen, enz. en uit paarden, maar ook uit menschen! En terwijl men aan het onderhoud van het materieel zeer veel aandacht besteedde, terwijl tegen roestplekjes op den grendel van het geweer of op de afsluitplaat van het kanon angstvallig moest worden gewaakt, werd veel te weinig aandacht geschonken aan een degelijk onderhoud van de meest ingewikkelde oorlogsmachine, den mensch.

Aan onze aanstaande officieren werd dan ook nooit kennis bijgebracht omtrent die oorlogsmachine. Terwijl ik als artillerist de Academie verliet met een vrij grondige kennis van de anatomie en physiologie van

het paard, had ik niet de flauwste notie van de anatomie en physiologie van den mensch. En terwijl de Cadetten der Cavalerie speciaal onderwijs krijgen in de africhtingskunst, die zich bezighoudt met de opvoeding, vooral lichamelijk van paarden, werd aan niemand onzer aanstaande officieren de psychologie of paedagogie onderwezen, welke vakken ons inzicht zouden geven in de wijze, waarop wij de soldaten moeten opvoeden en met hen moeten omgaan.

Het paard was in dit opzicht bevoordeeld boven den mensch. Is het omdat een mensch zoo goedkoop was, een paard zoo duur? In dezen oorlog is dan wel gebleken, dat elk mensch een rol moet vervullen, dat ook een mensch „duur” is geworden.



Vooropgesteld moet worden, dat een motivering van de noodzaak van de lo en sport in een leger in wezen een overbodige zaak zou moeten zijn. Het is een bekend feit, dat het kleinste element, het individu, in het gevecht aan zware lichamelijke inspanning zal bloot staan.

Was tot in de Middeleeuwen de wapenhantering direct afhankelijk van de lichamelijke getraindheid, verplaatsingsmogelijkheden en -snelheid, gevechtshoudingsvermogen en gevechtskracht hebben tot na de Tweede Wereldoorlog duidelijk hun basis gehad in de lichamelijke situatie van de enkele man. Met de mechanisering van het leger is het zich eerst zo duidelijk manifesterend lichame-

lijk element van de militair naar de achtergrond gedrongen. Vooral in de vredessituatie wordt steeds minder een beroep gedaan op het fysieke kunnen, zoals vroeger bij veel gelegenheden, als verplaatsing te voet, het dragen van uitrusting en oefeningen te velde, het geval was.

Was destijds de noodzaak van een goede lichamelijke conditie vrij eenvoudig aantoonbaar, momenteel is de relatie tussen de militaire opleiding en een eventuele situatie zeer moeilijk, zo niet onmogelijk, door de jonge soldaat en kaderlid te onderkennen.

Men hoort vaak dat in ons leger, met zijn hoge graad van motorisering, een betere dan gemiddelde fysieke conditie niet noodzakelijk zou zijn. Laten wij trachten een directer verband te leggen tussen de huidige lichamelijke conditie en de dagelijkse en toekomstige eisen die men aan de militair stelt.

1. De krijgsgeschiedenis leert ons duidelijk dat, hoe modern de oorlog ook wordt gevoerd, er vele situaties zijn waarin het materieel niet inzetbaar is en moet worden overgegaan op alleen fysieke kracht en uithoudingsvermogen. Het is begrijpelijk dat een overgang van rust naar arbeid, in welke situatie dan ook, zeer veel van het lichaam zal eisen. In deze lichamelijke aanpassing zal de militair moeten worden geoefend.

Men mag stellen dat een goed gedoseerde lichamelijke arbeid i.c. lichamelijke oefening, training van wisselende intensiteit, de aanpassingsmogelijkheid van het circulatiesysteem vergroot, zodat men minder kans loopt een prooi te worden van een plotselinge belasting.

VS2-1386, Gevechtshandeling, spreekt duidelijke taal.

Pt 29. De pantserinfanterie moet zonder gebruik te maken van de pantservoertuigen in elk soort terrein, bij iedere weersgesteldheid en bij dag zowel als bij nacht het gevecht te voet kunnen voeren.

Pt 63. (O.a.) De Commandant zorgt ervoor dat het individu geestelijk en lichamenlijk is voorbereid op de zware eisen die het gevecht stelt aan het initiatief, het vermogen tot snel denken en handelen, de kennis, het fysiek uithoudingsvermogen en het geestelijk weerstandsvermogen.

Pt 68. Militair leiderschap berust op doelbewust optreden en op eigenschappen als:

(o.a.) fysiek en psychisch uithoudingsvermogen.

2. De oorlog is een „stress“-situatie. Bewezen is dat een mens, in meer dan de gemiddelde conditie

verkerende, aan een stress-situatie langer weerstand kan bieden en tevens deze situatie aanzienlijk langer kan doorstaan zonder lichamenlijk schadelijke gevolgen daarvan te ondervinden.

Onder de kenmerken van het gevecht wordt weliswaar niet direct aangeduid dat de man moet beschikken over een goede lichamenlijke getraindheid maar wel zegt punt 24:

Individueel heeft elke man een hoog moreel nodig om zich blijvend te kunnen verzetten tegen de demoraliserende invloed van angst en onzekerheid, die het gevolg zijn van de voortdurende dreiging van kernwapens en van de snel wisselende onoverzichtelijke situaties bij dag en bij nacht.

De houding van de enkele man en vooral van de leider is in hoge mate bepalend voor het groepsmoreel en kan daardoor beslissend zijn voor het welslagen van een gevechtsactie.

De militair, dienstplichtig of vrijwillig dienend, onverschillig van welke rang of stand, die de noodzaak niet ziet en daardoor nalaat zich zelf en de aan hem toevertrouwde medewerkers in een meer dan minimale conditie te brengen c.q. te houden, doet zich zelf en de organisatie waarin hij werkzaam is te kort. Hij demonstreert een tekort aan verantwoordelijkheidsgevoel, want wanneer de organisatie hem dringend nodig heeft, zal hij immers niet optimaal inzetbaar zijn.

Bij de beoordeling van de individuele verantwoordelijkheid voor de doelmatige uitoefening van de functie wordt vaak met verscheidene maten gemeten. De verzaking van meer tastbare en zichtbare feiten wordt gestraft. De abstracte feiten leveren minder problemen op, roepen zelfs medelijden en hulpbetoon op. Een wachtdelict en een niet voldoen aan MIO-eisen zijn concreet. Niet optimaal inzetbaar zijn zal veelal zonder sanctie worden aanvaard.

3. „Survival of the fittest“ mag onder normale omstandigheden worden beschouwd als een asociaal gedragspatroon; in een werkelijke noodsituatie blijkt dat dit gezegde steeds weer zijn waarheid bewijst. De „physical fitness“ is dan ook één van de pijlers die de kans op overleven aanmerkelijk vergroten.

4. Reeds jaren geleden hebben in tal van landen onderzoeken plaatsgevonden, waaruit duidelijk bleek dat de produktiviteit steeg wanneer het produktieproces regelmatig door aangepaste lichaams-oefeningen werd onderbroken.

Doelstelling van de lichamelijke oefening in militair verband

De doelstelling van lichamelijke oefening en sport is in de eerste plaats gericht op een fysiek en mentaal zo geschikt mogelijk maken voor de militaire functieervulling.

Gezien de ontwikkeling in de huidige maatschappij en dus ook in ons leger, waarin een steeds grotere wissel wordt getrokken op de capaciteiten van het individu bij de uitoefening van zijn functie, heeft de lo een belangrijke taak toebedeeld gekregen, nl. het bewerkstelligen van een optimale en daarmee samenhangende geestelijke fitheid, waardoor de prestaties optimaal zullen zijn.

Wij dienen steeds voor ogen te houden dat de machines zo goed werken als de mensen die ze bedienen.

Tegenwerkende factoren

1. Motivatie

Een voetballer met een grote technische vaardigheid zal alleen dan altijd bruikbaar zijn voor zijn team als hij in welke zware wedstrijd dan ook een zodanige conditie bezit dat hij van begin tot eind zal kunnen blijven „gaan” en een zodanige koelbloedigheid heeft dat hij zich in wat voor heksenketel dan ook niet laat intimideren.

In topduels zien wij dat deze factoren maar al te vaak van doorslaggevende aard kunnen zijn. De training zal in zeer sterke mate daarop gericht zijn en de spelers zijn sterk gemotiveerd tot optimale inzet.

Zo zal ook bij de functioneel nog zo goed opgeleide militair de taakervulling in oorlogsomstandigheden sterk afhankelijk zijn van zijn fysieke en mentale hardheid. Hoe verder oorlogsherinnering en oorlogsdreiging van ons af komen te staan, des te moeilijker wordt het de militair in deze zin te motiveren.

De laatste „wedstrijd” is te lang geleden en van de komende „wedstrijd” weten wij nog niet of deze ooit zal worden gespeeld.

2. Intellectualisme

De Westerse wereld is steeds meer tot een eenzijdige ontwikkeling van het intellect overgegaan: „kennis is macht”. Steeds meer moeten wij leren, steeds meer moeten wij kennen, steeds meer willen wij weten. Hierdoor ontstaat een tekort aan tijd. Tijd is een steeds schaarser wordend artikel.

Niemand heeft het en toch hebben wij allen evenveel.

De ingewikkelder wordende wapensystemen die bij de KL in gebruik zijn, brengen langere opleidingstijden mee, terwijl de beschikbare diensttijd steeds korter wordt. De opleidingsfacetten met de minst concrete, schijnbaar veraf gelegen doelstellingen, worden dan wel eens „vergeten”. Dat daardoor opleidingsfacetten, die onmiddellijk zichtbare consequenties hebben, een hogere prioriteit krijgen is begrijpelijk, doch laakbaar indien de waarde van deze facetten niet een criterium is tijdens de rangschikking.

3. Bewegingsarmoede

Op het gebied van algemeen uithoudingsvermogen hebben wij in toenemende mate te kampen met de gebrekkige fysieke conditie van de „moderne” militair. In Amerika spreekt men van het „hypokinetisch” syndroom, een complex van inferieure fysieke symptomen die het gevolg zijn van een lang volgehouden bewegingsarmoede.

Bovenstaande, recente, uitspraak van Lkol-arts E. E. van Win, die reeds eerder bij de Nederlandse militair dezelfde symptomen signaleerde (Rapport Van Win, 1964) geeft o.i. duidelijk aan dat het aanvangsniveau bij opkomst (als gevolg van de toenemende welvaart) te laag ligt.

4. Leefgewoonten

Een toenemend welvaartspeil waardoor de mens de mogelijkheid krijgt en aangrijpt steeds meer passief te leven, is te constateren (auto, brommer, tv, enz.). Als dit bovendien wordt gekoppeld aan verkeerde voedingsgewoonten, kwalitatief en kwantitatief, en frequent gebruik van genotmiddelen, ontstaat disharmonie tussen hetgeen nodig is voor de dagelijkse arbeid en hetgeen wij tot ons nemen.

Aan prof. Biersteker ontlenuen wij de volgende gegevens.

Sigarettenrokers hebben $2 \times$ meer kans op een hartziekte en $2 \times$ minder overlevingskansen. De sterftfactor is met 4 toegenomen. Bij lichamelijke inactiviteit liggen de verhoudingen even ongunstig. De combinatie van beide geeft een 5 tot $10 \times$ hogere sterftkans.

In 1968 toonde het CBS aan dat 5000 mannen en 9300 vrouwen aan hart- en vaatziekten stierven; 45% van het totale aantal sterfgevallen bij mannen was te wijten aan hart- en vaatziekten. Bij de 25.000 à 30.000 mannen die voor hart- en vaat-

ziekten in de Nederlandse ziekenhuizen waren opgenomen bleek ca. 65% jonger dan 65 jaar. Naar de cijfers voor 1971 behoeven wij niet verlangend uit te zien.

Wij hebben gepoogd de noodzaak aan te geven

van lo en sport in militair verband, de doelstellingen waarop ze dienen te zijn gericht en de factoren die het bereiken van deze doelstellingen tegenwerken.

In een volgend artikel zullen wij uiteenzetten op welke wijze de militaire lo is ingericht.



AANWIJZINGEN VOOR MEDEWERKERS

Wij verzoeken u uw bijdragen in te leveren in enkelvoud, getypt met een marge van ten minste 3 cm, met dubbele regelafstand en voorzien van uw naam, adres en evt. giro-nummer. 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 gesteld:

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

bij tijdschriften: 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 7,7 cm breedte, bij uitzondering tot ten hoogste 15,8 cm breedte.

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

Reorganisatie op logistiek gebied in de Belgische krijgsmacht

In november 1968 stelde de minister van defensie een studiec ommissie voor de logistieke reorganisatie van de krijgsmacht in, met de opdracht de minister te informeren omtrent de problematiek van de logistieke reorganisatie van de krijgsmacht en voorstellen te doen die nuttig waren voor de organisatie van een doelmatige en eenvoudige logistieke steun. De voornaamste probleemgebieden in het rapport dat de commissie in juni 1969 de minister aanbood hadden betrekking op:

- het personeel;
- het ontbreken van een duidelijk logistiek beleid;
- het grote aantal procedures bij het beheer van voorraden;
- het te lang in gebruik houden van materieel;
- het ontbreken van standaardisatie van materieel bestemd voor een zelfde gebruik;
- een grote versnippering van installaties, veelal gepaard gaande met een te sterk gecentraliseerde leiding en een gebrekkige informatie.

Mede aan de hand van dit rapport besloot de minister tot een reorganisatie op logistiek gebied met de volgende vijf doelstellingen als uitgangspunten.

- De eerste doelstelling was de oprichting bij de landmacht van *één enkel logistiek korps* dat de vier bestaande logistieke diensten, (ordonnance, kwartiermeester transport, logistieke fractie van de genie en logistieke fractie van de transmissietroepen) in zich diende op te nemen. De verwezenlijking hiervan moest worden gekoppeld aan een ruime mate van decentralisatie van de leiding naar de „Hoofdcommando's” van de land-

De Nederlandse Landmachtattaché te Brussel stelde ons in het bezit van de tekst van een rede, uitgesproken door de Belgische Chef van de Generale Staf ter gelegenheid van de opening van de eerste Cursus Logistieke Vorming voor hoofdofficieren aan de Belgische Krijgsschool.

Wij geven hier een samenvatting van genoemde toespraak, omdat de vermelde logistieke onderwerpen ook buiten België van belang zijn.
Redactie

macht, in het bijzonder naar dat van de basis.

- De tweede doelstelling bestond uit het *éénmaken van de informatie en logistieke procedures* bij de drie krijgsmachtdelen.

- De derde doelstelling richtte zich op het aanvaarden van het „*Single Management and Procurement System*”, hetgeen wil zeggen dat in principe een artikel slechts wordt verkregen en beheerd door één krijgsmachtdeel en door alle krijgsmachtdelen kan worden betrokken.

- De vierde doelstelling had betrekking op het instellen van *bureaus voor organisatie en methodieken* op de verschillende echelons van de hogere staven, met de opdracht vorm te geven aan het nationale logistieke beleid, het logistieke personeelsbeleid, de politiek van het beheer der voorraden, de samenwerking met de civiele sector en ten slotte de bevordering van de informaticatechnieken.

- De laatste doelstelling was gericht op een *logistieke vorming van de hogere officieren*.

Welke resultaten zijn nu bereikt? De eerste doelstelling is verwezenlijkt. De belangrijkste stap bij de oprichting van het logistieke korps bij de landmacht was de benoeming van de Directeur van de

logistiek bij de landmacht, bijgestaan door een braintrust van vier officieren, afkomstig uit de vier logistieke richtingen die moeten verdwijnen. Op 1 januari 1971 was het logistieke korps als zodanig in werking; de eenheden waren gevormd en gelegerd, waarbij de overplaatsingen van het personeel tot een minimum werden teruggebracht. Ook werd de taakstelling ten aanzien van de uitvoering van het logistieke korps aan belanghebbenden meegedeeld. Ten slotte heeft de Staf van de Landmacht in het kader van de voorgenomen decentralisatie een deel van zijn bevoegdheden overgedragen aan de Basis Landmacht.

Ten aanzien van de tweede doelstelling dient te worden opgemerkt dat men zich voor een groot aantal verschillende procedures en grote verschillen in taalgebruik zag gesteld. Er is thans uniformiteit in het logistieke taalgebruik. De verschillende typen catalogussen, bestemd voor logistiek in de krijgsmachtdelen zullen een uniforme presentatie krijgen en door één orgaan worden uitgegeven. De documenten die de relaties regelen tussen de klanten en het logistieke systeem zullen voor de krijgsmachtdelen gelijkvormig zijn. Het „geautomatiseerde centrum voor de behandeling van de logistieke

informatie van de landmacht" werd opgericht en is in werking. Verwacht wordt dat tegen het einde van 1972 de logistieke eenheden tot en met de rechtstreekse steuneenheden in dit systeem zullen zijn opgenomen.

Voor de invoering van het „Single Management and Procurement System" (derde doelstelling) werden regels opgesteld die noodzakelijk waren om te voorkomen dat de managers van de krijgsmachtdelen te ver uit elkaar liggende wegen zouden inslaan die tegenstellingen zouden kunnen teweegbrengen. Daarna werden de verantwoordelijke „single managers" voor de diverse goederen vastgesteld. Voor bepaalde groepen of klassen van goederen kon dit eenvoudig geschieden, maar in andere gevallen moest men soms tot het enkele artikel afдалen. Voor de invoering van genoemd systeem werd begonnen met die goederen waarvan men zeker was dat zij geen problemen vormden. Zodra deze fase is voltooid zullen de goederen volgen waarvoor overdracht van bevoegdheid en middelen noodzakelijk zijn en die min of meer belangrijke verschuivingen in de voorraden tot gevolg hebben.

De ingestelde bureaus voor organisatie en methodieken (vierde doelstelling) vervullen de functies van rechtstreekse adviseur van de chef van de staf en onderhouden, ter wille van de wederzijdse informatie en instructie, onderling functionele betrekkingen, ongeacht de hiërarchieke verhoudingen. Deze bureaus hebben het nationale logistieke beleid verspreid en de gebieden aangegeven waar onmiddellijke studies rendabel zijn. Op dit ogenblik bestuderen zij het beleid dat moet worden gevolgd bij het beheer van de voorraden.

Voor het bereiken van de laatste doelstelling, het geven van een logistieke vorming aan hogere officieren, werden drie cursussen ingesteld: een cursus voor gebrevetteerde officieren, een cursus voor hogere troepenofficieren en een cursus voor hogere officieren van het Logistieke Korps.

A. C. DE JONGE, Lkol Inf (gsb)

UIT DE VAKPERS

Dreigende achterstand in militaire macht

In een tijd waarin de zin van militaire macht doorlopend in discussie is, is het interessant kennis te nemen van de bevindingen, die een commissie, bestaande uit zeven onafhankelijke onderzoekers, aan de president van de Verenigde Staten heeft gerapporteerd over de achterstand in militaire kracht, die ten opzichte van de Sovjet-Unie dreigt te ontstaan. Het betreft hier het rapport „The shifting balance of military power", dat in maart 1971 door het ministerie van defensie werd vrijgegeven. Deze studie is een aanvulling op het zg. „Blue Ribbon Defence Panel Report", dat m.b.t. de organisatie van het Amerikaanse ministerie van defensie in juli 1970 werd uitgebracht. De belangrijkste conclusies kunnen als volgt worden samengevat.

In de jaren '70 worden de VS geconfronteerd met:

- een superieure offensieve Sovjet-russische raketmacht;
- een in toenemende mate in het voordeel van de Sovjet-Unie uitvallende defensieve raketmacht;
- een steeds groter wordende dreiging van de Sovjet-vloot;
- een betrokkenheid en motivatie m.b.t. de defensie-inspanning in de Sovjet-Unie, die haar gelijke in de VS niet kent.

Nu Rood-China zijn eerste satelliet in een baan om de aarde heeft gebracht, worden de VS bovendien geconfronteerd met de zekerheid van een toenemende lange-afstandsdreiging van een onberekenbare en de VS vijandig gezinde natie. Een en ander betekent dat de VS in minder dan 10 jaar in een situatie zijn gemanoeuvreerd, waarin hachelijke onzekerheid in de plaats is gekomen van volledige veiligheid.

De commissie stelt vervolgens vast,

Deze rubriek bevat uittreksels uit binnen- en buitenlandse publicaties. De verantwoordelijkheid van de redactie beperkt zich tot een juiste weergave van de inhoud van de artikelen.

dat de reactie van het volk in het algemeen, een groot aantal van de persmedia en vele politieke leiders, varieert van een zekere apathie en zelfvoldaanheid, tot een vijandige instelling ten aanzien van het eigen machtsapparaat en de verdedigingsconceptie. Aangezien de nationale veiligheid op het spel staat vindt men deze houding paradoxaal en onbegrijpelijk. In aansluiting hierop laat men geen twijfel erover bestaan, dat de militaire macht of enig aspect van defensie niet aan kritiek onderhevig zouden mogen zijn. De rol van een goede kritiek en verschil van inzicht acht men nog steeds van vitaal belang voor een gezonde democratie. Een constructieve oppositie, aldus de rapporteurs, is echter heel wat anders dan een nimmer aflatende stroom van ongefundeerde kritiek op defensie, waarbij men de effectiviteit te niet tracht te doen van het enige instrument, dat het westen in staat kan stellen de door een ieder zo geliefde vrijheid te doen behouden. In het licht van deze situatie acht de commissie het bepaald verontrustend de volgende ontwikkeling te moeten signaleren.

— In de VS neemt de omvang van de reductie m.b.t. de totale defensie-inspanning steeds toe.

— In de Sovjet-Unie is een steeds toenemende tendens m.b.t. de toewijzing van gelden voor strategische programma's waarneembaar.

— Op het gebied van onderzoek en ontwikkeling verliezen de VS steeds meer terrein.

Het laatstgenoemde aspect acht men het meest verontrustend, aangezien

hiermee ernstige twijfel wordt gewekt v.w.b. de toekomstige veiligheid van het land. Men wijst er tenslotte op dat de VS sedert het einde van de Tweede Wereldoorlog herhaald pogingen hebben gedaan over wapenbeperkingen te onderhandelen.

Naar de mening van de commissie moeten deze onderhandelingen doorgaan; de hoop is nu gevestigd op een goed resultaat van SALT. De ervaring, opgedaan met de communistische landen heeft echter jammer genoeg geleerd, dat de mogelijke consequenties van elk voorstel tot wapenbeperking met grote voorzichtigheid en omzichtigheid moeten worden geanalyseerd. Zowel volk als re-

gering dienen goed te beseffen dat beslissingen die nu worden genomen van grote betekenis zijn voor de wijze waarop de VS in de jaren '70 en daarna zullen kunnen reageren in situaties die zich dan voordoen. Het grootste gevaar van het afzakken naar de tweede plaats in de nucleaire eeuw is, dat dit niet de kansen op vrede maar op een nucleaire oorlog vermeerderd. De geschiedenis heeft geleerd dat vrede nimmer werd bereikt langs de weg van eenzijdige ontwapening of onderhandelingen vanuit een zwaktepositie.

„*The ominous danger of being second*”, editoriaal in „*Airforce Magazine*”, augustus 1971

H. F. ENKELAAR, Lkol KLU

Granaten en ladingkoppen zijn onze wapens

In de recente reeks artikelen in het „*Journal of the Royal Artillery*”, over tactiek, organisatie en uitrusting, wordt verrassend weinig aandacht besteed aan de effectiviteit van de granaat of de ladingkop. Gedurende de laatste 50 jaar zijn in de ontwikkeling van de granaat slechts marginale verbeteringen te constateren, die in geen enkel opzicht gelijke tred hebben gehouden met de ontwikkeling van de overige componenten van de wapensystemen. Onderzocht dient te worden in welke richting de verdere ontwikkeling van de artilleriemunitie zich moet begeven. Uitgangspunt hierbij is de kwetsbaarheid van de doelen, die in een toekomstig gevecht kunnen worden verwacht.

In vergelijking met de achter ons liggende conflicten, de Tweede Wereldoorlog inbegrepen, waarin de „soft skinned”-doelen het belangrijkste waren en het meest voorkwamen, zullen in de toekomst de doelen fundamenteel zijn gewijzigd. Per oppervlakte-eenheid zullen zich minder doelen aanbieden, die bovendien, als gevolg van hun mobiliteit, een „fleeing” aard hebben. Eliminatie van de infanterie kan het best worden bereikt door haar transportmiddel, het gevechtsvoertuig, uit te schakelen. Het aantal tanks is toegenomen, evenals hun mobiliteit. Tanks vervullen een dominerende rol en, gelet op het feit, dat de WP-landen bij het aanvallende gevecht een overwicht van 4 : 1 zullen hebben, zal de bestrijding er-

van de capaciteit van de met directe richting vurende pantserbestrijdingsmiddelen te boven gaan. De slijtage van de vijandelijke eenheden dient derhalve reeds op grote afstand aan te vangen opdat de kracht van de vijandelijke aanval tot aanvaardbare proporties wordt teruggebracht.¹

Men vergete hierbij echter niet, dat de tank niet het enige soort doel is, noch het meest vóórkomende binnen de dracht van onze met indirecte richting vurende wapens, reden waarom de artillerie tegen alle soorten doelen, „hard” zowel als „soft”, effectief bestrijdingsvuur moet kunnen uitbrengen. Het basiswapen voor de bestrijding van alle soorten doelen is momenteel de brisantgranaat in schok- of tijdvuur.

Soft targets

De tekortkomingen van de huidige brisantgranaat zijn evident: „overkill” in de onmiddellijke omgeving van het punt van detonatie, „underkill” op grotere afstand; ondoelmatige en niet te beïnvloeden fragmentatie; niet te dicteren richting van de scherven, als gevolg waarvan slechts een gering gedeelte het beoogde effect bereikt.

Uit deze tekortkomingen worden de karakteristieken van de nieuwe wapens geboren. Zo zou de „overkill-underkill”-eigenschap kunnen worden ondervangen door de introductie van

¹ Dezelfde stelling wordt ook verdedigd door Col W. G. R. Gorkill in *J. Roy. Art.* (1970)(2) in het artikel „*Artillery fire power - more or less?*”.

een moederprojectiel, dat over een grote oppervlakte subprojectielen uitstoot. Naar het schijnt hebben de VS dergelijke projectielen reeds in gebruik in Vietnam.² Ondoelmatige verschuiving kan worden voorkomen door middel van moderne granaten van het kartestype, die zware metalen kogels uitstoten.

Tegen personele doelen is een groot aantal kleine kogels nodig, tegen gevechtsvoertuigen een geringer aantal grote kogels. Als nadelen van dit type dienen te worden aangemerkt: het benedenwaarts uitstoten van de kogels en de vermoedelijke onmogelijkheid een granaat zodanig te construeren, dat de kogels de vereiste aanvangssnelheid wordt meegegeven. Zou een dergelijk wapen worden uitgevoerd als de kop van een raket, dan zijn behalve de grote voordelen, zoals grotere „payload” en de mogelijkheid van nagenoeg loodrechte inval, de genoemde nadelen eenvoudig te ondervangen. Het lijkt dan ook waarschijnlijk, dat voor de bestrijding van personeel en gevechtsvoertuigen de raketoplading het aangewezen middel is; er zijn aanwijzingen, dat het effectief bestreken gebied door de koplading het honderdvoudige of meer van het door een granaat van hetzelfde kaliber bestreken gebied is.

Hard targets

Wordt de uitwerking van de brisantgranaat tegen „soft targets” in het algemeen onderkend, er bestaat een wijdverbreid onbegrip over het effect op moderne tanks. Dit effect manifesteert zich op de volgende wijzen (treffers buiten beschouwing gelaten)³:

- het gedwongen worden de luiken te sluiten;
- verminderde doelmatigheid van de boordwapens;
- verhoogde kans op treffers van pantserbestrijdingsmiddelen;
- substantiële schade aan tanks en toebehoren;
- aantasting van het moreel;
- de onmogelijkheid van herstel-, bergings- en evacuatiwerkzaamheden in voorste lijn;
- aantasting van verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden in meer achterwaarts gelegen gebieden.

² Inmiddels is dit door een Oostduits televisieverslag bevestigd.

³ Zie ook: A. Maitre — *Rôle de l'artillerie sol-sol classique. l'Armée* (1970)(10).

Betekenisvol in deze opsomming is, dat het merendeel van de effecten op rekening kan worden geschreven van de „soft target”-capaciteit van de artillerie, met andere woorden: de verbeterde „soft target”-munitie betekent tevens meer effectieve uitwerking tegen tanks.

Toch schiet de artillerie in haar uiteindelijk doel te kort indien zij niet tevens in staat is tanks te vernielen. De wijze waarop dit dient te worden gerealiseerd is in hoofdzaak een zaak van de technici; er zijn echter enkele algemene indicaties van de richting waarin de oplossing dient te worden gezocht.

Vastgesteld zijnde dat de brisantgranaat niet voldoet wegens het onvoldoende doorslagvermogen van de scherven en de minimale kans op een treffer, komt men tot de conclusie, dat slechts resultaten zijn te bereiken met óf een wapen, geladen met het maximaal haalbare aantal tegen tanks effectieve subprojectielen, óf met een geleid projectiel. Men zou twee soorten subprojectielen kunnen onderscheiden: de pantserdoorborende, uitgestoten volgens het principe van de „soft target” metalen kogels, alsmede projectielen in de vorm van mijnen, die rondom of vóór de tanks worden uitgestoten. De mijnen bevattende wapens hebben uiteraard het voordeel, dat het tijdstip van inzet met een ruime tolerantie kan worden bepaald. De voordelen van geleide wapens tegen bewegende doelen spreken voor zich zelf. De technische complicaties en de hoge kosten van het geleide wapen worden gerelativeerd indien men bv. de uitwerking van 5 × snelvuur door een regiment (18 stukken) 155 mm hw (kosten £ 9000), waardoor een tijdelijke gevechtskrachtvermindering (om de gedachte te bepalen 30%) wordt bereikt, stelt tegenover een „kill” voor ongeveer dezelfde kosten.

Indien de besproken wapens ter beschikking komen, zullen voorste vijandelijke eenheden vermoedelijk worden bestreden met een combinatie van anti-„APC”-, rook- en antitank-(c.q. mijnen-) munitie; de onder een dergelijk vuur te voorschijn komende tanks zouden dan door geleide projectielen worden uitgeschakeld. Mogelijk dat dan de dag is aangebroken, waarop wij ons streven beloofd zien, nl. dat tanks niet langer in een defensieve rol behoeven te worden ingezet.

Conclusie

Het opvoeren van de effectiviteit van de artillerie dient, eerder dan het streven de nauwkeurigheid van de inzetmiddelen te verbeteren, te worden gezocht aan de andere kant, nl. het bereiken van een zo groot mogelijke uitwerking op het doel. Het heeft dan ook weinig zin veel kosten te spenderen aan marginale verbeteringen van de inzetmiddelen; veeleer dienen alle bronnen te worden aangeboord voor de produktie van kopladingen en de verbetering van de

huidige raketsystemen op het gebied van nauwkeurigheid en reactietijd. Laten wij echter voorlopig tevreden zijn met wat wij hebben, nl. vuurmonden, die zeer effectief zijn tegen „soft targets” en waarvan de niet te onderschatten bijdrage in de pantserbestrijdingsrol gelukkig slechts door onwetenden of bevooroordeelden wordt gebagatelliseerd.

„Shells and warheads are our weapons”, door Col E. D. V. Prendergast, in „Journal of the Royal Artillery”, september 1971

W. P. VERSPOOR, Lkol Art

De uitrusting van de genie, inventarisatie en toekomst

Doel van het artikel is een overzicht te geven van het huidige materieel en tevens een blik te werpen in de toekomst.

Begonnen wordt daarbij met de *riverovergang*. Om de tijd dat de genist en zijn materieel bij de *riverovergang* in bedrijf zijn te bekorten is het noodzakelijk eerst de nodige tijd voor verkenningen te verminderen. Hierbij moet het doel zijn alle nodige gegevens van de waterloop en de oevers binnen 30 minuten beschikbaar te hebben.

De eerste fase van de oplossing van dit probleem voorziet in een echolooduitrusting aan boord van een stormboot, om het profiel van de rivier, de stroomsnelheid en een globale indruk van de bodem te verkrijgen. De boot is bemand maar kan radiografisch op de juiste koers worden gehouden. Tijdens de beproeving van deze methode zal worden bezien of een onbemand vaartuig kan worden ontwikkeld (fase 2) dat alle gegevens automatisch aan een radiostation op de oever doorgeeft. De resultaten van de eerste fase kunnen evenwel ook ertoe leiden dat fase 3 meteen ter hand kan worden genomen. Het gaat daarbij om een verkenningstoestel voor doorwaadbare plaatsen, dat zich over de bodem van de rivier voortbeweegt en gegevens verzamelt over het draagvermogen van de bodem.

De volgende *bruggen* zijn momenteel in de organisatie opgenomen;

— drijvende bruggen („Schlauchbootbrücke”; pontonplaatbrug);

- amfibische bruggen;
- oeverbruggen (o.a. „medium girder bridge”);
- bruggen gelegd door gepantserde brugleggers.

Aan deze reeks zal, behalve de Leopard-bruglegger een Duitse oeverbrug worden toegevoegd, die snel is te bouwen en eenvoudig te vervoe-

ren. Het brugmaterieel van de jaren '80 moet het mogelijk maken sneller dan nu mogelijk is waterlopen te overwinnen, waarbij men onafhankelijk van de dwarsdoorsnede van de waterloop moet zijn en niet kwetsbaar voor gevechtsuitwerking. De basis hiervoor moet worden gelegd door „operations research”-programma's die zich richten op de vraag hoe een toekomstige bruggenfamilie moet zijn samengesteld en op welk niveau zij in de organisatie moet worden opgenomen. Los daarvan wordt technologisch onderzoek uitgevoerd ten einde tot economischer en lichtere bouwsystemen te komen, bv. een nieuwe koppeling die automatisch werkt, voldoende sterk is, bedrijfszeker is en onder belasting weer kan worden ontkoppeld. Hierbij wordt voorts gedacht aan dunwandige stijve bouwelementen, lange opritten, aandrijving zonder schroef en nieuwe verankeringsmethoden. Omdat het merendeel van de waterlopen in Duitsland smaller is dan 49 m, zal de inzet van drijvende bruggen in vele gevallen oneconomisch zijn. Daarom is de ontwikkeling van snel te leggen bruggen van korte overspanning ter hand genomen. Voor de Noordwestduitse laagvlakte wordt daarbij gedacht aan een amfibisch vaartuig (één element dat in zijn totale lengte tevens brug is) en voor Zuid-Duitsland aan een

brug op pijlers (twee van pijlers voorziene elementen).

De te verwachten verbeteringen op bruggengebied voor de jaren '80 zijn:

- lichtere constructies, geringer transportvolume en lagere kosten;
- beperking van de verscheidenheid in typen (logistieke en opleidingsvoordelen);
- gebruik van kunststoffen;
- weinig kwetsbaar door drijvend vermogen van de elementen;
- verbetering verhouding eigen gewicht en nuttige lading bij amfibische vaartuigen;
- gebruik van voertuigen van de volgende generatie;
- gebruik van schroefloze voortstuwing.

Op het gebied van *vloten* en *boten* zullen o.a. verbeteringen voorkomen ten aanzien van beweeglijkheid, vaarsnelheid en vervoerbaarheid zowel ter land als door de lucht.

Een nieuw type vlot is in ontwikkeling. Het bestaat uit pontons, is zeer wendbaar, vervoerbaar over de weg, met aandrijfmechanismen in de hoekpontons en in enkele uren te bouwen. Het draagvermogen van het standaardvlot (12 pontons) is 135 t. Aan boord zijn voorts: eigen energievoorziening, radio, radar, nbc-veilige leefruimte en lua. De capaciteit van 3 vloten bij brede waterlopen is ongeveer evenveel als een brug, omdat veelal de capaciteit van het wegennet (uitgezonderd autosnelwegen) niet groter is.

Als geniewerkboot is een lichte motorboot in ontwikkeling met als voortstuwing en besturing een dubbele „schottel” (transport en lanceren van de boot geschiedt op analoge wijze als bij de Nederlandse boot voor bruggenbouw).

De nieuwe stormboot zal lichter en sneller zijn dan de huidige.

Ook bij opblaasbare boten hebben kunststoffen hun intrede gedaan. Het voordeel is dat bij gering onderhoud een lange levensduur kan worden bereikt.

Nadat de rivierovergang is behandeld wordt ingegaan op de middelen die nodig zijn om *hindernissen* te realiseren.

Een verbeterde „Schneidladung” maakt het, ondanks een geringer gewicht, mogelijk een dubbele lengte van de snede bij gelijkblijvende uitwerkingsdiepte te bereiken.

Vooraf op het gebied van de mijnen

zullen zich echter geweldige ontwikkelingen voordoen. In beproeving is een „afwerpmijn” die vanaf een hoogte van 10 m op beton afwerpbaar is. Eigenschappen: vertraagde wapening, zekerheid tegen ontwapenen, zeer hoge veiligheid tegen sympathische ontsteking en drukgolven. Een andere „afwerpmijn” heeft een zeer hoge zekerheid tegen vallen, is zeer goed bestand tegen ruimmiddele en nuclaire detonaties, t.g.v. de uitrusting met een meervoudige ontstekers.

Op het gebied van de *mechanische uitrusting* is vooral de ontwikkeling van een amfibisch genievoertuig, geschikt voor vele werkzaamheden, van belang. Dit voertuig moet de volgende eigenschappen bezitten: meer terreinvaardigheid dan een gevechtstank, uitgerust met een graafinstallatie die zowel beneden als boven maaiveld kan werken en een dozerblad, beschikken over een groot waad- en drijfvermogen en geschikt zijn voor het leggen van geïmproviseerde wegen uit standaardmateriaal. Voor de hijskranen komt een nieuwe serie die meer aangepast is aan de nieuwe wapensystemen, uitrustingsstukken en verzorgingsartikelen.

De basisuitrusting van de *pijpleiding*-eenheden bestaat uit de zg. 50 km-

set, een werkeenheid die 50 km leiding met alle toebehoren inhoudt. Deze van oorsprong Amerikaanse uitrusting is al verbeterd i.v.m. het te grote gewicht. De buizen zijn nu in overeenstemming met de „stanag” en laten een druk toe van 65 atm; dit betekent dat slechts iedere 15 à 25 km (afhankelijk van het terrein) een pompstation nodig is. Nieuwe pompen en hoge-drukslangen zijn in ontwikkeling.

Omdat de *camouflage* moet zijn aangepast aan de ontwikkeling van de waarnemingsmogelijkheden bij de vijand, moet bij dit onderwerp nog meer dan bij andere in de toekomst worden gekeken. Netten die de directe waarneming bemoeilijken zijn reeds lang in de organisatie opgenomen. De camouflage tegen het reflecteren van straling moet worden bereikt door beschildering van de uitrustingsstukken. Totaal anders is het voorkomen dat de eigen warmte door de vijand kan worden waargenomen. Vast staat dat dit op vergelijkbare wijze als het voorkomen van reflectie kan worden bereikt. Camouflage tegen radarstraling heeft nog veel onderzoek.

„Die Ausrüstung der Pioniere; Bestandsaufnahme und Ausblick”, door H. Barlet, in „Pioniere”, april/ september 1971 H. BOOG, Maj Gn

Luchtverdediging en enkele daaraan verbonden problemen

In dit artikel bespreekt schr. het doel van luchtverdediging en de manier waarop met de bestaande wapenen dit doel kan worden bereikt.

Na te hebben vastgesteld dat het onmogelijk is de vijand het gebruik van het luchtruim te ontzeggen ligt de conclusie voor de hand dat het doel van luchtverdediging in de eerste plaats is 's vijands luchtaanvallen niet doeltreffend te doen zijn.

Voor wat betreft actieve verdediging geeft schr. de volgende prioriteiten (de 3 D's):

1. destroy;
2. deter;
3. distract.

Hierna beschrijft hij de volgorde van een luchtverdedigingsactie:

- ontdekken;
- herkennen;

- analyse van de dreiging;
- toewijzing van het doel;
- volgen;
- vuren;
- vernietigen.

Tijdige ontdekking van doelen is technisch wel het moeilijkste probleem (het zoeken van de naald in de hooiberg), vooral indien het laag of zeer laag vliegende vliegtuigen betreft. Behalve herkenning vriend/vijand is er dan nog het vraagstuk de reactietijd zo kort mogelijk te houden.

Gezien het vorenstaande is er op het ogenblik geen wapensysteem dat alleen de gehele dreiging kan bestrijden. Een elkaar aanvullende „familie van wapensystemen” is nodig.

Na dit te hebben vastgesteld vergelijkt schr. kanon- en geleide-wapensystemen. In de laatste tijd gaat de voorkeur meer en meer uit naar de geleide-wapensystemen. In de vergelijking komt o.a. naar voren dat voor grotere afstanden en hoogten een geleide-wapensysteem wettig te verkiezen

boven een kanonsysteem. Schr. be-
toogt dat thans, ook voor wat betreft
geringe hoogte, een vergelijking in
het voordeel van geleide wapens uit-
valt. Hij geeft toe dat zijn standpunt,
namelijk de superioriteit, voor alle
gevallen, van geleide wapens ten op-
zichte van kanonsystemen, niet door
iedereen wordt onderschreven.

Schr. besluit met de volgende con-
clusies.

a. Het algemene doel van luchtver-
dediging kan niet zijn aanvallen
vanuit de lucht voor 100% te voor-
komen, maar zal zich meer moeten
richten op het niet effectief of te
kostbaar doen zijn van een aanval.

b. Moeilijkheden voor wat betreft
ontdekking en identificatie verkorten
de tijd, beschikbaar om vooral laag
vliegende doelen te bestrijden. Een
gevolg hiervan is een noodzakelijke
decentralisatie in tactische commando-
voering.

c. Gezien de mogelijkheden van de
aanvaller is een geïntegreerde familie
van wapensystemen nodig om een
goede luchtverdediging te verkrijgen.
d. *It has been shown how the limita-
tions in range, ceiling and lethality
have led to a present dominance of
the guided missile throughout the
air defence spectrum.*

(Opm. Het boven onder d gestelde
is met opzet letterlijk overgenomen.
Naar mijn mening wordt de uitdruk-
king „it has been shown” niet ge-
rechtvaardigd door de argumenten
die in het artikel voorkomen. Voors-
hands verdienen in de „familie van
wapensystemen” de kanonsystemen
zeker een plaats. A.H.V.)

„Air defence and some of its pro-
blems”, door Lkol P. D. R. Childs,
in „Journal of the Royal Artillery”,
september 1971

A. H. VERKROOST, Lkol Art

Brussel, december 1969

In een verklaring die aan het slot
van de ministersbijeenkomst werd
gepubliceerd, stelde men dat de on-
derzoekingen op het gebied van de
MBFR zouden worden voortgezet.
Bovendien gaven de ministers op-
dracht tot verdere studies inzake
maatregelen die een mogelijke over-
eenkomst op het gebied van de „force
reductions” zouden moeten begelei-
den of volgen. Bijvoorbeeld: vooraf-
gaande verwittiging van grote mili-
taire verplaatsingen en/of oefeningen,
uitwisselen van waarnemers bij oefen-
ingen en de instelling van waarne-
mingsposten. Hoewel nog steeds geen
enkel teken van belangstelling van
de zijde van het Oostblok werd ge-
constateerd, intensiveerde men bin-
nen de NAVO de relevante studies.
Het zeer gedetailleerde rapport dat
hieruit resulteerde, werd tijdens de
volgende ministersbijeenkomst bestu-
deerd.

Rome, mei 1970

In het communiqué van Rome stuur-
den de geallieerde ministers aan op
inleidende besprekingen over de
MBFR in Europa, met name ten aan-
zien van het centrale gebied. Het be-
langrijkste deel van de verklaring van
Rome wordt gevormd door de voor-
waarden die de bondgenoten besloten
naar voren te brengen tijdens bespre-
kingen over MBFR.

Deze voorwaarden, later aangeduid
als de *Criteria van Rome*, zijn de
volgende.

- a. De wederzijdse vermindering van
strijdkrachten zou in overeenstem-
ming moeten zijn met de werkelijke
belangen van de veiligheid van het
bondgenootschap en zou niet moeten
leiden tot een militair nadeel voor de
ene of andere partij, rekening hou-
dend met verschillen als gevolg van
geografische of andere overwegingen.
- b. De vermindering zou moeten
plaatsvinden op een basis van weder-
kerigheid en naar omvang en tijds-
bestek moeten worden gespreid en
in evenwicht gebracht.
- c. De vermindering zou de gestatio-
neerde én plaatselijke strijdkrachten
moeten omvatten, alsmede de wapen-
systemen en het desbetreffende ge-
bied.
- d. Verificatie en passende controle
zijn nodig om het naleven van de ak-
koorden inzake een wederzijdse en

Wederzijdse en evenwichtige vermindering van strijdkrachten

Schr. geeft een overzicht van de oor-
sprong en de opeenvolgende fasen
van het probleem van de verminde-
ring van strijdkrachten.

De gedachte aan wederzijdse en
evenwichtige vermindering van strijd-
krachten vindt zijn oorsprong in de
zogenaamde Harmel-werkzaamheden
van 1966—1968. Het Rapport over
de Toekomstige Taken van het Bond-
genootschap, dat in december 1967
werd goedgekeurd, stelt:

*De bondgenoten bestuderen ontwapen-
ing en praktische maatregelen van
wapenbeheersing met inbegrip van
de strijdkrachten. Deze studies zullen
worden geïntensiveerd. Uit de actie-
ve voortzetting daarvan blijkt de be-
reidheid van de bondgenoten te stre-
ven naar een werkelijke ontspanning
met het Oosten.*

Het terrein van de Mutual Balanced
Force Reductions kent dus twee as-
pecten: enerzijds interne studie, an-
derzijds activiteiten om te komen tot
besprekingen met de Sovjet-Unie en
andere landen van Oost-Europa. De
studies zijn tot op de huidige dag
voortgezet binnen de verschillende

politieke en militaire commissies en
werkgroepen van het bondgenoot-
schap, hoewel tot enkele maanden
geleden een direct antwoord van de
andere zijde, op het verzoek van de
NAVO-partners om tot besprekingen
te komen, ontbrak.

Reykjavik, juni 1968

De geallieerde regeringen publice-
den een verklaring waarin om het
begin van besprekingen over MBFR
werd gevraagd. Zij besloten maat-
regelen te nemen, ten einde te komen
tot besprekingen met de Sovjet-Unie
en andere landen van Oost-Europa.
Bij de werkzaamheden, gewijd aan
de MBFR, werd een aantal na te
leven principes vastgelegd:

*De beoogde verminderingen op het
gebied van de strijdkrachten zouden
wederzijds en evenwichtig moeten
zijn in omvang en tijd, d.w.z. nauw-
keurig bestudeerd om aan geen van
beide zijden een militair overwicht te
doen ontstaan.*

Op deze oproep werd door het War-
schau-Pact niet gereageerd. In augus-
tus 1968 viel de Sovjet-Unie Tsjecho-
Slowakije binnen en vernietigde hier-
door elke illusie die aan een détente
binnen afzienbare tijd zou hebben
kunnen doen geloven. Het geallieer-
de bondgenootschap had echter het
doel op lange termijn van de MBFR
niet opgegeven. De verklaring van
Reykjavik werd zelfs in april 1969
in Washington bevestigd.

evenwichtige vermindering van strijdkrachten te waarborgen.

Warschau-Pact

Zeer kort na Rome kwam er een reactie van het Warschau-Pact. De ministers van buitenlandse zaken van de WP-staten, op 21 en 22 juni 1970 te Boedapest bijeen, vroegen om een studie inzake het probleem van de vermindering van buitenlandse strijdkrachten, gestationeerd op het grondgebied van de Europese staten. Zij meenden dat dit probleem zou kunnen worden bestudeerd binnen een — tijdens een pan-Europese (veiligheids) conferentie te creëren — orgaan. De NAVO-leden betwijfelden of dit communiqué een daadwerkelijke vingerwijzing kon worden geacht in de richting van een bereidheid om tot MBFR-besprekingen te komen. Het probleem werd derhalve met de grootst mogelijke aandacht bestudeerd tijdens de periode die voorafging aan de ministersbijeenkomst van eind 1970 te Brussel.

Brussel, december 1970

In het communiqué dat aan het slot van deze bijeenkomst werd uitgevaardigd, gaven de NAVO-ministers als hun oordeel dat de WP-landen niet rechtstreeks hadden geantwoord op de verklaringen van Reykjavik en Rome. De ministers herhaalden hun uitnodigingen aan de belanghebbende staten om oriënterende besprekingen te voeren op basis van de verklaring van Rome. De ministers zouden akkoord kunnen gaan met verminderingen van geleverde strijdkrachten, d.w.z. „buitenlandse”, maar slechts op voorwaarde dat de voorgestelde schema's en modellen zouden zijn te rijmen met de criteria van Rome. De vermindering moest worden beperkt tot het centrale gebied van Europa en moest zowel de plaatselijke als de gestationeerde strijdkrachten omvatten.

De stand van zaken in 1971

In een rede voor het 24e congres van de Partij, op 30 maart 1971, roerde Brezjnef het probleem van de ontwapening aan. Dit werd beschouwd als de eerste werkelijke reactie op de verklaring van Brussel. In een andere rede, op 14 mei 1971 in Tbilisi, vatte hij hetzelfde thema weer op en wel zodanig dat hieruit kon worden

geconcludeerd dat de Sovjet-Unie bereid zou zijn te spreken over een vermindering van strijdkrachten in het centrale gebied van Europa.

In de volgende NAVO-ministersbijeenkomst, in mei van hetzelfde jaar te Lissabon, werd o.a. verklaard dat de regeringen bereid waren het polsen van de Sovjet-Unie en andere belanghebbende landen m.b.t. MBFR-onderhandelingen voort te zetten en te intensiveren. Voorts stelde het communiqué dat de ministers bereid waren vertegenwoordigers aan te wijzen die namens de Raad zouden worden belast met het voeren van inleidende gesprekken met de WP-staten. Ten slotte zouden tijd, plaats en agendapunten m.b.t. MBFR-onderhandelingen alvast moeten worden uitgewerkt.

De verschillende studies die inmiddels aan de MBFR zijn gewijd, hebben geleid tot een bijeenkomst van plaatsvervangende ministers van buitenlandse zaken en hoge functionarissen van de NAVO-partners. Bilaterale contacten tussen de leden vinden voortdurend plaats en de resulta-

ten van deze besprekingen zijn onderwerp van verdere studie.

Het uiteindelijke doel is te komen tot een duidelijk inzicht in de opvattingen van het Warschau-Pact. Het probleem is nu of de WP-staten goed voorbereid kunnen worden geacht om op redelijk korte termijn met onderhandelingen te kunnen beginnen.

Resumerend stelt schr., dat:

... indien de Sovjet-Unie en haar bondgenoten werkelijk bereid zouden zijn een vermindering van de militaire confrontatie in Europa te overwegen, alsmede de verbeteringen die hieruit zouden voortvloeien op het vlak van de algemene politieke situatie, de vooruitzichten op onderhandelingen en de kansen tot een akkoord over MBFR te komen, werkelijk zeer reëel zouden kunnen zijn.

„Wederzijdse en evenwichtige vermindering van strijdkrachten, een actueel onderwerp in de politiek van het bondgenootschap,” door R. Hill, in „NAVO Kroniek”, september/oktober 1971 E. P. B. TOMASSO, Maj Inf

Logistiek bij het Westduitse leger

Algemeen

Logistiek omvat in theorie en praktijk:

... die Planung, die Bereitstellung und den Einsatz der für die Versorgung der Bundeswehr notwendigen Kräfte, Mittel und Dienstleistungen.

Logistiek („Logistik”) is thans de enige officiële uitdrukking op alle niveaus. „Versorgung” werd tot voor kort gebruikt om logistiek op legerkorps- en lager niveau aan te duiden, maar is thans geen officiële uitdrukking meer, hoewel de term in het algemene taalgebruik vrij kan worden gebruikt.

In het kader van haar opdracht om het leger te ondersteunen zal de logistiek vanwege:

- de voortschrijdende wetenschappelijke en technische ontwikkelingen en de daarmee gepaard gaande vertechnisering van de strijdkrachten;
- de verwevenheid met en afhankelijkheid van de economie en het civiele bestuur;

— de samenwerking met de civiele verdediging;

— de toenemende kosten en personeelsproblemen;

— de gemeenschappelijke opdrachten en verplichtingen van de NAVO-partners ten opzichte van elkaar; een zeer voornamelijk plaats innemen. Logistieke maatregelen zijn niet meer vanzelfsprekend: meer dan ooit te voren zijn tijdige planning, nauwgezet en grondig overleg, kwantificering en controle nodig. Om de uitvoering van de opdracht niet in gevaar te brengen, moet men de mogelijkheden en beperkingen van de logistiek kennen en deze in de besluitvorming verwerken.

Grondslagen en taken

De „logistische Konzeption” gaat uit van de mogelijke vormen van de oorlog, de opdracht en de operationele doelstellingen van de landstrijdkrachten. Zij moet daarbij rekening houden met de personele en materiële feiten. De grondslagen worden hierbij gevormd door de strategische en logistieke richtlijnen van de NAVO, de strategische conceptie van de Bundeswehr, de structuur van de landstrijdkrachten en de operationele

plannen. Als bijzonderheid komt hierbij dat de operationele leiding over de in oorlogstijd aan de NAVO toegewezen Westduitse strijdkrachten bij NAVO-bevelhebbers berust, maar dat de logistieke ondersteuning van deze strijdkrachten een nationale verantwoordelijkheid blijft. Bijgevolg zijn de bevoegdheden van de NAVO-bevelhebbers op logistiek gebied beperkt tot algemene richtlijnen, coördinatie, vaststelling van prioriteiten en herverdeling van ter beschikking gestelde middelen in een noodsituatie („reallocation”).

De opdracht van de landstrijdkrachten om in samenwerking met de andere krijgsmachtdelen en geallieerde strijdkrachten het grondgebied van de Westduitse Bondsrepubliek tegen aanvallen reeds vanaf de grens („grenznah”) te verdedigen en opdrachten in het kader van deze militaire verdediging uit te voeren, stelt de logistiek voor de volgende taken.

In vredestijd

— Opbouw en in bedrijf houden van een eenvoudig en coherent logistiek systeem voor de ondersteuning van alle landstrijdkrachten; dit systeem dient bij overgang van vredes- naar oorlogssituatie slechts weinig aanpassing te behoeven.

— Planning en voorbereiding van zodanige logistieke maatregelen, dat bij aanvang van de eerste gevechtshandelingen een adequate logistieke ondersteuning gewaarborgd is.

— Het ter beschikking hebben van de voorgeschreven voorraden voor het „Feldheer” en het „Territorialheer”, alsmede het voorzien in een net van depots in de legerkorpsgebieden waar een deel van deze voorraden wordt opgeslagen.

— De gehele of gedeeltelijke logistieke ondersteuning van delen van de zee- en luchtmacht, indien dit wordt opgedragen.

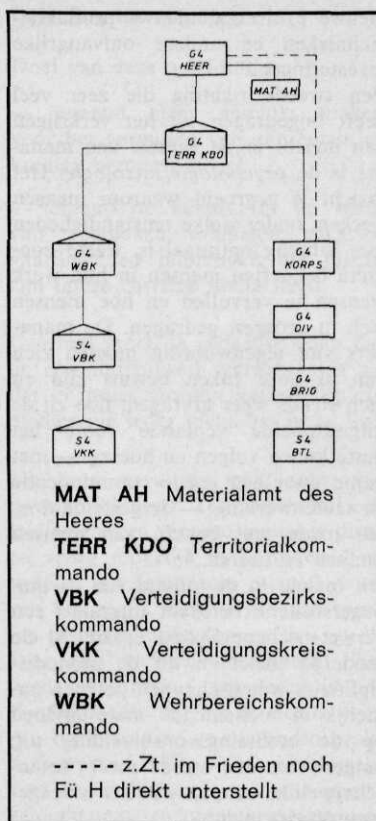
In oorlogstijd

— Instandhouding van materiële inzetbaarheid, beweeglijkheid en slagkracht van het leger.

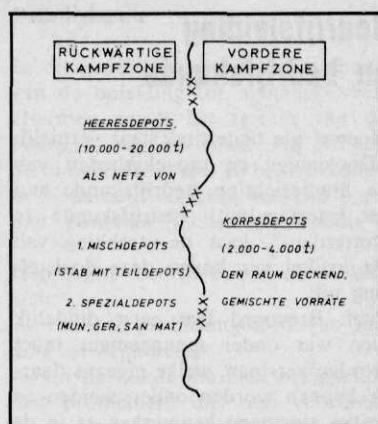
— Logistieke ondersteuning van eenheden van de andere krijgsmachtdelen, indien dit wordt opgedragen.

— Zekerstelling van de bevoorrading met geneeskundig materieel van alle krijgsmachtdelen.

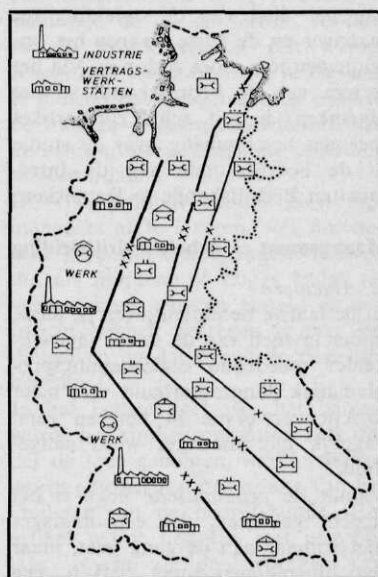
— Logistieke ondersteuning van geallieerde strijdkrachten in het kader van „Agreed Logistic Assistance” en



Afb. 1 Organisatie van de logistiek



Afb. 2 Depot/aanvullingsplaatsnet



Afb. 3 Onderhoudsnet

in noodgevallen van „Emergency Logistic Assistance”.

Het logistieke systeem

Het belangrijkste doel van de logistiek, nl. de logistieke ondersteuning voortdurend te waarborgen, veronderstelt een hoge mate van flexibiliteit bij de planning en de uitvoering, alsmede een flexibele organisatie.

Het vele en gecompliceerde logistieke stafwerk wordt door de secties G4/S4 verricht; de sectiehoofden zijn in de regel op brigade- en hoger niveau generale-stafofficieren (G4; zie ook afb. 1). De „Territorialkommandos” zijn verantwoordelijk voor de logistieke ondersteuning van alle landstrijdkrachten in hun gebied. Op lager niveau wordt de logistieke ondersteuning van „Feldheer” en „Ter-

ritorialheer” gescheiden uitgevoerd. Op grond van de defensieve opdracht van het leger moet de logistiek zich op de strijd in eigen land instellen.

Dit betekent het terugvallen op een het gehele gebied bedekkend net van logistieke inrichtingen. Het net van depots en aanvullingsplaatsen (afb. 2) is nog in opbouw. Indien dit net gereed is, kunnen de eenheden binnen redelijke omloopafstanden terugvallen op aanvullingsplaatsen die op hun beurt weer uit de meer achterwaarts gelegen depots worden bevoorrad. Voor het onderhoud wordt, o.a. ten gevolge van het tekort aan militair personeel, ook gebruik gemaakt van civiele inrichtingen (afb. 3). „Die Logistik des Heeres — Grundsätze der Versorgung”, door Olt G. le Coutre, in „Truppenpraxis”, oktober 1971 A. C. DE JONGE, Lkol Inf

Bedrijfsleiding en bedrijfskunde

Hoewel als ondertitel staat vermeld: „Doelinden en mogelijkheden van de Studierichting Bedrijfskunde aan de Interfaculteit¹ Bedrijfskunde te Rotterdam”, gaat de strekking van dit artikel ver boven deze doelstelling uit.

Prof. Brevoord laat eerst duidelijk zien wat onder management moet worden verstaan, welke niveaus daarin kunnen worden onderscheiden en welke algemene kenmerken er in de managersfuncties zijn waar te nemen. Vervolgens wordt aandacht besteed aan het doel van de opleiding tot manager en de wijze waarop het opleidingsproces moet verlopen. Via het terrein van de bedrijfskunde in het algemeen, besluit schr. zijn artikel met een beschouwing over de studie in de bedrijfskunde aan de Interfaculteit Bedrijfskunde te Rotterdam.

Management = gehele bedrijfsleiding

a. Algemeen

In de laatste tientallen jaren is, mede onder invloed van de steeds ingewikkelder wordende ondernemingsproblematiek, langzamerhand veel meer inzicht verworven in hetgeen eerst vagelijk met manager werd aangeduid.

Vanuit de *economische hoek* is het inzicht gekomen, dat een manager niet zomaar aan de gang gaat, maar dat hij plannen moet maken, een doelstelling moet formuleren en dat hij zeer frequent de werkelijkheid moet toetsen aan zijn plannen ten einde de stand van zaken te kunnen beoordelen. Vooral ook het werken met informatie krijgt grote aandacht. De manager kan het dagelijkse gebeuren niet meer zelf direct waarnemen, hij is aangewezen op gegevens van anderen. In zo'n situatie is niet alleen goede, betrouwbare en doelgerichte informatie vereist, maar moet vooral het werken met informatie worden geleerd en met name het onderling afwegen van de verzamelde informatie alvorens te beslissen. Deze cijfers dienen niet alleen voor de besturing van de aan de gang zijnde operationele processen te worden gebruikt, maar ook voor beslissingen ten aanzien van

¹ Uit disciplines van verschillende faculteiten gevormde secundaire gecombineerde studierichting.

nieuwe projecten, nieuwe productietechnieken en andere omvangrijke investeringen.

Een tweede richting die zeer veel heeft bijgedragen tot het verkrijgen van inzicht in de functie van manager is de *psychologie/sociologie*. Het inzicht is gegroeid waarom mensen werken, onder welke omstandigheden hun inbreng optimaal is, welke concrete behoeften mensen in hun werk wensen te vervullen en hoe mensen zich in groepen gedragen. De managers van tegenwoordig moeten zich van al deze zaken bewust zijn en zich steeds weer afvragen, hoe zij de uitgestippelde geplande route het beste kunnen volgen en hoe zij — met name door een goede communicatie en samenwerking — de gestelde doelen mede met behulp van mensen kunnen realiseren.

Dit inzicht in de inhoud van de managersfunctie betekent uiteraard een verwetenschappelijking ervan. Al de moderne inzichten uit de monodisciplinaire wetenschappen oefenen namelijk in toenemende mate invloed op de beslissingsvoorbereiding uit, hetgeen tot een steeds meer wetenschappelijke aanpak van het managementproces leidt.

De moderne manager moet veel kunnen, veel weten en veel verbanden zien. Schr. noemt nog een aantal externe redenen die de aan managers te stellen eisen doen toenemen:

- het complexer worden van de bedrijven zelf;
- maatschappelijke problemen, zoals vragen over verontreiniging;
- versnelde verandering van producten en productietechnieken;
- snelle wijzigingen in de gedragingen van consumenten;
- de haast ongekend snelle wijze waarop maatschappelijke opvattingen evolueren.

Onder *management* verstaat prof. Brevoord: het nemen van geïntegreerde beslissingen en het leren leven met die eenmaal genomen beslissingen.

b. Managersfunctie naar de verschillende niveaus

De bovengenoemde tendensen hebben een verschillend effect op de managersfunctie, afhankelijk van het niveau in de organisatie. Zo zullen de consequenties van maatschappelijke ontwikkelingen zich veel meer op het hoogste leidinggevende niveau doen gevoelen dan op het laagste. Door de groei van de ondernemingen is een veelheid van managersniveaus

ontstaan en er is alle aanleiding de managersfuncties naar de verschillende niveaus te gaan onderscheiden. Schr. verstaat in dit verband onder management: de gehele groep leidinggevende functionarissen in het bedrijf (= de bedrijfsleiding). Deze wordt onderscheiden in:

- lager kader (lagere bedrijfsleiding);
- middenkader (middenleiding);
- hoger kader (hogere bedrijfsleiding);
- topleiding.

1. LAGER KADER. Dit is de groep leidinggevende functionarissen die direct leiding geeft aan uitvoerende arbeid. Kenmerken van dit type functies zijn: op de uitvoering gericht met de mogelijkheid tot oogcontrole op de uitvoering, vrij stringente gedragsregels voorgeschreven, gedetailleerde kennis van het „productieproces”, begrip voor en inzicht in gedragspatroon en belevingswereld van uitvoerende werkers en een duidelijke gezagsverhouding tot één chef.

2. MIDDENKADER. Deze groep leidinggevende functionarissen bevindt zich tussen lager en hoger kader en kan met enige reden „ongedefinieerd” worden genoemd. Algemeen kenmerk is dat deze groep wel leiding geeft aan leidinggevend, maar daarbij duidelijk intermediair is. Ze is niet belast met beleidsvorming, maar moet een uitgestippeld beleid wel gestalte geven door „vertaling” van het geformuleerde beleid in uitvoeringsdirectieven. Een belangrijk kenmerk van het middenkader is voorts, dat het specialisten zijn op één of ander terrein.

3. HOGER KADER. Dit is de groep leidinggevende functionarissen, die direct onder de topleiding staat en verantwoordelijk is gesteld voor de gang van zaken in één van de hoofdonderdelen van het bedrijf. Deze groep moet per bedrijfs onderdeel tot een beleidsformulering komen en draagt voor de gang van zaken in dat onderdeel de volle verantwoordelijkheid. Wel moet worden samengewerkt met een veelheid van functionarissen. Er ontstaat een gevoel van interdependentie: beslissingen op het ene terrein hebben elders consequenties. De hoger-kaderleden moeten kunnen beoordelen in hoeverre gespecialiseerde adviezen vereist zijn, moeten deze adviezen op hun intrinsieke waarde kunnen beoordelen en ze in een totaalbeeld c.q. evaluatie kunnen inpassen. Zij zijn hiertoe het best toegerust (al is dit geen noodzaak), als

ze zelf een grondige theoretische scholing hebben gehad, veelal in één discipline, en als ze zich bovendien op het gebied van andere disciplines een ruim inzicht in begrippen, denk- wijzen en technieken hebben eigen gemaakt.

4. **TOPLEIDING.** Schr. noemt een aantal karakteristieken: de functionarissen in de topleiding moeten vooral visie hebben, nieuwe mogelijkheden ontdekken nog voordat ze waarneembaar zijn en een grote mate van overzicht op mensen kunnen uitoefenen, zodat men zich gaat identificeren met de onderneming en haar doelstellingen (empathie). Voorts zullen ze bouwers moeten zijn, mensen die bereid zijn moeilijke beslissingen te nemen en grote verantwoordelijkheid te dragen, mensen die veel gevoel voor teamgeest hebben en bovendien, gezien hun plaats op de „grens van de omgeving”, niet alleen een brede belangstelling moeten hebben voor wat er in de samenleving gaande is, maar ook bereid zijn in hun functie een positieve bijdrage te leveren tot het oplossen van aanwezige maatschappelijke noden en moeilijkheden.

Conclusie

— Voor het lager kader ligt het zwaartepunt op de omgang met mensen in het uitvoerende vlak en zijn een grote dosis kennis van details plus praktische ervaring van veel belang.

— Voor het middenkader ligt het accent op *monodisciplinaire* of functionele theoretische kennis.

— Voor het hoger kader is een *multidisciplinaire* kennis vereist.

— Ten slotte is het centrale kenmerk van de topleiders wéér anders: hier overheersen kwalificaties als visie, ondernemingslust en empathie.

Opleiding tot manager

Doel van deze opleiding is:

— iemand meer geschikt maken voor het vervullen van zijn eerste of huidige beroepsfunctie;

— iemand de kennis (in de vorm van technieken, middelen, e.d.) en vaardigheden bijbrengen die hij in zijn latere carrière nodig heeft.

Centraal moet de gedachte staan dat er een individueel leerproces is en dat er moet worden geleerd op de manier die ieder mens het beste ligt.

Uit deze opvatting trekt schr. vijf gevolgtrekkingen. Ten eerste: het opleidingsproces van een manager dient zo vroeg mogelijk te beginnen. Ten tweede: het leerproces zal zich voor een belangrijk deel in groepen moeten afspelen, waar fors en vrij op elkaar kan worden gereageerd. Ten derde: het proces van leren is pas wezenlijk effectief als er steeds weer een opeenvolging van leren en praktisch werken is. De vierde gevolgtrekking is dat er geen *algemene* managementcursussen kunnen bestaan, omdat er verschillende categorieën van management zijn. Het uitsluitend managementkennis voor de toekomst (de carrière) bijbrengen is zinloos, wanneer de functionaris niet eerst is geleerd hoe hij zijn eerste of huidige beroepsfunctie succesvol kan vervullen. Ten vijfde: de opleiding tot manager kan uiteraard op geen enkele wijze leiden tot een brevet van manager. Eén van de voornaamste doeleinden van de managersopleiding is namelijk de man te leren zich zelf te zien zoals hij is en de capaciteiten die er in hem schuilen te ontdekken en te ontplooiën.

Bedrijfskunde

In dit gedeelte geeft schr. de inhoud van de opleiding tot manager weer. Hiermee wordt het terrein van de *bedrijfskunde* betreden. Hij schetst de ontwikkeling van de bedrijfskunde in Nederland en trekt vergelijkingen met Amerika („business schools”).

Het begrip bedrijfskunde ontwikkelt zich:

— van het probleemgebied van leiding en organisatie

— tot de kunde die zich bezighoudt met problemen, die zich voordoen op het terrein van leiding en organisatie van bedrijven, met als doel functionarissen af te leveren die in staat zijn de op dit terrein voorkomende problemen op een *wetenschappelijk verantwoorde wijze* aan te pakken en op te lossen. (Conform de huidige primaire doelstelling van de nieuwe interuniversitaire opleiding te Rotterdam.)

De Interfaculteit beoogt geen topmanagers af te leveren, wél functioneel gespecialiseerde functionarissen die als midden- of hoger kader te werk kunnen worden gesteld en een inzicht hebben gekregen in wat leidinggeven op dat niveau in deze tijd betekent.

In het laatste deel van het betoog wordt het studieprogramma zelf onder de loep genomen, waarbij tevens wordt gewezen op het belang van het „bijleren” in de bedrijfskunde. Het artikel wordt besloten met een bijlage, waarin de doelstellingen van een aantal Amerikaanse Business Schools zijn opgenomen.

„*Bedrijfsleiding en bedrijfskunde*”, door prof. dr. C. Brevoord, in „*Maandblad voor accountancy en bedrijfshuishoudkunde*”, oktober 1971

H. BREIMER, Maj MA



FRANEREX N.V.

LABOREERBEDRIJF
MUNITIEFABRIEK

YACHTUITRUSTING
PLASTIC PRODUCTEN
O.A. NYLON EN P.E. KETTING

HOGERHEIDE TEL. 01640-3930