



DE MILITAIRE SPECTATOR

waarin opgenomen de Officiële Mededelingen van

DE KONINKLIJKE LANDMACHT EN DE KONINKLIJKE LUCHTMACHT

Hoofdredacteur:

E. J. C. van Hootegem, Generaal-Majoor der Infanterie

Redactie:

ir. L. W. C. Adank, Generaal-Majoor van de Technische Staf

S. van der Pol, Luitenant-Kolonel-Vlieger

J. F. W. Zwerver, Luitenant-Kolonel der Infanterie

Maandblad

Nadruk verboden

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:
Zwarteweg 1 - Tel. 18 23 55 - Postgiro 44715

Abonnementsprijs f 4,50 per kwartaal - Buitenland f 22,50 per jaar - Losse nummers f 1,75

Advertenties:
contractprijzen op aanvraag

Inhoud

Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders 2

Redactioneel gedeelte

Prijsvraag De Militaire Spectator 1963 2

De toekomstige opleiding van vliegers voor de Koninklijke Luchtmacht, door J. B. Spiegelenberg, Majoor van de Koninklijke Luchtmacht 4

Het gebruik van verkenningsseenheden, door W. H. M. Uilenbroek, Majoor der Huzaren 15

Maintenance mobility in the air forces, by J. C. Benschop, Lieutenant-Colonel of the Royal Netherlands Airforce 21

Kosten versus opbrengst als een factor bij operationele research, door drs. O. H. Kikkert, Vaandrig bij de Koninklijke Luchtmacht 23

Communicatiemogelijkheden via kunstsatellieten, door ir. L. Barneveld Binkhuysen, Majoor van de Technische Staf 29

Binnenscheepvaart, door H. Vader, Luitenant-Kolonel van de Aan- en Afvoertroepen . 32

Nieuwe uitgaven 14, 20, 28, 37

Voor de subalterne troepenofficier — De onderdeelcommandant en zijn klasse-V-goe- deren, door M. Wulfse, Kapitein van de Technische Dienst 38

Meningen van anderen 42

Uit de buitenlandse vakpers 44



DE MILITAIRE SPECTATOR

waarin opgenomen de Officiële Mededelingen van

DE KONINKLIJKE LANDMACHT EN DE KONINKLIJKE LUCHTMACHT

Hoofdredacteur:

E. J. C. van Hootegem, Generaal-Majoor der Infanterie

Redactie:

ir. L. W. C. Adank, Generaal-Majoor van de Technische Staf

S. van der Pol, Luitenant-Kolonel-Vlieger

J. F. W. Zwerver, Luitenant-Kolonel der Infanterie

Maandblad

Nadruk verboden

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:
Zwarteweg 1 - Tel. 18 23 55 - Postgiro 44715

Abonnementsprijs f 4,50 per kwartaal - Buitenland f 22,50 per jaar - Losse nummers f 1,75

Advertenties:
contractprijzen op aanvraag

Inhoud

Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders 2

Redactioneel gedeelte

Prijsvraag De Militaire Spectator 1963 2

De toekomstige opleiding van vliegers voor de Koninklijke Luchtmacht, door J. B. Spiegelenberg, Majoor van de Koninklijke Luchtmacht 4

Het gebruik van verkenningsseenheden, door W. H. M. Uilenbroek, Majoor der Huzaren 15

Maintenance mobility in the air forces, by J. C. Benschop, Lieutenant-Colonel of the Royal Netherlands Airforce 21

Kosten versus opbrengst als een factor bij operationele research, door drs. O. H. Kikkert, Vaandrig bij de Koninklijke Luchtmacht 23

Communicatiemogelijkheden via kunstsatellieten, door ir. L. Barneveld Binkhuysen, Majoor van de Technische Staf 29

Binnenscheepvaart, door H. Vader, Luitenant-Kolonel van de Aan- en Afvoertroepen . 32

Nieuwe uitgaven 14, 20, 28, 37

Voor de subalterne troepenofficier — De onderdeelcommandant en zijn klasse-V-goe- deren, door M. Wulfse, Kapitein van de Technische Dienst 38

Meningen van anderen 42

Uit de buitenlandse vakpers 44

Officiële Mededelingen

Koninklijke Landmacht



Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

De aandacht wordt gevestigd op:

LaO Nr 63010. Voorschrift betreffende de studie ter verkrijging van de akte van bekwaamheid tot het geven van middelbaar onderwijs in de lichamelijke oefening voor tot de KL behorende beroepsofficieren voor speciale diensten.

LaO Nr 60043 (herdruk). Premiespaarregeling Rijksambtenaren.

LaO Nr 63046. Cursus krijgskundige studiën aan de Hogere Krijgsschool. Een op 1 juni 1963 in werking getreden Ministeriële Beschikking betreffende doel, duur, eisen, brevet, enz. (algemene regels met betrekking tot de cursus krijgskundige studiën).

LaO Nr 63047. Cursus stafdienst aan de Hogere Krijgsschool. Inhoud: dezelfde strekking als die van LaO Nr 63046.

LaO Nr 63048. Geneeskundige verzorging van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht in de Verenigde Staten van Amerika.

LaO Nr 63049. Tegemoetkoming wegens inkomstenderiving en reiskosten.

Adreswijzigingen

De aandacht wordt nogmaals erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijkswege „De Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit *uitsluitend* kenbaar dienen te maken bij de commandant van het onderdeel, waarbij zij in onderhoud zijn gesteld. Derhalve *niet* telefonisch of schriftelijk bij de administratie van „De Militaire Spectator” of bij de Afdeling Personeelspubliciteit van het Ministerie van Defensie. De commandant van vorenbedoeld onderdeel zendt de voorgeschreven mutatie-opgave aan de Afdeling Centrale Personeelsdocumentatie van het M.v.D. waarna toezending aan het nieuwe adres volgt.

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

Einde van de Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht.

Prijsvraag De Militaire Spectator 1963

Teneinde de onder „Prijsvraag De Militaire Spectator 1963” (*De Militaire Spectator* 132 (1963) (10)451) gevraagde studie niet te veel aan banden te leggen en de inzenders zo veel mogelijk vrij te laten in de aanpak van het probleem, heeft de redactie gemeend de inleiding niet te uitputtend te moeten maken. Commentaar van de redactie

op vragen en opmerkingen van lezers dienen echter eerlijkheidshalve behalve aan de steller ook aan de overige lezers van de *De Militaire Spectator* te worden bekend gesteld. Om deze reden worden de volgende door een lezer naar voren gebrachte punten met commentaar van de redactie naar voren gebracht.

★ ★ ★

Punt 1

Onder de onderkop „Onderwerp” wordt in de regels 20 t/m 44 in feite gesteld dat het noodzakelijk is om tijdig na te gaan welke taken omstreeks 1970 aan gegeven middelen (geleide wapens, conventionele vliegtuigen zoals F-104 en G-91 en VTOL- en/of STOL-vliegtuigen) moeten worden toegekend. In de omliggende tekst wordt echter de vraag opgeworpen met welke

middelen de tactische luchtstrijdkrachten in West-Europa omstreeks 1970 moeten zijn uitgerust om hun taak te kunnen uitvoeren. Hoewel er in de omliggende tekst duidelijk een studie wordt gevraagd over de middelen, blijft de vraag echter open, welke hun taken zijn, die nl. in de boven aangehaalde regels 20 t/m 44 nog een onderwerp van beraad zijn. Mijn vraag is nu: „Wordt er tevens een studie over de taken van de tactische luchtstrijdkrachten gevraagd?”

Nadere toelichting

Het is niet noodzakelijk een studie te maken over de taken van de tactische luchtstrijdkrachten, maar wel een studie over de middelen waarmee de taken omstreeks 1970 dienen te worden uitgevoerd. In de inleiding wordt gesproken over de taken die aan de diverse middelen (geleide wapens, VSTOL-vliegtuigen en vliegtuigen van het conventionele type) kunnen worden toegekend, waarmee wordt bedoeld welk deel van de taak van de tactische luchtstrijdkrachten met elk van deze middelen kan worden uitgevoerd. De taken zelf worden in de inleiding genoemd onder a t/m d. In de omliggende opdracht worden onder „hun taak” de onder a t/m d genoemde taken van de tactische luchtstrijdkrachten van West-Europa verstaan.

Punt 2

Meermalen wordt in het desbetreffende artikel gewag gemaakt van de VSTOL of het VSTOL-vliegtuig. M.i. is dit niet juist aangezien VTOL staat voor „Vertical Take-Off and Landing” en STOL voor „Short Take-Off and Landing”, zodat moet worden gesproken van VTOL- en/of STOL-vliegtuigen. Van deze laatste zijn reeds enkele transporttypes operationeel te noemen.

Nadere toelichting

In de lectuur wordt voor een vliegtuig met verticale start- en landingseigenschappen zowel de uitdrukking VSTOL (Vertical and Short Take Off and Landing) als VTOL gebruikt. In de jaarboeken van de Winkler Prins wordt gesproken van vliegtuigen met VTOL-eigenschappen; de instructeurs spreken daarentegen het liefst van de

VSTOL, daar een vliegtuig met VTOL-eigenschappen aanmerkelijk meer gewicht aan brandstof en/of bewapening kan meenemen indien wordt gestart met een korte aanloop van een strip, hetgeen veelal ook in de door de instructeurs gegeven grafieken wordt aangegeven. Het STOL-vliegtuig werd in het onderwerp niet speciaal genoemd, hetgeen niet impliceert dat het niet in de beschouwing zou kunnen worden opgenomen.

Punt 3

Ook het begrip „volledige tactische nucleaire inzet” is mij niet duidelijk. Wordt hier bedoeld dat de gevraagde studie moet behelzen alle mogelijke taken voor de tactische luchtstrijdkrachten gedurende vijandelijkheden variërend van totale nucleaire oorlog tot een plaatselijke vijandelijke agressie met conventionele middelen, of bedoelt u met de beperking tactisch nucleair de inzet van nucleaire wapens met een beperkt vermogen?

Nadere toelichting

Met de in de inleiding genoemde „volledige tactische nucleaire inzet” wordt bedoeld de inzet van de nucleaire middelen met de beschikbare tactische wapensystemen, waarbij niet bepaald wordt gedacht aan nucleaire wapens met een beperkt vermogen. Deze beperking tot tactische wapens werd gegeven in verband met de bedoeling van de redactie om het strategisch luchtmachtpotentieel niet te doen behandelen. De mogelijkheid is echter niet uitgesloten dat het noodzakelijk zou zijn bij de uitvoering van de taken van de tactische luchtstrijdkrachten rekening te houden met het niet nader behandelde mogelijke strategische offensief.

Redactie

Wijziging inzendingstermijn

Onder de voorwaarden van de prijsvraag 1963 (*Mil. Spect.* 132 (1963)(10)451) is onder punt 6 gesteld dat de inzendingen vóór 1 maart 1964 (poststempel) moeten worden gericht aan de Directie van De Militaire Spectator, Zwarteweg 1, 's-Gravenhage. In verband met de uitgebreidheid van het onderwerp heeft de redactie besloten meer tijd ter beschikking te stellen en de inleverdatum te stellen op:

1 mei 1964

*De toekomstige opleiding van vliegers voor de Koninklijke Luchtmacht**

door J. B. SPIEGELENBERG, *Majoor van de Koninklijke Luchtmacht*

Inleiding

De Koninklijke Luchtmacht heeft, gezien haar taak, behoefte aan opleidingsmogelijkheden voor twee categorieën vliegers, nl. jachtvliegers en vliegers op lichte en middelzware vliegtuigen incl. lichte en middelzware helikopters. Door de invoering van de F104G is het noodzakelijk geworden de opleiding van de eerste categorie vliegers af te stemmen op het gebruik van dit wapensysteem. Het is duidelijk dat, alvorens tot een verandering van het huidige opleidings-schema kan worden besloten, dient te worden nagegaan of met de huidige ter beschikking staande middelen binnen een redelijke tijd een leerling-vlieger op een voldoende standaard kan worden gebracht. Indien hierbij naar voren komt dat dit niet mogelijk is, dan zal het momenteel in de wereld beschikbare arsenaal van opleidingsvliegtuigen moeten worden bekeken, teneinde hieruit een keus voor een wel aanvaardbare opleiding te kunnen maken. Indien blijkt dat het voorlopig wél mogelijk is, dient te worden gezien of het niet doelmatiger is vroegtijdig één of meer opleidingsvliegtuigen te vervangen door één of meer types van moderner makelij. Hierbij mag bepaald niet worden vergeten na te gaan of het om financiële en/of opleidingstechnische redenen geen aanbeveling verdient de opleiding, geheel of gedeeltelijk, uit te besteden bij een grotere luchtmacht die reeds de beschikking heeft over moderne lesvliegtuigen.

Alhoewel de opleiding van vliegers voor de Groep Lichte Vliegtuigen geheel los staat van de moeilijkheden verbonden aan de invoering van de F104G, kan de opleiding in deze beschouwing niet over het hoofd worden gezien. Afgezien nl. van de rechtstreekse werving en de aanvulling met enkele ex-jachtvliegers moet o.a. in de behoefte van de Groep worden voorzien door leerling-vliegers die tijdens de Elementaire Vliegop-

leidings-fase niet geschikt worden geacht voor de functie van jachtvlieger en door leerlingen die in een later stadium van de opleiding alsnog niet geschikt worden bevonden. Aangezien de aanmelding van kandidaten voor een vliegeropleiding bij de Koninklijke Luchtmacht sedert geruime tijd minimaal is, is het duidelijk dat ook de Groep Lichte Vliegtuigen zeer weinig aanvulling krijgt. Dit is echter een zuiver wervingsprobleem dat de opleiding zelf niet raakt, tenzij zou kunnen worden aangetoond dat door een herziening van deze opleidingsgang de aanmeldingen kunnen worden gestimuleerd. Deze herziening kan slechts betrekking hebben op de syllabus, de contractvoorwaarden en de toelagen, want het in gebruik zijnde opleidingsvliegtuig is gelijk aan het operationele type van nu en vrijwel zeker eveneens in de naaste toekomst. Een v.w. b. dit punt ideale opleidingsgang derhalve. Spelen bij de jachtvliegeropleiding zowel materieels- als personeelsproblemen een rol, bij de opleiding voor vliegers op lichte vliegtuigen is het dus hoofdzakelijk een personeelsprobleem.

De opleidingen voor vliegers op helikopters en op transportvliegtuigen zijn in deze beschrijving buiten beschouwing gelaten, omdat het aanvullende opleidingen zijn, die hetzij incidenteel plaatsvinden of betrekking hebben op kleine aantallen min of meer ervaren vliegers en dus nauwelijks problemen kunnen vormen.

De huidige jachtvliegeropleiding

Sedert het najaar van 1961 vindt de opleiding van jachtvliegers voor de Belgische Luchtmacht en voor de Koninklijke Luchtmacht en Koninklijke Marine in geïntegreerd verband plaats. Aan de motieven die tot dit samenvoegen van de opleidingen hebben geleid zal geen aandacht worden besteed. Volstaan kan worden met het vermelden van het feit dat van dat moment af de opleiding, m.u.v. de selectie, geheel op straalvliegtuigen plaatsvond. De volgende cyclus werd en wordt hierbij door de leerling-vliegers doorlopen.

* Deze beschouwing geeft slechts de inzichten van de schrijver weer en behoeft als zodanig niet identiek te zijn aan de inzichten en het voorgenomen beleid van de Chef van de Luchtmachtstaf.



S-11 opleidingvliegtuig voor de EVO

a. *Elementaire Vliegeropleiding (EVO)*

In deze fase worden de leerlingen bekeken op hun aanleg en hun mentale geschiktheid. Deze selectie is een nationale aangelegenheid en geschiedt dan ook geheel afzonderlijk. In Nederland wordt hiervoor de Fokker S-11 gebruikt. De totale duur is 15 weken, waarin o.a. max. 30 uur per leerling wordt gevlogen.

b. *Voortgezette Vliegeropleiding (VVO)*

Dit deel geschiedt onder Belgische verantwoordelijkheid op de Vliegbasis Brustem. De duur is 39 weken; per leerling wordt 150 uur gevlogen op de Fouga Magister.

c. *Transitie Vliegeropleiding (TVO)*

Deze fase wordt onder Nederlandse verantwoordelijkheid uitgevoerd op de Vliegbasis Woensdrecht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de T-33 à 75 uur per leerling. Een leerling die met gunstig resultaat dit deel heeft doorlopen krijgt het Groot Militair Vliegbrevet. De duur is 22 weken.

d. *Operationele Conversie Cursus (OCC)*

De OCC is eveneens een Nederlandse verantwoordelijkheid. De cursus wordt gegeven op de Vliegbasis Eindhoven. Er wordt gebruik gemaakt van de F84F à ca. 75 uur per vlieger. Duur 22 weken.

Hiermee is de opleiding afgerond en tot de invoering van de F104G kon de vlieger worden overgegeven aan één van de operationele squadrons.

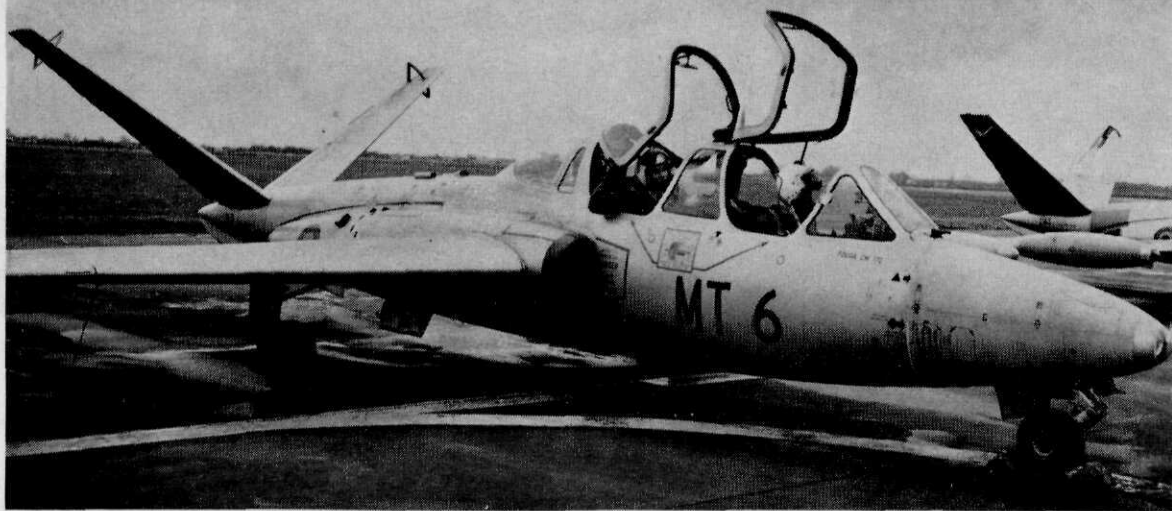
Alvorens over te gaan tot een beschouwing over wat moet geschieden voordat een pas „afgestudeerde” vlieger aan een F104G-squadron kan worden toegevoegd, verdient het aanbeveling de hierboven aangegeven huidige opleidingsgang nader te bezien.

Opleidingseisen

Een goede vliegeropleiding moet aan een groot aantal eisen voldoen. Belangrijk voor zowel de Koninklijke Luchtmacht als voor de leerling zelf is dat de opleiding niet langer duurt dan strikt noodzakelijk is. D.w.z. dat niet meer uren moeten worden gebruikt dan strikt nodig is om de man op een voldoende standaard te brengen. Een tweede eis is dat de overgang van het ene naar het andere bij de opleiding gebruikte vliegtuigtype niet te groot is. Hierbij dient ernaar te worden gestreefd de opleiding af te ronden op een vliegtuig dat de prestaties van het operationele type zo dicht mogelijk benadert. Hieruit blijkt dus dat de eindfase van de opleiding in de toekomst niet meer op dit principe is afgestemd.

De Elementaire Vliegeropleiding

Bij de doorvoering van de integratie werd besloten om het aantal uren dat per leerling gevlogen werd tijdens de Elementaire Vliegeropleiding te verhogen van 12 à 15 uur tot 30 uur. Een verhoging die bilateraal werd overeengekomen. Weliswaar kon bij de oude syllabus van 12 à 15 uur in vele gevallen moeilijk worden beoordeeld of een leerling de noodzakelijke capaciteiten en eigenschappen bezat, doch met een verhoging tot 20 uur kon hiervoor reeds een oplossing worden gevonden. De 10 uur die de leerling nu daarboven



De Fouga Magister

nog vliegt worden hoofdzakelijk besteed aan solo-oefeningen.

In vele gevallen hebben die solo-uren een nadelige invloed op de duur van de cursus omdat gezien de onervarenheid van de leerlingen goed weer hiervoor noodzakelijk is. Een handhaving van het aantal EVO-uren op 30 per leerling heeft slechts tot voordeel dat de Nederlandse leerlingen bij het begin van de EVO eenzelfde aantal uren hebben gevlogen als de Belgische.

De Voortgezette Vliegeropleiding

Tijdens de VVO wordt per leerling 150 uur gevlogen op de Fouga Magister. Een straallesvliegtuig dat zeer geschikt is om als „primary trainer” dienst te doen. Het gevaar dat in het gebruik van deze relatief vrij goedkope vliegtuigen zit, is dat onwillekeurig te veel uren in de syllabus worden gevoegd, met het oogmerk deze uit te sparen op een volgend duurder type, getuige de oorspronkelijke TVO-syllabus van 37 uur. Ondanks het feit dat de syllabus van de TVO is verhoogd tot 75 uur, is echter de VVO op hetzelfde aantal uren gebleven. De ervaring heeft geleerd dat een leerling die na het beëindigen van de VVO op de T-33 op solostandaard moet worden gebracht, evenveel uren nodig heeft als voorheen de leerlingen die op de Harvard waren opgeleid. Een nauwkeurige bestudering van de fouten van deze leerlingen heeft geleid tot de overtuiging dat het niet alleen een kwestie van aanpassingsmoeilijkheden is, doch dat het hoofdzakelijk moet worden toegeschreven aan zelfoverschatting. Na ca. 120 à 130 uur op de Fouga te hebben gevlogen, heeft het vliegtuig voor de gemiddelde leerling geen geheimen meer en hij zal snel tot een overschatting van zijn capaciteiten komen. Eerst na enkele uren op een ander type te hebben gevlogen, komt hij tot de

ontdekking dat hij weer alle zeilen moet bijzetten om het nieuwe type veilig te leren vliegen.

Behalve dat deze opvatting wordt gedeeld door de NAVO Air Training Advisory-Group, bewijst ook de huidige Amerikaanse syllabus dat het aantal uren op de primary-trainer beperkt moet blijven. Op de T-37, te vergelijken met de Fouga Magister, wordt nl. 130 uur per leerling gevlogen. Ook bij de geïntegreerde VVO is het mogelijk het aantal uren terug te brengen tot ca. 130 uur, zonder dat dit de standaard van de leerlingen nadelig beïnvloedt. Het tegendeel is eerder het geval.

Conclusie

Alhoewel wel eens wordt getwijfeld aan de waarde van een aparte selectie voor een moderne vliegeropleiding, wordt toch gemeend dat althans voorlopig deze fase in Nederland niet kan worden gemist. De matige kwaliteit van het aanbod en het daaruit voortvloeiende hoge afvalpercentage tijdens de Elementaire Vliegeropleiding (50%) maken haar eenvoudig noodzakelijk. Afgezien van de kleine wijzigingen in de uren, uitgetrokken voor de eerste en tweede fase van de opleiding van resp. 10 en 20 uur, is dit gedeelte te beschouwen als te voldoen aan de eisen, ook indien mocht worden besloten tot wijziging van de laatste fasen van de opleiding.

De Transitie Vliegeropleiding en de operationele conversiecursus

Tot de invoering van de F104G kon de opleiding v.w.b. de tijdens deze fasen gebruikte vliegtuigen, resp. de T-33 en de F84F en de hiermee bereikbare standaard als goed worden beschouwd. Zeer binnenkort wordt het echter zo dat deze vliegtuigen qua prestaties achterblijven bij het

operationele type, de F104G. Alhoewel de hiervoren genoemde opleidingsgang gehandhaafd blijft, is voorlopig v.w.b. de Koninklijke Luchtmacht besloten te proberen deze afstand zo veel mogelijk te verkleinen door een vlieger die de OCC heeft doorlopen nog een extra aantal uren te laten vliegen in een F84F-squadron. In feite dus een onderkenning van het in de naaste toekomst niet meer voldoen van de eindfase van de geïntegreerde vliegeropleiding.

De F104G-conversie-eisen

Uit het in het hiervoren aangegeven overzicht blijkt dat een vlieger aan het einde van de OCC ca. 300 uur op straalvliegtuigen heeft gevlogen, waarvan slechts ca. 75 uur op een operationeel type. Deze ervaring wordt, zoals reeds vermeld, door de Nederlandse Luchtmachtstaf als te gering beschouwd om de betrokkene voor een F104G-conversie in aanmerking te laten komen. Als toelatingseis voor bedoelde conversie is dan ook gesteld dat een vlieger over een ervaring van 500 uur op straalvliegtuigen moet beschikken, waarvan 150 uur op een operationeel type. Dit impliceert dus dat na de OCC nog 200 uur op de F84F moet worden gevlogen.

Gebruiksduur F84F

Om deze opleidingsgang te kunnen blijven volhouden, zullen dus behalve de F104G-squadrons nog twee F84F-squadrons in dienst moeten worden gehouden. Afgezien van de reserves zijn hiervoor ca. 65 vliegtuigen nodig. De USAF zal naar alle waarschijnlijkheid de F84F in de loop van '66 uit dienst nemen. Dit is voor de Koninklijke Luchtmacht belangrijk omdat de onderdelenvoorziening in grote mate zal afhangen van het aantal F84F's dat in de wereld wordt gebruikt. De USAF is ongetwijfeld de grootste gebruikster en zolang de F84F's daar in gebruik zijn, is de onderdelenvoorziening dus wel verzekerd. Voorts schijnt het echter zo te zijn dat in de MAP-overeenkomst staat aangegeven dat F84F-onderdelen zullen worden geleverd zolang een land deze vliegtuigen gebruikt. Aannemende dat dit laatste inderdaad het geval is, zou dus ook na 1966 nog geruime tijd de hierboven aangegeven opleidingsgang kunnen worden aangehouden. Zo op het oog lijkt dit de goedkoopste oplossing. Of het inderdaad zo is, is nog maar de vraag, omdat het onderhoud van deze toch oude vliegtuigen in de loop der jaren aanzienlijke bedragen zal vragen. Wanneer echter ook in de toe-

komst aan de huidige SHAPE-eis t.a.v. het aantal squadrons moet worden voldaan, dan zijn deze kosten toch onvermijdelijk en zij kunnen niet dienen als extra argumenten voor een vroegtijdige vervanging.

Gebruiksduur T-33

Het Air Training Command van de USAF heeft momenteel nog veel T-33's in dienst. In de loop van 1965 zullen zij bij dit commando echter allemaal zijn vervangen door de T-38. Bij de overige onderdelen van de USAF blijven zij nog in gebruik tot ca. 1970. Hoewel ook deze onderdelenvoorziening na 1970 wel niet onmiddellijk geheel zal worden stopgezet, moet de Koninklijke Luchtmacht toch rekening ermee houden dat in de loop van dat jaar een vervanger voor de T-33 aanwezig is. Gezien de ouderdom van de bij de Koninklijke Luchtmacht in gebruik zijnde T-33's moet rekening ermee worden gehouden dat in de komende jaren de onderhoudskosten aanzienlijk zullen stijgen.

Samenvatting

Na de invoering van de F104G is opleidings-technisch bezien de eindfase van de huidige vliegeropleiding verre van ideaal. Voorlopig moet de kloof tussen de OCC en F104G-conversie worden overbrugd door de vliegers één jaar bij een F84F-squadron te plaatsen. De bezwaren hieraan verbonden zijn niet onoverkomelijk, maar toch wel zo belangrijk dat het zoeken naar een betere opleidingsgang wenselijk is. Materieel-technische factoren zullen de Koninklijke Luchtmacht bovendien vóór 1970 dwingen de TVO ter vervanging van de T-33 van nieuwe vliegtuigen te voorzien. Vervanging van de T-33 alleen is echter niet praktisch omdat het onwaarschijnlijk is dat na 1970 de F84F nog lang in gebruik kan worden gehouden. Indien enigszins mogelijk moet het nieuw aan te schaffen opleidingsvliegtuig dus beide typen kunnen vervangen en tevens een betere afstemming op de F104G geven. De kosten verbonden aan het in dienst houden van de T-33 en de F84F tot de uiterste datum van de T-33 (omstreeks 1970) zullen aanzienlijk zijn.

Rekening houdend met de SHAPE-eisen is het aan te bevelen een nauwkeurige kostencalculatie te maken van het tot de uiterste datum in dienst houden van beiden typen en die te vergelijken met de kosten verbonden aan het vroegtijdig invoeren van één nieuw opleidingsvliegtuig.



De T-38 Talon

De vervanging van de T-33 en de F84F

De te stellen eisen

In het vliegtuig dat de T-33 en de F84F moet vervangen zullen vele kwaliteiten moeten zijn verenigd. Het zal in de eerste plaats moeten aansluiten op de primary-trainer, in ons geval op de Fouga Magister. Aan de andere kant zal het de F104G qua vliegeigenschappen zo dicht mogelijk moeten benaderen. Belangrijk is bv. dat de bereikbare snelheid een supersone snelheid is, maar tevens is het nodig dat alle facetten van een moderne opleiding in de syllabus kunnen worden opgenomen. In dit verband zijn een groot hoogtebereik, voldoende „range”- en „endurance”-capaciteiten en de aanwezigheid van moderne navigatiehulpmiddelen gewenst. Behalve aan de opleidingseigenschappen moet ook aandacht worden besteed aan de technische kwaliteiten, o.a. aan uitrustingsstukken voor het onderhoud, onderhoudskosten en het benodigde technische personeel. Tenslotte zal het niet nodig moeten

zijn om behalve de aanschaffingskosten, kosten te maken aan bv. veranderingen van „dispersals” en uitbreiding van hangarruimte.

Het meest geschikte type

Er zijn slechts weinig opleidingsvliegtuigen op de markt die in staat zijn zowel de T-33 als de F84F te vervangen. De enige kandidaten zijn eigenlijk de Fiat G91T, de GNAT, de CL-41 en de T-38 Talon. Een vergelijking van de prestaties (zie tabel 1) wijst uit dat de T-38 aan de hiervoor genoemde eisen voldoet. De drie overige typen blijven te ver achter bij de F104G. Invoering van de T-38 zou een vrijwel ideale opleidingsgang tot gevolg hebben, omdat de TVO en de OCC inderdaad tot één kunnen worden samengevoegd. Afgezien van de EVO zou in dat geval met de volgende fasen kunnen worden volstaan.

- Een *basisopleiding* van ca. 130 uur op de Fouga Magister;
- Een *voortgezette opleiding* van eveneens ca. 130 uur op de T-38. Deze 130 uur zijn gebaseerd

TABEL 1
Prestatiegegevens

	T-38	G91T	GNAT	CL41
Kruissnelheid	M 0,86	—	M 0,7	—
Maximumsnelheid	M 1,27	M 0,92	M 0,95	M 0,8
Plafond	55.000 ft	40.000 ft	45.000 ft	44.500 ft
Range	1000 mijl	1240 mijl	—	1165 mijl
Endurance	2 uur	—	—	ca. 2 uur
Klimsnelheid	30.000 ft/min. op zeeniveau	6.000 ft/min.	8.000 ft/min.	4.400 ft/min.

op de thans bij de USAF in gebruik zijnde syllabus.

Conclusie

Opleidingstechnisch bezien zou met de invoering van de T-38 een opleiding mogelijk zijn die aan de hoogste eisen voldoet. Vooral omdat een goede afstemming op het operationele vliegtuig wordt verkregen. Bovendien zal ook de totale opleidingsduur belangrijk kunnen worden ingekort.

Onder handhaving van de huidige militaire opleiding, de duur van de EVO en VVO, en rekening houdende met een T-38-fase van ca. 39 weken, kan een vlieger na ruim 2 jaar na het begin van zijn opleiding met de F104G-conversie beginnen. Een besparing derhalve van ca. 1 jaar. De financiële consequenties verbonden aan enerzijds het in dienst houden van de T-33 en de F84F tot de uiterste datum van de T-33 en anderzijds aan het vóór die tijd aanschaffen van de benodigde T-38's zullen in deze dus de doorslag moeten geven. Hierbij mag natuurlijk niet uit het oog worden verloren dat het mogelijk moet zijn om althans het OCC-squadron op te heffen. Kan dit niet dan is het uit financiële en personele overwegingen beter de huidige opleidingsmogelijkheid tot de uiterste datum van de F84F of de T-33 te handhaven.

De F104G-conversie

De huidige conversie van de squadron-vliegers

Van de Westduitse Luchtmacht is de medewerking verkregen om alle voor de F104G-squadrons bestemde vliegers een deel van de conversie in Duitsland te laten volgen. In Nederland teruggekomen doorlopen alle vliegers eerst de MTU, waarmee ongeveer 2 weken zijn gemoeid. De daarop volgende vliegfase omvat ca. 40 uur op de (T)F104G. Om een maximum rendement van iedere vlucht te verkrijgen wordt nagenoeg iedere missie eerst op de OFTT (Operational Flight and Tactics Trainer) doorgenomen.

De toekomstige conversie

Alhoewel niet vaststaat of na 1965, wanneer de F104G-conversie van de squadron-vliegers is voltooid, nog uren van de Westduitse Luchtmacht kunnen worden verkregen, zal — in het geval dit wel mogelijk blijft — het grootste deel van de conversie toch met eigen middelen moeten plaatsvinden. Aangezien nagenoeg geen er-

varingscijfers beschikbaar zijn, is het bijzonder moeilijk te bepalen hoeveel uren in de conversie-syllabus moeten worden opgenomen. Een door de USAF voor de Westduitse Luchtmacht opgestelde opleiding geeft de volgende urenverdeling aan;

- a. Basisopleiding: 130 uur T-37;
- b. Voortgezette opleiding: 130 uur T-38;
- c. OCC: 140 uur (T)F104G.

Een wel zeer gedegen opleiding, vooral wat de OCC-fase betreft. Indien het T-38 gedeelte goed is opgezet en afgestemd op de F104G dan moet het mogelijk zijn om met minder uren een vlieger op een squadron-standaard te brengen. Meer is, gezien de verschillende taken van de squadrons, ook niet nodig. In het squadron zelf moet de vlieger dan, zoals thans ook het geval is, op de operationele standaard worden gebracht.

Integratie of uitbesteding

Integratie

De enige fasen van de opleiding die voor integratie of herziening van de bestaande integratie in aanmerking komen zijn de TVO/OCC-fase en de F104G-conversie. Het reeds geïntegreerde VVO-gedeelte voldoet nu en zal dat ook in de toekomst blijven doen. De Fouga Magister is nl. een opleidingsvliegtuig dat een vergelijking met de overige beschikbare primary trainers zeker kan doorstaan. Er is dan ook geen enkele reden om in deze fase, afgezien van een eventueel inkrimpen van de uitgetrokken uren, veranderingen aan te brengen. Een integratie v.w.b. de overige fasen met de opleiding in een ander Westuropees land is nagenoeg uitgesloten. De enige landen die hun jachtvliegopleiding ook moeten afstemmen op de F104G zijn Italië, Duitsland en België. Italië gebruikt voor de TVO/OCC fase de Fiat 91T, een vliegtuig dat een leerling niet verder brengt dan de F84F. Om de overgang naar de F104G enigszins te vergemakkelijken, krijgt de Italiaanse Luchtmacht de beschikking over G91T's waar een deel van de elektronische apparatuur van de F104G is ingebouwd, maar de tussentrap blijft groot. De taal zal voorts een goede integratie nauwelijks mogelijk maken. Duitsland heeft voor zijn toekomstige 104-vliegers de gehele opleiding reeds uitbesteed bij de USAF. De cyclus die de Duitse leerling-vliegers daar zullen gaan doorlopen bestaat uit: 130 uur T-37, 130 uur T-38 en ca. 140 uur (T) F104G. Bij de beschouwing van de vervanging van de

T-33 en de F84F is ervan uitgegaan dat de integratie met België wordt gehandhaafd. Het eveneens bundelen van de F104G-conversie kan slechts voor beide luchtmachten voordeliger zijn, omdat, hoewel de aanschaffingskosten van het aantal benodigde vliegtuigen op beide partijen zullen blijven drukken, de bijkomende kosten voor iedere partij lager zullen zijn. Aangezien de kosten verbonden aan de opleiding in de toekomst zeer hoog zullen zijn, of nu T-38's worden aangeschaft of niet, en de F104G-conversie gezamenlijk geschiedt, is het beter na te gaan of mogelijke uitbesteding bij bv. de USAF of de RCAF, niet voordeliger zal zijn.

Uitbesteding

Uitbesteding van de TVO/OCC-fase zal betekenen dat de huidige opleidingsovereenkomst met de Belgische Luchtmacht moet worden herzien. Hierbij zal echter voorop moeten staan dat iedere verandering in de huidige opleidingsgang voor beiden een aanvaardbare oplossing moet inhouden. Een afzonderlijke TVO/OCC zal nl. ongetwijfeld de gezamenlijke VVO nadelig beïnvloeden.

a. Uitbesteding bij de RCAF. Dit kan voorlopig nog buiten beschouwing blijven, omdat ook de RCAF nog geen afdoende oplossing voor de toekomstige jachtvlieger-opleiding heeft gevonden. De T-33 is momenteel nog in gebruik, en als hulp bij de F104G-conversie zal de in Canada ontworpen CL41R worden gebruikt, vooropgesteld dat de vliegproeven die nu door de RCAF worden genomen, bevredigende resultaten hebben. Zeer onlangs is besloten de T-33 t.z.t. te vervangen door de reeds besproken CL41. De vliegeigenschappen van dit vliegtuig zijn echter bepaald niet beter dan die van de T-33, zodat ook in de toekomst, zolang er althans geen vliegtuig tussen de CL41 en de F104G wordt gevoegd, uitbesteding bij de RCAF niet hoeft te worden overwogen.

b. Uitbesteding bij de USAF. De USAF is momenteel de enige luchtmacht die voor de jachtvlieger-opleiding een goede oplossing heeft gevonden, zoals ook reeds in het voorgaande is aangegeven. Uit ingewonnen inlichtingen blijkt dat het waarschijnlijk mogelijk is de T-38-opleiding bij de USAF onder te brengen. In hoeverre het inderdaad mogelijk is en hoe groot de daaraan verbonden kosten zullen zijn, wordt thans nagegaan. Bovendien is het niet uitgesloten dat kan worden aangesloten bij de opleiding voor de Westduitse

Luchtmacht. De T-37-fase kan voor de Koninklijke Luchtmacht echter vervallen omdat met de Fouga Magister dezelfde resultaten kunnen worden gehaald. De overige gedeelten zijn daarentegen zeer goed en vooral de T-38 biedt vele voordelen. Indien tot een gedeeltelijke uitbesteding zou worden besloten, verdient het aanbeveling dit deel te nemen. Dan kan worden voorkomen dat bij de moeilijkheden, verbonden aan de invoering van de F104G, nog de moeilijkheden van de T-38 komen. Het is voorts gunstiger de eindfase te laten plaatsvinden in het land waar een vlieger wordt ingezet. Aanpassing aan de hier heersende omstandigheden (weer, verkeersleiding, enz.) kan beter geschieden in de opleidingsfase dan daarna. Of de F104G-conversie ook bij de USAF moet worden uitbesteed, zal afhangen van de kosten verbonden aan het aanschaffen van de hiervoor extra benodigde vliegtuigen en aan het instandhouden van een opleidingseenheid enerzijds en aan de uitbesteding anderzijds.

Indien de voorwaarden dezelfde zijn als aan de Westduitse Luchtmacht zijn gesteld, aanschaffing van de benodigde (T)F104G's enz., dan is het zeer de vraag of uitbesteding van de F104G-conversie wel voordeliger zal zijn.

Samenvatting

Van de vier Westeuropese luchtmachten die de F104G in dienst nemen heeft nog geen de beschikking over een op dit vliegtuig afgestemde vliegeropleiding. West-Duitsland heeft besloten de gehele opleiding uit te besteden bij de USAF; Italië blijft voorlopig de G91T als tussenvliegtuig gebruiken. De G91T is echter qua vliegeigenschappen niet beter dan de F84F. Een samenvoegen van alleen het F104G-gedeelte zal bovendien, gezien de taal, zeer moeilijk uitvoerbaar zijn. De enige mogelijkheid is een uitbreiding van de overeenkomst met België. De consequenties hiervan m.b.t. de TVO/OCC fase zijn hiervoor reeds besproken. Het samenvoegen van de F104G-conversie zal in ieder geval tot gevolg hebben dat de kosten eraan verbonden voor iedere partij lager zullen zijn dan bij afzonderlijke cursussen. Uitbesteding van de opleiding bij de RCAF heeft voorlopig alleen zin t.a.v. de F104G-conversie, omdat ook deze luchtmacht nog geen goede oplossing voor de voorbereidingsfase heeft gevonden. Wel in aanmerking komt verder nog uitbesteding bij de USAF, zowel van de TVO/OCC fase als van de F104G-conversie. Indien, om welke redenen dan ook, tot een gedeeltelijke

uitbesteding moet worden besloten, verdient het aanbeveling hiervoor de TVO/OCC-fase te nemen. Een ideale opleidingsgang zou dan nl. mogelijk zijn. Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat niet uit het oog mag worden verloren, dat een verantwoorde F104G-conversie in Nederland slechts mogelijk zal zijn indien het aantal hiervoor benodigde vliegtuigen toereikend is.

De periode na de F104G

Het is niet de bedoeling om in deze alinea een mogelijke opvolger van de F104G aan te geven. Wel is het zo dat bij een bestudering van de mogelijkheden tot wijziging van de huidige opleidingsgang dit punt niet mag worden vergeten. Indien de huidige planning ongewijzigd blijft zal tegen 1970 de gebruiksduur van de F104G zijn verstreken. Welk moderner vliegtuigtype dan ook beschikbaar zal zijn, vast staat dat de aanschaffingskosten veel hoger dan die van de F104G zullen zijn. V.w.b. V/STOL's wordt zelfs rekening gehouden met het dubbele bedrag. Niet aangenomen kan echter worden dat tegen die tijd de financiële middelen van de Koninklijke Luchtmacht zoveel ruimer zullen zijn dan thans het geval is. Dit betekent dat het aantal vliegtuigen dat kan worden aangeschaft aanmerkelijk minder zal zijn; ingeval van bv. V/STOL's misschien slechts 2 à 3 squadrons.

Wanneer het bovenstaande inderdaad het geval is, is het aanschaffen van T-38's ter vervanging van de T-33's en F84F's niet verantwoord. Een volledige overschakeling zou op zijn vroegst in het midden van 1966 kunnen plaatsvinden. De kans is groot dat nauwelijks vier jaar later het aantal leerlingen dat van deze moderne opleidingsvliegtuigen gebruik moet maken nog niet de helft is van het huidige aantal, m.a.w.: de helft van het aantal T-38's wordt overbodig.

Voorts is het niet denkbeeldig dat aan het einde van de jaren '60 een groot deel van de taken van bemande vliegtuigen is, of wordt, overgenomen door raketten. Velen menen dat de taak van de kleinere luchtmachten dan meer komt te liggen op het gebied van het leveren van steun aan grondstrijdkrachten. Het streven van de NAVO naar uitbreiding van de conventionele strijdkrachten is hieraan natuurlijk niet vreemd. In ieder geval is het bepaald niet uitgesloten dat een dergelijke ontwikkeling zal plaatsvinden. Het vliegtuig dat dan echter nodig is, is een type dat de prestaties van bv. de G91 en de F84F niet hoeft te overtreffen. Het kan veel eenvoudiger zijn dan de F104G, hetgeen betekent

dat ook de opleiding eenvoudiger kan zijn. Een opleidingsvliegtuig van het type G91T zal dan reeds een ideale oplossing geven.

Van het bovenstaande uitgaande wordt de keuze van de toekomstige jachtvliegeropleiding eenvoudiger. V.w.b. de TVO/OCC-fase blijven over een opleiding via de T-33, de F84F en een jaar bij een F84F-squadron, alsmede uitbesteding bij de USAF.

De opleiding van vliegers op lichte vliegtuigen

De huidige opleidingsgang

Zoals reeds in de inleiding werd vermeld, worden behalve rechtstreekse werving de leerlingen voor deze opleiding betrokken uit degenen die tijdens de EVO en de verdere jachtvliegeropleiding onvoldoende capaciteiten blijken te bezitten om een bruikbare jachtvlieger te worden, maar wel een bepaalde vlieganaanleg hebben. Bovendien worden leerlingen van de Rijks Luchtvaartschool aangehouden die wél de opleiding hebben voltooid maar niet bij de KLM kunnen worden geplaatst. De opleidingsduur voor de leerlingen die uit de Elementaire Vliegeropleiding en een niet-voltooid Voortgezette Vliegeropleiding voortkomen is 34 weken. Voor de leerlingen die een hele VVO hebben doorlopen en voor de RLS-leerlingen is dit 5 maanden. Bij beide cursussen is inbegrepen een detachering gedurende 8 weken bij de Legerluchtwaarnemersschool. In de syllabus van eerstgenoemde zijn 140 vlieguren opgenomen, van laatstgenoemde 75 vlieguren. In de praktijk is gebleken dat de uitgetrokken uren voldoende zijn en dat de syllabus voldoet. Zolang het merendeel van de operationele GLV-vliegtuigen dus uit Piper Cubs bestaat kan bovengenoemde opleiding gehandhaafd blijven.

Het opleidingsvliegtuig

Aangezien het bij de opleiding gebruikte type Piper Cub identiek is aan het bij de operationele eenheden ingedeelde vliegtuig kan dus van een ideale opleidingsgang worden gesproken. Dit betekent echter niet dat het een ideaal opleidingsvliegtuig is. Het ontbreken van een intercom en het voor de instructeur niet zichtbare instrumentenbord maken vooral het beginstadium moeilijk, zowel voor de leerling als voor de instructeur. Om te voorkomen dat een leerling in het begin fouten aanleert omdat de instructeur ze als een gevolg van bovengenoemde moeilijk-

heden niet onderkent, dienen hoge eisen te worden gesteld aan de GLV-vliegers die een instructeurs-opleiding doorlopen.

De selectie

Om het tekort aan GLV-vliegers te kunnen opheffen is bepaald dat de werving voortaan mede moet worden gericht op jongelui die direct als leerling-vlieger op lichte vliegtuigen in dienst willen treden. Tot nu toe richtte de werving zich nl. uitsluitend op adspirantjachtvliegers. Alhoewel nog moet worden afgewacht wat het resultaat van deze actie zal zijn, verdient het toch aanbeveling te bezien hoe de selectie zal moeten geschieden. Zoals reeds in het voorgaande werd vermeld, is de Piper Cub vooral in het beginstadium geen ideaal opleidingsvliegtuig. Een EVO (selectie) op dit vliegtuig zal dan ook moeilijk uitvoerbaar zijn. Het is echter overbodig dat een leerling bestemd voor de GLV 30 uur *S-11* vliegt, alvorens hij op de LVO (Lichte Vliegtuigopleiding) wordt geplaatst. In ca. 15 uur kan zeker worden bepaald of een kandidaat de nodige aanleg en de instelling heeft om een vlieger op lichte vliegtuigen te worden.

Enkele bijkomstige aspecten

De selectie

De percentages afgeteste leerlingen tijdens de verschillende fasen van de jachtvliegeropleiding zijn momenteel te hoog. Dat wil echter niet zeggen dat de eisen die worden gesteld, vergeleken met andere luchtmachten te zwaar zijn. Opvallend is echter wel dat vooral tijdens de EVO zoveel leerlingen op eigen verzoek uit de opleiding worden verwijderd. Het zou bijzonder nuttig zijn indien voortaan in die gevallen precies werd nagegaan wat de oorzaken zijn. Afgezien daarvan kan echter reeds nu worden gezorgd dat deze oorzaken *niet behoeven* te worden gezocht in de Koninklijke Luchtmacht zelf.

Het belangrijkste aspect hiervan is wel, dat er aan het personeel dat zich met de selectie bezighoudt hoge eisen worden gesteld. In de eerste plaats om te zorgen dat de selectie zelf met een zo groot mogelijke nauwkeurigheid plaatsvindt, maar tevens om een juiste aanpak van de leerlingen te verzekeren. De instructeur moet een evenwichtig karakter hebben en enthousiast zijn werk doen. Het is voorts noodzakelijk dat hij voldoende mensenkennis heeft om de mentaal zwakkere leerlingen tijdig te kunnen onderken-

nen. Een op het juiste moment plaatshebbend gesprek kan vaak wonderen doen bij deze cursisten. Zeker mag ook niet uit het oog worden verloren dat een instructeur enkele klassen moet hebben meegemaakt voordat hij in staat is zijn capaciteiten ten volle te ontplooiën. Zowel aan de persoonlijkheid als aan de ervaring van de EVO-instructeurs kan naar mijn mening niet genoeg aandacht worden besteed. Beide zijn onontbeerlijk voor een goede selectie.

De militaire vorming

Voor een leerling-vlieger met zijn vliegeropleiding begint, krijgt hij in 18 weken een officiersopleiding. Dit betekent dat een leerling die gedurende de opleiding wordt afgetest reeds een officiersopleiding heeft gehad en dat hij dus, alhoewel hij geen vlieger zal worden, officier wordt. Wanneer de afesting in het begin valt, zullen de meesten wel genegen zijn een andere specialistische opleiding te volgen, doch daarna is reeds een groot deel van de dienstplicht verlopen en slechts weinigen zullen nog iets voelen voor een opleiding waaraan verlenging van deze diensttijd vastzit. De hoeveelheid officieren wordt dan echter slechts groter, hoewel de Koninklijke Luchtmacht niets aan hen heeft. Door het gecompliceerder worden van de operationele vliegtuigen is het zeker niet uitgesloten dat in de toekomst het afvalpercentage in het laatste stadium van de opleiding groter wordt. Doelmatiger is het daarom de officiersopleiding te geven gedurende de vliegeropleiding en te volstaan met een korte militaire vooropleiding van bv. 6 à 8 weken. Het officier worden kan dan samenvallen met het behalen van het vliegbrevet. Tijdens de gehele opleiding is voldoende tijd beschikbaar om de militaire onderwerpen te behandelen.

De werving

Niet ontkend kan worden dat de werving nog niet het gewenste resultaat heeft. De geringe „output” van de OCC en het tekort aan vliegers bij de GLV zijn hiervan het bewijs. Afgewacht moet natuurlijk worden of de directe werving voor de GLV hierin verbetering zal brengen. Voorts is het echter mogelijk de wervingspositie te verbeteren zonder dat daaraan hoge kosten zijn verbonden. In *De Militaire Spectator* 132 (1963)(6)263 is een artikel opgenomen van Lt-Kolonel J.D. Bakker, handelende over de werving. Daarin wordt gesteld dat het, buiten de andere methoden, gewenst is dat de gehele

strijdmacht zelf meewerft. Naar mijn mening is dit volkomen juist, en het op de KLu betreffend, geloof ik dat de beste „reclame” kan worden gemaakt door de leerling-vliegers zelf. Maar daarvoor is het nodig dat zij reclame kunnen en willen maken. Dit is echter niet te verwezenlijken met vliegtoelagen en premies alleen. Even belangrijk is dat zij merken dat zij in een modern efficiënt werkend „bedrijf” zijn opgenomen.

De werving voor de GLV is bepaald niet gemakkelijker geworden door de instelling van het Klein Militair Vliegbrevet. Een feit is dat in de huidige maatschappij het aantal sollicitanten voornamelijk wordt bepaald door het geboden salaris. Het verschil tussen de brevettoelagen verbonden aan het Groot Militair Vliegbrevet en het Klein Militair Vliegbrevet is zo groot dat slechts weinigen zich tot het laatste aangetrokken zullen voelen. Het verdient daarom aanbeveling het Klein Militair Vliegbrevet in de naaste toekomst weer eens op zijn waarde te bezien.

De toekenning van het Groot Militair Vliegbrevet

Bij de huidige opleidingsgang wordt aan een leerling het brevet uitgereikt zodra hij de TVO heeft doorlopen. Met de invoering van de F104G betekent dit eigenlijk dat het uitreikingstijdstip halverwege de opleiding is komen te liggen. Gezien het aantal en de aard van de fasen is het logischer wanneer het brevet wordt toegekend aan het einde van de OCC. Temeer omdat het tijdens de TVO in de toekomst moeilijker zal worden om te bepalen of een leerling een bruikbare F104G-vlieger kan worden. Indien de T-38 de T-33 en de F84F gaat vervangen, moet het uitreikingstijdstip toch komen te liggen aan het einde van de T-38 fase. Dit moment komt overeen met het voorgestelde tijdstip aan het einde van de huidige OCC. Aanbevolen wordt daarom de brevetuitreiking te doen plaatsvinden aan het einde van de F84F-fase.

Slotsamenvatting

De jachtvliegeropleiding

Alhoewel door sommigen wel eens wordt getwijfeld aan de waarde van een selectie voor een moderne vliegeropleiding, is het in Nederland zo, dat — gezien de kwaliteit van het aanbod en het daaruit voortvloeiende hoge afvalpercentage — deze fase nog niet kan worden gemist. Het is echter absoluut noodzakelijk dat aan het met

de selectie belaste personeel hoge eisen worden gesteld, v.w.b. karakter en instructie-ervaring. Ondanks de invoering van de F104G behoeven aan de geïntegreerde VVO geen veranderingen te worden aangebracht. Wel is het uit doelmatigheidsoverwegingen aan te bevelen het voor de EVO en VVO uitgetrokken aantal uren te verminderen met resp. 10 en 20 uur. Het is echter duidelijk dat de F84F-fase niet meer aansluit aan de F104G-conversie. Dit kan voorlopig worden opgevangen door de vliegers na de OCC nog één jaar bij een F84F Sq te laten vliegen. De kosten verbonden aan het tot 1970 in dienst houden van de T-33 en de F84F zullen vrij hoog zijn. Indien de mogelijkheid aanwezig is om de F84F-squadrans op te heffen, verdient het aanbeveling de kosten verbonden aan het in dienst houden van genoemde vliegtuigen te vergelijken met de kosten verbonden aan het veranderen van de opleidingsgang. De mogelijkheden voor een verandering zijn de aanschaffing van T-38's en uitbesteding van de TVO/OCC-fase aan de USAF. In beide gevallen is nl. een ideale opleiding met een goede aansluiting aan de F104G verzekerd.

Welke oplossing ook wordt gekozen, belangrijk is dat de keuze geschiedt in overleg met de Belgische Luchtmacht om het voortbestaan van de geïntegreerde VVO te verzekeren.

Het samenbundelen van de F104G-conversie van de Westeuropese F104G-gebruikers is vrijwel uitgesloten. West-Duitsland heeft nl. de gehele opleiding van toekomstige F104G-vliegers reeds uitbesteed aan de USAF. Indien niet tot uitbesteding wordt overgegaan, is het uit financiële overwegingen aan te bevelen de integratie-overeenkomst met België uit te breiden tot de F104G-conversie. Indien niet vaststaat dat na '70 nog F104G's of modernere typen, in dezelfde hoeveelheid als thans het geval is, in gebruik blijven is het meer verantwoord de keus te beperken tot de huidige opleidingsgang en uitbesteding aan de USAF, zowel van de TVO-OCC-fase als van de F104G-conversie.

De opleiding van vliegers op lichte vliegtuigen

De huidige opleidingsgang voldoet aan de eisen. Voor de selectie is de Piper Cub echter niet het aangewezen vliegtuig. Indien derhalve de rechtstreekse werving voor de GLV resultaten oplevert, is het beter de selectie toch op de S-11 te blijven uitvoeren, doch het aantal uren te beperken tot ca. 15.

Voorts wordt aanbevolen:

a. de officiersopleiding te laten plaatsvinden gedurende vliegeropleiding en te volstaan met een korte militaire vooropleiding van 6 à 8 weken;

b. het Klein Militair Vliegbrevet in de naaste toekomst op zijn waarde te bezien;

c. het Groot Militair Vliegbrevet voortaan toe te kennen aan het einde van de OCC-fase.



Nieuwe uitgave

Looking outward. Years of crisis at United Nations, een bloemlezing van redevoeringen en verklaringen van Adlai E. Stevenson, Amerikaans gedelegeerde bij de Verenigde Naties, samengesteld door R. L. en S. Schiffer, 295 blz. Uitg.: Harper & Row, New York, 1963. Prijs: \$ 5,—.

In zijn voorwoord voor dit werk schreef de overleden President John F. Kennedy dat het geen academische beschouwing van de huidige buitenlandse politiek van de Verenigde Staten is, maar het is duidelijk dat deze als een „verhandeling over de meest dynamische ontwikkelingen van onze tijd” aangekondigde bloemlezing toch best wel met die politiek parallel loopt.

Stevensons gedachten zijn daarom evenwel niet minder waardevol en interessant, vooral daar waar hij spreekt over de beginselen, die de Amerikaanse politiek van het ogenblik leiding geven.

Looking outward behandelt onder meer de diepere achtergronden van het Cuba-conflict van de gebeurtenissen in de Kongo, van de ontwikkeling van het communistische kolonialisme, van de kernbewapening, van de ontwapening en van vele andere, belangrijke onderwerpen, die onze huidige samenleving feitelijk bepalen.

In het bijzonder moge de aandacht worden gevestigd op de besprekingen van de ontwikkeling in Afrika en in Latijns-Amerika.

v.H.

BETALING ABONNEMENT

1e KWARTAAL 1964

Tot 7 januari a.s. bestaat gelegenheid het abonnement voor het 1e kwartaal 1964 à f 4,50 te voldoen per postwissel of door storting/overschrijving op postrekening Nr 4 47 15 ten name van Moormans Periodieke Pers N.V. met vermelding: „abonnement De Militaire Spectator, 1e kwartaal 1964”.

Wie na 7 januari gireert is f 0,40 incassokosten verschuldigd, daar dan de kwitanties in omloop zijn.

MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.
ZWARTEWEG 1, DEN HAAG

Het gebruik van verkenningseenheden

door W. H. M. UILENBROEK, *Majoor der Huzaren*

In een vlak na de oorlog verschenen boekwerkje getiteld: „*So few got through*” beschreef een Majoor Lindsay, commandant van een Engels verkenningsonderdeel, het optreden van zijn eenheid tijdens operaties in Europa na de invasie. De inhoud van dit werkje, dat in sobere verteltrant is gesteld, gaat te ver om in dit artikel over uit te weiden. Wel is het nodig om bij het lezen ervan de titel van dit boekje voor ogen te houden. Anders geïnterpreteerd zou deze ook kunnen luiden: „*Verkenningseenheden zijn verbruikseenheden*”.

Iedere commandant, die over een apart opgeleide en daartoe uitgeruste verkenningseenheid beschikt, dient zich goed te realiseren dat het „slijtageproces” van mensen en materieel bij de uitvoering van een opdracht aan een verkenningseenheid proportioneel hoger kan zijn dan van welke andere eenheid ook. In vele gevallen zal de belangrijkheid van het te verkrijgen gegeven uitgaan boven de veiligheid van de verkenningseenheid zelf.

Verbruik van een verkenningseenheid is dus inherent aan de haar op te dragen taken: misbruik is echter een gevolg van het onvoldoende zich realiseren van de mogelijkheden en onmogelijkheden van de te gebruiken middelen. Het verstrekken van duidelijke en goed geformuleerde opdrachten, waarbij de opdrachtgever zich de consequenties, verbonden aan de opdracht, voor ogen houdt, zal de doelmatigheid van de uitvoering in hoge mate in de hand werken en onnodig verbruik tegengaan.

Verkenning of beveiliging

Een veel voorkomend euvel in de formulering van opdrachten voor verkenningseenheden is het door elkaar halen van de begrippen: verkenning en beveiliging.

Het één sluit het ander niet uit, maar iedere commandant van een verkenningseenheid zal bij de analyse van zijn opdracht in de eerste plaats trachten vast te stellen of zijn opdracht een beveiligende dan wel een verkennende is.

De hem ter beschikking staande middelen hebben alleen invloed op de mate van beveiliging of

verkenning, die wordt geleverd. Het verschil tussen beveiligings- en verkenningsopdrachten is echter bepalend voor de wijzen van optreden. Bij een beveiligingsopdracht is het optreden van de beveiligende eenheid te allen tijde gericht op de *eigen* te beveiligen troepen. Bij de uitvoering van een verkenningsopdracht is dit gericht op de te verkennen *vijand*, het te verkennen terrein of het te verkennen object.

Hieruit moge al direct blijken dat een opdracht als „Beveilig in front en verken de wegen A en B”, misbruik inhoudt van de eenheid die deze opdracht moet uitvoeren, aangezien de commandant niet weet waar hij aan toe is. Evenmin als een infanteriecompagnie tegelijkertijd kan aanvallen en verdedigen, is een verkenningseenheid in staat tegelijkertijd een beveiligingsopdracht en een verkenningsopdracht uit te voeren.

De verkenning

Het Amerikaanse voorschrift geeft aan dat verkenningseenheden: „*perform their mission by observation, stealth and infiltration*”. De Nederlandse vertaling „*sluiksheid*” van het woord „*stealth*” karakteriseert in hoge mate de doelstelling van deze basisregel.

Het oude begrip „*zien zonder gezien te worden*” blijft onverminderd van kracht, hoewel daaraan met gemotoriseerde en gemechaniseerde middelen niet altijd kan worden voldaan. Het gevecht, in welke vorm ook, wordt in deze grondregel niet genoemd. Wél wordt het aangegeven als een laatste (nood)maatregel, wanneer waarneming, sluiksheid en infiltratie niet het vereiste resultaat opleveren.

Het zal nu ook wel duidelijk zijn dat van alle in de Nederlandse organisatie voorkomende verkenningseenheden alleen de cavalerie-verkenningseenheden over enige offensieve middelen beschikken, die voor dit gevecht nodig zijn.

Een verkenningscompagnie heeft geen gevechtskracht, maar wel „*waarnemingskracht*” en is, gezien haar lichtere middelen, zeer goed in staat om haar opdracht door middel van sluiks optreden en infiltratie, zonder te worden gezien uit te voeren.



Verkenning per voertuig

Het is van het grootste belang dat de commandant van een verkenningseenheid, na de ontvangst van een verkenningsoopdracht, volledig vrij wordt gelaten in de uitvoering van deze opdracht. Hij bepaalt zijn eigen formatie en kiest zijn eigen wijze van optreden, afhankelijk van de factoren terrein en vijand, passend in het kader van zijn opdracht.

Het enige, dat de opdrachtgever mag interesseren, zijn de verlangde gegevens, die hem door een juiste en volledige rapportage tijdig moeten bereiken. Het veel voorkomende ongeduld van een hogere commandant, dat een verkenningseenheid die contact met een vijand heeft gemaakt niet binnen 5 minuten (of nog korter) een gedetailleerde toestand vijand rapporteert, wordt langzamerhand bij oefeningen spreekwoordelijk. Men dient zich goed te realiseren, dat tijd nodig is om een inzicht te verkrijgen in de vijandelijke toestand, welk inzicht onder meer moet worden bereikt door het uitzenden van patrouilles (gemotoriseerd of te voet). Deze noodzakelijke tijd is in hoge mate afhankelijk van de „hulp” die het terrein biedt in de vorm van het wegnen, de begaanbaarheid en de dekking tegen grondwaarneming. Alleen de laagste commandant kan deze lokale hulp beoordelen en hij zal in veel gevallen gedwongen zijn meer tijd daarvoor uit te trekken dan het hogere ongeduld toelaat.

Een aanhoudend oproepen en onder druk zetten van de commandant van een verkenningseenheid werkt het: „dán maar iets rapporteren” in de hand, waaruit gevaarlijke conclusies zouden kunnen worden getrokken.

De tijd die een verkenningseenheid ter beschikking wordt gesteld om haar verkenningsoopdracht uit te voeren, is onder meer in hoge mate afhankelijk van de afstand (in tijd) waarop zij zich vóór de eenheid bevindt, waarvan de opdracht is uitgegaan.

De verkenningsoopdrachten

De mogelijke aan een verkenningseenheid te verstrekken opdrachten zijn:

- wegverkenning;
- vakverkenning;
- gebiedsverkenning;
- objectverkenning.

Afhankelijk van de verlangde gegevens en van de tijd waarbinnen deze gegevens ter beschikking van de opdrachtgever moeten zijn kan een keuze uit deze opdrachten worden gemaakt.

Combinaties van deze opdrachten zijn mogelijk, maar er dient te worden gewaakt tegen opdrachten, waarbij alles van een verkenningseenheid wordt gevraagd aangezien het resultaat dan veelal nihil zal zijn. Zo goed als in een aanval een zwaartepunt kan worden gelegd, is dat ook bij een verkenningsoopdracht mogelijk. De te kiezen formatie is onder meer hiervan afhankelijk. Tenzij de opdrachtgever anders bepaalt, is de verkenning altijd gericht op het verkrijgen van gegevens met betrekking tot de factoren terrein en vijand. De verkenningen met betrekking tot de ABC vallen automatisch hieronder, als normale terreingegevens en vijandelijke inzetmiddelen.

De wegverkenning

Hieronder verstaat men het verkennen van wegen en de deze wegen beheersende terreindelen. De vraag doet zich voor of kunstwerken, als plaatsen en bruggen, mede in deze verkenning dienen te worden opgenomen. De in de weg liggende bruggen dienen in de verkenning te worden opgenomen, maar het spreekt vanzelf dat een op de weg liggende stad van bv. 60.000 inwoners een gebiedsverkenning inhoudt, waarbij zeer sterke eenheden zouden moeten worden ingezet. Wanneer de opdrachtgever zich hierover in de opdracht niet uitlaat wordt alleen de weg door deze stad volgens de definitie verkend. Een op een weg gelegen te verkennen plaats remt de voorwaartse beweging van een verkenningseenheid zodanig dat het overweging verdient hiervoor andere, infanteriesterke eenheden te gebruiken.

De voorwaartse terreinwinst bij de uitvoering van een wegverkenning is tactisch gezien groot en zij wordt bij voorkeur opgedragen wanneer de hogere commandant *snel* een inzicht in de diepte wil verkrijgen. Het in de breedte geveegde terrein is dan zeer smal, hetgeen in de

beoordeling van de toestand dient te worden verwerkt.

Een verkenningspeloton kan maar één belangrijke weg doeltreffend verkennen; het peloton moet namelijk de gelegenheid hebben verkenningcapaciteit in de hand te houden om de verkenningintensiteit te kunnen verhogen indien de tactische toestand dit vereist. Bovendien werkt dit de morele rust in de hand, daar het constant voorop rijden van dezelfde ploeg of groep, wachtend op het moment waarop ze onder vuur wordt genomen, een uitermate zenuwslopend werk is, dat de inzetbaarheid voor lange duur ondermijnt.

De vakverkenning

Hieronder verstaat men het verkennen van alle belangrijke wegen en tactisch belangrijke terreingedeelten, in een door vakgrenzen aangegeven vak.

De voorwaartse terreinwinst is bij de uitvoering van een vakverkenning tactisch gezien klein en wordt door de hogere commandant bij voorkeur opgedragen wanneer hij over de *volle breedte* van een door hem aangegeven vak gegevens wil hebben.



Voortgezette verkenning te voet

De mogelijke maximale breedte wordt onder meer bepaald door de verbindingsmogelijkheden, het bestaande wegennet, de toestand bij de vijand, enz. In het vak van een compagnie of eskadron mogen niet meer belangrijke wegen in de lengterichting van het te verkennen vak lopen dan pelotons beschikbaar zijn; normaliter dus 3.

De gebiedsverkenning

Hieronder verstaat men de verkenning van een nauwkeurig omschreven gebied met betrekking tot alle belangrijke wegen en tactisch belangrijke terreingedeelten in dat gebied. De uitvoering geschiedt op analoge wijze als bij de vakverkenning.

Indien mogelijk moet het aan de commandant van de verkenningseenheid worden overgelaten langs welke wegen en uit welke richting hij het gebied wenst te naderen.

De objectverkenning

Hieronder verstaat men de verkenning van objecten zoals bruggen en stuwten, doorwaadbare plaatsen, vliegvelden, oorden enz.

Een grotere plaats dient als weer als een gebiedsverkenning te worden aangemerkt.

Afhankelijk van de aard van het object worden andere technieken voor de uitvoering van de opdracht toegepast. In ieder geval dienen eerst die terreindelen te worden verkend, waaruit een vijand het object geheel of gedeeltelijk met vuur kan beheersen.

De formulering van de verkenningsopdrachten

De te verstrekken verkenningsopdrachten kunnen nu met gebruikmaking van het voorgaande zeer kort worden geformuleerd en zijn tevens in die vorm als „mission type orders” (taakbevelen) geschikt, om via de radio te worden verzonden.

Het verdient aanbeveling om de commandant van een verkenningseenheid reeds vroegtijdig in de planningfase van een operatie te betrekken. Hij wordt dan deelgenoot van de tactische zorgen en vraagpunten van zijn commandant en kan deze mede adviseren met betrekking tot de inzet van zijn verkenningseenheid. Dit werkt een juiste uitvoering in hoge mate in de hand.

Voorbeelden

„Voer een wegverkenning uit van de route GROEN en BLAUW met het zwaartepunt op GROEN”.

„Voer een vakverkenning uit in het aangewezen vak met het zwaartepunt noord en als uiterste grens van verkenning de faselijn PIEPER”.

„Verken het gebied omschreven door: vrs ... (inb) ——— brug ... (inb) ——— oord ... (inb) ——— vrs ... (inb).”

„Verken doorwaadbare plaatsen en brugslagmogelijkheden langs de rivier de ... tussen ... (inb) en ... (ninb).”

„Verken de wegen A en B en aansluitend het gebied ...”

De beveiliging

Iedere commandant is verplicht om in eerste instantie zelf zodanige maatregelen te nemen dat hij tijdens de uitvoering van een opdracht niet door de vijand wordt verrast.

De hiervoor te gebruiken middelen dienen minimaal te zijn, aangezien dit in vele gevallen ten koste gaat van de middelen die in de eerste plaats voor de uitvoering van de opdracht zijn vereist. Nog te weinig wordt beveiliging gezocht in de groepering van de eenheid of in de juiste lokatie van de commando-organen.

Het gebruik van de schaarse en met beperkte middelen uitgeruste verkenningseenheden voor beveiligingsdoeleinden dient alleen te geschieden als een vijandelijke dreiging aanwezig is, die niet op een andere wijze (groepering, formatie, plaats) kan worden onderkend of opgevangen. De vroegtijdige onderkenning van een vijandelijke dreiging vormt de basis voor de uitvoering van een beveiligingsopdracht. Het verstoren en het belemmeren van het vijandelijke optreden verhoogt de verkregen tijd- en ruimtewinst voor de eenheid die moet worden beveiligd.

Dit daadwerkelijke weerstand bieden door verkenningseenheden is alleen mogelijk als deze met krachtige offensieve en defensieve middelen zijn uitgerust. Alleen de cavalerie-verkenningseenheden beschikken in hun huidige organisatie zij het in beperkte mate, over deze middelen. Bij een beveiliging is de invloed van de opdrachtgevende commandant groter dan bij een verkenning.

In beginsel hoeft de opdrachtgever niet de juiste plaats of afstand ten opzichte van de te beveiligen eenheid aan te geven. Mocht de opdrachtgever echter wel termen aanwezig achten om dit te doen, dan dient dit zeer globaal te geschieden, teneinde de beveiligende eenheid de nodige „speelruimte” te verschaffen.

De beveiligingsopdrachten

Mogelijke beveiligingsopdrachten voor verkenningseenheden zijn:

- het deel uitmaken van een beveiligende strijdmacht;
- het optreden als flankbeveiliging;
- het bewaken van een gebied;
- het beveiligen van een achtergebied.

Aangezien de uitvoering van de taken van een beveiligende strijdmacht voor een verkenningseenheid alléén niet uitvoerbaar is, zal deze in een dergelijk geval moeten worden versterkt. Deze opdracht valt als zodanig echter enigszins buiten doelstelling van dit artikel, zodat hierop niet nader zal worden ingegaan. Het gebruik van een verkenningseenheid als voorhoede moet minder gelukkig worden geacht.

De flankbeveiliging

Van een dreiging op de flank kan pas sprake zijn als een vijand in verband met zijn sterkte, samenstelling, plaats of marsrichting wordt geacht de uitvoering van de opdracht van de te beveiligen eenheid te kunnen doorkruisen.

Om de aard van die dreiging vast te kunnen stellen, moet de beveiligende eenheid tijdovende verkenningen in de diepte uitvoeren. Om dit mogelijk te maken zal deze beveiligende verkenningseenheid zich op een zodanige afstand van de te beveiligen flank moeten bevinden, dat de aard van de dreiging tijdig kan worden vastgesteld. Een verdragend gevecht in de richting van de te beveiligen flank kan hiertoe bijdragen, mits de beveiligende eenheid over de hiertoe benodigde middelen beschikt.

Een verkenningcompagnie bijvoorbeeld kan slechts de vijandelijke dreiging vroegtijdig onderkennen door middel van patrouillegang en/of waarnemingsposten; zij is te enenmale ongeschikt om de vijand een daadwerkelijke belemmering in de weg te leggen.

De gebiedsbewaking

Deze beveiligingsopdracht houdt in dat een bepaald gebied met de daarin onderkende vijandelijke naderingsmogelijkheden onder constante waarneming wordt gehouden.

De uitvoering geschiedt d.m.v. waarnemingsposten, eventueel aangevuld met gemotoriseerde patrouillegang vóór of tussen deze posten. Afhankelijk van de beschikbare reserves bestaat de

mogelijkheid om de langs de waarnemingsposten passerende zwakke vijandelijke eenheden d.m.v. voorbereide hinderlagen in de diepte op te ruimen.

In verband met het grote verschil in uitvoering overdag en bij duisternis dient de opdrachtgever globaal aan te geven hoe lang deze bewaking moet worden geleverd. Tevens moet hij in verband met de interne aflossing en de noodzakelijke rust de sterkte van de waarschuwingsposten bepalen.

De achtergebiedsbeveiliging

Deze opdracht voorziet in het beveiligen van het achtergebied tegen vijandelijke luchtlandingen en sabotage.

Logistieke installaties en commandoposten blijven te allen tijde verantwoordelijk voor hun eigen lokale beveiliging.

Om een doelloos rondrijden van een verkenningseenheid, belast met deze opdracht, te voorkomen, is het verstrekken van de opdracht: „Beveilig het achtergebied . . .” niet voldoende. Er dient onderscheid te worden gemaakt tussen het beveiligen tegen luchtlandingseenheden en het beveiligen tegen het optreden van sabotagegroepen en andere subversieve elementen. Ook hier geldt: alles beveiligen is niets beveiligen. Wanneer de opdracht de beveiliging inhoudt tegen luchtlandingseenheden, kan de commandant van een verkenningseenheid pas een plan maken, nadat hij de mogelijke landingsterreinen weet en op de hoogte is van de objecten die niet in handen van de vijand mogen vallen.

Voorbeelden

„Beveilig mijn zuidelijke flank” (evt. gevolgd door „in de lijn . . .” indien de te beveiligen eenheid stationair is, of „met als as van beweging . . .”, indien de te beveiligen eenheid in opmars is).

„Bewaakt het gebied tussen . . . (inb) en . . . (ninb) gedurende tenminste . . . uur”.

„Beveilig het achtergebied van . . . tegen vijandelijke luchtlandingen met betrekking tot de objecten . . .”.

Mogelijke landingsterreinen zijn . . .”.

Conclusies

Het optreden van een verkenningseenheid is niet slechts afhankelijk van de geoefendheid van de eenheid zelf maar mede van de formulering van

de opdracht, die aan duidelijkheid niets te wensen over mag laten.

Een verkenningseenheid kan, ook zonder het gevecht te voeren, „offensief” optreden door de uitvoering steeds op de opdracht te richten.

De beperkingen, die door het ontbreken van ster-

ke offensieve middelen aan de verkenningseenheden zijn opgelegd, kunnen, zij het ten dele, worden gecompenseerd door het toevoegen van lichte vliegtuigen. De waarnemingskracht wordt dan aanzienlijk verruimd door de vergroting van de tactische horizon.



Nieuwe uitgave

Building the Atlantic world, door R. Strausz-Hupé e.a.,
400 blz. Uitg.: Harper & Row, New York, 1963.
Prijs: geb. \$ 6,—.

Voor de toekomstige historicus zullen de eenheid en de vitaliteit van de Atlantische gemeenschap, opgeroepen door de gebeurtenissen van onze tijd, een van de meest op de voorgrond tredende feiten van de 20e eeuw zijn.

De schrijvers van „Building the Atlantic world” hebben zich tot taak gesteld, de huidige en toekomstige bedoelingen van die gemeenschap, zowel in het algemeen als in bijzonderheden te benaderen en te beschrijven. Zij zien haar daarbij als de kern van de Westerse beschaving, die alleen door haar solidariteitsgevoel, samenwerking en kracht kan voortbestaan en naar buiten treden.

Het boek bespreekt de politieke geschiedenis van de NAVO, de verdediging van de Atlantische grenzen, de economische basis van de Atlantische macht, de argumenten voor en tegen het algemeen beheer van kernwapens, innerlijke conflicten, mogelijke toekomstige ontwikkelingen en verdere onderwerpen, die binnen de Atlantische gemeenschap de voortdurende aandacht behoeven.

Het boek wordt ter lezing aanbevolen. Het geeft vele bronnen, die ten dele tevens worden beschreven. v.H.

Aanwijzingen voor medewerkers

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

Voorts eventuele schetsen of tekeningen en foto's niet tussen de tekst aan te brengen, doch wel aan te geven, waar deze 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 tenminste 1 mm groot zijn. Men houde er daarbij rekening mee, dat tekeningen en schetsen als regel, bij reproductie, worden verkleind tot ten hoogste 15 cm breedte.

TOEVOEGING VAN SCHETSEN EN AFBEELDINGEN, RESPECTIEVELIJK FOTO'S, VERHOOGT DE AANTREKKELIJKHEID VAN UW ARTIKEL EN TEN ZEERSTE, VOORAL INDIEN ZIJ ORIGINEEL ZIJN.

*Maintenance mobility in the air forces **

by J. C. BENSCHOP, Lieutenant-Colonel of the Royal Netherlands Airforce

A vital characteristic of air forces, no matter the role in which employed, is flexibility. Without this flexibility air operations are unlikely to be successful. In times of tension it will be necessary to disperse aircraft, if only for reasons of survival, from their home base to pre-planned diversion bases. During war unforeseen redeployment of squadrons will inevitably occur. For operational reasons, fuel shortage, damage and many other reasons, aircraft returning from their war mission may have to land on other airfields. Similarly aircraft will have to be diverted when their home base has suffered heavy damage from enemy attack.

It is evident that these aircraft need to be prepared for the next mission at the host base. Logistically speaking this calls for:

— refuelling, rearming, reloading, oxygen filling, use of starting facilities a.s.o., to turn round the aircraft in as short a time as possible;

— the execution of some maintenance, the necessity for which may frequently arise; for example a change of wheels and tires, trouble shooting and removal of complaints etc.;

— more extended maintenance, including repair by replacement, in a number of cases.

One might be optimistic about the number of cases, the time consumed by and the extent to which maintenance will be necessary. But bearing in mind the facts that:

— experience has shown that in peace time a relatively high proportion of aircraft need some maintenance after returning from a mission;

— it can be expected that this proportion will increase in war, not only because of emergency repairs due to war damage but also while the pressure of work might well increase servicing difficulties;

— maintenance personnel, by and large, at the

host base are trained and skilled to a particular aircraft type;

— the available manpower would probably be fully engaged in the commitment of the host base itself;

— optimism in this matter could indeed be dangerous, as those acquainted with aircraft maintenance problems will readily agree.

Of course the situation will improve quite a bit when standardisation of aircraft types is achieved. The first steps in this direction have already been taken. However, general standardisation to a few types only is still a long way off.

Cross servicing of aircraft, up to a maximum of four aircraft per hour, is a NATO requirement for every assigned airbase. However, this cross servicing is restricted to „get you home” assistance. Preparation for the next mission would necessitate the availability of war consumables and a further training of maintenance personnel in their handling.

The removal of complaints and repair by replacement would necessitate the availability of spares and, above all, the issue of specialists with special tools, test equipment and ground support equipment to type.

Storage of war consumables at host bases is a costly business. It is not only the capital cost of such consumables but their constant maintenance and sometimes periodic replacement as well.

Generally speaking air forces are not in a position to fulfil this requirement for weapon systems which will become obsolete within a relatively short time. One might suggest the division of the available war stocks, at home base and depot, between home and host bases. This would call for an extremely good operational plan of pre-selected host bases, which would of necessity be limited in scope if the costs of pre-stocking were not to become prohibitive. Such a scheme would certainly lead to greater flexibility, but is based on a false premise that the aircraft at host bases would not produce maintenance troubles. Besides, the aircraft could be sent on a limited number of missions only.

* I.v.m. zijn functie als Assistant Chief of Staff Logistics Division bij HQ-2ATAF werd dit artikel door schrijver in het Engels opgesteld. Daar in het stuk vele Engelse bij 2ATAF gangbare termen zijn gebruikt, die moeilijk in het Nederlands zijn te vertalen en waarbij vertaling wellicht tot misverstanden kan leiden, is de Engelse tekst gehandhaafd. Red.

However, modern aircraft are very sophisticated and are subject to technical troubles, not always easy to remedy. This is particularly so with the intricate electronic systems in use nowadays. Therefore, well trained maintenance personnel of different trades, equipped with special tools, complicated test equipment, extended ground support equipment and supplied with a sufficient collection of maintenance spares for repair by replacement is absolutely necessary to keep the aircraft combat ready.

It is quite impossible to have the necessary maintenance support available at every pre-selected host base, not only because of the costs involved but also because of lack of trained manpower. In peace time and during exercises, when time is not of the essence, the necessary maintenance support will be provided by the home base, making use of road transportation. However, land convoys, hordes of refugees, blocked roads, blasted bridges a.s.o., as can be expected in war circumstances, will probably severely curtail the possibility of maintenance support by road transportation. Moreover, in war time is vital and the probable delay and unreliability of maintenance support by road transportation could be totally unacceptable.

The only solution seems to be the establishment of a small number of airlifted maintenance units, equipped with two way RT, dispatchable from —

the vicinity of — the home base as required, to support the aircraft at host bases. This does not necessarily mean that additional maintenance personnel, spares, equipment etc. must be provided today, it means that an element of home base resources must be earmarked and trained to meet the contingencies outlined.

As always, funds are involved in the solution of this problem. But what is the use of having very expensive aircraft of which, after a mission, a certain proportion may have to wait a long time on the ground for maintenance support, being in the meantime an easy prey for the enemy and reducing the operational effectiveness of the forces. Unless maintenance assistance on the lines indicated is made available, it seems likely that the operational effectiveness of our air forces may be severely jeopardised.

If such a maintenance airlift could be made available, the necessity would arise for intensive training not only in rearming, reloading and turning round of combat ready aircraft, but also in repair by replacement and other maintenance. Time involved in this maintenance assistance will be all important for operational planning and execution.

In conclusion it is stressed that in the conditions likely to be experienced in any future war the flexibility of the air forces calls for mobility of maintenance support as well as for pre-stocking of war consumables at pre-selected host bases.



Leer der operatiën

In bovengenoemd artikel, verschenen in *De Militaire Spectator* 132(1963)(12)546, heeft op de blzn. 547 en 549 een verwisseling van regels plaatsgevonden, waardoor de tekst ter plaatse niet meer duidelijk is. Op blz. 547 dient de laatste regel van de linker kolom te worden gelezen in de rechter kolom, direct na tabel 2. Op blz. 549 dient de 11e regel van de linker kolom te worden gelezen na de 8e regel van die kolom.

Wij bieden de lezers onze verontschuldiging aan voor de misstellingen. Red.

Kosten versus opbrengst als een factor bij operationele research

door drs. O. H. KIKKERT, *Vaandrig bij de Koninklijke Luchtmacht*

Sedert enige tijd is de tendens aanwezig het militaire apparaat als een bedrijf te beschouwen. Militaire werkplaatsen en magazijnen worden steeds meer als bedrijfseenheden gezien, waarin een doelmatig beheer wordt vooropgesteld. Er wordt gestreefd naar de optimale allokatie van personeel en produktiemiddelen, zo zelfs, dat operationele research op het gebied van wachttijden en voorraadbeheer noodzakelijk is geworden. Nu deze ontwikkeling in de krijgsmacht op gang is gekomen, rijst de behoefte naar een algemene maatstaf in het militaire bedrijfsbeheer. Er ontstaat een grote behoefte aan niet alleen een instrument om de efficiency van de verschillende werkzaamheden te bepalen, maar vooral aan een maatstaf om te dienen als vaste lijn bij het aanschaffingsbeleid. In de V.S. is deze behoefte het eerst gevoeld. Intuïtie en ervaring bleken daar niet langer toereikend om een gegronde beslissing in de aanschaffing van nieuwe wapens te doen. Daarbij komt, dat bij de aanschaf van nieuwe wapensystemen steeds grotere geldbedragen werden betrokken, zodat een verkeerd beleid dergelijke financiële consequenties verkreeg, dat de publieke opinie niet onaangest bleef. Minister MacNamara heeft deze problemen onderkend en heeft het begrip „cost-effectiveness” verheven tot de leidraad bij elk keuzevraagstuk. Cost-effectiveness schijnt een heilig woord in het Pentagon en niets moet daar vernietigender voor een vernietigingswapen zijn dan de classificatie van lage cost-effectiveness.

In dit artikel wil ik drie punten behandelen:

- a. het begrip cost-effectiveness, de inhoud en de betekenis ervan;
- b. de mogelijkheden om de cost-effectiveness te bepalen in de militaire operationele research;
- c. de mate waarin de cost-effectiveness als maatstaf bij het militaire beleid kan dienen.

Het begrip cost-effectiveness

De cost-effectiveness van een wapen wordt bepaald door de mate waarin de opbrengsten van

dat wapen zich verhouden tot de kosten. De term cost-effectiveness is op deze wijze volledig analoog aan de bedrijfseconomische term produktiviteit van een produktiemiddel. Ik moet echter nu al erop wijzen, dat het bijzonder gevaarlijk is bruikbare termen uit het bedrijfsleven in het militaire apparaat te introduceren.

Het doel van de onderneming en van het militaire bedrijf is namelijk geheel verschillend. In alle werkzaamheden bestaat er vérgaande analogie tussen het bedrijfsleven en het militaire apparaat, maar voordat wij overgaan tot overplanting van bedrijfsnormen naar de militaire dienst dienen wij het fundamentele verschil in doelstelling te beseffen. Zowel de KLM als de Klu maken vliegtuigen, de KLM verschaft daarmee luchtvervoer, de Klu verschaft door o.a. een vliegprogramma de nodige bescherming tegen vijandelijke dreiging. Beiden zouden dienstverlenende bedrijven kunnen worden genoemd, maar het fundamentele doel van de KLM is niet het verschaffen van luchtvervoer, maar het maken van winst d.m.v. deze dienstverlening. Het fundamentele doel van de Klu is echter deze dienstverlening zelf, de bescherming tegen de vijandelijke dreiging. De KLM is een dienstverlenend bedrijf, de Koninklijke Luchtmacht zouden wij echter beter bedrijvende dienstverlener kunnen noemen.

Dit heeft tweeërlei consequenties voor het werken met de term cost-effectiveness. In de eerste plaats zal het moeilijk zijn de opbrengsten van het militaire apparaat te bepalen aangezien deze beschermende diensten moeilijk zijn te kwantificeren en in het geheel niet in geld kunnen worden uitgedrukt. In de tweede plaats betekent dit ook dat de cost-effectiveness niet in onbeperkte mate als maatstaf voor het militaire beleid kan worden gebruikt. Dit punt zullen wij later nog behandelen, op het ogenblik is het de moeite waard eens te bekijken hoe wij tot de bepaling van de cost-effectiveness in het militaire apparaat komen.

Bepaling van de cost-effectiveness

In de definitie is het eenvoudig gezegd: de cost-effectiveness van een wapen wordt bepaald door de mate waarin de opbrengsten van dat wapen zich verhouden tot de kosten. De opbrengst van een wapen wordt gevormd door de bescherming, die het in oorlogstijd kan bieden. Zoals hierboven gezegd, is het echter bijzonder moeilijk deze opbrengsten te kwantificeren, zodanig dat een verhoudingsgetal met de kosten kan worden gevormd.

De term cost-effectiveness wordt in de V.S. gebezigd in tweeërlei verband:

- om het gehele defensiesysteem te beoordelen en een richtlijn voor de toekomst te geven;
- om als maatstaf te dienen bij het aankoopbeleid van wapens.

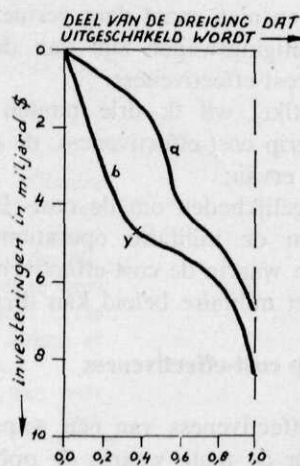
Ad a. Wat betreft dit eerste punt is men in de V.S. niet erin geslaagd tot cost-effectivenesscijfers van het gehele defensiesysteem te komen, noch als resultaat noch als norm. De vraag is op welke wijze men de cost-effectiveness van een geheel defensieapparaat zou kunnen bepalen om tot normen voor de toekomst en tot vergelijkingsmaatstaven met andere landen te komen. De mate waarin bescherming noodzakelijk is, hangt af van de dreiging. De werkelijke dreiging kennen wij echter niet. Wij kunnen slechts een idee over de dreiging opbouwen, gevormd door onze kennis van de militaire capaciteit van de eventuele vijand en van zijn mogelijke strategie, én door de mate waarin wij hem als potentiële vijand zien, de oorlogskans dus. Met deze veronderstellingen van de dreiging moeten wij werken. De verdediging dient erop te zijn gericht deze veronderstelde dreiging zoveel mogelijk te ondervangen. Reeds in vreedstijd is dit mogelijk. Een groot verdedigingsapparaat kan de dreiging verminderen, aangezien dit de kans op een aanval kan verkleinen en daarmee het derde punt van de veronderstelde dreiging, de oorlogskans verkleint. De opbrengst van een militair apparaat kan dus worden bepaald naar het gedeelte van de dreiging dat kan worden bestreden. Het doel is echter ons tegen de gehele dreiging te beschermen. Wij zouden dus kunnen zeggen, dat de cost-effectiveness van een militair apparaat de verhouding is tussen de dreiging en de kosten, die moeten worden gemaakt om zich daartegen geheel te beschermen.

In afb. 1 zetten wij de kosten af tegen de dreiging, die wij hier constant veronderstellen. Deze

grafiek dient uitsluitend ter illustratie, het verband tussen de dreiging en de kosten is hier louter fictief. Wij zien, dat de uiteindelijke cost-effectiveness van het militaire apparaat a groter is dan bij b. Maar wij kunnen uit deze grafiek ook concluderen, dat van af punt y bij het defensiesysteem b de cost-effectiveness per toegevoegde kosteneenheid groter is dan waar ook bij a. Gesteld, dat dit punt y overeenkomt met \$ 4,5 miljard, dan kunnen wij zeggen dat een toegevoegd budget van \$ 1 miljard een grotere effectiviteit levert bij b dan bij het defensiesysteem a. Deze grafiek is slechts opgezet om het verschil tussen de gemiddelde cost-effectiveness en de marginale cost-effectiveness te doen uitkomen. Later, bij de bespreking van de cost-effectiveness als maatstaf, komen wij hierop nog terug. Veel realistische waarde kan een dergelijke grafiek echter niet hebben, aangezien de dreiging niet is gekwantificeerd. Het is slechts beperkt mogelijk de dreiging zodanig te kwantificeren, dat er homogene eenheden kunnen worden gevormd, zodat er van verdeling op de verticale as sprake kan zijn.

Uiteindelijk kunnen wij ook nog proberen de aan de agressor toe te brengen geldelijke schade af te meten tegen de kosten van de nationale defensie. Wij verkrijgen dan, als dit mogelijk zou blijken, een cost-effectiveness, die een verhouding tussen twee geldbedragen is, hetgeen zeer illustratief werkt. Een cost-effectivenesscijfer 2 betekent dan, dat de geldelijke schade die aan de vijand kan worden toegebracht twee maal groter is dan de nationale defensie-investeringen. Maar ook deze methode is zeer moeilijk uitvoerbaar, waarbij nog komt dat het eigenlijk betrekkelijk irrelevant is te weten welke schade de vijand door een aanval verkrijgt.

Het lijkt mij nu voldoende toegelicht, waarom



Afb. 1

het vrijwel uitgesloten is tot cost-effectivenesscijfers van het gehele defensiesysteem te komen. Wij zullen nu gaan bekijken in hoeverre het mogelijk is in de wapenevaluatie cost-effectivenesscijfers te berekenen.

Ad b. Op twee verschillende manieren kan de effectiviteit van een wapensysteem worden afgemeten:

a. naar de mate waarin een wapensysteem bijdraagt tot de effectiviteit van het gehele defensie-apparaat;

b. naar de mate waarin een wapen zijn specifieke doel kan bereiken.

Beide effectiviteiten kunnen sterk uiteenlopen, een wapensysteem kan een hoge „kill-probability” bezitten, een grote technische capaciteit dus, gemeten aan het bepaalde doel, maar kan desondanks in het gehele defensie-apparaat weinig betekenen en wel om twee verschillende redenen:

c. omdat oorzaken op het gebied van personeel en onderhoud de werkelijke effectiviteit sterk doen afwijken van de technische capaciteit van een wapensysteem;

d. omdat het wapensysteem niet past bij de geldende veronderstellingen omtrent de dreiging.

Om enige orde te brengen in de terminologie wil ik hier drie typen van effectiviteit ontwikkelen:

a. de technische effectiviteit, d.w.z. de technische capaciteiten die een wapensysteem bezit;

b. de operationele effectiviteit, afhankelijk van:

I. de technische capaciteit;

II. de „serviceability”, d.w.z. de mate waarin een wapen inderdaad met zijn volledige technische capaciteit ter beschikking staat;

III. de paraatheid van het operationele personeel, zowel kwantitatief als kwalitatief;

c. de strategische effectiviteit, d.w.z. de operationele effectiviteit binnen de gehele defensie, afgemeten aan de dreiging, m.a.w. de gewogen operationele effectiviteit.

Wanneer wij de technische effectiviteit exact zouden kunnen uitdrukken, waartoe inderdaad wel mogelijkheden bestaan, zouden wij deze met het laagste percentage van serviceability en paraatheid moeten vermenigvuldigen om de operationele effectiviteit te verkrijgen. Daarna zouden wij de operationele effectiviteit een bepaald gewicht moeten geven om te komen tot de strategische effectiviteit. Dit gewicht is afhankelijk

van het belang van het wapensysteem in de gehele defensie, d.w.z. van zijn grootte en van zijn mate van aanpassing bij de veronderstellingen omtrent de dreiging.

Het is langs deze weg mogelijk dat zowel een squadron lichte vliegtuigen als een squadron straalgevechtsvliegtuigen hoge technische effectiviteit bereiken in hun respectieve doeleinden. Ook het percentage serviceability en paraatheid kan voor beide squadrons gelijk zijn, doch het strategisch gewicht, dat moet worden toegekend, zal voor het straaljagersquadron zeer veel groter zijn. Hoewel de uiteindelijke strategische effectiviteit voor het straaljagersquadron aanmerkelijk groter zal zijn dan voor een squadron lichte vliegtuigen, behoeft dit nog niet te zeggen, dat ook de cost-effectiveness van een squadron straalgevechtsvliegtuigen groter zal zijn. Het is nl. zeer goed denkbaar, dat de kostenverhouding meer dan proportioneel is, zodat de cost-effectiveness van het minst effectieve wapen groter kan zijn dan van het meest effectieve wapen.

In hoeverre is de cost-effectiveness nu bruikbaar in de wapenevaluatie? Wij hebben gezien, dat twee, naar doel geheel uiteenlopende, wapens toch een vergelijkbare cost-effectiveness kunnen hebben. In de wapenevaluatie hebben wij echter te doen met verschillende mogelijkheden voor hetzelfde strategische einddoel. In feite zijn dus de gewichten reeds gegeven. De technische effectiviteit en de operationele effectiviteit moeten nog worden bepaald, maar het gewicht dat aan de operationele effectiviteit moet worden toegekend, is in feite als doel al bekend.

De vraag in de wapenevaluatie is juist de keuze van een wapensysteem, binnen één gewichtsklasse, met een zo groot mogelijke technische en operationele effectiviteit tegen zo laag mogelijke kosten. Wij worden nu dus teruggeworpen op de vraag hoe wij de technische en operationele effectiviteit kunnen bepalen. De maatstaf op het gebied van de technische effectiviteit van een wapen is de kill-probability, d.w.z. het percentage van waarschijnlijkheid waarmee een bepaald doel wordt bereikt. Dit gevonden getal moet nu met de percentages voor de serviceability of de paraatheid worden verdisconteerd om de operationele effectiviteit te verkrijgen, de operationele kill-probability van een bepaald percentage.

Het blijkt echter in de praktijk zeer moeilijk te zijn de kill-probability van diverse wapensystemen te berekenen. Vooral bij zeer verschillende systemen, die desondanks ongeveer hetzelfde

strategische gewicht hebben, levert dit zeer grote moeilijkheden op.

Als zich bv. het keuzevraagstuk voordoet om een extra groep geleide wapens, hetzij een extra squadron straaljagers aan te schaffen, moet de kill-probability van beide systemen zijn gemeten t.o.v. dezelfde groep van doelen. Dit geheel van doelen moet nauwkeurig bekend zijn om de kill-probability met enige nauwkeurigheid te bepalen. Er moeten dus gespecificeerde veronderstellingen omtrent de dreiging worden gedaan. Een kill-probabilitycijfer kan zowel van het squadron als van de groep geleide wapens worden berekend, als tenminste gegeven zijn:

- a. het vijandelijke wapen, vliegtuigtype of de raket, waarop de kill-probability wordt gemeten;
- b. de hoeveelheid van dit wapen, die wordt ingezet;
- c. de dichtheid van de aanval;
- d. de hoogte waarop de aanval wordt uitgeoefend.

Een dergelijke groep van gespecificeerde gegevens kan echter slechts door hypothesen worden verkregen. Het zou daarbij onjuist zijn de kill-probability van een wapen te meten op één bepaalde groep van hypothesen. Om enigszins een beeld te krijgen van de onderscheppingscapaciteiten van een wapen, moeten deze aan verschillende situaties worden afgemeten. Het geheel van deze situaties moet zoveel mogelijk in overeenstemming zijn met de geldende ideeën over de dreiging. Een gemiddelde kill-probability van een wapensysteem kan slechts worden gemeten door aggregatie van de kill-probabilities in diverse situaties, die tezamen het gedeelte van de dreiging waarvoor dit wapentype bestemd is, zoveel mogelijk representeren. M.a.w.: er moet een groep van modellen worden gevormd met zo weinig mogelijk abstractie.

Als wij modificaties en verbeteringen aan bestaande wapensystemen vergelijkenderwijs in de evaluatie gaan betrekken, wordt het aanzienlijk eenvoudiger om de technische effectiviteit als vergelijkingsmaatstaf te bepalen en wel om de volgende redenen.

- a. De keuzemogelijkheden betreffen modificaties of verbeteringen aan éénzelfde wapensysteem, waardoor er geen principieel verschil in einddoel kan bestaan.
- b. De totale effectiviteit van het wapensysteem behoeft men niet altijd exact te kennen om de invloed daarop van modificaties en verbeteringen te kunnen meten.
- c. De diverse mogelijkheden tot verbetering be-

treffen de gewoonlijk eenzelfde specifieke functie van het wapensysteem.

Wij hebben tot nu toe uitsluitend gesproken over de moeilijkheden om de effectiviteit te meten. Doch ook aan de kostenzijde doen zich moeilijkheden voor. Wij hebben simpelweg over „de kosten” gesproken, maar welke kosten moeten worden opgenomen in de cost-effectiveness?

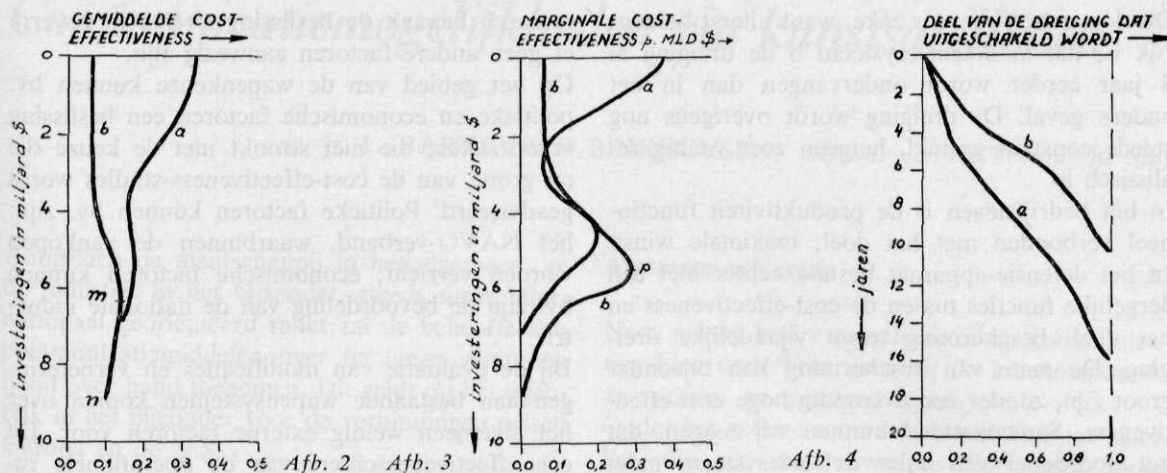
Bij de cost-effectiveness van het gehele defensie-apparaat zullen op één of andere wijze alle kosten, die voor defensie zijn gemaakt, moeten worden opgenomen. De cost-effectiveness van het gehele defensieapparaat is een dergelijk moeilijk hanteerbaar begrip, dat alle defensiebudgets, die ooit zijn gemaakt, eigenlijk hierin zouden moeten zijn begrepen. Bij de marginale cost-effectiveness kan men volstaan met het desbetreffende jaarlijkse budget als totaalbedrag tegenover de daaruit verkregen opbrengsten te plaatsen.

In de wapenevaluatie wordt het moeilijker tegenover de opbrengsten een verantwoord kostenbedrag te plaatsen. De moeilijkheden kunnen zich hier op drie gebieden voordoen:

- a. de afschrijving van de verwervingskosten;
- b. de raming van de technische kosten;
- c. de toerekening van de indirecte kosten.

De verwervingskosten dienen te worden afgeschreven op basis van de geschatte levensduur van het wapen. In de bedrijfseconomie onderscheidt men een technische levensduur en een economische levensduur. Voor het militaire apparaat zouden wij kunnen spreken van een technische en een strategische levensduur. De kortste levensduur dient als basis voor de afschrijving te worden gekozen. Gewoonlijk zal dit de strategische levensduur zijn, doch de bepaling ervan zal bijzonder moeilijk zijn, gezien het hypothetische karakter van onze veronderstellingen van de toekomstige dreiging. Daarbij komt het vraagstuk van de verdeling van de afschrijving over de jaren. Een zekere mate van regressie is hier noodzakelijk, omdat de strategische effectiviteit van een wapensysteem bij een dynamische dreiging voortdurend sterker daalt. Overigens worden in de begrotingstechniek geen afschrijvingen gebruikt, zodat wij ook hier geen steun kunnen vinden.

Wat betreft de raming van de technische kosten, bieden vooral de kosten van onderdelen grote moeilijkheden. Zeker wanneer ook in het buitenland nog weinig ervaring met een nieuw vliegtuigtype is opgedaan, zal inzonderheid het ge-



bruik van „spares” en de mate van uitbesteding zeer moeilijk te ramen zijn. Tenminste enkele honderden vliegtuigen met een nieuw vliegtuigtype zijn nodig om hiervan een enigszins betrouwbaar beeld te krijgen.

De toerekening van de indirecte kosten van het gehele defensieapparaat aan de diverse wapensystemen is een vraagstuk op zichzelf. De belangrijkste vraag is volgens welke sleutel deze overhead-cost moet worden verdeeld. Daartoe moeten wij gewichten aan de diverse wapensystemen toekennen. De bespreking van de techniek van de toerekening van de „overhead-cost” zou ons echter op het ogenblik te ver voeren.

Cost-effectiveness als maatstaf bij het militaire beleid

In hoeverre moeten wij nu de „cost-effectiveness” aanvaarden als maatstaf bij het militaire beleid? Deze vraag kan als volgt worden gesplitst.

- Moeten wij streven naar een zo groot mogelijke cost-effectiveness van het gehele defensieapparaat?
- Moeten wij onze wapenkeuze geheel laten bepalen door de cost-effectiveness?

Ad a. Afgezien van de zeer geringe mogelijkheden tot realisatie levert de cost-effectiveness als maatstaf voor het defensieapparaat twee gevaren op:

- het streven naar een optimale cost-effectiveness kan betekenen dat alle defensie-activiteiten vroegtijdig worden stopgezet, aangezien een optimale cost-effectiveness veelal wordt bereikt, vóórdat de gehele dreiging kan worden bestreden;
- het streven naar een optimale marginale cost-effectiveness kan betekenen, dat uiteindelijk een

lagere gemiddelde cost-effectiveness wordt behaald.

Deze beide gevaren kunnen worden geïllustreerd in de afbeeldingen 1, 2 en 3.

In afb. 1 zien wij, dat defensiesysteem a de grootste cost-effectiveness heeft. Uit afb. 2 blijkt dat voor systeem a de gemiddelde cost-effectiveness voortdurend daalt, doch tot aan de volledige bescherming tegen de dreiging hoger blijft dan de gemiddelde cost-effectiveness van b. Wanneer wij het verloop van de gemiddelde cost-effectiveness van het defensieapparaat b bezien, valt op, dat na een constant verloop een top wordt bereikt bij punt m. Het zou echter niet verantwoord zijn bij deze maximale cost-effectiveness alle verdere defensie-investeringen te staken, aangezien de volledige bestrijding van de dreiging eerst bij punt n wordt bereikt. In afb. 3 blijkt, dat de marginale cost-effectiveness van b bij punt p aanzienlijk groter is dan van defensiesysteem a, d.w.z. dat een toegevoegd budget van bepaalde grootte bij b een groter effect zal hebben dan bij a, hoewel de gemiddelde cost-effectiveness bij systeem a overall groter is.

Uit deze afbeeldingen blijkt, dat slechts een zo groot mogelijke gemiddelde cost-effectiveness van belang is, d.w.z. een volledige bestrijding van de dreiging tegen zo laag mogelijke kosten. Van zeer groot belang is echter, dat een defensieapparaat de dreiging zo spoedig mogelijk gsheel kan ondervangen. De factor tijd hebben wij tot nu toe nog niet geïntroduceerd. In afb. 4 zien wij, dat defensiesysteem b de gehele dreiging na aanzienlijk kortere tijd kan ondervangen dan defensiesysteem a, dat desondanks een grotere cost-effectiveness heeft. We zouden nog verder kunnen theoretiseren en zelfs een gemiddelde cost-effectiveness per jaar kunnen ontwikkelen.

Dit doet echter niet ter zake, want uiterst belangrijk is, dat in defensiesysteem b de dreiging al 4 jaar eerder wordt ondervangen dan in het andere geval. De dreiging wordt overigens nog steeds constant gesteld, hetgeen zeer weinig realistisch is.

In het bedrijfsleven is de produktiviteit functioneel verbonden met het doel: maximale winst. In het defensie-apparaat bestaat echter niet een dergelijke functies tussen de cost-effectiveness en het doel, bescherming tegen vijandelijke dreiging. De mate van bescherming kan bijzonder groot zijn, zonder een evenredig hoge cost-effectiveness. Samenvattend kunnen wij zeggen, dat het hoofddoel van ieder defensiesysteem moet blijven, een zo groot mogelijke bescherming tegen vijandelijke dreiging te leveren. Als nevendoeel kan worden gesteld, dat dit tegen zo laag mogelijke kosten dient te geschieden.

Ad b. De cost-effectiveness als maatstaf bij de wapenkeuze is slechts waardevol als de strategische waarde van de te vergelijken wapens ongeveer gelijk is, m.a.w.: als de te vergelijken wapensystemen bestemd voor eenzelfde soort en mate van bescherming. De technische en de operationele effectiviteit zal dan in verhouding tot de kosten de beslissing bepalen. Het blijft echter altijd nog mogelijk, dat andere factoren op de uiteindelijke beslissing van invloed zijn. Het resultaat van iedere operationele

research bepaalt de beslissing slechts in zoverre er geen andere factoren aanwezig zijn.

Op het gebied van de wapenkeuze kunnen bv. politieke en economische factoren een beslissing veroorzaken, die niet strookt met de keuze die op grond van de cost-effectiveness-studies wordt geadviseerd. Politieke factoren kunnen bv. zijn: het NAVO-verband, waarbinnen de aankopen worden verricht; economische factoren kunnen bv. zijn de bevoordeling van de nationale industrie.

Bij de evaluatie van modificaties en verbeteringen aan bestaande wapensystemen komen over het algemeen weinig externe factoren voor. De cost-effectivenesscijfers van de operationele research zullen hier dus veelal de enige maatstaf voor het beleid zijn, zodat de beslisser in deze gevallen een voldoende antwoord voor een beslissing levert.

Om te besluiten wil ik twee conclusies trekken.

a. De cost-effectiveness van het gehele defensiesysteem is zeer moeilijk meetbaar, maar zou evenmin als maatstaf kunnen dienen.

b. De cost-effectiveness in de wapenevaluatie is moeilijk meetbaar, doch zou als maatstaf uitstekend dienst kunnen doen, met inachtneming van eventuele externe factoren. Een verder gaande operationele research op het gebied van de bepaling van de cost-effectiveness van wapensystemen beschouw ik dan ook als zeer gewenst.

Nieuwe uitgave

The peaceful atom in foreign policy, door A. Kranush, 275 blz. Uitg.: Harper & Row, New York, 1963. Prijs: geb. \$ 5,50.

In dit boek stelt Kranush als grote probleem wat wél en wat níét kan worden gedaan met betrekking tot de ontwikkeling van een vreedzaam gebruik van atoomenergie door internationale samenwerking. Hij onderwerpt daarbij de gedachtengang van de V.S. aan een duidelijke kritiek.

Hij verklaart eenvoudig en duidelijk de band die er ligt tussen de verschillende militaire aspecten van de kernenergie, het mogelijke vreedzaam gebruik en de ermee verband houdende problemen van een ontwapening.

In 1953 vroeg de toenmalige president Eisenhower de

aandacht van de wereld voor wat door internationale controle en samenwerking op het gebied van een vreedzaam gebruik van kernenergie zou kunnen worden bereikt. Kranush vestigt thans de aandacht van die wereld op de ingewikkeldheid van het vraagstuk en op de tekortkomingen en toekomstmogelijkheden van de International Atomic Energy Agency; die uit Eisenhowers voorstellen is voortgekomen, uit de Euratom, de ENEA, en de pogingen binnen het Sovjet-blok.

Zijn boek spreekt niet alleen over het verleden maar ook over wat de toekomst zou kunnen brengen.

Men zal intussen hebben begrepen dat de militaire aspecten, vergeleken bij de overige, naar de achtergrond zijn gedrongen. Desondanks is dit boek waard om, vooral ook door militairen, te worden gelezen. v.H.

Communicatiemogelijkheden via kunstsatellieten

door ir. L. BARNEVELD BINKHUYSEN, *Majoor van de Technische Staf*

Aangezien de maatschappij in het algemeen, en de industrie in het bijzonder, steeds meer internationaal georiënteerd raakt zal de behoefte aan communicatiemiddelen over de lange afstanden hand over hand toenemen. Dit geldt op het ogenblik in het bijzonder voor de verbindingen tussen Europa en de V.S.

De verwachte toeneming van de vraag zal dermate groot zijn dat deze niet meer te dekken is met de conventionele kabel- en radioverbindingen. In het afgelopen jaar zijn ongeveer 4 miljoen telefoongesprekken tussen beide werelddelen gevoerd, en experts op dit gebied spreken de verwachting uit, dat in 1970 ongeveer 10 miljoen transoceanische gesprekken plaats zullen vinden en dit aantal in 1980 vermoedelijk zal zijn uitgegroeid tot ca. 100 miljoen per jaar. Ingenieurs van Bell System hebben uitgerekend dat, om de toeneming in de loop van de komende 20 jaar te kunnen opvangen, tenminste 50 moderne onderzeekabels erbij moeten komen, hetgeen een constructieprogramma zou meebrengen, dat eenvoudigweg niet uitvoerbaar wordt geacht.

De grote uitbreiding van de verbindingen over land kon voor een groot deel worden opgevangen door exploitatie van het microgolfg gebied. In dit gebied is het mogelijk om vele honderden telefoongesprekken of één tv-programma met een hoge transmissiekwaliteit over te brengen. Het grote bezwaar van deze golven is echter, dat ze zich vrijwel rechthoekig voortplanten en de ronding van de aarde niet volgen, waardoor zij om de 30 à 40 km moeten worden gerelayeerd via de één of andere hoge antenntoren.

Dit was nu de reden, dat deze breedbandtransmissie aan de zee kust een halt werd toegeroepen. Het verschijnen van *communicatiesatellieten*, die in wezen *relay-stations* zijn in de ruimte, heeft volkomen nieuwe aspecten geopend, waardoor sprongen van duizenden kilometers ineens kunnen worden gemaakt. Dat dit geen fictie is, is in de eerste plaats voor een ieder duidelijk geworden bij het project Telstar, waarbij een directe televisieuitzending uit de V.S. via de grondstations in Engeland en Frankrijk op het Eurovisienet kon worden ontvangen.

Algemene oriëntatie

Naar gelang hun eigenschappen op communicatiegebied onderkent men bij de kunstmanen de zg. *actieve* en *passieve* typen.

Onder het actieve soort wordt verstaan een satelliet, die een zendontvanginstallatie aan boord heeft en daardoor in staat is om signalen, bv. van een grondstation op aarde, op te vangen en versterkt weer uit te zenden, (bv. Telstar, Relay, Syncom). Ontbreekt bovengenoemde apparatuur, dan is er sprake van een passieve kunstmaan, waarbij alleen reflectie van de signalen mogelijk is (bv. Echo, West-Ford).

Op het ogenblik zijn in de civiele sector de actieve satellieten favoriet vanwege een zeer belangrijke reden: ontvangst van goede kwaliteit d.m.v. een passieve kunstmaan eist veel meer vermogen van het grondstation, omdat de satelliet het signaal niet versterkt. Dit maakt de grondstations niet alleen duurder, maar eist tevens, dat deze stations in afgelegen streken moeten worden gevestigd om de kans op interferentie door plaatselijke verbindingen tot een minimum te beperken. Een andere vraag, die zich dan voordoet is: „Hoeveel satellieten heeft men nodig om een wereldomspannend en betrouwbaar netwerk van verbindingen op te kunnen bouwen?” Het antwoord op deze vraag hangt ten nauwste samen met de keuze van de *baan*, die men de satelliet wil laten maken. Voor wat betreft de hoogte hiervan kan men een onderscheid maken in *lage*, *middelbare* en *hoge* banen.

Onder een lage baan verstaat men er één, die lager ligt dan 1000 km, en die op het ogenblik alleen maar wordt gebruikt voor de bemande ruimtevaart. Deze hoogte is voor de communicatiekunstmanen niet interessant, omdat men in dit geval een zeer groot aantal nodig heeft. Komt men tussen de 1000 en 5000 km, dan is er sprake van omwentelingen op middelbare hoogte, zoals dit bv. bij Telstar en Relay het geval is. Men zal 30 à 50 satellieten nodig hebben om aan de bovenstaande eis te kunnen voldoen, aangezien het slechts bij dit aantal mogelijk is, dat

een grondstation steeds één kunstmaan „in zicht” heeft.

Tenslotte arriveert men op grote hoogte bij het systeem, dat door deskundigen als het meest ideale wordt gedacht voor dit doel, en wel het *synchrone* systeem. Hierbij draait de kunstmaan om de aarde in dezelfde tijd als de aarde nodig heeft om één keer om haar as te wentelen, nl. 24 uur. Dit vergt een hoogte van ongeveer 36.000 km, hetgeen een zeer respectabele hoogte is, waarbij echter de lancering en het in de juiste baan brengen van het ruimtevoertuig grote moeilijkheden meebrengen. Het belangrijkste voordeel is echter, dat het voor een waarnemer op aarde lijkt, alsof de satelliet steeds op dezelfde plaats aan de hemelbol blijft staan, waardoor de apparatuur voor wat betreft het zoeken en volgen van de ruimtevoertuigen aanzienlijk wordt vereenvoudigd. Door de grote hoogte blijkt ook, dat men aan 3 satellieten voldoende heeft om een wereldomvattend netwerk tot stand te brengen.

Bij de keuze van een systeem spelen tenslotte nog twee zeer belangrijke factoren een rol, nl. de politieke en de economische factor. Ten aanzien van het politieke facet wordt in het bijzonder gedacht aan het bevoordelen van de eigen industrie en die van de nauwst bevriende mogendheden; op het kostenprobleem zal later worden teruggekomen.

Militaire aspecten

a. Militaire behoefte

De ruimtevaart heeft zich reeds van het begin af mogen verheugen in een grote belangstelling van militaire zijde. Dit geldt voor wat betreft de westerse wereld in het bijzonder voor de V.S. en daarbij speciaal de bemande ruimtevaart. Maar ook in de communicatie via satellieten hebben de Amerikaanse krijgsmachtonderdelen direct belangrijke militaire aspecten onderkend. Men zag hier onmiddellijk mogelijkheden in voor de lange-afstandsverbindingen en in het bijzonder voor de intercontinentale verbindingen. Het succes met Telstar droeg in grote mate ertoe bij, dat men vertrouwen begon te krijgen in dit nieuwe verbindingsmiddel.

De situatie is thans zo, dat men in Amerika bezig is aan de voorbereidingen voor het experimenteren met militaire communicatienetten via satellieten, waarvan men o.a. gebruik hoop te kunnen maken in oorlogstijd, wanneer de ande-

re verbindingsmogelijkheden zijn uitgevallen. Het is echter een zeer kostbare zaak, waardoor men verplicht is de kosten over enkele jaren uit te spreiden. Een belangrijke schakel, zo niet de belangrijkste in deze netten, is de verbinding tussen Amerika en West-Europa, en het is dan ook logisch, dat de V.S. hebben getracht de NAVO-autoriteiten daadwerkelijk voor dit onderwerp te interesseren. Dit heeft geleid tot het oprichten van een werkgroep, die tot taak had een studie te maken van de mogelijkheden t.a.v. communicatiesatellieten. Op de resultaten van deze studie zal nader worden teruggekomen.

b. Kwetsbaarheid van de systemen

Indien men de kwetsbaarheid van de systemen aan een onderzoek wil onderwerpen, is het zinvol een onderscheid te maken tussen de *elektronische en de fysieke kwetsbaarheid*. Onder elektronische kwetsbaarheid wordt verstaan het feit, dat in principe ieder communicatiesysteem langs elektronische weg te beïnvloeden is, te weten door *interceptie* (onderschepping) of door *jamming* (opzettelijke storing). Met fysieke kwetsbaarheid, wordt bedoeld, dat de apparatuur zelf buiten werking kan worden gesteld door beschadiging c.q. vernieling.

Aangezien het in het bestek van deze uiteenzetting te ver zou voeren om dieper op dit onderwerp in te gaan, zal hier worden volstaan met de opmerking, dat ieder systeem elektronisch kwetsbaar moet worden geacht.

Ten aanzien van de fysieke kwetsbaarheid moet onderscheid worden gemaakt tussen die van de satellieten en die van de grondstations. Voor wat betreft de satellieten mag worden aangenomen, dat men in de toekomst in staat zal zijn deze buiten werking te stellen door middel van geleide projectielen, afweersatellieten, nucleaire explosies, c.q. lasers.

Beschouwt men de vaste grondstations, dan is het van belang deze in ondergrondse schuilkelders onder te brengen om beschermd te zijn tegen nucleaire wapens en tegen laag overvliegende conventionele projectielen. Dit onderwerp is thans druk in studie, waarbij de plaatsing en de constructie van de antenne één van de grootste problemen vormt.

Een andere oplossing wordt geacht in het transportabel maken van het grondstation. Men denkt erover een dergelijk station in 6 grote vrachtauto's te kunnen onderbrengen, waarbij ook de montage van de antenne weer bijzondere aan-

dacht vergt. Eén van de ideeën hierbij is een antenne in de vorm van een halve ellipsoïde, waarvan de lange as 6 m is en die draaibaar op het chassis van een wagen kan worden opgesteld. Dergelijke transportabele grondstations schijnen in de V.S. reeds in produktie te zijn.

c. Kosten en beheer

Op het ogenblik is het nog niet mogelijk een nauwkeurige kostenraming voor diverse satellietssystemen te geven, daar nog maar heel weinig hiervan is gerealiseerd. De desbetreffende werkgroep heeft niettemin toch gepoogd iets in deze richting te doen en is tot de volgende conclusie gekomen:

1. een satelliet-communicatiesysteem zal totaal tussen de \$ 300 miljoen en de 600 miljoen kosten over een periode van 5 jaar; hierin zijn de initiële, zowel als de onderhoudskosten begrepen;
2. het satellietgedeelte neemt ongeveer 75% in; dat van de grondstations ongeveer 25% van de totale kosten;
3. het actieve synchrone en het passieve ballonstelsel genieten uit kostenoverwegingen de voorkeur, hoewel dit op den duur, wanneer meer gegevens beschikbaar komen, nog helemaal niet zeker is.

Aan het kostenprobleem is nauw verwant het beheer van een dergelijk satellietstelsel.

Het zal vermoedelijk voor de militaire autoriteiten het goedkoopste zijn om in de toekomst de nodige faciliteiten te huren van een bestaande civiele instantie, die zo'n stelsel exploiteert. De veiligheid en de geheimhouding zullen in dit geval minimaal zijn.

Het andere uiterste is een volkomen militair satelliet communicatienet, geheel ontworpen en onderhouden door militaire instanties. De enorme hoge kosten, het gebrek aan goed geschoold personeel zullen dan onherroepelijk de capaciteit en de mogelijkheid van het stelsel beper-

ken. Welke oplossing in de toekomst zal worden gekozen, is op dit moment nog een open vraag.

d. Nederlandse belangen

Nationaal gezien heeft een communicatiesysteem via satellieten voor de K.L. geen nut, daar de hierbij optredende afstanden voldoende met de bestaande middelen kunnen worden overbrugd. Slechts ten aanzien van een verbinding met Curaçao heeft de Nederlandse vertegenwoordiging op de desbetreffende conferentie gevraagd om 1 telegrafiekanaal.

Wel kan worden verwacht, dat uit het NAVO-lidmaatschap kan voortvloeien een uitnodiging tot deelneming aan de bouw c.q. bemanning van een grondstation, dat vermoedelijk transportabel zal worden uitgevoerd.

Conclusies

Na bestudering van de diverse onderwerpen is de werkgroep tot de volgende conclusies gekomen.

1. Een communicatiesysteem via satellieten moet in staat worden geacht voor snelle en betrouwbare verbindingen te kunnen zorgdragen.
2. Bovengenoemd systeem is onderhevig aan storing langs elektronische weg en fysiek kwetsbaar.
3. Rekening houdend met het feit, dat de ter beschikking staande gegevens onvolledig waren (aangezien veel op dit gebied nog in het theoretische stadium verkeert), wordt thans het synchrone actieve satellietstelsel aanbevolen als het meest bruikbare.
4. De initiële en onderhoudskosten van een bovengenoemd systeem worden geraamd op \pm 300 tot 600 miljoen, waarbij ruw geschat 75% van de kosten zal worden opgeëist voor de lancering en de satelliet zelf; 25% zal voor de bouw en inrichting van het grondstation nodig zijn.



Binnenscheepvaart

door H. VADER, Luitenant-Kolonel van de Aan- en Afvoertroepen

Algemeen

1. Aan de binnenscheepvaart wordt deelgenomen door verschillende soorten en typen schepen.

- | | | |
|-------------------------|--------|------------------------------|
| a. motortankers | (mt) | } (waaronder
dekschuiten) |
| b. sleeptankers | (slt) | |
| c. motor(vracht)schepen | (ms) | |
| d. sleep(vracht)schepen | (sls) | |
| e. sleepboten | (slbt) | |
| f. duwboten | (dbt) | |
| g. duwbakken | (dub) | |

Deze schepen worden v.w.b. de soorten a. t/m d. onderverdeeld in tabel 1 genoemde scheepstypen (hier wordt uitgegaan van schepen boven de 300 t), waarbij tevens de vaarwegenklasse wordt aangegeven.

Tabel 1

Scheepstypen		Karakteristieke tonnage	Lengte in m	Breedte in m	Diepgang in m	Hoogte van de delen boven water in m
Vaarweg- klasse	Naam					
0	-	< 300				
I	Spits	300	38,50	5,00	2,20	3,55
II	Kempenaar	600	50,00	6,60	2,50	4,20
III	Dortmund-Eemskanaal-schip	1000	67,00	8,20	2,50	3,95
IV	Rijn-Hernekanaal-schip	1350	80,00	9,50	2,50	4,40
V	Groot Rijnschip	2000	95,00	11,50	2,70	6,70
		en meer				

Deze indeling in scheepstypen en vaarklassen is volgens de in Europees verband vastgestelde normen. Uiteraard zullen afwijkingen voorkomen. De vaartuigklasse-indeling is gebaseerd op breedte en diepte van het vaarwater, de afmetingen van de sluisen en de doorvaarhoogte van de bruggen.

2. Het aantal Nederlandse binnenschepen bedroeg op 1 januari 1961 ca. 19.000, met een tonnage van ruim 5,1 miljoen t (hiervan zijn ca. 6000 schepen boven de 300 t, met een tonnage van ca. 4 miljoen t). Zie tabel 2.

Tabel 2

Type	Soort	Aantal	t	Totaal
Tankschepen	mt	753	272.102	
	slt	221	144.781	
				974 416.883
Vrachtschepen				
Spits	ms	843	279.449	
	sls	92	33.822	
Kempenaar	ms	629	317.538	
	sls	362	188.215	
D.-Eemskanaal-schip	ms	149	133.049	
	sls	146	133.895	
R.-Hernekanaal-schip	ms	38	46.531	
	sls	247	329.286	
overige soorten	ms	4.998	1.119.054	
> 100 t	sls	1.524	1.200.400	
overige soorten	ms	2.510	155.817	
< t	sls	1.811	104.145	13.349 4.038.201
Speciale schepen				
Passagiersschepen	ms	16	1.647	
Dekschuiten	ms	371	27.570	
	sls	2.882	213.381	
Aannemersmateriaal	ms	104	38.610	
	sls	1.228	392.631	
				4.601 673.839
Totaal generaal		18.924	5.128.523	

3. Qua scheepsgrootte zijn de binnenschepen als weergegeven in tabel 3, verdeeld.

Tabel 3

scheepsgrootte in t	mt	ms	spec. ms	slt	sls	spec. sls	tot.
21 - < 100	284	2510	319	43	1811	2509	7476
100 - < 200	94	3037	90	43	305	877	4446
200 - < 300	70	1222	25	14	184	205	1720
300 - < 400	51	1045	11	9	212	98	1426
400 - < 500	87	484	19	20	208	143	961
500 - < 600	16	381	9	7	212	98	723
600 - < 700	19	167	1	10	141	44	382
700 - < 800	20	73	4	6	65	25	193
800 - < 900	18	108	6	4	96	38	270
900 - < 1000	40	89	4	14	157	12	316
1000 - < 1100	8	4	-	-	62	28	102
1100 - < 1200	9	9	3	7	17	10	55
1200 - < 1300	12	22	-	11	43	19	107
1300 - < 1400	2	7	-	3	214	-	226
1400 - < 1500	29	6	-	1	102	-	138
1500 - < 1600	-	-	-	11	26	2	39
1600 - < 1700	1	1	-	-	44	-	46
1700 - < 1800	-	-	-	-	30	2	32
1800 - < 1900	1	-	-	1	19	-	21
1900 - < 2000	-	-	-	1	18	-	19
2000 t en meer	2	2	-	16	116	-	136
Totaal	753	9167	491	221	4182	4110	18.924

Uit de tabellen 2 en 3 blijkt, dat het binnenvaart-potentieel ruimschoots voldoende is om aan de

nationale civiele en militaire vervoersbehoefte te water te voldoen. Een groot deel van deze schepen wordt immers in vredetijd gebruikt voor het internationale verkeer en komt dus in oorlogstijd ter beschikking voor nationaal vervoer.

Het laadvermogen van binnenschepen

1. Bepalen van het laadvermogen

a. Het laadvermogen van een binnenschip kan worden aangegeven zowel in „wicht” als in „kuub”, d.w.z. het totale gewicht, dat in het schip kan worden geladen, dan wel het aantal m^3 dat *onderdeks* van het schip kan worden gestuwd.

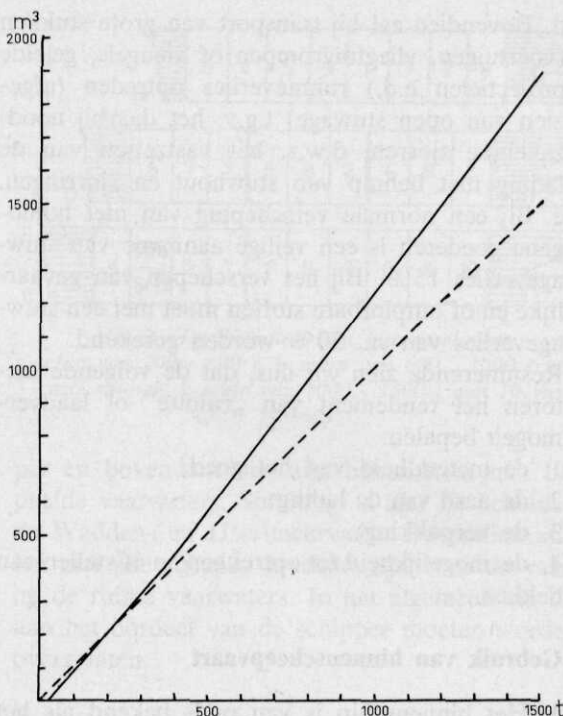
b. In het algemeen kan worden gesteld, dat bij schepen van 200 à 300 t het laadvermogen in wichttonnen (van 1000 kg) gelijk is aan het aantal m^3 . Bij kleinere schepen is het aantal m^3 kleiner dan de tonnage, bij schepen groter dan 300 t loopt het laadvermogen in m^3 geleidelijk op t.o.v. de tonnage. Zo heeft bv. een schip van 1500 t een laadvermogen van 1900 m^3 (onderdeks) zie afb. 1.

c. Evenwel is het laadvermogen in „kuub”, dus in m^3 , niet beperkt tot de ruimte onderdeks. De lading kan bij geopende luiken worden „opgetrokken” tot een bepaalde hoogte, mits het totale gewicht van de lading beneden of gelijk aan het toelaatbare laadgewicht blijft (dus de waterlijn onder de ijk blijft) en rekening wordt gehouden met de stabiliteit van het schip. Ook kan bij gesloten luiken een deklast worden gesteld. De hoogte van „opgetrokken” lading, dan wel van de deklast, wordt beperkt door de eis, dat de schipper of stuurman van achter het roer — naar de eisen van goed „zeemanschap” — een vrij zicht heeft over boeg en kampanje. Het is duidelijk, dat hierdoor een *aanmerkelijke* toeneming aan m^3 laadvermogen wordt verkregen. Zo geeft het stellen van opgetrokken lading of deklast van 1,50 m hoogte bij een dekoppervlak van 5×30 m een winst van 225 m^3 (bv. bij een Kempenaar). Deze extra ruimte in „kuub” wordt afzonderlijk opgegeven.

2. Het benutten van laadvermogen

a. Bij het beladen van een binnenschip dient eraan te worden gestreefd het laadvermogen qua „wicht” en „kuub” zo gunstig mogelijk te benutten.

b. Nu is er een bepaalde verhouding tussen de factoren „wicht” en „kuub”, de *metendheid* ge-



Afb. 1 Binnenlands vervoer te water; toeneming laadvermogen t.o.v. tonnage (onderdeks)

noemd. D.w.z. de verhouding tussen het aantal wichttonnen tot het aantal m^3 inhoud van de desbetreffende colli.

De wicht wordt uitgedrukt in tonnen van 1000 kg, de inhoud wordt vastgesteld door het produkt van grootste lengte, grootste breedte en grootste hoogte, gemeten over de uiterste punten (derhalve is de inhoud *niet* de fysieke inhoud). Zo zal een collo met een gewicht van 1000 kg en een inhoud van 3 m^3 , *driemaal metend* worden genoemd.

Deze metendheid zal een grote rol spelen bij de planning van een binnenwatertransport; deze factor is immers bepalend voor de hoeveelheid „ruimte” — zoals laadvermogen bij de binnenvaart genoemd wordt — die voor het transport nodig is.

c. Behalve deze metendheid zal de aard en verpakking der goederen mede een rol spelen bij de planning. Gevaarlijke en ontplofbare stoffen zullen door de daarvoor geldende beperkende bepalingen een nuttig gebruik van de ruimte nadelig beïnvloeden. De hoedanigheid van de verpakking zal bv. stapelstuwung kunnen beperken waardoor hoog optrekken van de lading onmogelijk wordt, bv. boven de 3 m (een 1000-tonner heeft een luikhoogte van ca. 5 m), dan wel dat de vorm van de verpakking stuwageverlies zal veroorzaken, bv. vaten en fusten, rollen prikkeldraad.

d. Bovendien zal bij transport van grote stukken (voertuigen, vliegtuigrompen of vleugels, geleide projectielen e.d.) ruimteverlies optreden (afgezien van open stuwage) t.g.v. het daarbij noodzakelijke sjourren, d.w.z. het vastzetten van de lading met behulp van stuw hout en sjourringen.

e. Bij een normale verscheping van niet homogene goederen is een veilige aanname van stuwageverlies 15%. Bij het verschepen van gevaarlijke en of ontplofbare stoffen moet met een stuwageverlies van ca. 50% worden gerekend.

Resumerende zien wij dus, dat de volgende factoren het rendement van „ruimte” of laadvermogen bepalen:

1. de metendheid van het goed;
2. de aard van de lading;
3. de verpakking;
4. de mogelijkheid tot optrekken en of stellen van deklast.

Gebruik van binnenscheepvaart

1. Het binnenschip is van ouds bekend als het meest economische transportmiddel. Het vervoert met inzet van een relatief zeer gering aantal werkkrachten grote hoeveelheden goederen over grote afstanden tegen geringe kosten. Een scheepje met 200 t lading vervangt 10 wagons of ca. 40 vrachtwagens. Indien binnenscheepvaart kan worden gebruikt voor de dagelijkse bevoorrading van een depot of aanvullingsplaats, waardoor een „even flow” van goederen ontstaat, dan biedt het gebruik van binnenschepen bovendien het voordeel, dat er als het ware een drijvend magazijn ontstaat, waarbij de voorraden gespreid zijn opgeslagen en de goederen zich automatisch van „verzendsstation” naar plaats van bestemming verplaatsen en het nadeel van langzaam transport wegvalt.

2. De inzet van binnenscheepvaarttransport zal dan lonend zijn, indien de verlader en ontvanger op redelijke afstand van een binnenwater liggen, zo mogelijk beschikken over laad/loswallen met mechanische hulpmiddelen en indien bovendien de vaartijd acceptabel is t.a.v. de prioriteit van de lading.

3. Voordelen binnenwatertransport:

- a. het transport per binnenschip is goedkoop;
- b. het transport per binnenschip vergt relatief weinig personeel t.o.v. de hoeveelheid te verplaatsen goederen;
- c. als transportmedium voor „bulk”lading en zware stukken is het niet te evenaren;

- d. transport over de binnenwateren zal eventuele militaire operaties nagenoeg niet storen;
- e. een binnenschip ondervindt minder belemmeringen bij Fallout dan andere transportmiddelen;
- f. gedurende het transport fungeert het binnenschip als magazijn;
- g. inzet van binnenvaart bespaart groot aantal trucks over lange afstanden;
- h. bij binnenvaart geen moeilijkheden t.a.v. rivierovergangen.

4. Nadelen binnenvaarttransport:

- a. binnenwatertransport is zeer afhankelijk van klimatologische omstandigheden (vorst, hoog- en laagwater, storm of mist);
- b. binnenwatertransport is relatief langzaam;
- c. binnenwatertransport is gebonden aan bevaarbare waterwegen. Elke belemmering in het vaarwater legt het verkeer lam;
- d. binnenwatertransport eist bepaalde faciliteiten t.a.v. laden, lossen, aan- en afvoer;
- e. bij beschadiging van het transportmiddel gaat veelal de lading verloren. Of ze bederft; bovendien is de berging moeilijk;
- f. camouflage van een binnenschip is moeilijk, zo niet onmogelijk;
- g. reparaties aan binnenschepen vereisen bepaalde installaties (werven, dokken).

Bij inzet van binnenwatertransport dienen de voor en nadelen terdege te voren tegen elkaar te worden afgewogen. Indien laad- en losplaatsen aanwezig zijn nabij afzender en of ontvanger, is bij vervoer zonder prioriteit over lange afstanden binnenwatertransport altijd economischer.

Bepalingen van „ruimte”behoefte

1. De behoefte aan ruimte zal afhangen van de hoeveelheid en de aard van de te vervoeren goederen. Indien een constante stroom van goederen per binnenschip dient te worden vervoerd, dan zal de behoefte aan ruimte worden bepaald door:

- a. de gemiddelde metendheid van de te vervoeren goederen;
- b. de gemiddelde scheepstonnage (aanbevolen wordt schepen in te zetten van ongeveer gelijke grootte);
- c. de omlooptijd van het schip in uren;
- d. het aantal werkuren per dag;
- e. de laad/losprestatie per werkuur.

2. Als vuistregel kan worden gesteld dat:

- a. bij een gemiddeld aantal tonnen, dat per dag dient te worden verwerkt,

$$\frac{\text{tonnen (m}^3\text{) te vervoeren per dag}}{\text{gem. sloopstonnage}} \times$$

$$\times \frac{\text{omlooptijd schip in uren}}{\text{werkuren per dag}} =$$

$$= \text{aantal benodigde schepen};$$

b. indien een bepaald aantal schepen beschikbaar is de *dagprestatie aan te vervoeren goederen* in tonnen kan worden berekend:

$$\frac{\text{aantal schepen} \times \text{gem. sloopstonnage} \times}{\text{werkuren per dag}} \times \text{omlooptijd schip in uren};$$

c. de begrenzing van de *omlooptijd* wordt bepaald door:

$$\frac{\text{aantal schepen} \times \text{gem. sloopstonnage} \times}{\text{werkuren per dag}} \times \text{dagelijkse hoeveelheid te verwerken tonnen} \cdot$$

De inzet van binnenschepen

1. Karakteristieke eigenschappen

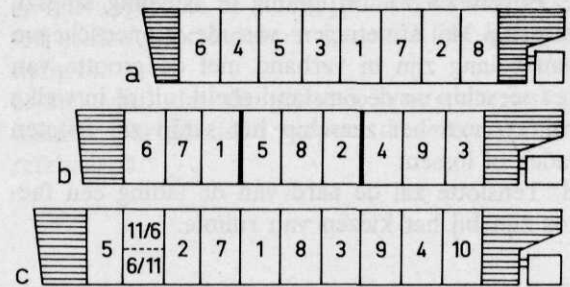
a. Een binnenschip is een transportmiddel met een geheel eigen status. Het is een eigen eenheid, als het ware een kleine „staat”. Het gezin, en in vele gevallen de gezinnen van de bemanningsleden, wonen immers aan boord. Van deze gemeenschap is de schipper de baas. Hij is de verantwoordelijke man voor alles wat er aan boord gebeurt. Hij maakt uit hoe zijn schip wordt beladen en hij bepaalt of het schip zal varen of niet (bijzondere omstandigheden daargelaten).

b. De schippers zijn niet overal met hun schepen inzetbaar. De praktijk leert, dat zij kunnen worden ingedeeld in 5 categorieën, al naar hun diploma's. Deze zijn (volledig, c.q. praktijkdiploma):

- diploma voor de vaart in het havengebied van Rotterdam;

- diploma voor de kanalenvaart;
- diploma voor de rivier en kanalenvaart;
- diploma voor de vaart op de ruime vaarwaters en de kanalenvaart;
- diploma voor de Rijnvaart, c.q. verklaring betreffende de nautische bekwaamheid voor de vaart op de Rijn boven Lobith.

N.B. Deze diploma's zijn (nog) niet verplicht. Bij de inzet zal derhalve rekening moeten worden gehouden met de bekwaamheid van de schip-



Afb. 2 De belading van binnenschepen
 a schip van 200 - 600 t, b schip van 600 - 1000 t met 3 vaste ruimen, c schip van 1000 - 1500 t met 10 vaste ruimen

per en bovendien met zijn bekendheid met bepaalde vaarwaters. Sprekend is hier de Schelde-, de Wadden- en IJsselmeervaart. Bovendien zullen niet alle schepen geschikt zijn voor de vaart op de ruime vaarwaters. In het algemeen zal dit aan het oordeel van de schipper moeten worden overgelaten.

2. Belading van binnenschepen

De belading van een binnenschip geschiedt onder verantwoordelijkheid en onder toezicht van de schipper. Hij zal rekenig houden met een gelijkwaardige belasting van zijn schip, zodat dit over de gehele lengte regelmatig wordt belast (hetzelfde principe geldt bij de lossing). Ter verduidelijking geeft afb. 2 enkele voorbeelden. De cijfers in de schepen geven aan in welke volgorde de vakken of ruimen van een schip moeten worden geladen of gelost, teneinde het schip te behoeden voor een gevaarlijke belasting, die breuk tot gevolg kan hebben. Deze volgorde heeft tot resultaat, dat de schepen zullen moeten worden verhaald indien zij langszij zeeschip laden of lossen, dan wel worden bediend door een walkraan met onvoldoende spreiding.

3. Keuze van het binnenschip

a. Bij de keuze van het binnenschip zal moeten worden bepaald of inzet van een motorschip, dan wel van een sleepschip het meest economisch zal zijn. In het algemeen kan worden gezegd, dat bij lage prioriteit van de lading, dan wel wanneer bekend is, dat het schip niet aanstands bij aankomst op de plaats van bestemming zal worden gelost, de inzet van een sleepschip aan te bevelen, zo niet geboden, is.

b. Ten aanzien van het sleepschip zal bij het kiezen van ruimte de vaarwegklasse bepalend zijn. De beperkingen van de vaarwegen zijn nl. bepalend voor het in te zetten sleeptype.

c. Bovendien zal bij lossing of belading langszij zeeschip de afmetingen van de binnenschepen van belang zijn in verband met de grootte van het zeeschip en de omstandigheid, uit of in welke ruimen van het zeeschip het schip zal moeten laden of lossen.

d. Tenslotte zal de aard van de lading een factor zijn bij het kiezen van ruimte.

4. Procedure bij de inzet van binnenschepen in oorlogstijd

a. De procedure bij de inzet van binnenschepen in oorlogstijd is vastgelegd in de Vaste Order voor Vervoer en Verkeer in oorlogstijd van de Inspectie van het Vervoerswezen (VO-IV). In korte trekken komt e.e.a. hierop neer.

De Transportofficier van de TB zal bepalen, dat een aangevraagd vervoer zal worden gerealiseerd door inzet van binnenwatertransport. Bij gebrek aan militaire ruimte, zal hij zich moeten wenden tot zijn vertegenwoordiger bij de Regionale CDBV-Commissie, van de provincie, waarin het vervoer aanvangt, met de opdracht civiel binnenwatertransport door de Reg. CDBV ter beschikking te doen stellen.

b. Zo nodig zal, indien geen vrijwillig ruimteaanbod aanwezig is, de Reg. CDBV daartoe de Vervoersnoodwet hanteren. Artikel 10 lid 1 van deze wet luidt:

„Onze minister kan bepalen, dat houders van vervoermiddelen op daartoe strekkende aanwijzing door of vanwege de Directeur (van de Centrale Directie Binnenvlands Vervoer) verplicht zijn met deze vervoermiddelen het vervoer van bepaalde personen en (of) goederen te bewerkstelligen en de vervoermiddelen daartoe volledig uitgerust op een aangewezen plaats ter beschikking te stellen; deze plaats alsmede de plaats van bestemming kunnen buiten Nederlands gebied zijn gelegen.”

c. Ingevolge de in oorlogstijd geldende meldingsplicht voor binnenschippers bij de Rijkshoofdinspecteur van het verkeer (de R.H.I., voorzitter van de Reg. CDBV Commissie), zal de Reg. CDBV op de hoogte zijn van het binnenwaterpotentieel in de provincie. Door de zorgen van deze Reg. CDBV zal dan de nodige ruimte (op aanvraag van de vertegenwoordiger van de TB vervoersstaf) ter beschikking worden gesteld. Al of niet door de zorg van zg. scheepsbevrachters zullen de schippers hun opdrachten ontvangen, die in een „charter” zullen worden vastgelegd. Tevens wordt hierbij de hoogte van de vrachtpenningen vastgesteld aan de hand van de dan geldende voorschriften en al of niet bijzondere bepalingen.

d. In de praktijk zal dit charter een „timecharter” zijn, d.w.z. dat de schipper een bepaalde daghuur op sloopstondenbasis zal worden vergoed, teneinde onbillijkheden te vermijden, zoals groot stuwageverlies of door de omstandigheden geboden oponthoud gedurende de vaart en vertragingen bij laden of lossen. Tevens zal een bepaalde gevarentoeslag kunnen worden toegekend; voorts zal de Staat een molestrisico moeten garanderen.

e. Het zal te allen tijde aanbeveling verdienen bij dit charteren de scheepsbevrachters zo mogelijk in te schakelen. Zij zijn uit ervaring bekend met de schippers en hun schepen en met de specifieke eigenschappen van beiden.

f. Tevens zal de vertegenwoordiger van de TO/TB de schipper een „militair” cognossement geven waardoor deze de voorrechten, verleend aan mil. vervoer, zal kunnen toepassen (zoals vóórschutten e.d.). Bovendien ontvangt de schipper de door of vanwege de RHI gegeven vaarorder: „Aanwijzingen ingevolge art 12 onder e van de Vervoersnoodwet”, waarin hem wordt bevolen zich met zijn schip naar een bepaalde plaats te begeven en zich aldaar te melden bij een bepaalde instantie.

g. Nadat de schipper zijn schip heeft beladen en alle scheepspapieren in orde zijn, zal hem door de vertegenwoordiger van de TB vervoersstaf een vaarroute worden opgegeven met eventueel de nodige meldadressen met telefoonnummers, waar hij zich kan vervoegen indien zich gedurende de reis onvoorziene omstandigheden voordoen.

h. Omtrent de procedure van verrekening van de vrachtpenningen zullen nadere richtlijnen volgen. Er zal rekening mee moeten worden gehouden dat de schippers in vele gevallen een voorschot op deze penningen zullen verlangen i.v.m. aanschaf van voorraden (bunker) e.d. Deze voorschotten zullen op het charter worden aangekend.

5. Nuttige wenken bij planning binnenscheepvaarttransport

a. Evalueer de volgende factoren:

1. hoeveelheid en aard van de lading;
2. prioriteit van de lading;
3. afstand tussen afzender en ontvanger (vaarweg);
4. vaarwegklasse (capaciteit van de vaarwegen);
5. ligging afzender en ontvanger t.o.v. de vaarwegen;
6. laad- en losfaciliteiten van afzender en ontvanger;

7. beschikbaar scheepspotentieel;
8. keuze van in te zetten scheepstype.

b. Vergeet nooit, dat in nagenoeg alle gevallen aan- en uitrijden van plaats van opslag naar loswal v.v. zal moeten plaatsvinden en dat afzender

en ontvanger van de lading personeel zullen moeten stellen voor laden en lossen. Licht hen dus tijdig in.

c. Stel vast, dat de geplande vaarroute inderdaad bevaarbaar is, d.w.z. dat de ontvanger bereikbaar is.



Nieuwe uitgave

De geschiedenis van het Wapen der Koninklijke Marechaussee, door mr. W. van den Hoek, Generaal-Majoor b.d., 471 blz., geïll. Uitg.: Stichting Tijdschrift „Ons Wapen”, 's-Gravenhage, 1963. Prijs: f 20,—.

Met het verschijnen van dit boek doet een standaardwerk zijn intrede in de reeks van publikaties over militaire korpsen.

Van de oudste geschiedenis van het Wapen der Koninklijke Marechaussee was weinig meer bekend; de archieven van de commandanten van het korps tot 1844 zijn verloren gegaan.

Het is de bijzondere verdienste van de schrijver, die — als oud-commandant van de Koninklijke Marechaussee — een kenner van het Wapen bij uitnemendheid is, dat hij erin is geslaagd om, door een intensieve studie van ca. 10 jaren en door vele naspeuringen in het archief van het ministerie van Defensie en enkele andere archieven, zóveel gegevens bijeen te brengen, dat hij in staat was om een vrijwel volledige wapenhistorie te boek te stellen. In een bijlage wordt een opsomming gegeven van de onderzochte archieven, van de plaatsen waar deze zijn opgeborgen, alsmede van de archiefstukken die voor de samenstelling van het boek zijn gebruikt.

Het Wapen der Koninklijke Marechaussee is het oudste korps van de Koninklijke Landmacht en heeft een lange geschiedenis: in 1964 zal het zijn 150-jarig bestaan herdenken.

Het boek bestaat uit een inleiding en 10 hoofdstukken. In verband met het feit dat de marechaussee van Franse oorsprong is — schr. gaat daarbij zelfs terug tot het jaar 1373 — wordt in de inleiding nagegaan hoe dit wapen in Frankrijk is ontstaan en hoe het zich daar in de loop der jaren heeft ontwikkeld. In ieder hoofdstuk wordt een bepaald tijdvak behandeld. Zij zijn zoveel

mogelijk ingedeeld in vier paragrafen: de organisatie; de dienst der marechaussee; personeel, kleding en uitrusting, bewapening; administratie, kazernering, paarden. De schrijver wijdt het laatste hoofdstuk aan de wederopbouw van het Wapen na de Tweede Wereldoorlog en de nieuwe taken die het korps werden opgedragen, alsmede de uitzending van marechaussee naar het toenmalige Nederlands-Indië.

In het boek wordt ook de geschiedenis van het Korps Politietroepen behandeld, aangezien de marechaussee zo nauw met dit korps verbonden is geweest. Toen gedurende de mobilisatie 1914-1918 de marechaussee met werk overladen was, werden in april 1918 politieafdelingen opgericht voor het verrichten van diensten in het leger. Deze afdelingen werden in 1919 samengevoegd tot het Korps Politietroepen, dat in 1922 in de vredesorganisatie werd opgenomen.

In 1940 werd het Korps Politietroepen door de bezetter opgeheven. De marechaussee, de rijksveldwacht en de gemeenteveldwacht werden verenigd tot een korps rijkspolitie, dat de naam „marechaussee” droeg, doch dat met de marechaussee van vóór 1940 weinig gemeen had. Na de bevrijding handhaafde de regering het korps rijkspolitie, waarvan het gevolg was, dat de marechaussee haar oude positie en taak niet kon terugkrijgen. De minister van Oorlog besloot toen de taak van het Korps Politietroepen aan de marechaussee op te dragen. Het boek is fraai uitgevoerd. Het bevat, behalve de vele zwart-wit foto's, 10 gekleurde platen van de uniformen in de verschillende tijdvakken. Het bijzondere van deze laatste is dat zij vrijwel allen werden vervaardigd in de tijd waarin het desbetreffende uniform werd gedragen. Het boekwerk is uiteraard in de eerste plaats van belang voor de leden van het Wapen der Koninklijke Marechaussee, doch ook voor andere militairen is de kennismaking ervan zeer aan te bevelen. d.V.F.

Voor de subalterne troepenofficier

De onderdeelcommandant en zijn klasse-V-goederen

door M. WULFSE, Kapitein van de Technische Dienst

Het valt niet te ontkennen dat, zowel bij de gebruikende eenheden als bij de daarboven gestelde staven, aan de munitievoorziening dikwijls slechts een gering percentage van de vereiste aandacht wordt toebedeeld. De dagelijkse bezigheden van een onderdeelcommandant zijn veelal zo omvangrijk en van zo uiteenlopende aard, dat het niet altijd mogelijk is om lang bij de klasse-V-beslommeringen stil te staan, of er zelfs maar enige aandacht aan te besteden.

Daar komt het inderdaad nogal eens op neer, maar een ieder dient zeer zeker ervan te zijn doordrongen, dat het van groot belang is, dat in het bijzonder de bij de eenheden aanwezige organieke munitie-uitrusting (OMU) ook in vredetijd volledig — en in uitstekende conditie — aanwezig is en met grote zorg wordt omringd.

Geen enkel artikel houdt immers zó rechtstreeks verband met de gevechtskracht van een eenheid als munitie . . . munitie is essentieel voor ieder gevecht en daarom juist meen ik, dat vooral aan de munitievoorziening de vereiste aandacht van de onderdeelcommandanten niet mag worden onthouden.

Teneinde de onderdeelcommandanten eens meer te confronteren met deze taak, lijkt het mij dienstig in het kort een samenvatting te geven van de voor hen van belang zijnde facetten van de munitievoorziening, waarbij tevens enige aandacht zal worden geschonken aan het verbruik en de „munitie-discipline”.

Het ligt daarbij geenszins in de bedoeling een uitvoerige uiteenzetting te geven aangaande de huidige bevoorradingsprocedures en de ten behoeve van de munitiebevoorrading aan te houden bescheiden. Zulks is uitvoerig vastgelegd in de terzake door de Inspecteur van de Technische Dienst uitgegeven verzorgingsinstructies, alsmede in VS 1326-IV. Een ieder, die op enigerlei wijze direct bij de werkzaamheden van de munitiebevoorrading is betrokken, zal zich hiervan wel op de hoogte hebben gesteld,



... en met grote zorg wordt omringd . . .

Terzake van de verantwoordelijkheden, de administratie, de opslag, het onderhoud, het doelmatig en zuinig gebruik, alsmede de munitie-discipline, moge het volgende dienen.

De verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheid van iedere commandant voor de munitieverzorging van de onder zijn bevelen gestelde eenheid omvat het volgende.

— De aanwezigheid van de voorgeschreven munitievoorraden dan wel het ingediend hebben van de desbetreffende aanvraag tot verstrekking.

— Het inleveren van de boven de Autorisatie Staat resp. de boven het Beschikbaar Munitie Rantsoen (toewijzing) aanwezige munitie, voorzover het teveel niet het gevolg is van de verstrekking van een complete verpakkingseenheid.

— Het correct administreren van de in beheer zijnde voorraden, hetgeen ware te bewerkstelli-

gen door regelmatige controle van de administratie en inventarisatie van de goederen.

— Het bij voorkeur door een officier te doen houden van toezicht bij de inontvangstneming, inlevering of overdracht van munitie voor schietoefeningen.

— Het tijdig en in de juiste vorm indienen van de munitie-voorraadrapporten.

— Het doelmatig en zuinig gebruik van de voor oefendoeleinden beschikbaar gestelde munitie.

— Het opvolgen van de technische gebruiks-, onderhouds- en veiligheidsvoorschriften.

— De opslag en de beveiliging van de onder zijn berusting zijnde munitie.

— Een juiste behandeling van de munitierestanten.

De administratie

De munitie-administratie wordt aangehouden op de per munitie-artikel aan te leggen voorgeschreven voorraadkaarten en dient te allen tijde bij te zijn, hetgeen dus tevens inhoudt dat geconstateerde verschillen zo spoedig mogelijk moeten worden verwerkt.

Munitie mag uitsluitend in voorraad worden gehouden, als deze is verstrekt door de daartoe aangewezen bevoorradingsinrichting. Van de munitie behorende tot de OMU en die behorende tot de schietvoorraad dienen afzonderlijke voorraadkaarten te worden aangehouden. De voorraadkaarten zijn zodanig ingericht dat bruikbare, beschadigde en de in TB9 MUN 2 niet meer bruikbaar gestelde voorraden in aparte kolommen worden geadmistreerd, zodat een direct inzicht kan worden verkregen in de voorraadpositie. Op de voorraadkaarten van de munitie voor schietoefeningen is eveneens een kolom in-



... daar munitie een massaproduct is ...

gericht voor de geweigerde munitie. Behalve de voorraadkaarten worden tevens munitielotkaarten aangehouden voor de artikelen, die van een lotnummer zijn voorzien.

Aangezien munitie een massaproduct is, waarvan nochtans bij het gebruik een gelijke (uit) werking wordt vereist, worden de partijen munitie die onder gelijke omstandigheden en uit dezelfde partijen grondstoffen zijn vervaardigd van een aanduiding (lotnummer) voorzien.

Het uit de bevoorrading nemen van bepaalde partijen munitie, in verband met geconstateerde gebreken of anderszins, alsmede het regelen van de doorstroming van de voorraden geschiedt aan de hand van de verdeling in lotnummers. Het is dus vooral van groot belang dat de lotkaarten up to date zijn, opdat in voorkomend geval de vereiste actie kan worden genomen. Het onmiddellijk blokkeren van munitig waaraan eventueel technische gebreken zijn onderkend, kan dan geen moeilijkheden meer meebrengen.

De opslag

De opslag mag alleen geschieden in de daartoe bestemde munitiemagazijnen. Zonodig mogen kleinkaliberpatronen (t/m .50) tijdelijk in een rustkamer worden opgeslagen, in welk geval 2000 stuks als maximum geldt. In de munitiemagazijnen mogen geen andere goederen, hierbij tevens inbegrepen exercitie- en instructiemunitie, tezamen met scherpe munitie worden opgelegd.

Opslag in bulk dient, ongeacht de gebruikende eenheid, te worden nagestreefd, opdat de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk kan worden benut. Het is dus bepaald niet de bedoeling, dat op een mobilisatiecomplex iedere beheerder de beschikking krijgt over afzonderlijke lokaliteiten indien zulks een inefficiënte benutting van



... de geweigerde munitie ...

een ernstige beschadiging aan de geleiband of bodemplaat het projectiel waardeloos maakt. In vele gevallen is reparatie hiervan economisch niet verantwoord en moet tot afvoer d.m.v. dumping worden overgegaan.

Het doelmatig en zuinig gebruik

Munitie is uiterst kostbaar en derhalve een niet te verwaarlozen belasting van het defensiebudget. Het behoeft dus geen nader betoog, dat hiermee bij het gebruik van munitie terdege rekening moet worden gehouden.

De bij oefeningen overgebleven munitie mag niet zo maar zonder meer worden opgebruikt, doch moet voor een volgende oefening worden gereserveerd. Zij dient in de oorspronkelijke verpakking te worden teruggeplaatst. Indien dit niet geschiedt, is een juiste interpretatie van eventuele beperkende bepalingen niet meer goed mogelijk. Wanneer het juiste lotnummer niet meer kan worden vastgesteld, hetgeen vooral bij kleinkalibermunitie zeer gemakkelijk kan voorkomen, is kwaliteitsclassificatie immers onmogelijk en dan moet deze munitie bij terugontvangst door de bevoorradingsinrichting als ongeschikt voor verdere uitgifte worden aangemerkt. Dat dit een aanzienlijke financiële schade meebrengt, zal een ieder wel duidelijk zijn.

De aan de onderdelen ter beschikking gestelde munitie mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor ze is bestemd. Het demonteren, onschadelijk maken of slopen van de munitie mag alleen geschieden door diegenen die hiertoe uit hoofde van hun functie gemachtigd zijn.

Terzake van de munitie, die voor bewakingsdoel-einden wordt gebruikt verdient het aanbeveling deze zo dikwijls mogelijk om te wisselen en bij de eerstvolgende oefening te benutten.

De munitiediscipline

Tenslotte nog iets over een aangelegenheid, die ik zou willen aanduiden met „munitiediscipline”.

Het mag voor de gebruikende eenheden geen vraag zijn waar de bepaalde klasse-V-goederen zijn gebleven. Is de munitie nu verbruikt of is deze in het bezit gekomen van onbevoegde personen? De regeling is zodanig, dat de met het toezicht belaste functionaris of de leider van de oefening



... slopen van munitie ...

een verbruiksbewijs doet opmaken, waaruit moet blijken dat de niet meer ingeleverde munitie is verbruikt.

Dat het opmaken en tekenen van een dergelijk bewijs met de grootste omzichtigheid moet plaatsvinden, blijkt wel uit het feit dat nog steeds munitie tussen de ingeleverde restanten wordt aangetroffen die als verbruikt is aangemerkt. Ook de door militairen ingeleverde kleding en andere uitrustingsstukken herbergen nog veel munitie. Het aantal patronen, dat hieruit te voorschijn komt, is legio. Het gebrek aan munitiediscipline kan in dit opzicht tot ernstige consequenties leiden.

Nog steeds is het niet uitgesloten, dat in de legeringsgebouwen een onverwacht schot afgaat. Een harmonieorkest is onlangs voortijdig door traangas uit de muziektent verdreven en spelende kinderen zijn geconfronteerd met de helse werking van munitie die door in het nauw gedreven soldaten werd weggegooid.

Visitatie van personeel, dat werkzaamheden heeft verricht in magazijnen, op schietbanen of anderszins, zal zeer zeker zijn nut bewijzen.

Het zou aanbevelenswaardig zijn als een ieder zich zou realiseren, dat elke niet ingeleverde patroonhuls een scherpe patroon kan zijn. Uitermate doelgerichte controle dient dus altijd plaats te vinden en is voor de volle honderd procent noodzakelijk.

Voorkomen is nog steeds beter dan genezen.

Meningen van anderen

De mortieren 4.2 inch van de pantserondersteuningscompagnie (mech)

In bovenstaand artikel, verschenen in *De Militaire Spectator* 132(1963)(11)501, breekt Kapitein G. W. Noordsij een lans voor het uitbrengen van gemasseerd vuur door de gezamenlijke mortierpelotons van de pantserondersteuningscompagnie.

Hoewel ik mij levendig kan voorstellen dat een enthousiaste mortierist de technische mogelijkheden van de hem gegeven middelen wil uitbuiten, ben ik toch zo vrij de steller van het artikel te wijzen op een onvolledigheid in zijn betoog.

Het is namelijk niet mogelijk het optreden van de mortierpelotons los te zien van het tactisch optreden van het (gemengde) bataljon. Dit tactisch optreden vormt de basis waarop de organisatie moet zijn gebaseerd, waarbij uiteraard — zoals ook terecht door Kapitein Noordsij is gesteld — de aard van de middelen beperkingen aan dit tactisch optreden kan opleggen. Het bevreemdt mij daarom, dat de auteur dit tactisch optreden slechts terloops noemt in zijn inleiding, daarna wel de technische beperkingen beredeneerd aangeeft, en tenslotte — en het kan nu niet anders — eindigt met een gewenste inzetmogelijkheid van de drie mortierpelotons, die nergens op is gebaseerd en plotseling uit de lucht komt vallen. Het aangeven van de gewenste inzetmogelijkheden of -methoden is namelijk eerst mogelijk nadat het grotere tactische raamwerk waarin de mortierpelotons hun plaats moeten vinden, is bezien.

Ten aanzien van dit raamwerk zou ik het volgende willen opmerken:

— een zo hoog mogelijke doelstelling van het gevecht kan alleen worden bereikt als het gevecht beweeglijk wordt gevoerd;

— voor dit beweeglijke gevecht zijn alleen gemechaniseerde troepen (tanks-infanterie) het geschikte middel. Hierbij zal ik mij niet verdiepen in de vraag of in voorkomend geval de gemechaniseerde infanterie of de tanks de „drager” van het gevecht zal/zullen zijn; — gemechaniseerde troepen zullen in beginsel dus alleen worden ingezet wanneer het doel de inzet van deze *snelle* middelen noodzakelijk maakt.

Hieruit volgt dat de gemechaniseerde eenheid en dus ook de gemechaniseerde infanterie in beginsel altijd (en dus óók in de verdediging) *snel* zal optreden. Het oude tempo van de infanterie te voet zal dus plaats moeten maken voor dat van de tanks. Gebeurt dit niet, dan is de infanterie ten dode opgeschreven. In dit verband wil ik herinneren aan het artikel van Lt.-Kol. J. Sjoerds, getiteld: Een beschouwing over taak en opleiding van de Infanterie der toekomst (*De Militaire Spectator* 129 (1960)(1)3).

De (tactische) inzet van de vuursteunmiddelen zal nu moeten worden aangepast aan de zo duidelijk prevalerende snelle wijze van optreden van de manoeuvre-eenheden.

Projecteren wij thans de technische mogelijkheden van het vuursteunmiddel op deze snelheid — of zo men

wil, dit ritme — van het gevecht, dan kan het niet anders of de infanterie zal zeer spoedig onder de dracht van de mortieren uitlopen. De effectieve dracht van 6000 yards is geen bruikbaar gegeven, want dan zouden de mortieren in voorste lijn moeten worden opgesteld en dan nog bovendien recht achter de eenheid waaraan steun wordt verleend. Ik ben het dus volkomen eens met de conclusie van Kapitein Noordsij dat de mortieren veelvuldig van stelling moeten veranderen. Deze conclusie trek ik echter niet uitsluitend uit de beperkte dracht, maar bovendien, en in de eerste plaats, uit het tactisch optreden van het bataljon. Ook al zouden de mortieren zijn gemechaniseerd en een grotere dracht hebben, dan nog zullen zij veelvuldig moeten worden verplaatst om in staat te zijn voortdurend steun te verlenen. De ondersteunde gemechaniseerde eenheid, die van nature zelf over een grote vuurkracht beschikt, is meer gebaat met een *voortdurende* vuursteun, dan met een nog grotere vuursteun die slechts op gezette tijden kan worden verleend. Dit veelvuldig van stelling veranderen is dus het normale geval en hierop moet de organisatie zijn gebaseerd. Doet men het anders en baseert men de organisatie op de technische mogelijkheid „het vuur te kunnen masseren” in plaats van op het tactische uitgangspunt, dan komt men inderdaad op de „conclusie (!)” van Kapitein Noordsij, aangevende dat een bataljonscommandant ernaar zal streven het vuur van de mortieren in eigen hand te houden ten behoeve van een geconcentreerde inzet op één doel. *Dat moet hij nu juist niet.* De bataljonscommandant zal in de eerste plaats ernaar streven het gevecht zo snel mogelijk te doen verlopen, anders miskent hij de waarde van de gemechaniseerde troepen. De snelheid waarmee deze troepen optreden, dwingt tot een decentralisatie van de ondersteunende infanteriewapens; het gecentraliseerde gebruik van de mortierpelotons past niet in het snelle gevecht. Laten de mortieristen bedenken dat zij zich moeten aanpassen aan de eisen van de manoeuvre-eenheden en niet omgekeerd; een mortierconcentratie is nog geen kernwapen.

Natuurlijk zullen er zich gevallen voordoen waarin de mortierpelotons wel gezamenlijk één doel kunnen bevuren. Het blijven echter uitzonderingsgevallen en hierop mag het streven niet zijn gericht. Zelfs al zou het in een bepaald geval mogelijk zijn, dan nóg is het logischer het gewenste doel onder vuur te doen nemen door de artillerie. Mocht als uitzondering op de uitzondering zelfs de artillerie niet beschikbaar zijn, dan kan het niet anders of de actie van de ondersteunde eenheid zal niet aan haar doel hebben beantwoord. In een dergelijk geval zal de ondersteunde eenheid een nieuwe opdracht moeten krijgen.

Kapitein Noordsij zou mij alsnog voor de voeten kunnen werpen: „het één sluit het ander niet uit”. Ook dit wil ik echter tegenspreken, want het overgaan van de ene vuursteunvorm op de andere (as, rs of onder bevel) en/of het overgaan van een pelotonsvuurregeling naar

een compagniesvuurregeling of omgekeerd kost nu eenmaal tijd; zeer zeker als deze wijzigingen tijdens het gevecht moeten worden doorgevoerd. Bovendien wordt de zaak hierdoor veel te kwetsbaar en te ingewikkeld. Een van de beginselen van de gevechtsvoering is nog altijd: „de eenvoud”.

Tenslotte wil ik — ondanks mijn juist omgekeerde conclusies — gaarne mijn grote waardering uitspreken

voor het bewuste artikel. Het is, geloof ik, beter een doordachte mening in de openbaarheid te brengen met daarbij alle kans op meningsverschillen, dan zich te hullen in zwijgzaamheid. Over onze nieuwe infanterie, waarover wij nog zo weinig weten, kan niet genoeg worden gepubliceerd.

G. MENSINK,
Luitenant-Kolonel van de Generale Staf

Welke tank hebben wij nodig? *

Het is niet alleen het Wapen der Cavalerie dat geïnteresseerd is in de vraag welk type tank het meest geschikt is, indien er sprake zou zijn van een keuze uit de huidige mogelijkheden. Ook het Wapen der Genie heeft voor het antwoord op deze vraag een duidelijke belangstelling, omdat een dergelijke keuze van grote invloed kan zijn op de wijze waarop en de middelen waarmee de genietroepen hun taak moeten uitvoeren. De beweeglijkheid van de tank vormt immers een belangrijke overweging bij de tankkeuze.

Nu heeft dit begrip „beweeglijkheid” wellicht voor de cavalerie-officier een ander accent dan voor een genie-officier. Voor de laatste houdt dit vooral de mogelijkheid in om zich, hetzij over de weg, hetzij door het terrein, vlot te bewegen, een hoog overschrijdingsvermogen en opstapvermogen, gepaard aan een groot waadvermogen te hebben, en dit alles bij een zo laag mogelijk gewicht. Dit gewicht zal mede de druk van de tracks op de bodem, uitgedrukt in kg/cm², bepalen, waarbij de verlaging van deze druk de beweeglijkheid in hoge mate ten goede komt.

Het gewicht, in samenhang met de constructie van de tracks, zal eveneens sterk van invloed zijn op de mate waarin de tracks het wegdek of rijdek (bij bruggen) beschadigen en wel in het bijzonder in bochten. Het tankgewicht is, uit geniestandpunt gezien, meestal van doorslaggevend belang omdat daardoor de maximaal te leveren technische inspanning wordt geëist van de steunverlenende genietroepen, om de tank in staat te stellen dáár te komen waar de tactische commandant hem hebben wil.

Zolang er geen hindernissen in de weg zijn, die de tank zelf niet zonder steun zou kunnen overwinnen, is er geen genieprobleem. Maar zodra de tank deze genie-steun nodig heeft voor het overschrijden van natte of droge hindernissen, die noodzaken tot de inzet van droge overschrijdingsmaterieel, wordt het tankgewicht een factor van belang.

Tenzij men de primaire hoofdwegen berijdt, is de gemiddelde classificatie van bruggen in — vooral tertiaire — wegen veelal zodanig laag, dat tanks met een rondgewicht van 55 t zonder meer niet kunnen passeren. Tanks van dit gewicht op een transporter zijn vrijwel uitsluitend aan primaire wegen gebonden, dank zij de classificatie van deze voertuigencombinatie.

Verplaatsingen van tanks met een gewicht van 50 - 60 t vergen daarom vrijwel altijd tijdrovende genievoorzieningen en brugmaterieel of, in geval van improvisaties, zwaar constructiemateriaal om bestaande bruggen te verzwaren. Door een tank te kiezen waarvan het ge-

wicht 10 t lager ligt, nemen de bewegingsmogelijkheden belangrijk toe en de genietaak wordt dienovereenkomstig ontlast.

Indien eenheden, waarbij tanks aanwezig zijn, een droge of smalle natte hindernis moeten overschrijden, omdat de mogelijkheden tot doorschrijding niet aanwezig zijn, dienen door de genietroepen overschrijdingsmiddelen ter beschikking te worden gesteld. Voor tanks met een gewicht van ca. 55 t vergt dit een maximale inspanning; een verlaging van het tankgewicht met 10 t zou deze technische inspanning aanmerkelijk verlichten.

Bij de overschrijding van natte hindernissen van een dusdanige breedte dat zware veerdiensten moeten worden toegepast, speelt het tankgewicht een nog grotere rol. Een veerdienst bestaat immers uit vlotten. Elk zwaar vlot moet in staat zijn de zwaarste standaardtank te dragen. Indien het tankgewicht daalt tot 35 à 40 t kan óf het vlot kleiner zijn óf er kan een tank méér op het vlot worden gezet, zij het dan dat de overtocht met enig risico plaatsvindt. Vlot-materieelwinst over meer vlotten opent de mogelijkheid tot constructie van een groter aantal vlotten, gebruik van meer overgangsplaatsen en dus een grotere spreiding en verlaging van de kwetsbaarheid, in totaal tot een grotere bedrijfszekerheid. De overzetcapaciteit wordt, bij een tankgewicht van ca. 35 t, met ongeveer 30% ten gunste beïnvloed. Ingeval van brugslag leidt verlaging van het tankgewicht tot belangrijke verhoging van de brugcapaciteit c.q. besparing van brugmaterieel. Verhoging van capaciteit heeft tot gevolg dat de brug eerder ter beschikking komt voor inzet elders; besparing op brugmaterieel leidt tot minder werk, minder slijtage, grotere bedrijfszekerheid. Bij overschrijding van hindernissen onder vuur, en dan in het bijzonder hindernissen van beperkte afmetingen, speelt het tankgewicht eveneens een belangrijke rol. Voor dit soort situaties is speciaal de brugleggende tank het middel om de tanks in staat te stellen hun doel te bereiken. Uit een oogpunt van mobiliteit van de brugleggende tank zelf, die de tankeenheden moet kunnen volgen, is het van belang een zo laag mogelijk tankgewicht te bereiken; voorts zal het eigen gewicht van de brug aanmerkelijk kunnen dalen, indien het draagvermogen met ca. 20% zou kunnen worden verminderd. In dit verband is het de moeite waard bij een tankkeuze tevens in overweging te nemen of er een acceptabele tank verkrijgbaar is, waarvan bovendien een tankdozerversie en een brugleggende tankversie aanschafbaar zijn. Het heeft immers geen zin om een brugleggende tank en een tankdozer te handhaven die qua snelheid niet in staat zijn de „fighting tanks” te volgen, en bovendien heeft het handhaven van verschillende typen tanks bij-

* Zie: *De Militaire Spectator* 132(1963)(10)453.

zonder onaangename consequenties op het gebied van opleiding, onderhoud en bevoorrading. Een heel bijzondere situatie ontstaat indien de „fighting tanks” behoren tot de gewichtsklasse van ca. 40 t en de brugleggende tanks en tankdozers, in geringe aantallen aanwezig t.o.v. „fighting tanks”, behoren tot de gewichtsklasse van ca. 60 t, want de zwaarste tanks bepalen de vereiste brugclassificatie.

Hoe belangrijk het tankgewicht is, kan wellicht het best worden geïllustreerd door het relatief zeer geringe aantal kl. 50 voertuigen binnen de huidige pantserbrigade en pantserinfanteriebrigade, dat op ongeveer 14, resp. 6% kan worden gesteld; desondanks moet de brugslagen veerdienstcapaciteit op deze hoge classificatie zijn afgestemd.

H. A. FRANSSEN, Kolonel der Genie

Uit de buitenlandse vakpers

Het communistische imperialisme en de plannen van Noord-Vietnam in Zuidoost-Azië

De toekomst ziet er voor de bevolking van Noord-Vietnam uiterst zorgwekkend uit: 12 miljoen slaven, tegen hun wil in een communistische hel geraakt en in de steek gelaten door de vrije wereld! Een algemene opstand zou kunnen uitbreken indien in de harten van de mensen niet de zekerheid leefde dat Rood-China en de Sovjet-Unie in dat geval tot onmiddellijke gewapende interventie zouden overgaan en dat niemand ter wereld een hand voor hen zou uitsteken, evenmin als dat gebeurde in Hongarije en in Tibet.

Het zal altijd te betreuren blijven dat de niet-communistisch gezinde Vietnamese patriotten, na het verkrijgen van hun onafhankelijkheid, niet erin zijn geslaagd een werkelijk vrij Vietnam op te bouwen. Afgezien van de tegen hen samenzwerende communistische elementen in het land, hadden zij te kampen met een gemis aan begrip bij hun natuurlijke bondgenoten de Fransen en met de afwachtende houding van de middenklasse, een houding die als spoedig tot hun ondergang leidde. Zelfs na de overeenkomsten in Genève van juli 1954 bestond nog steeds de mogelijkheid om Noord-Vietnam uit de greep van de communisten los te rukken, alleen maar door het houden van algemene verkiezingen en daarna de communistische elementen in het land onder controle te houden.

Hoewel Ho Chi Minh en andere communistische leiders met een zeer groot aantal stemmen op regeringsposten zouden zijn gebracht, zouden de niet-communistisch gezinde patriotten erin zijn geslaagd een volledig communistische regering te verhinderen. Deze kans heeft men laten voorbijgaan en nu is het communisme heer en meester in Noord-Vietnam. Het is daarom noodzakelijk dat er iets wordt gedaan voor de bevrijding van dit onderdrukte volk en tevens om de andere volkeren in Zuidoost-Azië te vrijwaren voor de steeds naderbij komende dreiging van communistische overheersing.

Om dit te bereiken moeten de Amerikanen in eerste instantie een afdoende barrière langs de grens van Zuid-Vietnam leggen waardoor iedere poging uit het communistische noorden om te infiltreren met wapens en troepen, kan worden belet. Voorts moet het land onder meer door een grootscheeps militair hulpprogramma worden gesteund, zodat het in staat is snel op te treden tegen de steeds krachtiger wordende subversieve communistische stroming. Deze maatregelen

moeten de hoogste prioriteit hebben want de dreiging wordt dagelijks groter.

Het is een bewezen feit dat Moskou en Peking Noord-Vietnam hebben belast met de missie om alle bevolkingsgroepen in Zuid-Vietnam, waarmee het rasverwantschap of andere banden heeft, onder het communistische regime te brengen. Zo dreigt de Vietminh de oude Noordvietnamese droom van een expansie naar Zuid-Indochina, Cambodja, Laos en Thailand weer leven in te blazen en tot werkelijkheid te maken. Het was de Vietminh die de Khmer-Izzarak- en Pathet-Lao-beweging organiseerde. Deze bezetenen zullen zich door niets laten stoppen en zich niet ontzien om welke middelen ook maar te baat te nemen om hun doel te bereiken.

Voordat schr. in de hel van het communisme kwam te leven, was hij als goed pacifist een overtuigd voorvechter van coëxistentie met de communisten. Nu is hij echter van het tegendeel overtuigd en hij is van mening dat het communisme dient te worden uitgeroeid, ten koste van burgeroorlog of, als het moet, zelfs in een wereldoorlog. Communistische leiders moet men buiten de wet stellen, men moet ze overal opsporen en ontmaskeren en hen aldus de mogelijkheid ontnemen om verder kwaad te stichten. De communistische gangsters zijn in de grond aartsbedriegers. Door hun duivelse ideologie te prediken geven zij voor de verdrukten te willen steunen maar in werkelijkheid buiten zij onrecht en ellende te hunnen voordele uit. Het communisme heeft officiële instellingen die propaganda maken, wanorde veroorzaken en dan de winst opsteken. Zijn gestadig groeiende macht heeft bereikt dat de gehele mensheid onder de heerschappij van de angst is gebracht.

Tegenover dit bedrog staat de vrije wereld weerloos en zij is niet in staat te voorkomen dat haar macht geleidelijk afbrokkelt. *Beschermd achter het IJzeren Gordijn* gaat het communisme ongestoord door zijn heilloze plannen tegen de rest van de mensheid voor te bereiden. Het communisme daadwerkelijk op politiek en militair gebied effectief te bestrijden, kost natuurlijk veel geld, maar meer nog is er behoefte aan vastbesloten, onbaatzuchtige mensen. Zij moeten bereid zijn om de strijd tot het einde te strijden, waarbij zij niet ervoor moeten terugdeinzen dezelfde wapens en methodes als hun tegenstanders te gebruiken. Deze vastbesloten strijders moeten hoe dan ook worden gevonden.

Verder dient men goed te begrijpen, en hierover mag geen misverstand bestaan, dat in dit geval het Vietnamese volk in de eerste plaats militaire bijstand op grote schaal nodig heeft en dan pas steun op het politieke front behoeft.

De in 1954 te Genève gesloten overeenkomsten waren te enenmale onvoldoende om definitief een eind te ma-

ken aan de gevechtshandelingen, dit in tegenstelling tot de verwachtingen die de vrije wereld koesterde.

Er is hier maar één middel om de communistische opmars te stuiten en tot de terugtocht te dwingen en dat is, evenals in Berlijn, de militaire macht van de vrije wereld.

G. Tongas, in „Revue Militaire Générale”, juni 1963
W.K.

Islam contra communisme

In dit artikel weegt schr. in een aantal principiële punten het communisme af tegen de Islam en komt daarbij tot de volgende vergelijkingen.

De economische beginselen van het communisme

Uitgaande van de stelling dat alle mensen gelijk zijn, wil het communisme de rijkdommen van een land gelijkmatig onder de inwoners verdelen; op die manier wil het de armoede uitbannen, de uitbuiting van de ene klasse door de andere afschaffen en het materieel welzijn van iedereen bewerkstelligen.

Deze theorie is een droombeeld. Geen mens is ergens of ooit gelijk aan zijn medemens; het privébezit behoeft niet onherroepelijk tot kapitalisme te leiden, evenmin als dit een voorwaarde is voor uitbuiting der klassen. Indien daarentegen de Staat de enige bezitter is geworden, dan zullen de burgers als werknemers gewone pionnen worden en zich aan produktiviteit weinig gelegen laten liggen.

De economische beginselen van de islam

De islam erkent het privébezit en is zich bewust van de waarde van het prestatievermogen van de individu. Hij bestrijdt wel de uitwassen van het kapitalisme door overdreven luxe te verbieden, door geërfd bezit evenals woeker te veroordelen en door het instellen van een speciale belasting waarvan de opbrengst ten goede van de armen komt.

De politieke ideologie van het communisme

De verheerlijking van de Staat leidt tot zucht naar steeds grotere macht; het communisme beschouwt de mens als van nature slecht; daarom legt het diens vrijheid aan banden, vooral op het gebied van de produktie, en onderwerpt hem zowel op politiek als op economisch gebied aan een constante onbeperkte controle.

De politieke ideologie van de islam

De islam stelt zich op het standpunt dat Allah de schepper en heerser van het heelal is; alles vindt zijn oorsprong in hem en zal uiteindelijk tot hem terugkeren; daarom eist de islam dat Mohammedaanse staten een democratische staatsinstelling hebben. De islam is meer op het geestelijke ingesteld dan dat hij zich inlaat met het eigentijdse; hij gaat ervan uit dat de grenzen moeten wegvallen en dat alle volkeren één dienen te zijn.

De communistische moraal

De stelling dat alle mensen gelijk zijn — de grondslag van het communistische denken — resulteert in een proces van maatschappelijk afglijden, en het prediken van een eigen moraaltheorie leidt tot een a-morele

levenshouding. Het is een a-morele ingreep de mensen van datgene te beroven wat zij krachtens eigen intelligentie en bekwaamheid hebben verworven.

De islamitische moraal

In mohammedaanse landen wordt privébezit erkend. Wil echter de rijke de zekerheid hebben Allah welgevallig te zijn, dan zal hij barmhartig zijn.

Het communisme en de godsdienst

Lenin stelde nadrukkelijk vast dat het communisme een materialistisch, atheïstisch systeem is, dat tevens in zijn uitingen anti-godsdienstig is. Dit loslaten van geestelijke waarden druist in tegen de menselijke natuur en laat in 's mensen ziel een gevoel achter van leegte en wanhoop.

De islam en de godsdienst

De islam is godsdienst; de islam heeft tot taak de mens naar Allah, het Opperste Wezen, op te heffen. Deze godsdienstige instelling garandeert dat intermenselijke conflicten en internationale geschilpunten op rechtvaardige en vooral waardige wijze worden opgelost.

De minderheden onder het communisme

Daar de Sovjetstaat de oppermacht vertegenwoordigt is er in het communistische regime geen plaats voor verdraagzaamheid jegens minderheden. Vrijheid en waardigheid zijn slechts dode begrippen; voor vergevingsgezindheid en medelijden is geen plaats.

De minderheden en de islam

De islam predikt verdraagzaamheid jegens elke minderheid. Men vindt hiervan uitingen zowel in de filosofie als in de godsdienst. Respect voor de menselijke waardigheid en het leven wortelt in de Koran.

Het communisme en de islamitische wereld

De mohammedaanse wereld moet leren beseffen dat het communisme de vernietiging wil van de islam, die met 600 miljoen aanhangers in Afrika en Azië zowel in de vrije wereld als achter het ijzeren gordijn is verbreid. Ondanks ideologische tegenstellingen slaagde het communisme erin te infiltreren in enkele neutralistische mohammedaanse landen.

De tegenstand in de Afro-Aziatische landen kan zich natuurlijk momenteel wel om Pakistan groeperen, maar het gevaar is van dien aard dat een allesomspannende tegen-organisatie alleszins te rechtvaardigen is.

Prof. M. Brevli, in „Revue Militaire Générale”, juni 1963
W.K.

Subversieve bewegingen aan de oostkust van Latijns-Amerika

„De enige oplossing zal een gewapend conflict in Zuid-Amerika zijn,” verklaarde de leider van de Boerenbeweging in Brazilië, Francisco Julião in februari 1963. Hieruit blijkt duidelijk in welk stadium de agitatie in de Indiaans-Latijnse landen is gekomen. Ieder Latijns-amerikaans gebied heeft zijn eigen Fidel Castro. Maar nu is het zover dat er sprake is van openlijk optreden van een opstandige beweging, die haar centrum heeft in het meest naar de Atlantische kust vooruitgeschoven deel van Latijns-Amerika — de noordoost-punt van Brazilië.

Deze provincie, „Nordeste” genaamd, neemt in Brazilië dezelfde positie in als Bengalen in India — een overbevolkt gebied, arm en veelvuldig geplaagd door hongersnood. De bewoners dragen de naam van „Flagelados” (de vertrapten); hun leven is hard en geweldpleging is er aan de orde van de dag. Dientengevolge was dit gebied een uitermate gunstige bodem voor de politieke agitatie van Julião, de vertegenwoordiger in het Braziliaanse parlement van Recife (Pernambuco), die het leiderschap op zich heeft genomen van de Verenigde Boerenpartijen en deze partijen gebruikt als hefboom bij zijn strijd tegen de grootgrondbezitters en het Amerikaanse kapitalisme in het algemeen. Als socialist slechts collectief bezit erkennend, heeft hij gezegd vastbesloten te zijn, zonodig met geweld, een agrarische hervorming teweeg te brengen. Het is hem gelukt de wanhoop van de armen een gemeen-chappelijke uitlaat te geven en hij maakt zich nu op om zijn invloed tot ver in de omtrek te verbreiden.

Hoewel immigratie van blanken naar Brazilië nagenoeg tot stilstand is gekomen, vinden in het land zelf ware volksverhuizingen plaats. Speciaal uit het noordoosten trekt de bevolking naar de grote steden en naar het dunbevolkte zuiden, op zoek naar betere levensvoorwaarden.

Recife en Bahia werden overstroomd door nieuwe elementen die daar geen werk konden vinden en een ontstellend groot proletariaat vormden. Tussen 1950 en 1960 trok een miljoen mensen uit „Nordeste” weg naar de oostelijke aan de Rio gelegen provinciën, maar terzeldertijd trokken uit die streken anderhalf miljoen

zielen naar het zuiden. De nieuwe hoofdstad Brasilia is zelfs alweer overbevolkt door landverhuizers, zowel uit het noorden als uit het oosten. Op deze manier worden de uit het noordoosten stammende invloeden over geheel Brazilië verbreid.

Dit heen en weer trekken van bevolkingsgroepen brengt tekenen van rassendiscriminatie mee. Niettegenstaande de voorbeeldige wijze waarop Brazilië een oplossing heeft gevonden voor het rassenprobleem — de verhouding tussen blank en zwart maakt hier een voortreffelijke indruk; de zwarten beschouwt men niet als Afrikanen maar als Brazilianen — wordt het zwarte bevolkingsdeel op sociaal gebied achtergesteld. Hierdoor zijn de minder begaafden onder hen niet in staat volledig te profiteren van de betere levensvoorwaarden. Op de universiteiten zijn er maar weinig negers die zich voorbereiden en zich werkelijk instellen op een vorm van sociaal leven zoals bij de blanken gebruikelijk is, nl. een onafhankelijk en welvend bestaan.

Wellicht juist noemt men de bevolking van Bahia „een uit velerlei rassen samengestelde klassengemeenschap” en geen in kasten ingedeelde rassengroep maar niettemin predikt de subversieve propaganda niet de klassenstrijd maar de rassenoorlog, die op die manier wel eens zou kunnen oplaaien in geheel Brazilië.

De verbreiding van Julião's leer draagt de kiemen van een algemene negeropstand in zich. Bahia met zijn overwegend negerbevolking, noemt zich het „Zwarte Rome”, het centrum van de Afrikaanse godsdiensten in de Amerikaanse landen. Broederschappen, „Candombles” genaamd, trachten bij de negers de verwachting van een „herleving” te wekken. De „Candombles” zijn stukjes miniatuur Afrika op Amerikaanse bodem, met als zending de broederschap tussen Afrika en het zwarte element in Amerika te bewerkstelligen.

Bahia — „de hel voor de priesters, het vagevuur voor de blanken en het paradijs voor de mulatten” — wijdt zich op fanatieke wijze aan zijn zending, nl. de voorbereiding van de overwinning van Afrika.

P. Gache, in „Revue Militaire Générale”, juni 1963
W.K.

Spanjes kracht

Nu de laatste tijd meer aandacht wordt besteed aan de rol van Spanje is het dienstig daaraan ook eens wat meer aandacht te besteden.

Spanje beslaat het grootste deel van het Iberisch schiereiland en wordt door de Pyreneeën van West-Europa gescheiden. Het gebrek aan water beperkt de mogelijkheden voor landbouw, die echter zullen verbeteren als gevolg van een verbeterde waterhuishouding. Spanje's voornaamste uitvoerprodukten zijn wijn, plantaardige oliën, fruit, citrusvruchten, kurk, ijzererts, potas en visconserven. Geïmporteerd worden katoen, hout, machinerieën, voertuigen, tractoren en petroleumprodukten. Spanje bezit aan delfstoffen o.m. steenkool, ijzererts, antraciet, mangaan, potas, zink, aluminium, lood en zwavel. Als gevolg van de Burgeroorlog en gebrek aan

kapitaal heeft de industrie zich nog slechts moeizaam kunnen ontwikkelen. Het wegen- en spoorwegnet is in Spanje nog niet zo goed ontwikkeld als in de rest van West-Europa. Naar verwachting zal echter in de komende jaren hierin verbetering komen.

Door zijn sympathieën voor de As tijdens de Tweede Wereldoorlog werd Spanje weinig populair en het bleef lang verstoken van economische steun. In ruil voor militaire bases werden echter van de V.S. economische hulp en militaire bijstand verkregen.

De strijdkrachten en de politie krijgen ca. 24% van de begroting. De parate sterkte van het leger bedraagt ongeveer 350.000 man; marine en luchtmacht tellen elk ca. 35.000 man. Van het Spaanse leger bestaat ongeveer 70% uit infanterie-eenheden.

De hoogste bevelhebber van de strijdkrachten is Kapitein-Generaal Muñoz Grandes (bekend van de Blauwe Divisie die in Rusland vocht). In feite is hij tevens plaatsvervanger van Generaal Franco. Spanje is verdeeld in 9 militaire districten en bezit 17 divisies van uiteenlopende samenstelling. Ongeveer de helft hiervan beschikt over een redelijke hoeveelheid modern (voornamelijk Amerikaans) materieel. Spanje kent dienstplicht en kan ongeveer 2 miljoen man op de been brengen, hoewel het waarschijnlijk slechts de helft van dit aantal kan bewapenen.

Voor de handhaving van orde en rust op het platteland beschikt men in de „Guardia Civil” over een soort gendarmerie.

Spanje vervaardigt in eigen fabrieken artilleriegeschut, mortieren, mitrailleurs, handvuurwapenen en bijbehorende munitie. Ofschoon een auto-industrie wordt opgebouwd, is men voor vele voertuigen nog van buitenlandse leveranciers afhankelijk. Vliegtuigen en tanks worden van de V.S. betrokken.

Het leger en de officiersstand staan in Spanje in hoog aanzien. De officieren worden grondig getraind. De meeste oudere officieren hebben ook ervaring in Rusland opgedaan. De Spaanse soldaat is gehard en robuust en voegt zich gemakkelijk in het militaire bestaan.

De opleiding is hard en grondig. De luchtlandingstroepen en de bergdivisies worden als elitetroepen be-

schouwd. De luchtmacht vormt sedert 1939 een zelfstandig krijgsmachtdeel en omvat een luchtverdedigingscommando, een transportcommando en een tactisch luchtcommando. De Spaanse vliegers en technici worden op de bases van de V.S. opgeleid. De Spaanse marine is slechts klein, ondanks het feit dat Spanje de tweede grote maritieme mogendheid is aan de Middellandse Zee. Zij telt 5 kruisers, 18 jagers, 10 onderzeeboten en 90 kleinere vaartuigen. Alle schepen zijn van moderne radarinstallaties en onderzeebootbestrijdingsmiddelen voorzien.

Uit militair oogpunt bezien zijn Spanjes sterke punten zijn strategische ligging, mankracht, en de potentie tot een sterke krijgsmacht, hoog moreel en een uitgesproken anti-communistische zienswijze. Zijn zwakke zijden zijn de afhankelijkheid van import, het feit dat de strijdkrachten zich in een periode van reorganisatie en omwapping bevinden, het gebrek aan technisch geschoold personeel, gebrekkige interne verbindingen en een te kleine vloot en luchtmacht.

Mede afhankelijk van een eventueel nauwere binding met de NAVO kan Spanje in toenemende mate een belangrijke westerse bondgenoot worden.

„The Strength of Spain”, door Major E. O’Ballance, *Territorial Army Great Britain*, in „Military Review”, juli 1963. J.J.M.A.

Geneeskundige ondersteuning, wiens verantwoordelijkheid?

Bij het ontwerpen van plannen voor het „leger van de toekomst” kan in toenemende mate een gevaarlijke tendens worden waargenomen: het streven om een tactisch commandant alle verantwoordelijkheid voor geneeskundige verzorging te ontnemen.

Een commandant behoeft een (staf)arts om hem te adviseren bij het in stand houden van de mankracht die zulk een belangrijk deel van zijn gevechtspotentieel uitmaakt. Deze arts moet kunnen beschikken over de geneeskundige middelen van de eenheid teneinde het tactische plan zo doelmatig mogelijk te kunnen steunen. Door een logistiek ondersteuningscommando te stellen tussen de behoeften (tactische commandant) en de middelen (geneeskundige steun) wordt tekort gedaan aan de mogelijkheid tot snel aanpassen aan veranderde om-

standigheden. Schr. meent dat er onvoldoende rechtvaardiging is om een systeem te veranderen dat in twee wereldoorlogen zijn waarde heeft bewezen. Hiertegen kan men weliswaar aanvoeren dat de nieuw voorgestelde opzet bij manoeuvres is getest, maar het spelen met namaak-slachtoffers acht schr. toch onvoldoende representatief. Ook trekt hij in twijfel of de commandant van een logistiek commando wel de geneeskundige verzorging zal kunnen leiden. Zijn aandacht is immers naar voren gericht, de geneeskundige dienst houdt zich daarentegen overwegend bezig met het achterwaarts verplaatsen van slachtoffers.

„Medical Support: A Command Responsibility?”, door Lnt.-Col. N. H. Pond, in „Military Review” augustus 1963 J.J.M.A.

Psychologische voorbereiding in de Bundeswehr

Enkele beschouwingen

Niets is minder waar, dan dat men op het gebied van de militaire instructie een ideale vorm zou kunnen vinden, die voor eens en altijd bruikbaar zou blijven. Elke instructeur weet, hoe snel methoden en doelstellingen kunnen veranderen. Dit vereist een voortdurende aanpassing, omdat het onaanvaardbaar is dat de actualiteit van de instructies in het gedrang zou komen. Zo staat het ook met de psychologische voorbereiding (PV) van de troep. Dat dit moeilijkheden meebrengt valt niet te ontkennen. Deze abstracte materie is immers van geheel andere aard dan bv. de wapenleer en de motortechniek. Dit is dan ook de reden, dat het jaren heeft geduurd,

voor men zich een voorstelling had gevormd over de wijze, waarop de PV praktisch moest worden aangepakt. In de koude oorlog is dit opleidingsaspect oneindig veel zwaarder gaan wegen. Het veranderde karakter van de oorlog doet — reeds in de zogenaamde vredes-tijd — zijn invloed op de psyche van de soldaat gevoelen. Op grond hiervan is men ertoe overgegaan de PV systematisch en uniform in de instructie in te voegen en dit vak als volwaardig op het blokprogramma te plaatsen.

De plaats die de PV inneemt

De PV is een onderdeel van het vak „Innere Führung

und Recht", en zoals de commandant verantwoordelijk is voor elk opleidingsfacet, heeft hij ook een taak op het gebied van de PV. Dit houdt o.a. in, dat de leiding zich moet beijveren op het gebied van de *psychologische voorbereiding* en de *psychologische oorlogvoering*. Pas, wanneer de PV in vredetijd voldoende aandacht krijgt, zal de troep onder gevechtsomstandigheden enigszins tegen psychologische beïnvloeding bestand zijn.

Herkomst van de PV

In onze eeuw is de ideologie steeds meer op de voorgrond komen te staan, waarbij de aard van de strijdkrachten ingrijpend is veranderd. De „exercitie-machinerie" is een denkende en handelende individuele vechter, een staatsburger in uniform geworden.

Reeds in het verleden hielden vooraanstaande militaire denkers zich met het psychologisch element in de oorlog bezig en de communisten doen al jaren lang aan PV; bovendien hebben zij een krachtige psychologische oorlogvoering ontketend.

De PV is derhalve geen uitvinding van de Bundeswehr maar de vrucht van een langdurige ontwikkeling. Dit vast te stellen is onvolledig, zonder op te merken, dat de PV v.w.b. omvang en intensiteit iets geheel nieuws is voor de Bundeswehr; even nieuw als een militieleger in een Duitse democratie.

Wat is PV?

De PV is een onderdeel van de instructie, dat zich richt op de psyche van de soldaat, doch dat onder geen voorwaarde enige propaganda behelst. Dit zou op de kritische moderne mens slechts verzwakkend werken. Het hoogste gebod voor de PV is de waar-

achtigheid. Het doel is kennis te verschaffen en deze te verdiepen, daardoor de militair opwekkend tot loyaliteit en medewerking. De PV wil het intellectuele wapen tegen psychologische aantasting in vredes- en oorlogstijd zijn door het geestelijk weerstandsvermogen te verhogen.

De mens, waarop onze ideologie steunt en die recht heeft op de levensomstandigheden, die daaruit voortvloeien, moet door een goede PV in zijn gevechtsbereidheid worden gesterkt.

Is informatie aan soldaten voldoende?

De PV — waarvoor de democratische waarden het uitgangspunt vormen — beoogt in het bijzonder de vorming van de dienstplichtige. De informatie aan de troep moet dientengevolge voortbouwen op de staatsburgerlijke vorming, die de jeugd aan diverse scholen heeft ontvangen. Voorts moet de PV aansluiten op de informatie voor de ouderen. Het gaat daarbij niet alleen om verschaffen en verdiepen van kennis, maar om de soldaat voor de huidige staatsvorm te winnen. Men mag namelijk niet vergeten, dat er in Duitsland nog steeds een groot geestelijk vacuum bestaat, dat niet door materiële behoeftebevrediging kan worden opgevuld.

Wil de PV nut hebben, dan moet er sprake zijn van een wisselwerking tussen de commandant, die voorlicht en de troep, waarvoor de voorlichting is bestemd. De PV moet zijn gebaseerd op de volkswil, over een politiek bewustzijn te kunnen beschikken en tevens tot uitdrukking komen in de opgaven, die de „Innere Führung" zich stelt; de algemene zedelijke en religieuze opvattingen moeten eraan ten grondslag liggen.

„Die psychologische Rüstung in der Ausbildungspraxis der Bundeswehr", door W. Seiz, in „Wehrkunde", oktober 1963
J.F.S.

Nieuwe structuur van de Britse defentieorganisatie

1. Inleiding

Het was reeds geruime tijd bekend, dat de Britse regering plannen koesterde, om een nauwe samenhang tussen zee-, land- en luchtmacht te verkrijgen. Op 16 juli van dit jaar verscheen hierover een witboek met als titel „Central Organisation for Defence". Het militaire deel van de vrijgegeven plannen is hoofdzakelijk afkomstig van Graaf Mountbatten van Burma, die zijn functie van Chief of Defence Staff tot in 1965 zal bekleden en derhalve zijn plannen voor een belangrijk deel in praktijk kan brengen.

De voorgenomen reorganisatie zal van grote invloed zijn op het niveau van ministeries en hogere staven. Bovendien zal alles sneller zijn beslag krijgen, dan tevoren werd verwacht. Men hoopt op 1 april 1964 gereed te zijn met de vorming van het nieuwe ministerie van Defensie, dat de verantwoording zal dragen over de ongeveer 400.000 leden van de strijdkrachten en dat jaarlijks over ca. £ 2 miljard van de begrotingsgelden zal kunnen beschikken. Daarentegen zullen zich op de oorlogsbodems, bij de regimenten en bij de squadrons zeer geringe veranderingen voordoen.

Het karakter van de nieuwe organisatie komt het best tot uiting in een volgende aanhaling uit het genoemde

witboek: „Het doel is de verbetering van de centrale leiding in de defensiepolitiek, zonder de inzetbaarheid en de geest van de onderscheiden krijgsmachtdelen aan te tasten. Deze zullen hun zelfstandigheid blijven bewaren."

2. Overzicht van de nieuwe structuur

a. TOPORGANISATIE

Vanzelfsprekend blijft de regering verantwoordelijk voor de grote lijnen van de defensiepolitiek, vooral waar deze gaat raken aan de algemene, economische en buitenlandse politiek.

Alle defensiezaken, die nu door drie ministeries worden behandeld, komen in de toekomst te ressorteren onder de (algemene) minister van Defensie; de afzonderlijke ministers van marine, oorlog en luchtmacht zullen verdwijnen. In plaats daarvan zal elk krijgsmachtonderdeel zijn eigen Minister of State for Defence krijgen.

Het ministerie van Defensie (verder te noemen MvD) krijgt een tweeledige taak:

1. de defensiepolitiek;
2. de bevelvoering over de drie krijgsmachtdelen.

De *defensiepolitiek* wordt gevoerd door de Defensieraad, bestaande uit:

- minister van Defensie
- drie staatsministers (zee-, land-, luchtmacht)
- Chef Defensiestaf
- drie Stafchefs van de krijgsmachtdelen
- Chief Scientific Adviser to the Defense Ministry
- Permanent Under Secretary of State.

De bevelvoering over de drie krijgsmachtdelen is toegedacht aan de Navy Board, Army Board en Air Force Board. Deze drie lichamen staan onder voorzitterschap van de minister van Defensie, die zich gewoonlijk per krijgsmachtdeel door de betrokken staatsminister zal doen vertegenwoordigen.

b. TAAKVERDELING EN ORGANISATIE VAN HET MvD

De organisatie van het MvD omvat:

- *Defence Staff*, waar onder de Naval, Army en Air Staff, geleid door de Chief Defence Staff en het Chiefs of Staff Committee;
- *Defence Scientific Staff*;
- *Defence Secretariat*;
- *Marine, land- en luchtmachtelelementen*; voor wat betreft de belangrijkste aspecten van personeelszaken en logistiek.

Het MvD zal zich niet bezighouden met routinezaken, die zuiver tot het terrein van de onderscheiden krijgsmachtdelen behoren. Deze worden afzonderlijk door de betrokken instantie afgedaan.

c. SOEVEREIN EN STRIJDKRACHTEN

De traditionele binding tussen het vorstenhuis en de krijgsmacht blijft als vanouds bestaan. Hare Majesteit de Koningin heeft zich bereid verklaard, de titel van Lord High Admiral aan te nemen, waardoor de naam

van een al 600 jaren oud ambt zal blijven voortleven.

3. Commentaar

Er wordt dikwijls beweerd, dat reorganisaties in vredes-tijd meer op politieke, dan op militaire gronden geschieden, maar op het niveau, waarop dit alles zich afspeelt, is een militair probleem nooit meer van politiek en economie te scheiden. Zuiver militair gezien zal deze reorganisatie betrekking hebben op de hogere operationele planning, de financiering en de logistiek.

Hoewel het hele plan nog door de volksvertegenwoordiging moet worden goedgekeurd, doen de gematigde perscommentaren vermoeden, dat de nieuwe voorstellen terdege aan de moderne defensie-eisen tegemoetkomen.

4. Slot

Het plan tot centralisatie van het Britse defensie-orgaan is geen nieuwe gedachte en het witboek is geen haastig samengesteld document. Reeds jarenlang hebben politici en militairen zich met deze stof beziggehouden en hierover uitgebreid hun meningen ten beste gegeven. Desondanks zullen wij met optredende kinderziekten rekening moeten houden.

Tenslotte zij opgemerkt, dat men niet uit het oog mag verliezen, dat alle politici en hoge bevelhebbers geen andere taak hebben dan matroos, soldaat en vlieger in de gelegenheid te stellen de vrede te bewaren en — samen met onze bondgenoten — elke ons opgedrongen oorlog te winnen.

„Die neue Struktur der britischen Verteidigungsorganisation“, door Brig. C. N. Barclay (Retd.), in „Wehrkunde“, september 1963

J.F.S.

De Westduitse politiek en de veiligheid en verdediging van het Westen

Iedere nationale verdedigingspolitiek moet gelijk lopen met de wezenlijke tijdsverschijnselen. In onze tegenwoordige tijd zijn dit de snelle technische ontwikkelingen alsmede het feit dat uiteenlopende ideologieën en politieke grondgedachten van wereldomvattende betekenis zijn. Het enige werkelijke doel van een verdedigingspolitiek is daarom een potentiële aanvaller te doen afzien van het gebruik van massavernietigingswapens waarover hij beschikt. De enige manier om dat te bereiken is zelf over een soortgelijk wapenpotentieel te beschikken en om zelf bereid te zijn deze wapens ook inderdaad te gebruiken indien dit nodig zou zijn. Dit betekent echter niet dat hoe dan ook van deze wapens gebruik moet worden gemaakt. Het moet altijd nog zo zijn dat een vijand nimmer in staat mag zijn het risico van een aanval vooraf te berekenen.

De meest ideale formulering van een veiligheidspolitiek zou zijn algehele en gecontroleerde ontwapening maar vóór zulks is bereikt dient een dergelijke nationale politiek vergezeld te gaan van een evenwicht der wapenen. Het is overbodig nogmaals een opsomming te geven van de redenen waarom de Federale Regering haar plaats in de vrije wereld heeft verkozen en deel uitmaakt van de NAVO.

Elke verdedigingspolitiek die op de veiligheid van de staat, haar inwoners en haar positieve waarden is ge-

richt, zal beginnen met de verdediging van de landsgrenzen. De Federale Westduitse Regering heeft dit altijd voorgestaan en was derhalve één van de voorstanders van de Forward Defense Strategy, gerelateerd aan de strategische concepties en de verdedigingspolitiek van de NAVO.

De conferentie van Ottawa van mei 1963 tussen de ministers van defensie van de NAVO-landen heeft geleid tot volledige overeenstemming in de algehele politieke lijn en vormde een basis voor nauwe politieke en militaire samenwerking. Voorbereidende stappen werden ondernomen voor de vorming van een NAVO nucleaire strijdmacht.

Het doel van de Sovjets is niet gewijzigd of veranderd. De ideologische geschillen met Rood-China hebben het te bereiken doel niet gewijzigd, maar wel de manier van verwezenlijking daarvan. De politieke spanningen schijnen iets te zijn afgenomen, hetgeen het Westen de gelegenheid geeft om zijn politiek en zijn mogelijkheden aan te passen aan die van het communistische blok. Europa kan geen derde macht vormen tussen Oost en West. Het kan alleen een Europese partner in het Atlantische verbond zijn. Het Frans-Duitse verdrag is een belangrijke factor in de samenwerking tussen West-Duitsland en de overige Europese landen, alsmede met de NAVO.

De Westduitse Republiek is vanwege haar geografische ligging en politieke situatie blootgesteld aan Sovjet-druk. Doordat zij zich van deze toestand bewust is, heeft zij zich veel opofferingen getroost, hetgeen moge blijken uit de aantallen eenheden die gedurende de laatste jaren door West-Duitsland aan de NAVO werd overgedragen.

Teneinde de integriteit van de gebiedsverantwoordelijkheden van de NAVO-landen mogelijk te maken zijn afschrikking en verdediging de voornaamste doelstellingen. Het accent van de NAVO-conceptie ligt op de afschrikking.

In de besluiten genomen te Ottawa, ter vorming van een NAVO nucleaire strijdmacht is bepaald dat de niet-atoommachten een groter aandeel zullen krijgen in het opstellen van nucleaire plannen, alsmede aan de voorbereiding tot uitvoering daarvan.

Alles moet worden gedaan om een nauwere samenwerking en eensgezindheid te scheppen met de V.S. Hoe groter deze samenwerking en eendracht, zowel in politiek als in militair opzicht, zal zijn, des te groter de steun en des te beter de weerstand tegen een eventuele rode inval.

Om dezelfde redenen zal een NAVO nucleaire strijdmacht niet alleen het geschikte middel vormen voor het voeren van de verdediging maar zij zal tevens de NAVO-alliantie verstevigen en duurzamer maken en daarmee aan Chroestsjof de hoop ontnemen dat deze alliantie zal uiteenvallen of ophouden te bestaan.

De vooraanstaande positie van de V.S. in de NAVO is zonder twijfel, en zelfs Frankrijk is hiervan overtuigd. De gedachte dat alle grondgebieden van de NAVO-landen in de algehele verdediging zal worden betrokken dwingt tot een soort verbond dat is gebaseerd op de erkenning van de wederzijdse onafhankelijkheid, alsmede op de wederzijdse inspanning voor een gemeenschappelijke zaak.

De toekomst van dit verbond staat of valt met dit nauwe samengaan waarbij het wantrouwen van het verleden

plaats dient te maken voor het volste vertrouwen van de toekomst.

De bedreiging van de Vrije Wereld duurt voort. Duitsland is nog steeds een gedeelde staat en de muur staat nog steeds in Berlijn. Alleen de totale spanningsvermindering tussen Oost en West zal het mogelijk maken de bestaande problemen het hoofd te bieden.

Al het mogelijke ter vermindering van de spanning tussen Oost en West moet worden gedaan, en de leden van ons verbond zullen nog meer eensgezind moeten zijn, niet alleen ter verbetering van onze eigen veiligheid maar ook omdat deze eensgezindheid van essentieel belang is voor het voeren van vruchtbare gesprekken met hen die ons bedreigen.

Laten wij een verenigd Europa scheppen, als partner van Amerika, in een gemeenschap waarbij vrijheid en recht, achting en erkenning, nuchterheid en vertrouwen op de voorgrond staan. Alleen op deze wijze kunnen wij het mogelijk maken dat onze volkeren niet alleen in Europa, maar over de gehele wereld in vrede en vrijheid kunnen leven.

„Deutsche Sicherheitspolitik und atlantische Verteidigung”, door Kai-Uwe von Hassel, in „Revue Militaire Générale”, oktober 1963. A.W.A.D.

Voor uw

blikemballage

is het adres

BLIKEMBA N.V.

Westzijde 146 - ZAANDAM
Tel. (02980) 23285 en 23286

Fabrieken te Hoorn en IJsselmuiden (bij Kampen)

G. L. J. TER BRAAK

MAKELAAR - TAXATEUR - AANNEMER - BOUW- EN AANNEMERSBEDRIJF BRACO

Nieuwbouw - Verbouw - Onderhoud

Kant. Amsterdam tel. (020) 71 65 45
1e Schinkelstraat 5-7

Privé Amstelveen tel. (02964) 57 88
Buitenzorg 14

BOUW- EN AANNEMERSBEDRIJF

„DE BRON”

GROESBEEKSEWEG 130

NIJMEGEN - Tel. 2 69 33

Verfhandel „De Schilder”

Joubertstraat 32a - Telefoon (02230) 38 67 b.g.g. 29 68

**A. J. KLEIN
SCHILDER EN
BEHANGER
DEN HELDER**