



militaire spectator

MAANDBLAD

waarin opgenomen de officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht

UITGAVE:

Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap

HOOFDREDACTEUR:

W. Walthuis
brigade-generaal der Infanterie b.d.

ADJ.-HOOFDREDACTEUR:

H. A. Baaij
kolonel van de Koninklijke luchtmacht

REDACTEUREN:

P. Huysman
majoor der Infanterie

ir. H. Lankhorst
kolonel van de technische staf

W. C. Louwerse
luitenant-kolonel van de Koninklijke luchtmacht

drs. J. W. M. Schulten
majoor van de verbindingdienst

CORRESPONDENTIE:

Grote Marktstraat 40, Den Haag
Tel. (070) 72 13 68

ABONNEMENTEN:

f 25,—, buitenland f 30,— per jaar, losse nummers f 2,50

ADVERTENTIES:

Hoofdstraat 367 / Postbus 139,
Sassenheim. Tel. (02522) 1 06 46
Contractprijzen op aanvraag

NADRUK VERBODEN

inhoud

- 2 Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht
- 3 1978, een goed jaar? . . .
- 5 Amerikaans geweldloosheidsidee bekritiseerd, door K. P. Bloema, luitenant-kolonel der artillerie b.d.
- 9 Het onderzoek naar sociale verdediging in Nederland, door dr. F. Snapper
- 15 Ontwikkeling van een operationeel management-informatiesysteem binnen de Koninklijke luchtmacht, door G. C. J. Wirtz en M. W. Geutjes, kapiteins van de Koninklijke luchtmacht
- 22 Field artillery, by Norman L. Dodd, colonel UK Army, retired
- 28 Verdedigen! . . . maar hoe? (meningen van anderen), door G. A. Numan, generaal-majoor der infanterie, C 4 Div
- 32 Verdedigen! . . . maar hoe? (antwoord op meningen van anderen), door J. W. M. van der Horst, G. J. Folmer, A. J. van Vuren, F. J. D. C. Egter van Wissekerke, G. D. Buurman van Vreeden, W. Reijnierse en D. Boekema, resp. luitenant-kolonels der artillerie en der infanterie, en majoors der infanterie en der genie, docenten Tac-tiek aan de Hogere Krijgsschool
- 36 Uit de vakpers: Israëls luchtvaartindustrie
- 38 Nieuwe uitgaven
- 42 Aanwijzingen voor medewerkers

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT



Uit de landmacht- en luchtmachtorders

LaO 77022 (78/342c). Instelling commissie studie economische wetenschappen beroepsofficieren Koninklijke landmacht.

LaO 77023 (23.2/14). Vaststelling bepalingen inzake rangschikking, oprichtingsdata en genealogieën van eenheden der Koninklijke landmacht.

LaO 77024 (91.5/10). Vaststelling inspectie- en defileermarsen.

LaO 63049 (55.17/59) / LuO 63539 (55.17/57). Tegemoetkomingen wegens inkomstenderving en reiskosten (herdruk, september 1977).

LaO 77025 (55.1/9ad) LuO 77516 (55.1/9aa). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen Koninklijke landmacht en Koninklijke luchtmacht.

LaO 77026 (23.1/81) / LuO 77517 (23.1/84). Taak Centraal Filmbureau voor de Krijgsmacht.

LuO 77518 (56/46). Aanmaak van leggerbescheiden bij opkomst voor eerste oefening.

LaO 67051 (51.15/81) / LuO 67550 (51.15/77). Buitengewoon verlof ten behoeve van jeugdwerk (herdruk, oktober 1977).

LaO 77027 (56/58). Aanmaak van leggerbescheiden bij opkomst voor eerste oefening.

LaO 77028 (51.2/115). Groot verlof en klein verlof in afwachting van groot verlof voor dienstplichtigen der KL.

LaO 77029 (51.15/106) / LuO 77519 (51.15/99). Buitengewoon verlof ten behoeve van adoptie.

LaO 77030 (09/12a). Gedragwetenschappelijk onderzoek in de KL.



Lumed 513-77 (78/156). Opleiding tot adjudant-onderofficier der militaire administratie.

Lumed 520-67 (23.1/56). Instelling raad van advies voor de Luchtmacht Stafschool (herdruk, juli 1977).

Lamed 024-73 (51.15/99). Verlenen van buitengewoon verlof (herdruk, 1977).

Lamed 024-77 (51.12/50f) / Lumed 515-77 (51.12/43f). Vaststelling extra toelage voor het studiejaar 1977/1978.

Lamed 025-77 (78/439). Opleiding voor sergeant-majoor-materieelbeheerder.

Lamed 029-75 (81/41). Maximumsnellheden militaire voertuigen; bijlage (herdruk, september 1977).

Lumed 516-77 (23.1/77b). Commissie studie automatisering en mechanise-

ring van de bestuurlijke informatieverwerking van beroepsofficieren KLu.

Lamed 026-77 (23.24/8f) / Lumed 517-77 (23.24/7f). Bewakingsgebieden brigades Koninklijke marechaussee.

Lamed 027-77 (23.29/8w). Benoeming tot beroepsofficier.

Lamed 028-77 (55.12/60) / Lumed 518-77 (55.12/63). Betalingsdata militaire bezoldiging in 1978.

Lamed 039-70 (03/8) / Lumed 530-70 (03/8). Aanwijzingen regeling verzekering vliegcrisico's 1969 (herdruk, oktober 1977).

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke landmacht

VS 2-1120/10 (Velddienst deel 10, tekenen en schetsen te velde). Dit nieuwe voorschrift dient ter vervanging van het uit 1958 daterende VR 2-1120/10. Een hoofdstuk bouw-, weg- en waterbouwkundig tekenen is toegevoegd; het overzicht van het organiek aanwezige tekengereedschap en materiaal, dat aan wijzigingen onderhevig is, is weggelaten.

VS 17-411/5 (Miniatuur-schietoefeningen met het boordwapen 25 mm op M113A1 C en V). Dit voorschrift bevat de miniatuur-schietoefeningen met het .22 inch geweer gemonteerd op een bracket op het boordwapen 25 mm op M113A1 C en V.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijksweg de „Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit schriftelijk kenbaar dienen te maken bij het Ministerie van Defensie, Afdeling CPD, Bagijnestraat 36, Den Haag.

1978, een goed jaar? . . .

* * Sinds onheuglijke tijden beschouwt de mens de periode rond de jaarwisseling als de tijd die zich bij uitstek leent voor het opmaken van de balans over het afgelopen jaar en voor het maken van schattingen omtrent hetgeen het komende jaar in petto zal kunnen hebben. Nu is het eerste aanzienlijk gemakkelijker dan het tweede. Immers, het verleden laat zich in het algemeen vrij goed overzien, de resultaten van het handelen daarin zijn meet- en weegbaar en naar hun positieve dan wel negatieve waarde te rangschikken ten einde vervolgens te kunnen concluderen of de einduitkomst al dan niet tot tevredenheid vermag te stemmen. De vooruitblik in de toekomst daarentegen is aanmerkelijk moeilijker, zeker als het erom gaat voorstellingen te doen. Weliswaar is het in deze tijd mogelijk geworden de toekomst te verkennen in plaats van ernaar te raden — de futurologie bijvoorbeeld bedient zich van moderne methoden en geavanceerde technieken om tot wetenschappelijke prognoses te komen en de computer heeft daar het koffiedik en de kristallen bol verdrongen — maar de uit een degelijke verkenning verkregen gegevens zijn toch zelden voldoende sterk om er een beleid op te baseren voor alle sectoren.

Het is dan ook verklaarbaar, dat het opschrift boven dit eerste editoriaal in het zojuist begonnen jaar een vraagteken moest meekrijgen. Pas aan het einde zal zich laten vaststellen of de gestelde vraag bevestigend mag worden beantwoord zodat er achter bovenstaande titel een uitroepteken kan worden geplaatst ofte wel — zoals de oorspronkelijke benaming van dat zelfde teken luidde — een *verwonderingsteken*: in het bijzonder de krijgsmacht heeft in het recente verleden geleerd dat er wel degelijk enige verwondering mag worden betoond bij de constatering dat zij een goéd jaar achter de rug heeft.

Zeker in de huidige verhoudingen heeft het weinig zin te preluderen op een mogelijk beleid zoals dat door een nieuw kabinet in de defensiesector zal worden gevoerd: voorshands kunnen de belang-

hebbende leden van de krijgsmacht hoogstens gissen naar de mate waarin het mogelijk zal zijn iets van de tot dusverre opgelopen achterstand weg te werken. Er is stellig weinig reden tot optimisme, want de financiële middelen zijn allesbehalve overvloedig en er moet nog worden afgewacht of de nieuwe ploeg even vernuftig zal zijn als de vorige als het gaat om het toevallig vinden van onverwachte doch zeer welkome meevallertjes. Het zal inderdaad al héél wat zijn als in 1978 het peil zal kunnen worden bereikt dat voor dat jaar was voorzien in de Defensienota 1974, hoewel ook dát behoorde te worden bestempeld als minimaal, om niet te zeggen beneden het minimum. Een rationele opstelling lijkt daarom meer geboden dan een op emoties stoelende, onberedeneerde hoop op een spoedige terugkeer naar de dagen van olim of, om het te zeggen in de trant van de oudere generatie, op een „restauratie van tempo doeloe”; dat zou bepaald niet stroken met de uitkomst van een verantwoorde prognose.

In het afgelopen jaar, en met name op 20 november, heeft de naar vrede en veiligheid hunkerende mensheid nieuwe hoop gekregen op een mogelijke verwezenlijking van haar ideaal, ondanks de ontmoedigende ervaringen met SALT, MBFR, CVSE en Toetsingsbijeentkomsten. De ontmoeting van de beide staatslieden wier landen in het Midden-Oosten reeds dertig jaar met elkaar in oorlog zijn, toonde aan dat het wel degelijk mogelijk is tot *détente* te komen. Hoewel er stellig nog redenen te over zijn voor twijfel aan tastbare resultaten op een wat langere termijn, staat toch wel vast dat Sadat en Begin erin zijn geslaagd een einde te maken aan de hardnekkige mythe van de eeuwigdurende onverzoenlijke vijandschap tussen Jood en Arabier. Uiteraard is het mogelijk de academische vraag op te werpen of de Egyptische president wel bereid zou zijn geweest hetzelfde riskante initiatief te nemen als Israël níét had kunnen beschikken over een alleszins geloofwaardig gebleken veiligheidsinstrument, maar het antwoord op die

vraag zou ongetwijfeld speculatief zijn en bij de huidige stand van zaken irrelevant.

Voor de Westelijke verdediging, en voor de Nederlandse krijgsmacht die daarvan deel uitmaakt, heeft het echter wel degelijk nut zich op een dergelijke vraag te bezinnen en daarbij alle aspecten mede in beschouwing te nemen. Alsdan lijkt er weinig grond voor hoopvolle toekomstverwachtingen waarin een hoofdrol wordt gespeeld door een staatshoofd uit het andere kamp die tot de overtuiging komt dat het in de gegeven omstandigheden beter is tot wérkelijke ontspanning te geraken. Tot nader order ware daarom het voorbeeld van het hedendaagse Israël te prefereren boven dat van de oudtestamentische Simson die zijn vrijheid verloor nadat hij zijn kracht had prijsgegeven!

Zoals reeds eerder opgemerkt, is het niet doenlijk nauwkeurig te voorspellen of 1978 al dan niet een goed jaar zal worden; het waardeoordeel kan eerst achteraf worden bepaald. Daarom moge hier worden volstaan met de Nederlandse krijgsmacht en haar leden, alsmede de overige tot het defensie-apparaat behorenden, toe te wensen dat het zojuist begonnen jaar inderdaad góed zal zijn. Dat wil dus zeggen, een jaar waarin het Nederlandse volk en de Nederlandse overheid opnieuw tot het inzicht zullen komen dat vrede en veiligheid niet worden cadeau gegeven als zij niet kunnen worden afgedwongen zo dat nodig is.

Een goed jaar voor defensie... het wordt echt wel eens tijd!



ADRESWIJZIGING

Op 1 december jl. is de bureau- en opmaakredactie/
productie-afdeling van de Militaire Spectator
verplaatst van Spui 32, Den Haag, naar:

**Grote Marktstraat 40, kamer 606,
Den Haag**

Het nieuwe telefoonnummer is: (070) 72 13 68.

Amerikaans geweldloosheidsidee bekritiseerd

K. P. Bloema

luitenant-kolonel der artillerie b.d.

In de „Military Review” van mei en juni 1976 gaf de Amerikaanse brigade-generaal *Edward B. Atkeson* in twee uitgebreide artikelen een schets van de geweldloze verdediging (CBD, Civilian Based Defense) en van het belang daarvan voor de veiligheidsbelangen van de VS. De artikelen zijn getiteld

Belangwekkende artikelen uit de buitenlandse vakliteratuur worden van tijd tot tijd onder de aandacht van de lezers van dit tijdschrift gebracht door een samenvatting daarvan, al dan niet voorzien van een zeer kort gehouden commentaar, op te nemen in de rubriek „Uit de vakpers”. Het kwam de redactie minder juist voor het nevenstaande artikel van kol b.d. Bloema in diezelfde rubriek te publiceren. Enerzijds is de gegeven samenvatting zó kort dat de lezer niet meer dan ten hoogste een indruk van het oorspronkelijke stuk verkrijgt, anderzijds is de geleverde kritiek aanzienlijk omvangrijker dan de gebruikelijke summier kanttekeningen, en ten slotte wijkt de auteur af van de usance die immers wil dat het beschouwde artikel wordt getoetst aan vaststaande principe en geldende doctrines. Zoals kol Bloema zelf ook vermeldt, is er in Nederland voorshands nog geen sprake van een officiële doctrine ter zake van geweldloos verzet, en indien die er al zou komen dient te worden afgewacht of zij alsdan een zo onverholven afwijzen van Atkesons standpunt zal wettigen en een naar aversie tegen de sterkste partner in het Noord-atlantische bondgenootschap riekende attitude zal rechtvaardigen.

Hoewel het uiteraard de voorkeur verdient een antwoord te mogen ontvangen van bgen Atkeson, zij toch ook de aandacht van anderen gevestigd op de rubriek „Meningen van anderen”, al ware het slechts om de door kol Bloema genoemde commissie te doen opmerken dat ook binnen de krijgsmacht vruchtbaar denkwerk wordt verricht over dit onderwerp dat meer is gebaat bij rationele research dan bij emotionele benadering.

„The relevance of civilian based defense to US security interests”, en beslaan 20 bladzijden druks. Deze artikelen geven aanleiding tot kritiek, in het bijzonder in een militair tijdschrift in een land als Nederland dat als eerste van regeringszijde officieel belangstelling heeft getoond voor het vraagstuk van de geweldloosheid. In de Ontwapeningsnota heeft de regering steun toegezegd aan een wetenschappelijk onderzoek inzake de geweldloze conflictoplossing en de sociale verdediging. Er is een commissie gevormd onder voorzitterschap van prof. Niezing (ex-docent KMA), bestaande uit leden uit de wetenschappelijke wereld en uit vertegenwoordigers van de meest betrokken ministeries. Deze commissie heeft zich weten te voorzien van de steun van de bekendste geleerden op het gebied van de geweldloosheid, nl. dr. Ebert uit Berlijn, dr. Galtung uit Oslo, dr. Roberts uit Londen en dr. Sharp uit Boston.

De kritiek op de artikelen van Atkeson betreft niet de opbouw en stijl ervan. Deze zijn uitstekend. Helder, duidelijk en zonder omwegen wordt het onderwerp geanalyseerd en besloten met een aantal conclusies. Via noten wordt verwezen naar geraadpleegde literatuur en nauwkeurig worden de passages aangegeven waarnaar in de tekst wordt verwezen. In zijn artikelen geeft Atkeson eerst een uiteenzetting over de CBD en vermeldt daarover een aantal stromingen, waarna hij de mogelijkheden van de CBD bespreekt voor de verschillende geografische gebieden waarin de VS belangen hebben. Allereerst zal nu een overzicht worden gegeven van de essentie uit Atkesons artikelen; daarna zullen de uitgangspunten van zijn gedachtengang worden onderworpen aan een nogal scherpe kritiek.

Atkesons gedachtengang

Volgens Atkeson nemen defensieanalytici steeds vaker de neiging waar, voor het beïnvloeden van de internationale verhoudingen minder dan voorheen gebruik te maken van de krijgsmacht. Op het terrein van de economie bestaat de neiging militaire

investeringen te verminderen, er is een breed verbreide vrees voor de „balance of terror” met zijn onvoorstelbare nucleaire schrikbeelden, en het besef groeit dat geweld een minder nuttig middel is om problemen op te lossen. Alternatieven zijn gezocht in de diplomatie, in internationale psychologische druk, in economische sancties (bv. Cuba), maar ook in middelen als burgerlijk verzet of civilian based defense (CBD).

Als motivatie voor CBD worden door de voorstanders daarvan genoemd de menselijke aspecten, de morele noodzaak. Maar deze voorstanders zijn geen dromers van een wereld zonder conflicten of strijd, doch zij proberen deze te kanaliseren in minder kostbare en minder schade verwekkende methoden

CBD is een speciaal facet van de geweldloosheid, die door de Amerikaan Sharp wordt beschreven als een techniek waarbij volken, die passiviteit en onderwerping verwerpen en de strijd als essentieel beschouwen, hun conflict kunnen uitvechten zonder geweld. Geweldloze actie is niet een poging om een conflict te vermijden of te ontkennen; het is één antwoord op het probleem op welke wijze effectief kan worden gehandeld in de politiek, speciaal de manier waarop macht effectief kan worden gebruikt. Het bestaat uit talloze methodes: non-coöperatie en interventie zonder gebruik van fysiek geweld. Geweldloosheid is niet passief, het is actie die niet gewelddadig is.

Atkeson meent dat geweldloosheid voldoet aan von Clausewitz' principe van voortzetting van de politiek met andere middelen, en noemt enkele voorbeelden, zoals de campagne van Ghandi in India en de Tsjechoslowaakse kwestie in 1968.

De geweldloze verdediging is tegengesteld aan ontwapening (disarmament), het is een „om-wapening”, *transarmament*. In plaats van om militaire middelen van een gewapende macht gaat het om burgerlijke middelen van het gehele volk. Dit sluit niet de aanwezigheid uit van een geoefende kern om de massa te leiden en wellicht te oefenen. Het gaat niet om onvoorbereide ad-hocweerstand, maar om een uitgebreid programma van gecoördineerde maatregelen. Er zou in alle opzichten een parallel zijn te trekken met militaire voorbereidingen. Voorts zou van zo'n systeem ook een afschrikkende werking uitgaan. Waarnemers uit andere landen zouden de „manoeuvres” moeten kunnen zien, de ontwrichting van de openbare diensten, verbindingen en transport, enz. De potentiële agressors zouden daardoor de gevolgen van een bezetting kunnen gaan beseffen.

Er bestaan, volgens Atkeson, aangaande CBD

geen identificeerbare groepen of stromingen (in Nederland zijn die er wel degelijk. K.P.B.), maar toch zijn er verschillende varianten van opvattingen. Sommigen — de puristen — willen elke vorm van geweld uitbannen, anderen — de revisionisten — zien eerder een vermenging met de militaire defensie, bijvoorbeeld geweldloos verzet na de ineenstorting van de militaire verdediging, of CBD intern op het eigen grondgebied naast militaire eenheden voor extern gebruik. Bovendien zou CBD moeten variëren al naar gelang van de omstandigheden van het land waar ze wordt toegepast.

Vervolgens wijst Atkeson erop dat de VS voor hun eigen veiligheid belang kunnen hebben bij CBD. Deze Amerikaanse belangen kunnen worden verdeeld in verschillende gebieden, nl. de veiligheid van de VS, die van de „key countries” zoals West-Europa en Japan, de veiligheid van „other selected areas” zoals de Arabisch-Israëliëse gebieden en Korea, en het verzekeren van vitale zaken als de toegang tot de nodige grondstoffen en het transport door de lucht en op zee.

Voor wat betreft de verdediging van het grondgebied van de VS is er momenteel een „very real threat of destructive attack posed by the Soviet intercontinental ballistic missile force”. Daartegen zal CBD niets kunnen uitrichten. In het onwaarschijnlijke geval van een bezetting van de VS wordt eraan getwijfeld of de nodige discipline en orde kunnen worden bereikt voor een effectief geweldloos verzet: grote groepen van de bevolking zouden overgaan tot de een of andere vorm van geweld. In Europa en Japan zou de situatie anders liggen. Volledige overgang op CBD zou terugtrekking van alle Amerikaanse troepen tot gevolg hebben en het afzien van de afschrikking met tactische en strategische kernwapens. Dat zou de militaire verdediging van deze „key countries” ontwrichten. In Europa zou het leiden tot Europeanisering van de verdediging en in Japan tot een zelfstandige opstelling, hetgeen zou leiden tot een verschuiving van de verhoudingen met het Warschau-Pact en China. Daarbij mag niet worden verondersteld dat de agressieve communistische doctrines onmiddellijk zouden veranderen.

Ook indien alleen West-Duitsland geheel zou overgaan op een geweldloze verdediging, zou dit de terugtrekking betekenen van de Amerikaanse strijdkrachten. Er is echter nog de „fall back variant”, nl. de sociale verdediging na een bezetting. Dit zou ook de afschrikking ten goede kunnen komen, maar men mag niet vergeten dat een goed voorbereide CBD in vreedstijd een soort oorlogsmentaliteit schept.

De kleine Westeuropese landen, zoals Portugal, Luxemburg, Denemarken, Italië, België en Nederland, kunnen

... continue to make a marginal contribution to the military deterrent of the Alliance through retention of the scorched-earth variant, while otherwise embracing CBD.

Nadat Atkeson aandacht heeft besteed aan Japan, Frankrijk, het Midden-Oosten, de olietoevoer en de beveiliging van lucht- en zeeroutes, komt hij tot de conclusie dat CBD ongeschikt is voor de VS. De invoering bij de bondgenoten zou leiden tot duidelijke veiligheidsproblemen voor de Amerikanen.

In het Midden-Oosten zouden kleine gewapende strijdkrachten een aanvaardbaar compromis vormen. Bij een „target country” zou op een aldaar aanwezige CBD door de VS moeten worden gereageerd op het niveau dat door de verdediger is gekozen, en ten slotte zou de overgang op CBD door andere landen consequenties hebben voor de ontplooiing, de indoctrinatie en de training van de Amerikaanse strijdkrachten. Het ziet echter niet er naar uit dat dit thans in ernstige overweging moet worden genomen. Aldus Atkeson.

Kritiek

Het is duidelijk dat Atkesons uitgangspunten uitsluitend liggen in de Amerikaanse eigen belangen. Hij zegt dat ook onomwonden. Zijn nationalisme gaat zelfs zover, dat hij de belangen van de VS mondiaal maakt door West-Europa, Japan, het Midden-Oosten, het grondstoffengebied en de lucht- en zeewegen erbij te betrekken: een puur imperialistische politiek, waarbij deze gebieden alleen worden beschouwd naar het nut dat zij hebben voor de Amerikaanse machtsfeer tegenover de communistische wereld.

Geen enkele aandacht wordt besteed aan de invloed die zou kunnen uitgaan van de eigen opvattingen bij de geallieerden (die bij Atkeson eerder lijken op satellietlanden) en de „other countries”. Acht hij CBD voor de Verenigde Staten onuitvoerbaar, omdat bij een bezetting toch geweld zou worden gebruikt door de Amerikaanse bevolking, deze gedachte komt in het geheel niet ter sprake bij andere gebieden. Atkeson is over de situatie in andere landen uiterst oppervlakkig, zo niet volmaakt ondeskundig.

Voor wat betreft de volledige invoering van sociale verdediging in West-Europa of Japan, zou dit terugtrekken van de Amerikaanse troepen tot gevolg

hebben, hetgeen de positie van de VS in de wereld ernstig zou schaden. Dit is voor Atkeson onoverkomelijk en hij ziet daar dan ook alleen mogelijkheden voor sociale verdediging als middel van verzet na een bezetting. Er is echter geen reden tot ongerustheid, want in de allerlaatste zin van zijn artikelen zegt Atkeson dat CBD toch niet in serieuze overweging behoeft te worden genomen!

Atkeson vergeet nóg een aspect bij de sociale verdediging: het zou wel eens kunnen zijn dat de „allies” niet overal zo enthousiast zijn om te fungeren als pionnen in een Amerikaans verdedigingsstelsel. Het aandringen op een volledige sociale verdediging, bv. in West-Europa, zou een van de middelen kunnen zijn om de Amerikaanse troepen te doen vertrekken, hetgeen dan een ernstige verschuiving in de internationale politieke verhoudingen kan teweegbrengen die Atkeson niet beoogt maar die anderen misschien juist wensen. Sociale verdediging zou dan een hefboom zijn voor het bereiken van politieke veranderingen.

Een punt van kritiek dat misschien nog belangrijker is dan het hierboven genoemde politieke aspect is het ethische of, zo men wel, filosofische aspect. Het denkbeeld van de geweldloosheid komt voort uit de ongerustheid over de groei van de militaire middelen (de atoomwapens) voor het uitvechten van een conflict. Gebruik van deze geweldsmiddelen zal kunnen leiden tot onaanvaardbare verwoestingen en misschien tot de ondergang van de menselijke cultuur. Elk gebruik van geweld kan uiteindelijk leiden tot het uiterste geweldsmiddel (kernwapens). Als enige methode resteert dan te zoeken naar geweldloze middelen voor een verdediging.

In de gedachtengang van Atkeson speelt deze achtergrond voor sociale verdediging in het geheel geen rol. Het gebruik van wapens, inclusief atoomwapens, wordt door hem als een natuurlijke zaak beschouwd en daarom richt hij zich in zijn artikelen in het geheel niet op het kernpunt waarom het gaat, maar tracht CBD in te passen in zijn eigen (nationalistische) denkwijze. Het is in feite een verdraaiing en ontkenning van het vraagstuk van de geweldloosheid. Deze conclusie kan hier worden neergeschreven zonder dat wordt uitgegaan van een pro- of contrastpunt over sociale verdediging; het probleem ligt op een heel ander vlak.

Onderzoek nodig

Intussen is Atkesons artikel toch van belang voor de discussie over de sociale verdediging, want het toont aan dat de sociale verdediging niet alleen een zaak is voor ethici, want ze heeft op een di-

recte wijze te maken met de internationale verhoudingen en met de botsing tussen maatschappelijke stelsels (communisme — kapitalisme); dus met maatschappijvisie en politiek. Het is belangrijk dit te constateren, want de sociale verdediging wordt te snel gezien als een onderwerp waarover alleen polemologen op deskundige wijze kunnen meespreken. Dit is niet juist, omdat het sociale-verdedigingsvraagstuk ver uitgaat boven het beperkte gebied van een vakwetenschap.

De in ons land in het leven geroepen commissie voor de geweldloze conflictoplossing en sociale verdediging zal geen gemakkelijke taak hebben omdat het onderwerp enerzijds nog gedeeltelijk onontgonnen terrein is, en anderzijds zeer veel raakvlakken vertoont met allerlei verschillende aspecten van het menselijke denken. Toch zal een nieuwe aanpak uiterst nuttig zijn voor de verheldering van onze kennis over de manieren waarop wij onze samenleving kunnen verdedigen en voortzetten.

Conclusies

1. Atkesons plaatsing van de Civilian Based De-

fense (CBD) in het kader van de nationalistische (en zelfs imperialistische) belangen van de VS is een onzuivere methode om het vraagstuk van de geweldloosheid te benaderen.

2. De uitgangspunten waarop het zoeken naar geweldloosheid berust, worden door Atkeson niet besproken of gebruikt, waardoor zijn benadering in wezen een verdraaiing en ontkenning van de probleemstelling is.

3. De positieve zijde van Atkesons benadering bestaat hierin, dat eruit blijkt dat de draagwijdte van geweldloze verdediging zeer vérgaand kan zijn en dat dit onderwerp zich uitstrekt over vele gebieden van de menselijke samenleving.

4. Tevens blijkt de noodzaak tot verdere bestudering over een breed terrein van dit onderwerp dat nog lang niet diepgaand is bestudeerd. Het door de Nederlandse regering gesteunde wetenschappelijke onderzoek naar geweldloze conflictoplossing en sociale verdediging kan daaraan een nuttige bijdrage leveren.



Het onderzoek naar sociale verdediging in Nederland

dr. F. Snapper

In de *Militaire Spectator* van april 1977 heeft *mr. Myer* op een verdedigingssysteem gewezen [1], ontwikkeld door *Adam Roberts* van de *London School of Economics*, dat in menig opzicht onconventioneel mag worden genoemd [2].

Een andere vorm van onconventionele defensie waaraan de laatste decaden, ook door *Roberts*, aandacht is besteed, is de civiele verdediging.

Deze laatstgenoemde vorm van defensie heeft eveneens de aandacht van de Nederlandse autoriteiten getrokken. In de Defensienota „Om de veiligheid van het bestaan” van 9 juli 1974 [3], is op blz. 9 vermeld dat in de later te verschijnen ontwapeningsnota onder meer aandacht zou worden geschonken aan het vraagstuk van de sociale verdediging, haar betekenis en modaliteiten. In de „Nota over het vraagstuk van ontwapening en veiligheid” van 17 juni 1975 [4] wordt daarop dan ook nader ingegaan.

Op blz 32 van deze nota geeft de regering als haar oordeel dat zij het wetenschappelijk onderzoek naar de mogelijkheden van geweldloze conflictoplossing — met inbegrip van concepties als „sociale verdediging” — meent te moeten bevorderen, als een onderdeel van haar streven om de voorwaarden te helpen creëren waaronder conflicten op andere dan gewelddadige wijze kunnen worden beslecht. In

Zoals de lezer van het voorgaande artikel van *Ikol Bloema*, „Amerikaans geweldloosheidsidee bekritiseerd”, zal kunnen vaststellen, wordt daarin een lans gebroken voor een gedegen onderzoek van die materie. Tot op zekere hoogte wordt aan dat verlangen reeds aanstonds voldaan in dit artikel van *dr. Snapper*, overigens zonder dat de auteur daarvan die bedoeling kan hebben gehad: hij was onkundig van de bijdrage van *Ikol Bloema*, zoals mede blijkt uit een enkele dubblure die de redactie heeft gemeend niet te moeten wegnemen omdat anders de samenhang van of het ene of het andere artikel mogelijk geweld zou zijn aangedaan.

deze nota wordt aan de minister voor wetenschapsbeleid een coördinerende functie toebedeeld ten aanzien van een uit vertegenwoordigers van de meest betrokken departementen samengestelde werkgroep die de regering nader dient te rapporteren over de vraag hoe dit onderzoek het beste kan plaatsvinden. Dit rapport is inmiddels verschenen [5]; het wordt in dit artikel aangehaald als „het rapport”.

Uit het voorgaande is reeds gebleken dat territoriale verdediging, waarbij ook geweldloos verzet een rol speelt, toch van geheel andere aard is dan sociale verdediging. Immers, bij sociale verdediging wordt afgezien van militair optreden, zodat het territorium voor een aanvaller komt open te liggen. Men laat een agressor eventueel het land bezetten. De sociale structuur belet echter de vijand zijn doel te bereiken, zodat hij uiteindelijk de bezetting opgeeft. Velen beschouwen een dergelijke vorm van verdediging als een utopie. Anderen menen, mede op grond van historisch onderzoek, dat sociale verdediging wel met succes kan worden toegepast. Om te kunnen vaststellen in hoeverre sociale verdediging zou kunnen worden toegepast, heeft de Nederlandse ministerraad in zijn vergadering van 25 februari 1977 op grond van het rapport besloten, dat in Nederland op dit gebied een samenhangend programma van onderzoekprojecten betreffende geweldloze conflictoplossing en sociale verdediging moet worden opgesteld.

Alvorens hierop nader in te gaan, is het gewenst eerst de concepties *sociale verdediging* en *sociale aanval* te bespreken. Vervolgens zal een korte beschouwing worden gegeven over het gebied dat moet worden onderzocht, waarna een en ander zal worden meegedeeld over de wijze waarop in Nederland dit onderzoek zal worden geleid.

De concepties sociale verdediging en sociale aanval

Uit de inleiding zal de lezer reeds een vaag idee hebben gekregen over het begrip sociale verdedi-

ging. Terecht zal hij daarbij aan bepaalde vormen van het zg. illegale verzet hebben gedacht, zoals dat in landen als Denemarken, Noorwegen en Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog is toegepast. Hoe nuttig het geweldloze verzet — naast het gewelddadige verzet in de Tweede Wereldoorlog — ook is geweest, uiteindelijk is West-Europa door de militaire operaties van de geallieerde legers bevrijd.

Alvorens men sociale verdediging zou kunnen toepassen, moet men zekerheid hebben dat sociale verdediging ten minste even veel kans op succes biedt als militaire verdediging. Het onderzoek dat op dit gebied is verricht, heeft zich, afgezien van een aantal „case studies” betreffende geweldloos verzet in het verleden, beperkt tot het definiëren van het begrip sociale verdediging. Schema's voor sociale verdediging zijn weliswaar uitgewerkt, maar zijn onvoldoende wetenschappelijk gefundeerd om door een regering, die verantwoordelijk is voor de veiligheid van het land, te worden aanvaard.

Daarbij kwam, dat tot voor kort de discussie over geweldloze conflictoplossing in het algemeen en sociale verdediging in het bijzonder een onsystematisch verloop heeft gehad. Een van de voornaamste oorzaken daarvan was, dat er op het gebied van de terminologie een verwarde situatie bestond. Aan deze terminologische verwarring is in de laatste jaren een eind gekomen. Eind 1974 kon de Belgische onderzoeker Geeraerts schrijven, dat het onderzoek naar geweldloze conflictoplossing tot doel heeft:

... door middel van wetenschappelijke methodes de voorwaarden te creëren en in stand te houden, die het mogelijk maken conflicten op een geweldloze wijze op te lossen. [6]

Geeraerts vermeldt verder, dat het hierbij gaat om methodes van conflictoplossing „... die als een of andere vorm van geweldloze actie te vatten zijn”. Het adjectief geweldloos wordt, volgens Geeraerts, omschreven als de toestand waarin alle persoonlijk en structureel geweld afwezig is. Om tot geweldloze conflictoplossing te komen, wordt geweldloze actie gevoerd. Daarbij is actie een zeer belangrijk element, omdat het juist om actie gaat en niet om passieve onderwerping aan de wil en de belangen van de tegenstander [7].

In navolging van Sharp en anderen wijst Geeraerts erop dat de techniek van geweldloze actie een centrale plaats inneemt in de theorieën van de geweldloze conflictoplossing [8].

Met verwijzing naar Geeraerts kan als gangbare definitie worden gegeven:

Geweldloze conflictoplossing is de conflictoplos-

sing die tot stand komt door het voeren van geweldloze acties.

Alvorens tot een gangbare definitie voor sociale verdediging te komen, dienen eerst de begrippen *persoonlijk geweld* en *structureel geweld* nader te worden omschreven. Daartoe is het nodig eerst de ontwikkeling na te gaan van het begrip *vrede*. Dit werd tot omstreeks 1968 als een negatief begrip omschreven, namelijk „the absence of organized, collective forms of violence” [9]. In de jaren 1968 en 1969 werd deze definitie heftig aangevallen door een groep „critici” die een positieve definitie van het begrip *vrede* voorstonden. Dit positieve begrip was opgebouwd uit elementen als:

- opheffing van alle bestaande hiërarchie, ongelijke en repressieve structuren;
- permanente bevordering van patronen van participatie met het oog op de verhoging van de beloning die uit coöperatie voor participanten resulteert.

Het was *Galtung* die in 1969 met een nieuw vredesbegrip kwam, dat algemeen werd aanvaard [10]. In dit vredesbegrip waren zowel de conceptie van de negatieve *vrede*, als die van de positieve *vrede* geïntegreerd. Daartoe kwam hij door het geweldbegrip in twee dimensies in te delen, met name:

- het persoonlijke of directe geweld;
- het structurele geweld.

Onder *persoonlijk geweld* worden verstaan:

- alle vormen van interne agressie of, met andere woorden, alle vormen van repressief geweld op het intermaatschappelijke niveau;
- alle vormen van externe agressie of, met andere woorden, alle vormen van militaire agressie en interventie op het intermaatschappelijke niveau.

Onder *structureel geweld* wordt verstaan:

- ongelijke verdeling van de macht en de economische, sociale, politieke en culturele realisatiekanalen op lokaal, nationaal, regionaal en internationaal niveau.

Het begrip *sociale verdediging* kan nu zeer gemakkelijk worden gedefinieerd als een combinatie van geweldloze acties, gericht op verdediging van sociale systemen.

Daarnaast bestaat er nog een ander begrip, namelijk *sociale aanval*. Dit begrip kan worden omschreven als een combinatie van geweldloze acties, gericht op verandering van sociale systemen.

Geeraerts [11] wijst erop dat het conceptuele sche-

ma van de geweldloze conflictoplossing uit de volgende twee dimensies is opgebouwd:

- de combinatie van geweldloze acties ter verdediging van sociale systemen, gericht tegen persoonlijk geweld (sociale verdediging);
- de combinatie van geweldloze acties ter verandering van sociale systemen, gericht tegen structureel geweld (sociale aanval).

Met verwijzing naar Geeraerts kan de gangbare definitie voor sociale verdediging de volgende zijn:

Sociale verdediging is de combinatie van geweldloze acties ter verdediging van sociale systemen.

Ter verduidelijking van een en ander is hierbij een schematisch overzicht betreffende de techniek van geweldloze actie afgedrukt.

Terrein van onderzoek

Het terrein van onderzoek naar sociale verdediging is zeer uitgebreid. Daarbij komt, dat er nog veel *theoretisch* werk te verrichten valt omdat, zoals



reeds vermeld, eerst onlangs de terminologische problemen zijn overwonnen.

Bovendien zal het onderzoek tevens beleidsgericht moeten zijn om antwoord te kunnen geven op de vraag in hoeverre sociale verdediging de bestaande militaire defensie geheel of gedeeltelijk zou kunnen vervangen. Dit betekent, dat *functie en positie* van de verschillende mogelijkheden van verdediging moeten worden onderzocht. Voor de overheid is het tevens van groot belang dat het onderzoek ook antwoord geeft op de volgende vragen.

— Onder welke *voorwaarden* kan sociale verdediging worden toegepast?

— Welke *instrumenten* moeten worden gebruikt om sociale verdediging te realiseren?

— Hoe zal de reactie zijn van onze bevolking op de maatregelen van de vijandelijke bezetter, de *zg. ontwikkelingsdynamiek*?

Deze probleemvelden zijn in het rapport als volgt uitgewerkt.

1. Theoretische grondslagen

Daarbij dient duidelijk te worden gemaakt van welke veronderstellingen wordt uitgegaan. Het axiomatische karakter van deze veronderstellingen zal moeten worden gerelativeerd door deze veronderstellingen met de maatschappelijke situatie in verband te brengen.

2. Functie en positie

Dit probleemveld kan als volgt worden onderverdeeld:

- a. inventarisatie van voorkomende geweldniveaus en geweldsferen in verband met hun eventuele interacties met geweldloze verdedigingstechnieken;
- b. analyse van de positie van geweldloze conflictoplossing, resp. sociale verdediging, in het geheel van de verdedigingsmodaliteiten zoals:

— militaire (nucleair, conventioneel, guerrilla);

— economische;

— ecologische;

- c. bestudering van de denkbare relaties tussen sociale verdediging en andere verdedigingsmodaliteiten: alternatief, additioneel (parallel of geïntegreerd), opvolgend, alternerend, e.d.;

- d. bestudering van geïntegreerde verdedigingsconcepties zoals ontwikkeld in Zweden, Zwitserland en Joegoslavië.

3. Voorwaarden

Het is uiteraard noodzakelijk te weten welke voorwaarden voor de toepassing van sociale verdediging

van belang zijn. Daarbij moet het begrip voorwaarden in dié zin worden geïnterpreteerd dat hieronder wordt verstaan „factoren en omstandigheden, die de maatschappelijke verhoudingen beïnvloeden”. Daartoe kunnen worden gerekend:

- a. de mate van afhankelijkheid tussen de partijen in het geschil;
- b. de mate van overeenstemming betreffende normen en waarden;
- c. de mate van participatie in de politieke besluitvorming binnen de eigen samenleving van de partij die geldloze conflictoplossing wil toepassen;
- d. de mate van spreiding van macht in de samenleving van de partij die geweldloze conflictoplossing wil toepassen;
- e. de wijze waarop, hetzij formeel hetzij informeel, de besluitvorming tot stand komt;
- f. de invloed van internationale verplichtingen (bondgenootschappen en verdragen), in het bijzonder de mate waarin internationale verplichtingen een rem kunnen vormen voor het bevorderen van sociale verdediging;
- g. de invloed van internationale samenwerking bij het opzetten van sociale verdediging, waarbij dient te worden nagegaan in hoeverre sociale verdediging doelmatiger is indien deze gezamenlijk door een aantal landen wordt georganiseerd;
- h. de afschrikkende invloed van de effecten van militaire geweldtoepassing (zowel nucleair als conventioneel), zowel op de besluitvormers als op de bevolking in haar geheel;
- i. de invloed van publiciteitsmedia op de verdedigingsplanning en -voorbereiding;
- j. de invloed van het militair-industrieel complex op de verdedigingsplanning en -voorbereiding.

4. Instrumenten

Onder de instrumenten moeten uiteraard worden verstaan de middelen, die een regering ter beschikking staan om een sociale verdediging te kunnen voeren. Het begrip instrumenten moet op zijn beurt dan ook zeer ruim worden opgevat. Het onderzoek zal bijvoorbeeld moeten omvatten in hoeverre bepaalde middelen kunnen worden ingeschakeld. Inventariserend onderzoek zal daarbij niet kunnen worden gemist. In het rapport is hiervoor de volgende onderverdeling gekozen.

- a. Inventarisatie van maatschappelijke sferen waarin „sociale verdediging” zou kunnen worden toegepast (bestuursniveaus, dienstensector, bedrijfsleven, enz.).
- b. De mate van bereidheid van verschillende bevolkingsgroepen „sociale verdediging” toe te passen.

c. De technieken van sociale verdediging, die een ruime reeks omvat van discussie, via lijdelijk verzet tot aan sociale sabotage (op het begrip sociale sabotage kom ik nog terug).

d. Scholing, vorming en oefening in technieken van sociale verdediging. Hierbij zal de gehele maatschappij op velerlei niveaus moeten worden betrokken. Een grote decentralisatie zal noodzakelijk zijn, waarbij zal dienen te worden gebruik gemaakt van allerlei soorten groepen waarin de bevolking is verdeeld (wijken, beroepsgroepen, verenigingen, enz.).

e. Juridische aspecten, onder meer inzake de rechtspositie van degenen die sociale verdediging toepassen, zoals ambtenaren; hieronder kan men ook het zg. recht op verzet rekenen, waarop alle bevolkingsgroepen aanspraak kunnen maken.

f. Transarmament-proces (overgang van militaire verdediging naar sociale verdediging).

5. Ontwikkelingsdynamiek

Tot de ontwikkelingsdynamiek behoren onder meer de gevolgen die de toepassing van sociale verdediging kan hebben. Daaronder vallen de volgende probleemvelden.

a. Ontwikkeling van de effecten van sociale verdediging ten opzichte van geweld resp. dreiging met geweld van de andere partij.

b. Effecten van sociale verdediging op de eigen welvaart, het welzijn en de mentaliteit van diegenen die sociale verdediging toepassen.

c. Interactie van toegepaste sociale verdediging met geweldloze technieken van de andere partij (overreding, psychologische oorlogvoering, enz.), ook op langere termijn.

d. Gewennings- en aanpassingsverschijnselen onder de bevolking aan de aanwezigheid van de bezetter, waardoor deze laatste uiteindelijk toch zijn doeleinden zou kunnen bereiken.

e. Verschijnselen van opportunistische, collaboratie, verraad enz.

Er moet op worden gewezen dat deze indeling, zoals elke andere indeling, min of meer arbitrair is, waarbij de vermelde onderwerpen elkaar gedeeltelijk overlappen. Dat is bv. het geval bij onderwerp b. van pt 4, Instrumenten, namelijk: de mate van bereidheid van de verschillende bevolkingsgroepen sociale verdediging toe te passen. Het is duidelijk dat dit instrument tevens een voorwaarde is voor sociale verdediging. De bevolking moet immers bereid en in staat zijn de technieken van sociale verdediging uit te voeren. Dit is allesbehalve eenvoudig. Men kan gemakkelijk neerschrijven dat sociale

sabotage moet kunnen worden toegepast, de uitvoering daarvan is echter zeer gecompliceerd. Met sociale sabotage gaat men een zekere mate van chaos scheppen: daarbij kan worden gedacht aan: het vernietigen van bevolkingsregisters, personeelsadministraties (vooral van politie en ambtenaren); ontwrichting van het bezettingsapparaat door infiltratie; het verspreiden van valse geruchten; het geven van onjuiste mededelingen aan de bezetter; het bevorderen van deze chaos door overmaat, d.w.z. de bezetter in zijn eigen maatregelen laten verdrinken, bv. doordat iedereen in het bezit is van allerlei papieren (gelast de bezetter dat arrestaties worden verricht, dan blijkt dat iedereen tot de politie behoort en gaat iedereen iedereen arresteren en dan weer vrijlaten). Uiteraard kan de bezetter daartegen weer maatregelen nemen, waarop door de toepassers van sociale verdediging weer adequaat zal moeten worden gereageerd.

Hieruit blijkt nogmaals hoe complex deze gehele problematiek is, zodat wetenschappelijk onderzoek noodzakelijk is alvorens ook maar aan een begin van uitvoering zou kunnen worden gedacht.

De organisatie van het onderzoek naar sociale verdediging in Nederland

In haar besluit van 25 februari 1977, een samenhangend onderzoekprogramma te laten opstellen ten behoeve van het onderzoek betreffende sociale verdediging, heeft de regering de volgende aanbevelingen uit het rapport overgenomen.

1. Een gemengde begeleidingsgroep in te stellen voor het onderzoek naar geweldloze conflictoplossing, waarin vertegenwoordigers van wetenschappelijke en ambtelijke zijde worden opgenomen.
2. Deze begeleidingsgroep op te dragen terzake een samenhangend programma van onderzoeksprojecten te ontwerpen, binnen het kader van de in dit rapport aangeduide hoofdlijnen, en dit programma — voorzien van een tijd- en kostenplanning — aan te bieden aan de betrokken bewindsliden.
3. De begeleidingsgroep op te dragen nadat het programma zal zijn vastgesteld de projectleiding en — op projectbasis — de begeleiding terzake te verzorgen.

Deze begeleidingsgroep, onder voorzitterschap van prof. dr. J. Niezing, die een tijdlang sociologie heeft gedoceerd aan de KMA te Breda, is inmiddels aan het werk gegaan. Wat de samenstelling betreft, hebben enkele in het rapport voorgestelde leden om verschillende redenen moeten bedanken.

Momenteel bestaat de begeleidingsgroep uit vertegenwoordigers van de ministers van:

- buitenlandse zaken;
- justitie;
- binnenlandse zaken;
- onderwijs en wetenschappen;
- defensie;
- wetenschapsbeleid.

De volgende Nederlandse deskundigen zijn tevens lid van deze groep.

— prof. dr. W. K. B. Hofstee, hoogleraar in de psychologie van de Rijksuniversiteit te Groningen;

— dr. P. R. Baehr, secretaris van de Wetenschappelijke raad voor het regeringsbeleid, oud-hoogleraar in de leer van de internationale betrekkingen van de Gemeentelijke Universiteit van Amsterdam;

— dr. H. W. Tromp, wetenschappelijk hoofdmedewerker van het Polemologisch instituut van de Rijksuniversiteit te Groningen.

Voorts zijn vier buitenlandse adviseurs aangetrokken, namelijk prof. dr. Th. Ebert van de Vrije Universiteit te Berlijn en prof. dr. J. Galtung van de Universiteit te Oslo, die tot de grondleggers van de theorie over sociale verdediging behoren; ook prof. Sharp, die veel contacten met het Pentagon heeft, kan men tot de theoretici op dit gebied rekenen. Last but not least maakt Adam Roberts, die niet alleen de nieuwe conceptie over territoriale verdediging heeft ontwikkeld, maar ook voor de Zweedse regering de mogelijkheden van sociale verdediging voor dat land heeft onderzocht, deel uit van deze adviseursgroep.

Enkele slotopmerkingen

Ter voorkoming van misverstand volgen hier twee slotopmerkingen.

1. Er dreigt, de heer Myer heeft daarop reeds gewezen, een terminologische verwarring met betrekking tot de conceptie territoriale verdediging.

In de eerste plaats hebben wij het begrip territoriale verdediging (territorial defence) tegenover sociale verdediging (civilian defence).

In de tweede plaats hebben we het begrip territoriale verdediging in diepte, zoals Roberts dat gebruikt (territorial defence in depth) tegenover een frontale verdediging (frontal defence).

In de derde plaats hebben we het begrip territoriale verdediging, waarbij het territorium wordt verdedigd door middel van een combinatie van „frontal defence” en „defence in depth”, een definitie, die door Myer wordt aanbevolen.

In de vierde plaats kennen wij het tactische begrip territoriale verdediging, zoals dat onder meer in de reeds aangehaalde defensienota wordt gebruikt. Aangezien over dit laatste begrip geen misverstand kan bestaan, zal ik mij tot de eerste drie definities beperken.

a. Territoriale verdediging tegenover civiele verdediging heeft als kenmerk het gebruik van geweld tegenover geweldloosheid. Daarbij heeft de voorstanders van geweldloosheid voor ogen gestaan dat, als men de agressor het gebruik van het territorium te allen tijde wil ontzeggen, geweld zal moeten worden gebruikt. Derhalve hebben zij afgezien van een verdediging van het territorium als zodanig, doch het sociale systeem zodanig georganiseerd dat op geweldloze wijze de agressor wordt belet zijn doeleinden te bereiken. Dit impliceert een indirecte territoriale verdediging, omdat bij een succesvolle sociale verdediging de agressor het territorium uiteindelijk zal ontruimen. Voorstanders van sociale verdediging wijzen dan ook erop, dat bij een goede voorbereiding ook in sociale verdediging het element „afschrikking” in voldoende mate aanwezig is. Immers, een tegenstander die weet dat hij toch zijn doeleinden niet zal bereiken als hij het land bezet, zal een dergelijke actie niet ondernemen.

b. Territoriale verdediging, in de zin van territoriale verdediging in diepte, is een combinatie van gewelddadige en geweldloze methoden, zoals in het aangehaalde artikel van de heer Myer uiteengezet. Roberts heeft naar mijn mening in de door Myer geciteerde passage:

The term territorial defence is sometimes used in a radically different sense, to mean defence of territory as such, rather than defence of a social system,

slechts tot uitdrukking willen brengen dat zijn definitie van territorial defence een andere is dan de definitie van territorial defence wanneer deze

wordt gebruikt in de context van sociale verdediging (civilian defence).

c. Territoriale verdediging als een combinatie van „frontal defence” en „defence in depth”. Hier bestaat toch een belangrijk verschil omdat bij „frontal defence” een zeer belangrijk deel van het militaire apparaat in een bepaalde strook wordt geconcentreerd waar hardnekkige tegenstand wordt geboden. Theoretisch is het mogelijk daarachter een „defence in depth” te organiseren, „in which guerrilla type methods play a significant part”. Persoonlijk acht ik het de vraag of wij in West-Europa wel de middelen en de bereidheid hebben, behalve een „frontal defence” zoals wij die thans in NAVO-verband kennen, een doelmatige „defence in depth” te organiseren. Aan de andere kant sluit Roberts in zijn definitie van „territorial defence in depth” — Myers wijst nadrukkelijk daarop — „some elements of reliance on frontal defence” niet uit.

Het zal duidelijk zijn dat wij, indien wij in de toekomst het begrip territoriale verdediging gebruiken, moeten aanduiden in welke context dit begrip wordt gebezigd.

2. Er zal, nadat de begeleidingsgroep voorstellen daarvoor heeft ingediend, naar alle waarschijnlijkheid in Nederland een onderzoek worden verricht naar sociale verdediging dat verscheidene jaren in beslag zal nemen. Dit betekent niet dat de Nederlandse regering zich reeds nu erop heeft vastgelegd in de toekomst sociale verdediging toe te passen. Het betekent wel dat, nadat over enkele jaren de resultaten van het voorgenomen onderzoek bekend zullen zijn, de Nederlandse regering zich erover zal gaan beraden in hoeverre deze vorm van verdediging — eventueel in bondgenootschappelijk verband — toepasbaar zou kunnen zijn.

Literatuur

1. E. P. J. Myjer — Unconventional deterrence, een conceptie van defensieve afschrikking. *Mil. Spect.* 146(1977)(4)175.
2. A. Roberts — *Nations in arms, theory and practice of territorial defence*. Chatto Windus, Londen (1976).
3. *Tweede Kamer der Staten-Generaal, zitting 1973-1974, stukken 12994, nrs 1 en 2*. Staatsuitgeverij, Den Haag (1974).
4. *Tweede Kamer der Staten-Generaal, zitting 1974-1975, stukken 13461, nrs 1 en 2*. Staatsuitgeverij, Den Haag (1975).
5. *Bevordering van het onderzoek betreffende geweld-*

loze conflictoplossing (rapp.). Min. van onderwijs en wetenschappen, Centrale directie voorlichting, Den Haag (1977).

6. G. Geeraerts — *Ideologische stromingen binnen het denken over sociale verdediging*. Vrije Universiteit, Centrum voor polemologie, Brussel (1974)9.
7. Zie 6, blz. 11, 12.
8. Zie 6, blz. 17.
9. J. Galtung — Peace research: science or politics in disguise. *Int. Spect.* 21(1967)(19)1574.
10. J. Galtung — Violence, peace and peace research. *J. Peace Res.* 6(1969)(3)167.
11. Zie 6, blz. 24, 25.

Ontwikkeling van een operationeel management-informatiesysteem binnen de Koninklijke luchtmacht

G. C. J. Wirtz en M. W. Geutjes

kapiteins van de Koninklijke luchtmacht

In eerder in de Militaire Spectator gepubliceerde artikelen van de hand van luitenant-kolonel L. Oosters [1] is ingegaan op de ontwikkeling van registratieve naar bestuurlijke informatiesystemen bij de KLu. Het tweede artikel in die reeks is nagenoeg geheel gewijd aan de toepassingsmogelijkheden van een geautomatiseerd informatiesysteem in de operationele sector van de KLu. Daarin wordt onder meer aandacht geschonken aan de aanleiding tot het instellen van de projectgroep OMIS (Operationeel Management Informatie Systeem), met als opdracht het houden van een vooronderzoek, alsmede aan de eerste voorlopige resultaten, verkregen uit dit toen nog lopende onderzoek. Nu het vooronderzoek is afgerond en over de resultaten uitvoerig is gerapporteerd, is het mogelijk nader in te gaan op de realisatie van een geautomatiseerd OMIS. Daarbij kan bovendien aandacht worden geschonken aan de projectorganisatie als samenwerkingsverband van dit project en de besluitvorming die tot voortzetting van het project heeft geleid. Om begrijpelijke redenen is er een beperking gesteld aan de behandeling van de inhoud van het systeem en de organisatie daarvan.

Bekend mag worden verondersteld dat het streven van de KLu erop is gericht in de pas te blijven met nieuwe technieken en werkwijzen, die veelal parallel lopen met de invoering van nieuwe wapensystemen. Het is, in dit licht bezien, opvallend dat juist in de operationele sector van de KLu moet worden geconstateerd dat in de verzorging van de informatievoorziening geen opmerkelijke nieuwe ontwikkelingen zijn geïntroduceerd. Aard, omvang en structuur van het informatieverzorgende proces zijn gedurende een reeks van jaren nauwelijks gewijzigd.

Deze statische toestand alsook de actuele problemen bij de gangbare conventionele wijze van informatieverzorging hebben bij de KLu-leiding twijfels opgeroepen omtrent het doeltreffend en doelmatig zijn van het informatiesysteem binnen de operationele sector. Deze twijfels, alsmede ont-

wikkelingen binnen de NAVO, zijn aanleiding geweest een projectgroep in te stellen en te belasten met een vooronderzoek waarin het bestaande besturingsproces van activiteiten, direct gericht op de aan de KLu opgedragen taken, moest worden geanalyseerd. Indien verbeteringen noodzakelijk werden geacht, moesten aanbevelingen worden gedaan voor de mogelijke alternatieven, waarbij zowel conventionele als geautomatiseerde mogelijkheden moesten worden overwogen

Het vooronderzoek

Het onderzoek heeft zich uitgestrekt over de operationele onderdelen van de KLu en het nationale hoofdkwartier, alsmede het daarop aansluitende NAVO-hoofdkwartier.

Voorafgaande aan, en tijdens het onderzoek is het probleemgebied niet scherp afgebakend, waardoor een grote hoeveelheid gegevens over een breed gebied binnen de KLu is verzameld, vastgelegd en geanalyseerd. De projectdocumentatie is nagenoeg geheel gebaseerd op gegevens, verkregen uit persoonlijke interviews met functionarissen op de KLu-onderdelen. De invalshoeken van waaruit de organisatie is benaderd waarborgen de volledigheid van de verkregen informatie. De aldus verkregen informatie is steeds vergeleken met hetgeen is vastgelegd in operationele voorschriften, directieven, orders, enz. Bij het onderzoek is komen vast te staan dat de bestuurlijke informatievoorziening in het algemeen over te veel schijven is gerouteerd zodat in de kwaliteit van de informatie in het algemeen, en in het bijzonder in zijn aspecten actualiteit, betrouwbaarheid en volledigheid, tekortkomingen zijn te constateren. Bovendien is gebleken dat met name op hogere bevelsniveaus weliswaar de voorgeschreven informatie in de vorm van rapporteringen wordt aangeboden, maar dat de bevolen frequentie en mate van detaillering van de informatie een adequaat reageren vertragen. Samengevat luidt de conclusie uit het vooronderzoek dat een systeem van informatievoorziening

nodig is waarmee de beschikbare informatie sneller, vollediger, nauwkeuriger en meer aangepast aan de informatiebehoefte van de individuele gebruiker ter beschikking wordt gesteld. Het bestaande verwerkingsproces, dat een resultaat is van de naoorlogse opbouw van de KLu, laat geen duidelijke verbeteringen meer toe. Aangezien de verbeteringen wel noodzakelijk worden geacht moet een structurele systeemreorganisatie worden uitgevoerd. Drie alternatieven zijn onderzocht, waarvan één zonder gebruik van computerapparatuur en twee met inschakeling van dit hulpmiddel.

In beschouwing genomen alternatieven

Overwegingen van zowel operationele als financiële aard hebben ertoe geleid dat reeds in een vroeg stadium van het project als uitgangspunt is aanvaard dat het nieuwe systeem met behulp van standaardapparatuur, die algemeen verkrijgbaar en toepasbaar moet zijn, zal worden opgebouwd. Het invoeren van gesloten TV-circuits op de operationele onderdelen leek goede perspectieven te bieden voor het nieuwe informatiesysteem. De kwaliteit van de informatie zou duidelijk in positieve zin worden beïnvloed. In samenhang met de TV-circuits zouden partiële wijzigingen noodzakelijk zijn in de beschikbare telefoonverbindingen alsmede in de beveiliging daarvan. Nadere beschouwing van het hiervoor aangegeven alternatief resulteerde in het vaststellen van een aantal zwaarwegende problemen.

- a. Naast het huidige verbindingsnetwerk moet een nieuw TV-verbindingstelsel op ieder onderdeel worden geïnstalleerd.
- b. Het inrichten van een centraal informatiepunt op ieder onderdeel, waaruit de vastgelegde informatie met behulp van TV-camera's naar de monitors kan worden overgedragen.
- c. Het in de gewenste samenstelling presenteren van informatie voor een grote groep gebruikers maakt de toepassing van zeer veel TV-kanalen noodzakelijk.
- d. Het extra benodigde bedieningspersoneel legt een duidelijke last op het systeem.
- e. Uitbreiding van het aantal TV-kanalen als gevolg van de te verwachten groei in de informatiebehoefte zal op bezwaren stuiten door het rigide karakter van dergelijke systemen.
- f. Voor het verbeteren van de externe communicatie biedt het toepassen van TV-circuits geen oplossing.

Ondanks de verbeteringen, die het resultaat kun-

nen zijn van de toepassing van gesloten TV-circuits, is deze oplossing op grond van de aangegeven problemen als alternatief verworpen.

Doordat andere oplossingen met toepassing van conventionele hulpmiddelen niet de gewenste verbeteringen kunnen bewerkstelligen, heeft de projectgroep zich gericht op de mogelijkheden die computersystemen bieden bij de ondersteuning van het operationele informatieverzorgende proces. Het nieuwe systeem dat daarmee kan functioneren, wordt het „Operationeel Management Informatie Systeem (OMIS)” genoemd. De twee onderzochte systeemconcepties, waarin de toepassing van computers centraal staat, zijn als volgt te kenmerken.

- a. Eén centraal KLu-systeem, waarop meer gebruikers per onderdeel rechtstreeks zijn aangesloten (centrale conceptie).
- b. Per onderdeel wordt één systeem ingericht, waarop alle gebruikers van het onderdeel zijn aangesloten. Bovendien worden de systemen met elkaar verbonden, zodat een computernetwerk ontstaat (decentrale conceptie).

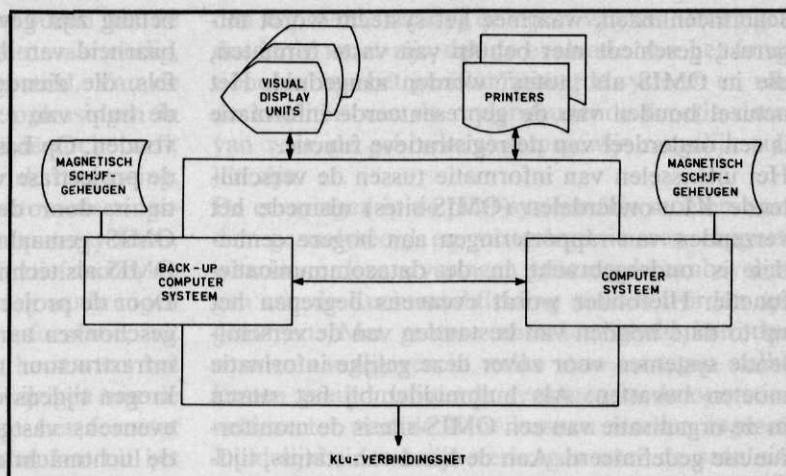
De projectgroep heeft na grondige studie gekozen voor de decentrale conceptie. De hoge eisen ten aanzien van de verwerkingssnelheid en de responsietijd zijn daarbij doorslaggevend geweest. Met de lage transmissiesnelheden, die de huidige en de voor de nabije toekomst voorziene beveiligde verbindingsmiddelen toestaan, is aan deze eisen niet te voldoen. Bovendien maakt een gecentraliseerde opzet het systeem in operationele zin kwetsbaar.

Het nieuwe informatiesysteem OMIS

Voor het nieuw te ontwerpen (gedecentraliseerde) informatiesysteem zijn de volgende uitgangspunten aanvaard.

- a. Informatie wordt slechts eenmaal het systeem ingevoerd.
- b. Het invoeren van informatie vindt zo dicht mogelijk bij de bron plaats.
- c. Informatieverstrekking geschiedt uit direct toegankelijke bestanden in een door de gebruiker gewenste samenstelling binnen de daarvoor gestelde tijd.
- d. Ingevoerde gegevens worden direct verwerkt en afgeleide informatie is binnen de door de gebruiker geëiste responsietijd beschikbaar.
- e. Aansluiting op het NAVO-systeem (ACE) moet mogelijk zijn.

In de opdracht aan de projectgroep is uitdrukkelijk



Afb. 1 OMIS-site-configuratie

gesteld dat het functioneren van de KLu in oorlogstijd het kader van de studie moest bepalen. Duidelijk is komen vast te staan dat het functioneren van een informatiesysteem in oorlogs- en vreedstijd niet essentieel van elkaar verschilt; slechts de hoeveelheid informatie en de intensiteit van het gebruik zullen sterke afwijkingen vertonen. Door een informatiesysteem in te voeren dat slechts in oorlogstijd zal fungeren, zal onnodig en kunstmatig een extra verschil worden toegevoegd aan de te volgen procedures. Deze ontwikkeling is ongewenst uit het oogpunt van het verminderen van de kans op fouten en het verkrijgen van de nodige vaardigheid van het personeel in het bedienen van het systeem. Het gevolg van deze uitgebreidere inzet van het systeem is een toeneming in de complexiteit omdat de oefenomstandigheden ficties bevatten, die volledig afwijken van de werkelijke situatie, terwijl beide situaties door het systeem moeten worden (h)erkend.

Eén van de problemen, waarmee de projectgroep werd geconfronteerd, was het afbakenen van het informatiegebied. Procedures en werkwijzen, waarvoor zinvol afgestemde informatie kan worden verstrekt, maken deel uit van alle functiegebieden op de vliegbasis. Het automatiseren van dit gehele gebied van bestuurlijke informatievoorziening is op korte termijn niet mogelijk, onder andere als gevolg van capaciteitsproblemen en budgettaire beperkingen. Binnen de KLu is ten slotte geconcludeerd dat het OMIS moet zijn gericht op de informatievoorziening ten behoeve van de gereedstelling en voorbereiding tot werkelijke inzet van de KLu-vliegtuigen in de, in NAVO-verband geaccepteerde, „roles” alsmede op de rapportering die daaruit voortvloeit.

Bij de uitwerking van dit systeem is aangegeven

dat minicomputers, uitgerust met magnetische schijfeenheden, als centrale eenheid per onderdeel zullen fungeren. Gezien de noodzaak tot onvertraagde informatieopname en -verstrekking zal een „real-time operating system” moeten worden geïmplementeerd. Om de gebruikers de mogelijkheid te geven voortdurend informatie toe te voegen en gepresenteerd te krijgen zullen beeldscherm-eenheden op vele plaatsen binnen de organisatie worden geïnstalleerd. Voor het verzorgen van de externe rapportering zullen de OMIS-computersystemen direct worden verbonden met het KLu-verbindingsnet (afb. 1). Voor de interne verslaggeving, het presenteren van informatie met langere geldigheid of voor „off-line”-gebruik zullen snelle afdrukeenheden met de computers worden gekoppeld en opgesteld in de bevelscentra op de vliegbases.

De systeemfuncties, die in een globaal systeemontwerp zijn opgenomen, bepalen voor de gebruiker de inhoud van het OMIS. Deze functies zijn onder de volgende noemers te vatten.

- a. Registratie.
- b. Distributie.
- c. Datacommunicatie.
- d. Monitoring.

De registratieve functie omvat het invoeren van informatieaanvragen, mutaties en nieuwe informatie, alsmede het vastleggsysteem voor het opnemen van de informatie in de OMIS-bestanden. In het ontwerp is een autorisatieregeling voorzien om ongewenste raadpleging en mutering te vermijden. De distributie van informatie geschiedt in het algemeen slechts op aanvraag, zodat de gebruiker niet door de computer wordt „geleefd”, maar zelf in zijn momentane informatiebehoefte kan voorzien. De presentatie van de informatie op de beeld-

schermeneheden, waarmee het systeem wordt uitgerust, geschiedt met behulp van vaste formaten, die in OMIS als „totes” worden aangeduid. Het actueel houden van de gepresenteerde informatie is een onderdeel van de registratieve functie.

Het uitwisselen van informatie tussen de verschillende KLu-onderdelen (OMIS-sites) alsmede het verzenden van rapporteringen aan hogere eenheden is ondergebracht in de datacommunicatiefunctie. Hieronder wordt eveneens begrepen het up to date houden van bestanden van de verschillende systemen voor zover deze gelijke informatie moeten bevatten. Als hulpmiddel bij het sturen in de organisatie van een OMIS-site is de monitorfunctie gedefinieerd. Aan de hand van status-, tijden en voorraadnormen worden de inzetbaarheid van vliegtuigen en de beschikbare essentiële middelen bewaakt. Frequente toetsing aan de gestelde normen verschaft „het management” mogelijkheden tijdig in te grijpen en waar nodig bij te sturen. Signalering zal op de beeldschermeneheden — in tegenstelling tot hetgeen eerder is gesteld — óngevraagd geschieden. De computerprogramma's zullen niet worden ingericht om zelf ongewenste ontwikkelingen te beïnvloeden; de mens blijft beslissen.

Gezien de afbakening van het informatiegebied, waarvoor het OMIS wordt ontwikkeld, is een centrale plaats in de informatievoorziening toegekend aan de verwerking van de opdracht tot inzet van KLu-vliegtuigen. Uitgaande van de geaccepteerde gereedstellingsnormen kunnen de opdrachten worden ingevoerd, waarna de voor de uitvoering van de missie benodigde informatie wordt toegevoegd en afgedrukt. Ook zullen automatisch markante tijdstippen in het voorbereidingstraject voor de missie van het vliegtuig worden bepaald en aan de direct betrokkenen bekendgemaakt. Deze tijdstippen vormen tevens de parameters voor de monitorfunctie van het OMIS. De begeleiding van de voorbereiding strekt zich uit over de periode die aanvangt met de ontvangst van de opdracht tot en met het (verwachte) moment van de start van het vliegtuig.

Besluitvorming

Na verzameling en vastlegging van alle relevante gegevens werd de eerste fase van het vooronderzoek voltooid met een ontwerp voor een nieuw systeem. De projectgroep OMIS is vervolgens opnieuw in contact getreden met de toekomstige gebruikers op de vliegbases. Deze terugkoppeling verschaft nieuwe informatie die voor het specificeren van de definitieve systeemeisen van groot

belang zijn geweest. Omtrent de technische haalbaarheid van de OMIS-opzet bestonden nog twijfels, die dienden te worden opgeheven, wat met de hulp van externe deskundigen heeft plaatsgevonden. Op basis van de tijdens de eerste en tweede projectfase verzamelde en vastgelegde informatie is door deze deskundigen een voorontwerp OMIS gemaakt waarin het systeemconcept voor OMIS als technisch realiseerbaar is onderschreven. Door de projectgroep is vervolgens extra aandacht geschonken aan noodzakelijke voorzieningen voor infrastructuur en beveiliging. De resultaten, verkregen tijdens de tweede fase van het project, zijn eveneens vastgelegd in een eindrapport dat aan de luchtmachtleiding is aangeboden.

Ten einde elk risico te vermijden is aanbevolen het OMIS eerst te ontwikkelen voor een representatief te achten onderdeel van de KLu. Dit eerste OMIS-systeem, dat in de eerste fase van een geleidelijke realisatie van het OMIS wordt ontwikkeld, wordt het „pilot-systeem” genoemd. De leiding van de KLu heeft ingestemd met de resultaten van het verdere onderzoek, nagenoeg alle aanbevelingen terzake van het OMIS overgenomen en ingestemd met de gefaseerde ontwikkeling ervan. Voorshands zal de realisatie echter worden beperkt tot de ontwikkeling onder KLu-verantwoordelijkheid van het „pilot-systeem”, waarvoor de configuratie van twee OMIS-sites zal worden aangeschaft.

Fasering van het pilot-systeem

Voor de planning van de realisatie van het pilot-systeem is een verdeling gemaakt in drie fases van ontwikkeling. De eerste is de laboratoriumfase, die is bedoeld voor het ontwerpen, ontwikkelen en bouwen van het geautomatiseerde systeem. De tweede fase is de testopstellingsfase, die als tussenfase de gelegenheid biedt het geautomatiseerde systeem te onderwerpen aan een systematische gebruikstest en te toetsen aan de verwachtingen en ideeën van de gebruikers zonder de dagelijkse gang van zaken op de operationele onderdelen te beïnvloeden. De derde en laatste fase is de operationele opstellingsfase, waarin het systeem — waarvan de apparatuur op de definitieve lokaties wordt geplaatst — door de gebruiker in het dagelijkse proces wordt gehanteerd.

Tijdens de *laboratoriumfase* wordt, rekening houdende met de eigenschappen van de in te schakelen computerapparatuur, het OMIS in al zijn functies automatiseringstechnisch gestalte gegeven.

Uiteraard wordt daarbij rekening gehouden met de door de gebruikers geuite wensen die, waar nodig, verder worden uitgewerkt en vastgesteld. Van de problemen waarvoor verschillende oplossingen in aanmerking komen kan worden onderzocht welk alternatief het handzaamste is voor de toepassing. Het testen van het systeem in de automatiseringsfuncties zoals: het switchen van computersysteem, de back-up mode, de datacommunicatiefunctie, de informatiepresentatie, het automatisch aanbrengen van wijzigingen in gepresenteerde informatie, het signaleren van kritieke situaties, het herstarten met de opbouw van de bestanden, het wijzigen van de programmatuur, het aanpassen van het formaat van totes, enz., zal in de laboratoriumfase uit het automatiseringsgezichtspunt geschieden, hetgeen inhoudt dat de functies qua snelheid en gebruik van beschikbare capaciteit zo optimaal mogelijk moeten verlopen en door de gebruikers met de minst mogelijke handelingen, zoveel mogelijk ondersteund door het systeem, moeten kunnen worden uitgevoerd. Deze fase zal worden afgesloten met een evaluatie van het gereede systeem tegenover de vastgestelde systeemeisen. Op dat moment moeten alle functies van het systeem gerealiseerd en „foutvrij” zijn.

De *testopstelling* is bedoeld als tussenfase om de toekomstige gebruikers wegwijs te maken op het systeem en hen in de gelegenheid te stellen behalve niet ingrijpende systeemwijzigingen alsnog wijzigingen te doen aanbrengen in de formaten van totes. Door het nabootsen van de praktijksituatie kunnen de functies van het systeem mede door de gebruiker, en dus uit zijn gezichtspunt gezien, worden getest. De te hanteren procedures en handelingen kunnen worden beproefd en op hun bruikbaarheid worden getoetst. Tijdens deze fase wordt de operationele opstelling van de apparatuur voorbereid en gedeeltelijk uitgevoerd. Wordt het systeem in staat geacht het opereren te ondersteunen dan wordt overgegaan tot de definitieve opstelling van de apparatuur.

De *operationele opstellingsfase* is de laatste en belangrijkste stap van het systeem naar de vaststelling van de operationele toepasbaarheid daarvan. Heeft in de vorige fases het functioneren van het systeem nog geen directe invloed op de dagelijkse gang van zaken gehad, in deze fase zal van de gebruikers en de met de ontwikkeling belaste personen het uiterste worden gevergd. Zoveel mogelijk operationele situaties en procedures zullen in daarvoor samengestelde oefeningen moeten wor-

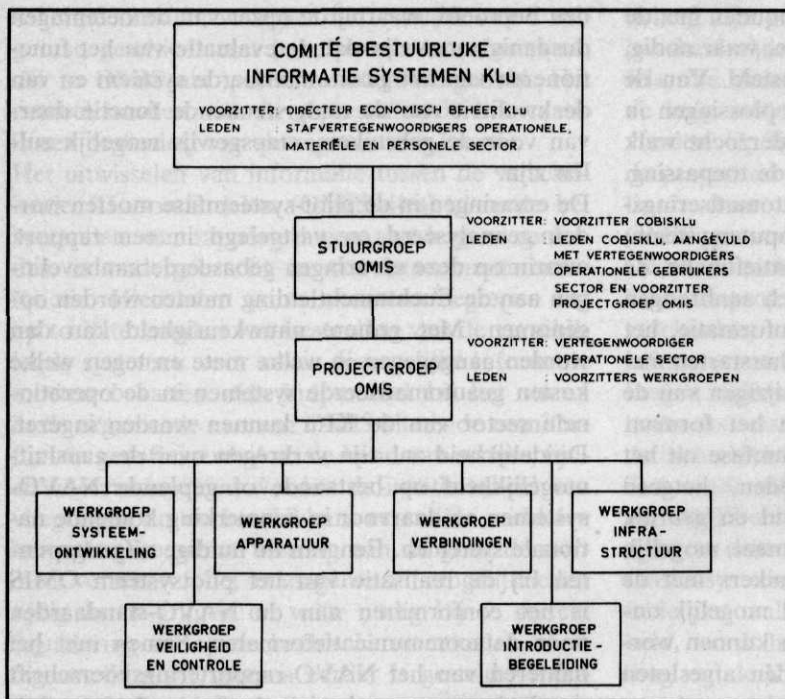
den beproefd, waarbij de opzet van de oefeningen dusdanig moet zijn dat de evaluatie van het functioneren van het geautomatiseerde systeem en van de kwaliteit van de ondersteunende functie daarvan voor de gebruikers, stapsgewijs mogelijk zullen zijn.

De ervaringen in de pilot-systeemfase moeten worden geanalyseerd en vastgelegd in een rapport, waarin op deze ervaringen gebaseerde aanbevelingen aan de Luchtmachtleiding moeten worden opgenomen. Met grotere nauwkeurigheid kan dan worden aangegeven in welke mate en tegen welke kosten geautomatiseerde systemen in de operationele sector van de KLu kunnen worden ingezet. Duidelijkheid zal zijn verkregen over de aansluitmogelijkheid op bestaande of geplande NAVO-systemen en daarvoor in aanmerking komende nationale systemen. Een van de huidige uitgangspunten bij de realisatie van het pilotsysteem OMIS is het conformeren aan de NAVO-standaarden voor datacommunicatieformaten. Samen met het hanteren van het NAVO-rapporteringsvoorschrift wordt daarmee een basis gelegd voor het aansluiten op de in NAVO-verband in ontwikkeling zijnde systemen.

Aanloop tot laboratoriumfase

Zoals veelvuldig in de literatuur wordt aangegeven moet ten behoeve van de realisatie van automatiseringsprojecten veel waarde worden gehecht aan de mogelijkheden van de projectorganisatie (afb. 2). Dit houdt in, dat een multidisciplinair samengestelde projectgroep wordt belast met de coördinatie van de realisatie naar aanleiding van een door een stuurgroep geformuleerde opdracht. Deze projectgroep heeft voor de uitvoering van de verschillende deeltaken de beschikking over een aantal werkgroepen. Overtuigd van de voordelen van de projectorganisatie, heeft de KLu inmiddels achtereenvolgens drie projectgroepen OMIS benoemd. De eerste projectgroep was belast met het vooronderzoek, de tweede projectgroep had tot taak het verder aantonen van de technische haalbaarheid van het voorgestelde OMIS, en de derde projectgroep zal het pilot-systeem OMIS moeten realiseren. De met de besluitvorming gemoeide tijd bepaalt in sterke mate wanneer de projectactiviteiten weer in gang worden gezet.

Op korte termijn echter moeten de voor het verwerven van apparatuur en programmatuur noodzakelijke acties kunnen worden gestart. Voor in eigen beheer te ontwerpen en te programmeren systeemfuncties zullen programmeurs moeten wor-



Afb. 2 Projectorganisatie

den aangetrokken en opgeleid. Het tekort aan deskundig KLu-automatiseringspersoneel wordt ten dele ondervangen door de inschakeling van externe deskundigen bij de ontwikkeling van het pilot-systeem.

Het onderhoud van het systeem

Voordat het nieuwe, geautomatiseerde systeem operationeel kan worden, zal het onderhoud daarvan in detail moeten worden georganiseerd. Een dergelijk systeem brengt niet alleen technisch onderhoud mee maar ook programmatuuronderhoud; met dit laatste wordt bedoeld het corrigeren van de programmatuur naar aanleiding van signaleerde fouten, alsmede het aanbrengen van kleine wijzigingen in de programmatuur, die tot doel hebben het systeem te verbeteren. Beide vormen van onderhoud moeten in een doeltreffende organisatie worden ondergebracht.

Aard en omvang van het technische onderhoud zijn in hoge mate afhankelijk van de soort apparatuur, die zal worden aangeschaft. Het karakter van het OMIS eist dat het systeem op ieder onderdeel voortdurend moet functioneren. Om dat te kunnen waarborgen zal voor de uitvoering van een belangrijk deel van het preventieve en correctieve onderhoud op ieder onderdeel de nodige specifieke deskundigheid aanwezig moeten zijn. Of het onderhoud dat niet met lokale middelen kan worden uitgevoerd, geheel of gedeeltelijk aan een van de

KLu-depots kan worden opgedragen, zal eerst later kunnen worden vastgesteld. Ervaringen, op te doen met het pilot-systeem, zullen uiteindelijk de doorslag moeten geven voor de vorm van de technisch-onderhoudsorganisatie.

Over de wijze waarop het programmatuuronderhoud zal moeten geschieden, zijn reeds concretere gedachten ontwikkeld. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van het pilot-systeem is, dat alle computersystemen van het OMIS worden uitgerust met een identiek programmatuurpakket. Daaraan kan slechts blijvend worden voldaan als het programmatuuronderhoud centraal zal plaatsvinden. De opdrachten voor de uitvoerders van dit onderhoud zullen binnen een formele overlegstructuur moeten worden geformuleerd. In deze overlegstructuur moeten de gebruikers-vertegenwoordigers participeren, die nauw bij het functioneren van het OMIS zijn betrokken en die uit de eigen organisatie de wenselijkheid van programmatuurwijzigingen kunnen beoordelen.

Realisatie OMIS

Zoals reeds is gesteld, heeft de periode tussen de afsluiting van het vooronderzoek en het huidige moment gediend om de technische realiseerbaarheid van het door de projectgroep voorgestelde OMIS te onderzoeken en aan te tonen. Aan de hand van de aan het OMIS gestelde eisen is vastgesteld dat met de stand van de huidige techniek

zonder bezwaar een OMIS kan worden gerealiseerd met toepassing van „general purpose“-apparatuur.

De inventarisatie van informatiebehoeften en gebruikerswensen heeft geleid tot een afbakening van het gebied dat OMIS gaat bestrijken. Tevens heeft het de basis verschaft waarop de ontwikkeling van het systeem ter hand kan worden genomen. De gefaseerde ontwikkeling van het systeem in drie stappen naar een werkend pilot-systeem, waarop de gebruikers zich met het geautomatiseerde systeem vertrouwd kunnen maken, zal geen versnelling van de ontwikkeling teweegbrengen. Wel biedt het de garantie dat het eenmaal opgeleverde systeem aan de eisen en wensen van de gebruikers zal voldoen. Met de ervaringen, opgedaan tijdens de pilot-systeemfase, kan met de verdere invoering van het systeem in de KLu worden aangevangen.

In de bestaande ruimten zullen volkomen nieuwe

apparaten worden geplaatst die hun eisen zullen stellen aan de mensen die gebruik ervan gaan maken. Bedieningsvoorschriften, vaste procedures en consequente naleving daarvan zijn ook bij de toepassing van automatisering onontkoombare regels. Het is hierbij een groot voordeel dat de gebruikers in de operationele sector van de KLu al jaren gewend zijn volgens vaste procedures te werken en zich de noodzaak daarvan ten volle bewust zijn. De toepassing van computers en aanverwante apparaten zal naar verwachting dan ook snel kunnen zijn „ingeburgerd“, waardoor voorwaarden worden geschapen voor een bredere toepassing van geautomatiseerde systemen ten einde optimale resultaten te kunnen behalen.

Literatuur

1. L. Oosters — *Mil. Spect.* **143**(1974)(11)519,(12)537, **144**(1975)(2)71.
2. J. Y. Marshall — *Mil. Spect.* **144**(1975)(5)207.



MAAK U NIET BEZORGD

dat u na dienstverlating de

MILITAIRE SPECTATOR

niet meer zult ontvangen:

als lid van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap vindt u hem maandelijks in uw bus!
Bovendien driemaandelijks Mars in Cathedra. Voor f 25,— per jaar!

Snel een briefkaart aan de secretaris

NASSAULAAN 6, ZOETERMEER

en uw bezorgdheid is over !

Field artillery

Norman L. Dodd

colonel UK Army, retired

Ever since the power of artillery became a decisive factor on the battlefield there has been a constant search for guns and howitzers which are able to fulfil many conflicting requirements. They must have a long range yet fire a powerful shell, be light but sturdy, mobile and easily hidden yet be able, if self propelled, to carry a crew, equipment and ammunition, quick into action but accurate in engagement, be deployed dispersed but able to concentrate their fire into a target. In each generation a research-man's nightmare!

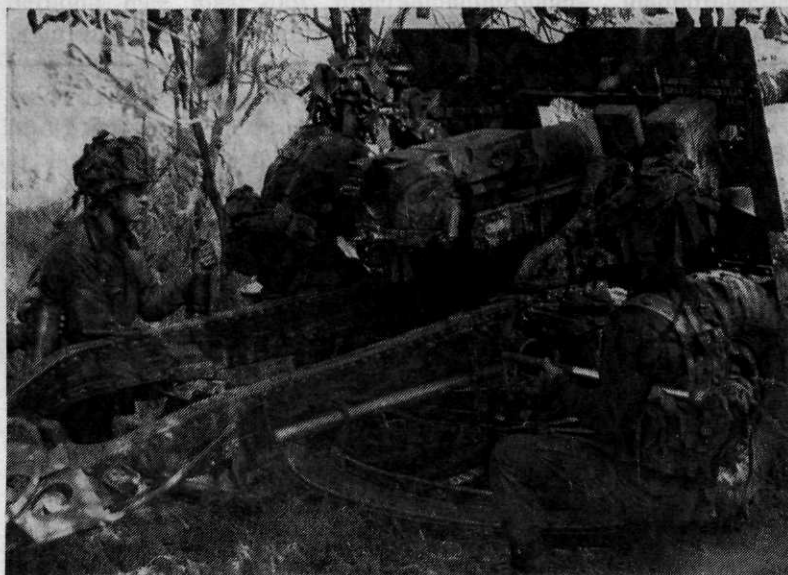
Before the advent of nuclear weapons brigade and divisional frontages were such that a field gun with a maximum range of about 12,000 m was able to meet most of the requirements for close support, especially when backed up by a longer ranged medium gun. These weapons could be deployed in batteries of four or six guns throughout the divisional area yet the fire of most of them, if not all, plus a proportion of the corps artillery, could be concentrated rapidly upon a single target or used to support a major attack. Nuclear weapons have altered this; frontages of a brigade may now be as long as 20,000 m, field artillery must have

greater ranges and each projectile must do the work of two of the World War II types.

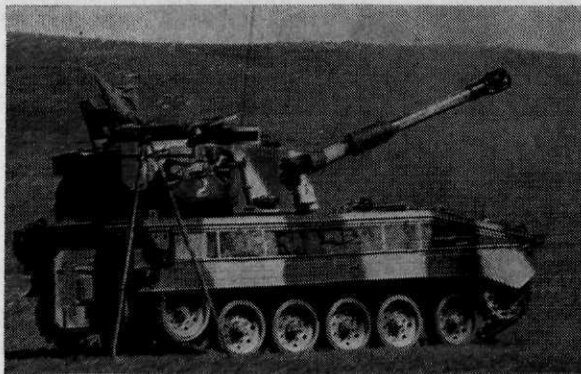
New weapons and much improved shells, developed to meet the requirements of the new age, are now coming into service. However many older models are still in service around the world and must be considered in any review of the world's artillery.

British weapons

The 25 pdr was undoubtedly a major factor in the successes of the British and Commonwealth artilleries in World War II. It is no longer on active duty in the British Army, although some are to be found with the Cadet Force units and others are with saluting batteries. However they are in use in New Zealand, the Republic of South Africa, India, Pakistan, Rhodesia, Nigeria and elsewhere. The towed 25 pdr has a maximum range of 12,250 m, it weighs 1,800 kg, has a calibre of 88 mm, a shell weight of 11.3 kg and a crew of six. The maximum rate of fire over a sustained period is 5 rounds per minute, the ammunition includes both ground- and

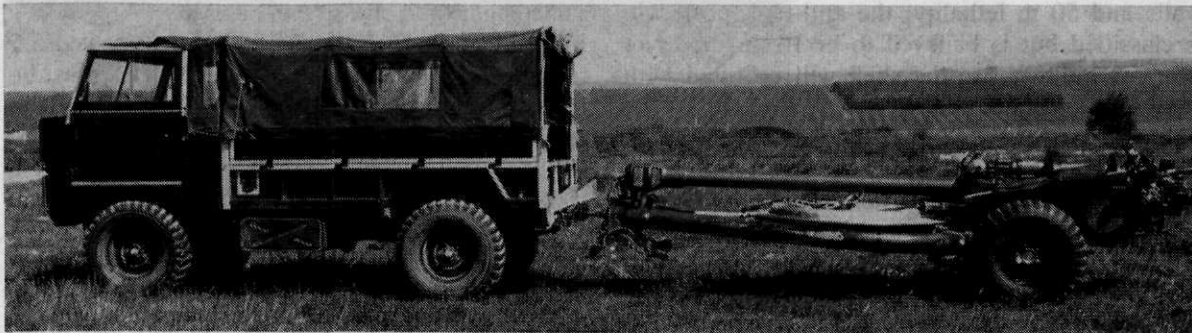


The 25 pdr field gun, once the mainstay of the British and Dominion armies, now still with the SA artillery (photo Sentrale Dokumentasiediens, SAW)



Abbot 105 mm self propelled gun

British 105 mm light gun, towed by a 1 ton Land Rover



airburst, smoke, illuminating and solid armour piercing shot. The latter was effective against World War II type tanks and the present HESH (high explosive squash head) shell is effective against modern tanks. The towed 25 pdr is normally fired from a platform which is carried under the trail. The self propelled (SP) version of the 25 pdr is the Sexton, using a Sherman tank chassis; a few of these are still to be found with the artillery of South Africa.

In the 1950s the British replaced the Sextons and towed 25 pdrs with the SP Abbot 105 mm gun and the 105 mm Italian pack howitzer. Both of these are still in service but are in turn being replaced. The total weight of the Abbot is 17,527 kg, its shell weighs 15.8 kg with a range of 17,000 m, there is a crew of four and a rate of fire of 12 rounds per minute. It has a good cross country performance with a road speed of 40 km/h and an endurance of 320 km, the armour provides protection against small arms fire and shell splinters. The chassis used is the standard FV430 range, 400 rounds are carried in the vehicle and a further 200 in the Stalwart limber vehicle. The Abbot fires the full range of ammunition including HESH anti-tank projectiles. Power is supplied by a Rolls Royce 240 bhp multifuel engine. The Abbot has some minor faults: the internal situation is cramped,

making laying somewhat difficult, and the systems of checking oil levels is awkward. Inter-communication between the command post and guns is still by telephone laid by hand or by radio. However it is one of the best SP guns in the world and will remain in service until the mid eighties.

The Italian pack 105 mm is in service in many parts of the world. It fires the same types of ammunition as the Abbot SP gun to a range of 10,575 m, weighs only 1,290 kg and can be rapidly stripped into 26 components and assembled again in 15 minutes; it is easily towed by a Land Rover, lifted by helicopter or carried in pieces if required. The crew is six and the rate of fire is eight rounds

per minute. The 105 has proved to be a highly effective gun, but the range is too short and it lacks some robustness when towed at speed.

Its replacement in the British service is the new 105 mm light gun. This gun is made from a special rust-resistant steel which can flex when fired, so reducing metal fatigue. It has tubular steel wish-bone trails and the gun normally fires from a platform; the barrel swings round and is clamped to the trail for travelling. The weight is 1,768 kg, the shell weight 15.83 kg and the ammunition is the same as that used in the Abbot, the HE having a lethality against troops in the open of 35 m, the range is 17,000 m and the maximum rate of fire is 6 rounds/min. The gun can fire in the high and low trajectory and the sights are so placed that the line can be passed to the gun from any angle. The barrel is of thin walled autofrettaged construction and the wear on the barrel is so small that the muzzle-velocity (MV) of 712 m per second will remain constant throughout its long life.

The Anglo-German-Italian FH70 was officially taken into service in 1976. It is undoubtedly in advance of its time and will become one of the world's best 155 mm guns. The range is 24,000 m but this can be extended to 30,000 m; the ammunition has been specially developed although it can fire that used by the US 155 mm and hope-

FH70 Anglo-German-Italian 155 mm gun



fully that of the new French 155 GCT. The standard HE-projectile weighs 43.5 kg, it has very thin walls and 50 m lethality; the anti-tank projectile is classified but is believed to be HESH for direct fire; for indirect fire the shell will be filled with stick type anti-tank mines.

The complete gun weighs 9,099 kg and has its own auxiliary propulsion unit for rapid movement on the gun position, it has the usual body, saddle, split trails and a barrel constructed from a special high yield steel. The barrel is fitted with a double baffle muzzle brake, the breech operates vertically and has an automatic ignition tube loader. The MV is 810 m/sec, there is a 55 degree top traverse and the gun can be loaded even at the maximum elevation. There is a normal buffer and recuperator but balancing cylinders are also fitted; these can be adjusted for atmospheric pressure. The rate of fire is 6 rounds/min and the gun can be brought into action from the travelling position with the barrel swung round and clamped to the trail in about 4 minutes.

This towed FH70 is to be followed by the SP-version but this is not due until the early 1980s.

The development is involved with the decision on the design of a future tank, it is hoped that the same engine and chassis can be used.

Before leaving the British weapons the towed 5.5 inch medium gun with its familiar 'horns' must be mentioned. First produced in 1941 it was still in service in Britain, South Africa, New Zealand and other Commonwealth countries in 1977. It is a towed gun, weighs 6,184 kg, fires a 36.2 kg shell which has a good effective against tanks when fired as a concentration and has a range of 16,500 m. This is too short for the present day major battle fields and therefore it will not last much longer in the United Kingdom. It is a popular, easily handled and effective gun.

US ordnance

One of the most successful guns in the 105 mm calibre ever produced was the US M101A1. First built in 1940, more than 10,000 were supplied to some 55 countries and with many of them it is still in service in various forms. It has a short barrel, split trails and a hydro-pneumatic recoil



The 5.5 inch gun/howitzer in action with the SA artillery (photo Sentrale Dokumentasiediens, SAW)

system fitted over and under the barrel. It weighs 2,220 kg, has seven charges with semi-fixed ammunition and a range of 11,200 m firing a 14.9 kg HE shell at a rate of up to 8 rounds per minute. The 101A1 can also use the whole range of ammunition from anti-tank HEAT types to chemical and illuminating. The M1 ammunition became a standard NATO supply and is used by the British Abbot, the French light gun and the Italian pack howitzer. The HESH penetrates 100 mm of armour at 1500 m. The Americans have developed rocket assisted projectiles, the XM482 and 548, to in-



M107 175 mm gun of the general support regiment in camouflaged position

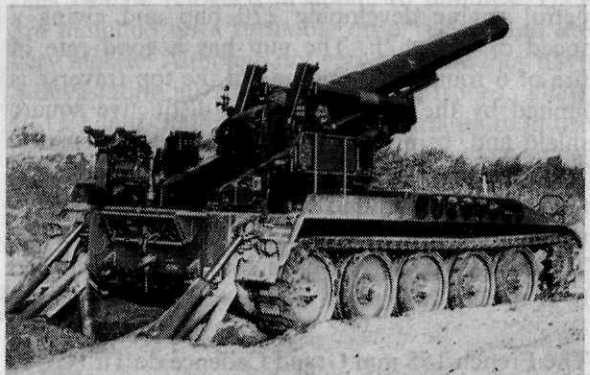
crease the range. The gun fires off its road wheels and has no balancing gear. The French and Canadians developed this gun using different barrels and, in the case of the Canadians, a new breech ring to replace the horizontal sliding block.

The US replacement is the M102 howitzer which weighs only 1,470 kg and is very air portable and air droppable, the barrel at 3.33 m is 12% longer than that of the M101A and it has a screw type breech. The barrel is mounted at the rear and the two exposed equilibrators are fitted to the saddle. The howitzer has aluminium trails and a firing plate which, when lowered, lifts the wheels off the ground. The maximum range with normal ammunition is 14,000 m and it fires the same ammunition as the M101 plus a special flechette shell. The maximum aimed firing speed is 30 rounds in 3 minutes. The traverse, assisted by a roller on the rear of the trail, is 360 degrees.

The US M109 155 mm medium howitzer has become a standard general purpose medium support weapon in the Western world; it is used by 14 countries including the U.K., Iran, the Netherlands, Israel and Spain. It has a nuclear capability and also fires a 43 kg HE shell or smoke, chemical, canister and illuminating ammunition. The maximum rate of fire is 3 rounds per minute, and the range is 14,600 m. The traverse is 360 degrees and it has a roomy turret on the self propelled (SP) chassis. The engine is a General Motors 8V 71T which develops 420 bhp, giving a speed of up

to 55 km/h and an endurance of 330 km. The normal ammunition load is 28 rounds. Loading is semi-automatic using a power ram, there are 7 charges and the breech is of the interrupted screw type with integral obturation of the charge. Small spades are fitted at the rear of the vehicle to improve its stability on firing. The M109 can float when fitted with flotation bags and can propel itself at about 5 knots by using its tracks.

The M109AI is a re-barrelled model which, using improved charges, will have a range of 18,000 m; another improvement is being made to give a



The US M110; see spades emplaced

higher rate of fire, this variant has a sliding semi-automatic breech and eight charges.

Two other US guns are in common use in the West, these are the 175 mm SP M107 gun and the 8 inch (302 mm) SP M110 howitzer. The M107 (see cover) is a first class counter battery weapon with a range of 32,700 m. The barrel, which is 1050 cm long, retracts for travelling; due to the very high muzzle-velocity of 914 m/sec its life is somewhat limited being only about 1200 equivalent full charges. The gun has a split trail and the spades are raised and lowered hydraulically. The GM diesel engine is the same as that used in the M109 and the M110. The rate of fire is only 1 round per minute.

The 8 inch consists of the M115 towed ordnance fitted onto the SP mounting of the M107. The two

guns can be interchanged quite rapidly and this is done by the Israeli Army. The range of the 8 inch is 16,800 m, it has seven charges firing a 90 kg HE shell, it can also fire HE spotting and chemical shells and has a nuclear capability. The maximum rate of fire is $\frac{1}{2}$ round per minute and only one round is carried on the howitzer. It is a very accurate howitzer and popular with the gunners. The firing is fully power assisted, this being supplied by a pump from the main engines.

French guns

The French produced a successful SP 105 mm in their AMX105/50. This gun was designed to fire the US MI-ammunition to a range of 11,500 m but this has been improved to 14,000 m by the development of a hollow based HE shell. The HEAT antitank ammunition can penetrate 360 mm of armour at 1500 m and there is also smoke, chemical and illuminating ammunition available; 52 rounds are carried in the vehicle which is an AMX13 light tank chassis with a Solam flat 8 petrol engine developing 270 bhp and giving a speed of 60 km/h. The gun has a good rate of fire of 6 rounds per minute but the top traverse is limited by the design, it has a distinctive square shield and, being very stable, requires no spades. The Dutch have fitted a longer barrel giving a range of 15,000 m and use it in their artillery regiments in support of the Central Region of NATO. The AMX105/50 has been sold to Morocco and is in use in the French non-mechanized brigades.

The French 155 mm Grand Cadence de Tir (GCT) SP gun is mounted on the well proved AMX30 chassis and has a Hispano Suiza HS110 12 cylinder multifuel engine developing 720 bhp through a four-speed gearbox. This gun is scheduled for service in the next few years. It has a range of 23,600 m with a 43.7 kg HE shell and a rate of fire of 9 rounds/min. The gun has an all round traverse with a vertical sliding breech block and the recoil is constant at 0.95 m. There are seven charges, and a new departure is the use of a combustible cartridge case. The gun will accept existing US M107 ammunition as well as the French type 56 but a new hollow base type is being developed as well as a rocket assisted projectile which should increase the range to around 30,000 m. A towed French 155 mm field howitzer, made in Sweden, is also in service; this uses the M1950 ordnance, has a split trail and a castor wheel is fitted to assist traverse on the gun platform. The

shell weight is 43 kg and the range 17,500 m and the rate of fire 4 rounds per minute.

Soviet artillery

The Soviet Union have always believed in the use of massed artillery and have produced many types of field guns and howitzers mostly of the towed variety. Many have been given or sold to friendly countries around the world and are also standard equipments in the Warsaw-Pact countries.

The 76 mm divisional gun M1942 (ZIS 3) is to be found in 20 countries including Egypt, Ghana, Morocco, Tanzania and Somalia; it is no longer in service in the USSR itself. It is a sturdy, light weapon somewhat comparable to the British 25 pdr. It has a range of 13,300 m and a rate of fire of 20 rounds/min with a one charge fixed ammunition. The HE shell weighs 6 kg and there are HEAT and APHE shells provided. The gun has a split trail and a double baffle muzzle brake, the top traverse is 54 degrees, and the long barrel has a sliding breech. The gun was designed in the 1930s and has been used as an anti-tank gun and with the naval forces.

The USSR 122 mm howitzer D30 replaces the older M1938; the latter has a range of 11,800 m with a shell weight of 21.8 kg, it has a split trail with recoil over and under the barrel. The spades fold over for travelling. This howitzer is still in use in the USSR and in 20 other countries.

The D30 was used both in the field and anti-tank role in the Yom Kippur War, and has been supplied to Nigeria and Cuba. It has a long barrel (35.5 calibre) and three trail legs. There are two charges with separate ammunition, the charges being contained in cartridge cases. The recoil system is mounted over the barrel and the breech block is of the semi-automatic vertical sliding type. The barrel rotates over a central pivot to give it 360 degree traverse, the legs fold beneath the barrel for travel and the tow hook is fitted to the barrel which is swung round and clamped to the legs. The wheels are jacked clear of the ground in action and anchor pins are driven through the trails into the ground. The range is about 15,500 m with an HE muzzle velocity of 690 m/sec. The HE round weighs 21.8 kg, the HEAT round 14 kg; the latter is non-rotating fin stabilized and will penetrate 460 mm of armour at 1000 m, the rate of fire is 8 rounds/min. and the detachment consists of 8 men.

The 152 mm M1937 was the USSR's medium gun howitzer of World War II. It is still around in

about 20 countries including Algeria and Cuba. The range is 17,300 m firing a 43 kg shell at a rate of 4 rounds/min. It is being superseded by the 152 mm field howitzer M1955 (D20). This ordnance is mounted on the same carriage as the D74 122 mm gun. The carriage is box section, it has split trails fitted with two small castor wheels, these fold onto the trail for travelling. There is a jack beneath the saddle which, with the castor wheels, allows the crew to manhandle the gun easily to provide all round traverse. Like most Soviet artillery the shield has a 'wavy' top and covers the wheels. The breech block is semi-automatic and of the vertical sliding type. Cartridge obturation is used with the separate ammunition. The 'vital statistics' of the howitzer are: range 17,400 m, top traverse 90 degrees, rate of fire 4 rounds/min, weight 5,600 kg, HE ammunition weighs 44 kg, APHE 49 kg, and it can fire smoke and chemical ammunition. The HE muzzle velocity is about 650 m/sec and the APHE is said to be able to penetrate 120 mm of armour at 1000 m. These guns are organic in the support regiments of the USSR motor rifle divisions. They are in use in the Warsaw-Pact forces and in India.

Space does not permit the description of other Soviet artillery except to mention the Soviet use of assault guns, a weapon which comes between a tank and a SP gun. These assault guns are intended both for direct and indirect fire support of

the infantry and tank units. The best known are the JSU122 which is the M1937 (A19) mounted on a tracked chassis, and the SU 100 mm which fires an HE shell of 15.5 kg and an APHE round which can penetrate 185 mm of armour at 1000 m or a HEAT round effective against 380 mm at 1000 m. The towed A19 is still to be found in Africa, the range is 20,500 m with a 25 kg HE shell, the rate of fire is 6 rounds per minute and the weight about 7,000 kg. The barrel is drawn back for travelling and anchor pins are used to secure the split trails when firing. The gun has double wheels and a two wheeled small limber is fitted under the trail for towing. Two vertical equilibrators are fitted in the same manner as those of the British 5.5 inch howitzer.

Lastly the 'Stalin Organ', used effectively by the Cubans in Angola. This launcher has 40 rails in banks of ten. The rockets weigh 46 kg in the light mode and 77 in the heavy. The ranges are 14,000 m and 20,000 m respectively. They are single stage and use solid fuel and spin as they leave the launcher tube. They are fired in salvos and the rails can be reloaded in about 10 minutes. They are mounted on a turntable on a vehicle and are very mobile. Although not very accurate they have a devastating effect upon untrained troops. These BM 21 launchers and the Czech variant are in use in about a dozen countries including Angola, Egypt, Syria and Afghanistan.



Maandelijks wordt de Militaire Spectator toegezonden aan alle leden van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap.

Ten einde de toezending aan thans nog actief dienende officieren van Land- en Luchtmacht, tevens lid van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, ook na hun dienstverlating zeker te stellen, wordt belanghebbenden verzocht de secretaris-penningmeester van de Koninklijke Vereniging (Nassaulaan 6, Zoetermeer) in voorkomend geval ter zake in te lichten.

Verdedigen!... maar hoe?

Met zeer veel belangstelling heb ik het bovengenoemde artikel in de Militaire Spectator van maart 1977 gelezen. Naar mijn mening is het door de auteurs op een gunstig moment geschreven, niet alleen omdat de noodzaak van een hechte en sterke NAVO momenteel zeer in de belangstelling staat, maar vooral omdat binnen deze verdedigingsorganisatie de te volgen strategie veel stof levert tot discussie (denk bijvoorbeeld aan de „neutronenbom”). Elke wijziging op de NAVO (defensieve) strategie zal uiteraard invloed uitoefenen op de te volgen tactiek. En dat maakt bedoeld artikel dubbel interessant.

In het algemeen sprekende heb ik veel waardering voor de inhoud van het artikel; ik wil ook niet onder stoelen of banken steken dat ik het met de strekking voor een groot deel zeker niet oneens ben.

Het artikel op de voet volgende wil ik toch graag de volgende op/aanmerkingen maken

1. In de inleiding (blz. 99) geven de schrijvers aan dat hun alternatief „niet meer vergt dan in het kader van een op behoud van grondgebied gerichte strategie toelaatbaar is, maar een alternatief dat binnen de beperkte speelruimte van zowel politiek-strategische opvattingen als financieel-economische overwegingen een optimum aan operationele bruikbaarheid biedt”. Zonder de schrijvers te kort te willen doen geloof ik toch te mogen opmerken dat zij in hun huidige functies onvoldoende inzicht hebben in het *financieel-economische* terrein om hierover een goed gefundeerd oordeel te kunnen vellen. Naar mijn mening had-

den zij deze opmerking beter achterwege kunnen laten.

2. Bij de „Factoren van invloed” (blz. 101) maken de schrijvers een opmerking die ik niet begrijp, en wel de volgende: „Als gevolg van de bewapening en overige uitrusting van de potentiële tegenstander liggen zijn beste kansen op succes bij een conventionele aanval omdat, gezien zijn grote overwicht op dit terrein, het risico van een mislukking minimaal is *en het gevaar voor escalatie beperkt blijft*. Dit geldt met name voor die gevallen, waarbij de doelstelling van een dergelijke aanval beperkt is, zodat het voor de VS moeilijk wordt kernwapens in te zetten om het resultaat van de agressie ongedaan te maken; te meer aangezien in het politiek-strategische vlak een streven waarneembaar is bij de verdediging van West-Europa tegen een conventionele aanval zo weinig mogelijk, en in ieder geval zo laat mogelijk, gebruik te maken van kernwapens.”

De schrijvers begeven zich hier m.i. op een uiterst gevaarlijk terrein. Ik kan niet inzien waarom het risico van escalatie beperkt zou zijn als de tegenstander alleen maar conventioneel (maar dan wel met grote overmacht) zou aanvallen, ook niet indien het om een aanval met een beperkt doel zou gaan. Als de NAVO deze zienswijze zou overnemen, vraagt zij als het ware om een aanval met een beperkte doelstelling. Immers, tegen de conventionele overmacht valt niet zoveel te doen en voor een (conventionele) tegenaanval — gericht op herovering — is de NAVO niet berekend. Naar mijn mening is deze theorie even gevaarlijk als het uitspreken „niet als

MENINGEN

VAN ANDEREN

eerste kernwapens te zullen gebruiken”: ook in dat geval zou de NAVO zich conventioneel *zeer sterk* moeten maken om een conventionele aanval *gegarandeerd* te kunnen afslaan. En dat zou m.i. eerst goed de bewapeningswedloop op gang brengen. Ik geloof daarom dat de NAVO de factor *onzekerheid* met betrekking tot het al of niet inzetten van kernwapens voorlopig nog lang niet uit de strategie dient te schrappen. In dit verband beklemtoon ik overigens graag wat de schrijvers op blz. 100 zeggen over het toenemende conventionele overwicht van het Warschau-Pact.

3. Het op blz. 102 bovenaan over PGM's gestelde onderschrijf ik. Ik wijs erop dat er veel kan gebeuren tijdens de lange vluchtijd van de raket: rook, stof van exploderende artillerie- en motiergranaten kunnen het zicht gemakkelijk belemmeren en PGM-schutters kunnen in dat geval geen doel meer treffen. Het kanon — en met name het tankkanon — is hier dus inderdaad sterk in het voordeel: *beschermd* kan worden gevraagd op slechts even zichtbare doelen. De huidige PGM's — ook al behoren zij tot de tweede generatie zoals Tow en Hot — zijn lang niet volmaakt. Het wachten is op de derde generatie wapens van het „fire and forget”-systeem; invoering daarvan zal echter nog lang op zich laten wachten.

4. Op blz. 104 stellen de schrijvers: „... de conclusie lijkt gerechtvaardigd dat de mate van bescherming door pantsering niet op korte ter-

mijn zal veranderen" (het gaat hier om de tank). Ik meen deze conclusie te moeten aanvechten. Voor zover uit open bronnen bekend, begint de serieproductie van de Leopard II reeds in 1979, en de waarde van het zg. Chobhampantser is bij proeven overduidelijk aangetoond. Wel ben ik met de schrijvers van mening dat beide partijen (ook) nog lang zullen moeten doen met de bestaande tanks als de Leopard I en de T62/72. Ook deze kunnen echter worden verbeterd op het gebied van de pantsering. Naar mijn stellige overtuiging zou een van de belangrijkste punten van studie bij de komende tankvervanging binnen de NAVO de kwestie van het benodigde kanon dienen te zijn. De vraag die moet worden beantwoord is, of het kanon 105 mm nog toekomst heeft. Zo niet, dan dient immers te worden overgegaan op een zwaarder kaliber. In de Amerikaanse en Duitse vakpers is over dit punt reeds veel geschreven.

5. Op blz. 104 doen de schrijvers ook belangwekkende uitspraken over de „verhouding tussen vuur en beweging”. In principe ben ik het eens met hun opvatting dat de verdediger in eerste aanleg wordt bevoordeeld als de bedoelde verhouding ten gunste van het vuur verandert. Ik wijs er echter wel op dat de aanvaller het zwaartepunt kiest en dat de verdediger — *nadat* deze dit zwaartepunt heeft onderkend — in verreweg de meeste gevallen *daarna* middelen moet verplaatsen (reserves) om te voorkomen dat de aanvaller in zijn opzet slaagt. Met name deze verplaatsingen zijn zeer kwetsbaar en daarvoor lenen zich tanks verreweg het beste. Ik plaats deze opmerking om te beklemtonen dat de behoefte aan tanks binnen de NAVO groot zal blijven.

6. De schrijvers behandelen op blz. 105 en 106 de problemen rond de huidige beveiligende fase. Ik ben het wel met hen eens dat het voor commandanten van beveiligende eenheden moeilijk zal zijn vast te stellen waar het zwaartepunt van de vijandelijke aanval ligt. Dat is ook niet zozeer hun

taak, maar meer die van de G2 van de hogere staf en deze officier is natuurlijk wel erg afhankelijk van de gegevens en inlichtingen, die hij „van beneden” krijgt. Inderdaad is de „vertragende taak” veelal de belangrijkste. Het gestelde op blz. 106, dat „een nadeel is dat de vakverantwoordelijkheid moet worden overgegeven van de beveiligende strijdmacht (legerkorps) aan de algemene voorposten (divisie) en vervolgens van de algemene voorposten aan de gevechtsbeveiliging (brigades)” onderschrijf ik. Het op deze wijze optreden tijdens de beveiligende fase is beslist onjuist. Dat is echter niets nieuws; reeds in 1959-1961 werd mij als leerling HKS ingeprent dat de eigen middelen bij het defensief altijd schaars zijn en zeker ontoereikend om in de beveiligende fase tweemaal „haasje-over” te kunnen springen. Neen, als het legerkorps een beveiligende strijdmacht uitzendt, richt de divisie in principe geen algemene voorposten in maar wordt volstaan met gevechtsbeveiliging.

7. Op blz. 107 wordt gesteld dat het „verbluffend” is te constateren dat onze pantserinfanterie „in feite met lege handen tegenover de voornaamste dreiging heeft gestaan”, zulks mede als gevolg van de doctrine van de „massive retaliation van de jaren '50”. Ik betwijfel of dit waar is en wil opmerken dat de infanterie nooit „met lege handen” heeft gestaan. De ontwikkeling van raketwerpers, terugstootloze vuurmonden en geleide antitankraketten ten behoeve van juist de pantserinfanterie is snel gegaan. Ik wijs slechts op de raketwerpers van 2.36 inch en 3.5 inch (zg. bazooka's), de tlv'n van 57 mm (pelotonswapens!), 75 mm en 106 mm (batwapen), de raketwerper 84 mm (Carl Gustav), de Law (enkele honderden per bataljon!) en de ontwikkeling van de eerste generatie geleide antitankprojectielen als Cobra, SS 10/11, enz. Ik wijs ook erop dat zelfs de kleinste wapens als Law en raketwerper 84 mm *dodelijke* wapens kunnen zijn en met name uiterst nuttig in oorden (wegenknooppun-

ten, waar de vijand veelal niet omheen kan), bossen (waar hij vaak door moet), enz. Het belang van juist deze wapens dienen wij daarom bij onze opleiding sterk te beklemtonen. Goed ingraven beveiligd de schutters bovendien op voldoende wijze. Uiteraard wil ik hiermee niet beweren geen behoefte te hebben aan middelbare antitankraketten, enz., maar ik wil gaarne beklemtonen dat wij niet met lege handen stonden en staan. In de Tweede Wereldoorlog is het nut van de raketwerpers met korte dracht terdege aangetoond. Van dit nut dient de man te worden overtuigd, hij dient vertrouwen te hebben in zijn wapen. Ik ben wel eens bang dat — onbedoeld — opmerkingen als „met lege handen staan” het vertrouwen wegnemen.

8. Het op blz. 107 gestelde inzake de offensieve fase wil ik gaarne onderstrepen. Niet dat het rekenvoorbeeld juist zou zijn (dat beweren de schrijvers trouwens ook niet), maar wel toont het aan dat een tegenaanval een uiterst penibele zaak is. Terecht spreekt de huidige gevechtshandleiding dan ook over de „beslissende fase”. Mijns inziens is deze zienswijze alleen als juist te erkennen als men een tegenaanval uitvoert met inzet van kernwapens, en de „tactiek van de tegenaanval” gaat naar mijn mening in feite alleen maar op indien inzet van kernwapens mogelijk is. Het is inderdaad tijd — nu deze kernwapeninzet (gelukkig!) wat op de achtergrond raakt — naar andere verdedigingsmogelijkheden te zoeken.

9. Met name wil ik onderschrijven hetgeen de schrijvers opmerken over de moeilijkheid die zich in de verdediging gaat voordoen als elk niveau een reserve aanhoudt (blz. 108). Maar ook hier gaat m.i. het rekenvoorbeeld niet op, aangezien een *bataljonsreserve* van een bataljon in voorste lijn nooit is bedoeld om een tegenaanval uit te voeren in de ware zin des woords. De bataljonsreserve is een meer in de diepte opgestelde eenheid die de vooreenheden kan steunen (resp. versterken) of in de diepte kan opvangen. Op deze wijze re-

kenende heeft de divisie ook nu derhalve geen acht, maar in elk geval twaalf compagnie-eenheden in voorste lijn. Overigens — zoals ik reeds opmerkte — onderschrijf ik wel de algemene strekking van het gestelde: wij geraken inderdaad in een vicieuze cirkel.

10. Aangaande de „reactietijd” (blz. 108): ik beklemtoon de grote moeilijkheid, door de schrijvers zo duidelijk weergegeven. Wel maak ik wat bezwaren tegen de opmerking (onderaan deze blz.) inzake het vijandelijke luchtoverwicht. Ik geloof dat deze vooronderstelling — want zo lees ik dat — niet geheel juist is. Laten wij hopen dat het nooit hoeft te worden bewezen, maar in een vijandelijk luchtoverwicht heeft m.i. niet zonder meer te worden geloofd, zeker niet na modernisering van onze luchtverdedigingsmiddelen (waarmee wij hard bezig zijn).

11. *Hindernissen* (blz. 109). Tot voor kort was het inderdaad moeilijk voorstelbaar dat eigen hindernissen níet de eigen mogelijkheden tot tegenaanvallen zouden belemmeren. Sinds de Jom-Kippoeroorlog heeft echter de ontwikkeling van de „antitankloopgraaf” een zodanig stadium bereikt dat deze voor de tegenstander een formidabele hindernis vormt, maar voor de eigen partij (lees tegenaanval) niet of nauwelijks belemmerend werkt.

12. *De alternatieven* (blz. 110 t/m 121).

a. De beveiligende fase (blz. 110). Het gestelde onderschrijf ik volledig: vertraging bereikt men het beste indien men tijdelijk stand houdt in — bij voorkeur — *overlappende* opstellingen. Natuurlijk „vreet” dit wel troepen en de vraag is of men deze (tijdelijk) kan onttrekken aan de eenheden die in de diepte de verdediging voorbereiden. De door de schrijvers gestelde vraag of „pantserbestrijdingswapens van middelbare en grote dracht — zoals Milan en Tow — niet veel adequatere wapens zouden zijn geweest dan het nu gekozen 25 mm kanon, althans voor een deel van de voertuigen

van de pantserinfanterie- en verkenningspelotons” wordt door mij ontkennend beantwoord. Het 25 mm kanon is een formidabel wapen, het is uiterst nauwkeurig en heeft een grote uitwerking op gepantserde voertuigen (geen tanks) alsmede op *uitgestegen* infanterie (HE). De infanterie dient voor *tankbestrijding* te gaan beschikken over goede en voldoende middelbare geleide antitankprojectielen (naast de reeds ingevoerde Tows). Dit mag echter beslist niet gaan ten koste van een — toch reeds beperkt — aantal 25 mm kanonsystemen, die zijn bedoeld ter bestrijding van pantserinfanterie in de ruimste zin des woords. b. De schrijvers stellen dat de term „algemene voorposten” zou kunnen vervallen (blz. 110), aangezien de divisie deze niet meer hoeft uit te zenden, omdat het legerkorps een beveiligende strijdmacht uitzendt. Ik wijs erop dat de mogelijkheid niet is uitgesloten dat het legerkorps onvoldoende troepen beschikbaar heeft om een beveiligende strijdmacht te kunnen uitzenden. In dat geval lijkt het mij juist dat de divisie algemene voorposten inricht. Ik geloof daarom dat deze term moet worden gehandhaafd.

c. Het gestelde over de gevechtsbeveiliging (blz. 111) is mij uit het hart gegrepen. Aan dit aspect dient inderdaad grote aandacht te worden besteed.

d. Op blz. 112 gaan de schrijvers — zeer kort — in op het strategische aspect van de waarschuwingstijd (uiterst belangrijk!) en op het feit dat „in algemene zin politieke en/of strategische belangen richtingsbepalend zijn voor de tactiek”. Dit mag echter — volgens de schrijvers — „niet zo ver gaan dat een succesvolle uitvoering van de tactiek gevaar gaat lopen” (gedoeld wordt op de korte afstand vrw tot vijandelijk grondgebied). „Militaire deskundigen moeten daartegen waarschuwen” zeggen de schrijvers. Akkoord! Waarom echter deze opmerking in dit artikel? Zijn zij het mogelijk niet eens met de NAVO-strategie van de „forward defence”? Naar mijn

mening had men dit aspect beter niet kunnen noemen, omdat de lezer nu moet gaan gissen naar de bedoeling.

e. De defensieve fase. Op blz. 112 vinden de schrijvers het „ontmoedigend” dat de bestelling voor het mechanisch legstelsel antitankmijnen is verschoven tot na 1977 en voor het antitankwapen middelbare dracht tot na 1978. Dit is onjuist. Beide systemen zullen nog dit jaar worden besteld. Ik betreur het dat de schrijvers hier de opmerking plaatsen: „verder voorbijgaand aan hoe de politieke leiding inhoud meent te moeten geven aan haar verantwoordelijkheid”. Deze opmerking is compleet overbodig en suggereert — hoewel ik er wel zeker van ben dat de schrijvers dat zo niet bedoelen — in feite dat onze politieke leiding haar verantwoordelijkheid niet zou beseffen.

f. Het verder gestelde over de defensieve fase (blz. 112 en 113) onderschrijf ik, met name waar het gaat om de *versterking* en het eerst in laatste instantie inzetten van een tegenaanval met als doel een verder optreden uit verdedigende opstellingen weer mogelijk te maken.

g. De opties. Op blz. 113 stellen de schrijvers dat „tanks” in tegenstelling tot antitankwapens, de mogelijkheid hebben onder vuur te verplaatsen; daarmee bieden zij de commandant een grotere flexibiliteit”. Ik onderschrijf dit en beklemtoon dat de tank inderdaad veel minder kwetsbaar is voor artillerie- en mortiervuur dan (licht) gepantserde voertuigen. Natuurlijk, deze laatste behoeven in een gevecht niet als statisch te worden beschouwd, maar hun mogelijkheid om onder vuur te verplaatsen is veel geringer! Daarom zal de behoefte aan tanks — ik merkte dit reeds eerder op — niet afnemen. Wel wil ik waarschuwen tegen hetgeen de schrijvers op blz. 114 stellen over het voorkomend geval scheiden van de antitankcapaciteit van de anti-infanteriecapaciteit (antitankmiddelen inzetten op naderingsmogelijkheden voor gemechaniseerd optreden, in

bedekt terrein de anti-infanterie-middelen). De vraag dringt zich namelijk op of het van vroeger zo bekende ideale „tankterrein” nog wel zo ideaal is. Een grote open vlakte mag zich dan goed lenen voor een snel uitgevoerde tankaanval, zij leent zich ook zeer goed voor inzet van lange-afstandstankkrakketten (en tanks in de anti-tankrol!). Ik voorzie dat het „ideale tankterrein” in de toekomst wel eens veel bedekter zou kunnen zijn dan het huidige ons zo goed bekende, en misschien wel verdacht veel gaat lijken op „infanterieterrein”. Daarom dienen wij zeer voorzichtig te zijn met het „scheiden van de wapensystemen”. Zij behoren bijeen te blijven, elkaar aan te vullen.

h. Ik onderschrijf ook het gestelde op blz. 115 omtrent de noodzaak „doorgaans” tanks toe te delen aan de voorbataljons, die deze als kern van hun versterkingsreserve kunnen aanhouden, en ook de samenvatting van het bataljonsgevecht op blz. 116. Ook onderschrijf ik het gestelde over het gevecht van de brigade en de divisie op blz. 116 t/m 118, met name de stelling dat „een tegenaanval op brigadeniveau moet hoge uitzondering zijn” (althans waar het gaat om herovering van verloren gegane steunpunten).

i. Het legerkorps. De schrijvers behandelen mijns inziens de „rol van het legerkorps” (blz. 118 en 119) wel erg summier. Zeer juist stelt de gevechtshandleiding dat het legerkorps *het defensief* voert en geen verdedigend gevecht zoals divisie en brigade. Een „defensief” omvat meer dan een „gevecht” en het is daarom bepaald onvolledig wanneer, op blz. 119, wordt gesteld, dat „de conclusie gerechtvaardigd is dat het succes van het legerkorpsdefensief afhangt van het succesvol optreden van de voordivisies, in casu van het behoud van de derde verdedigingslijn”, zodat de legerkorpscommandant in dat geval „na overleg met en toestemming van de commandant van de legergroep zal moeten overgaan tot een verdragend optreden over een aanzienlijke af-

stand om daarmee voldoende tijd te winnen om elders een nieuw offensief voor te bereiden”. Dat de schrijvers hier voorbijgaan aan de mogelijkheid kernwapens in te zetten vind ik erg jammer, aangezien kernwapens een *essentieel* deel uitmaken van de middelen van een legerkorps. Het nalaten over deze middelen te spreken, doet afbreuk aan de inhoud van het gehele artikel, daar een legerkorpsstegenaanval met steun van kernwapens — binnen de strategie van de flexible response — zeer beslist wel tot de mogelijkheden behoort. En dat kan tot een geheel andere wijze van optreden leiden dan het over een grotere afstand verder verdragend terug te gaan, zoals door de schrijvers aangegeven.

j. De rol van de tank. Naar aanleiding van het gestelde op blz. 120 over de rol van de tank merk ik op dat de huidige Centurion-tank toch echt wel aan vervanging en zeer zeker aan modernisering toe is. Ik beklemtoon gaarne de opvatting van de schrijvers dat de tank als antitankwapen nog lang niet kan worden gemist en ik wees reeds eerder op de noodzaak van een geleide antitankkraket van het type „fire and forget”. Ook dan zal echter de tank een beter antitankwapen blijven omdat — zoals de schrijvers terecht constateren — alleen goed gepantserde voertuigen goed in staat zijn onder gevechtsumstandigheden te bewegen en wel daarheen waar zich het zwaartepunt van de vijandelijke aanval aftekent. Het Duitse gezegde „Panzer sucht Panzer” blijft ook bij de „alternatieve verdediging” van de schrijvers een absolute noodzaak. Het gestelde op blz. 121 bovenaan, inzake de toekomstige mogelijkheid de pantserinfanteriebrigades niet meer over een tankbataljon te laten beschikken, kwam voor mij dan ook als een complete verrassing en deze mogelijkheid zie ik in het geheel „niet zitten”. Juist dán maken wij immers deze brigades star, niet flexibel en niet meer in staat tijdig te versterken, laat staan tijdig aanvallend op te treden. In een wel

zeer vroeg stadium zou dan de divisie steeds te hulp moeten komen, hetgeen nooit de bedoeling van de organisatie kan zijn.

k. Verbetering pantserbestrijdingscapaciteit (blz. 121). Ik kan de schrijvers geruststellen over de Tow onder pantser op de YPR 765: deze versie zal inderdaad zo worden uitgevoerd. Overigens wil ik nog opmerken dat wij niet te snel moeten zijn met ons oordeel: ook Tows zonder pantser zijn zeer gevaarlijke wapens voor de vijand. Ingraven, zandzakken, enz. geven veel bescherming en in de Tweede Wereldoorlog werden zeer veel tanks afgeschoten door niet onder pantser gedekt personeel.

l. Inzet pantserbestrijdingscapaciteit (blz. 121). Ik deel volledig de opvatting van de schrijvers dat met name de pantserantitankcompagnie in de verdediging bij voorkeur *niet* rechtstreeks onder gevechtshandleiding van de brigadecommandant dient op te treden. Vele oefeningen hebben mij dit duidelijk gemaakt. Wel dient de brigadecommandant in staat te zijn de — onder operationeel bevel van de voorbataljons gestelde — pelotons van deze compagnie snel op een zich aftekenend zwaartepunt te concentreren. De commandanten der voorbataljons dienen derhalve *van huis uit* in hun plannen met deze mogelijkheid (het weghalen van een of meer „antitankpelotons”) rekening te houden.

13. *Conclusies*. Met de conclusies 1, 2 en 3 ben ik het — in algemene zin — geheel eens. Met conclusie 4 kan ik het slechts eens zijn waar het gaat over bataljon, brigade en divisie. Voor het legerkorps ligt deze zaak geheel anders, aangezien wij deze tegenaanval nooit los kunnen zien van het kernwapen. En zolang kernwapens in de bewapening blijven — en dat zal nog wel even duren — dienen wij de inzet daarvan bij het *defensief* van het legerkorps zeker te blijven plannen.

Ten slotte: mijn kanttekeningen moeten bepaald niet worden opgevat als ernstige kritiek. Ik heb reeds in het begin gesteld veel waardering te hebben voor het ar- ▷

Verdedigen! . . . maar hoe?

Zoals wij in ons naschrift in het novemnummer (*Mil. Spect.* 146 (1977)(11)524) reeds opmerkten, waren wij tot onze spijt toen niet meer in de gelegenheid ons antwoord op de reactie van generaal-majoor Numan in te passen in het weerwoord op al eerder binnengekomen commentaren. Desondanks maken wij gaarne gebruik van deze, zij het wat verlate, gelegenheid op de opmerkingen van generaal Numan in te gaan. Daarbij verwijzen wij in ons antwoord ter wille van de duidelijkheid naar zijn nummering van het commentaar.

1. Financieel-economische defensieproblematiek

Zonder zelfs maar te willen suggereren dat wij alle details van de huidige financieel-economische defensieproblematiek kennen, ging het ons juist erom te stipuleren dat wij niet uit een tactisch ideaalbeeld redeneerden, doch ons terdege bewust waren van de beperkte speelruimte die de politieke strategie en de financieel-economische situatie bieden voor welke oplossing op tactisch gebied dan ook. Bescheidenheid, en niet aanmatiging, was voor deze uitspraak onze drijfveer. Overigens willen wij wél opmerken dat wij bij onze beschouwingen min of meer hebben aangenomen dat in het vooruitzicht gestelde materieel-investe-

▷ tikel. Ik hoop alleen met mijn opmerkingen ertoe te hebben bijgedragen de discussie over dit onderwerp goed op gang te brengen. Overigens mijn excuses voor mijn late reactie.

G. A. NUMAN,
genm inf, C 4 Div

ringen en reorganisaties conform de Defensienota werkelijk tot stand zouden komen. Mocht hier een op ondeskundigheid stoelend optimisme ons parten hebben gespeeld, dan zij dat zo; men kan immers in een beschouwing als die van ons moeilijk anders doen dan zich baseren op de meest recente officiële plannen. Kortom, wij menen dat generaal Numan's „terechtwijziging” eigenlijk geen hout snijdt.

2. Het strategische aspect

Tijdens het schrijven van ons artikel, en eigenlijk meer nog tijdens het bestuderen en beantwoorden van de diverse commentaren, werden wij ons steeds duidelijker bewust van het gevaar dat schuilt in het poneren van standpunten uit een vrijwel uitsluitend tactische „uitgangstelling”. Immers, juist het ruimere kader van de militaire strategie is van beslissende betekenis voor de te volgen tactiek, zoals ook generaal Numan in zijn inleiding overigens heeft opgemerkt. Een volledige militair-strategische analyse van de huidige situatie zou echter, naast het onze over de tactische aspecten, een ten minste even uitgebreid artikel hebben vereist. Bovendien zijn wij ervan uitgegaan dat de lezers van de Militaire Spectator de artikelen in de binnenlandse en buitenlandse (vak)pers over de talrijke problemen van de NAVO-strategie — recent bijvoorbeeld toegespitst op de kernbewapening — ook redelijk nauwlettend hebben gevolgd. Toch kunnen wij na generaal Numan's opmerkingen niet vermijden dieper in te gaan op die strategische „omgeving”. Eigenlijk is de teneur van zijn betoog dezelfde als die van kolonel Huijts c.s. Ook zij stipu-

ANTWOORD

OP MENINGEN VAN ANDEREN

leerden (*Mil. Spect.* 146(1977)(11)489) dat de flexible response nog steeds een welbewuste escalatie naar tactische en/of strategische kernwapens kán inhouden, ook als de tegenstander slechts met een beperkte doelstelling én conventioneel zou optreden. In ons antwoord aan kolonel Huijts c.s. wazen wij reeds op de militaire consequenties van een dergelijke escalatie die door het onvermijdelijke, eveneens nucleaire antwoord van het aanvallende Warschau-Pact ons verdedigende optreden alleen maar problematischer zal maken. Dit dan nog afgezien van de politieke aspecten van een kernwapeninzet die zeker in belangrijke mate vooral het grondgebied van de Bondsrepubliek zal treffen. Wij vrezen dan ook dat de enige oplossing is gelegen in een NAVO-strategie, die de „afschrikking” metterdaad per niveau (conventioneel, tactisch-nucleair en strategisch-nucleair) op geloofwaardigere wijze kan hanteren. Dit houdt zonder meer in dat meer middelen ter beschikking moeten komen om inderdaad een conventionele aanval met conventionele middelen te kunnen afslaan, wat weer een grotere financiële inspanning op dat gebied zal vergen. Of het ook, zoals generaal Numan stelt, „eerst goed de bewapeningswedloop op gang (zou) brengen”, kunnen wij niet direct inzien; immers, de nucleaire inspanning op dit moment leidt tot hetzelfde effect. Of de politieke bereidheid tot grotere offers bij Nederland en zijn bondgenoten aanwezig is? . . . Wij

betwijfelen het. Vandaar dat de door ons gesignaleerde koppeling van afschrikkingsniveaus, het openhouden van escalatie-opties en het risico van een nucleaire uitwisseling noodgedwongen voor de korte termijn wel niet ongedaan kunnen worden gemaakt. Het zou echter goed zijn als juist militairen — onze hoogste chefs, maar ook wij op de uitvoerende laagste niveaus — de aandacht vestigen op de bovengeschetste problematiek en ervoor pleiten de garanties voor een blijvende vrede te versterken, óók als dat meer geld kost. Wij moeten ten minste de moed opbrengen de problemen van de uitvoerbaarheid van de vigerende strategie met de beschikbare middelen duidelijk en eerlijk naar buiten te brengen. Het zou, zo menen wij, struisvogelpolitiek zijn een andere houding aan te nemen.

3. „Fire and forget“-systemen

Dat een „fire and forget“-systeem de beste mogelijkheden biedt voor een effectieve pantserbestrijding wordt door ons volledig onderschreven. Wel willen wij erop wijzen dat de steeds stijgende aanschaffingskosten van moderne tanks slechts voor een deel voortkomen uit de factor vuurkracht; ook de factoren pantsering en beweeglijkheid hebben daarin een belangrijk aandeel. Met andere woorden: uitgaande van de wijze van optreden van de verschillende pantserbestrijdingseenheden — i.c. pantserinfanterie, pantserantitank-, tank- en verkenningsseenheden — kan zeer wel worden gezocht naar een optimale mix per soort eenheid, die bestaat uit een reeks relatief eenvoudige, meer statisch te gebruiken antitankwapens, alsmede zeer beweeglijk te gebruiken hoogwaardige tanks.

4. Pantsering

In ons antwoord aan luitenant-kolonel Buissink c.s. zijn wij reeds ingegaan op de kwestie van het Chobham-pantser (*Mil. Spect.* 146 (1977)(11)515). Overigens zijn wij het geheel eens met de opmerking dat de keuze van toekomstige

tankkanonnen het sleutelprobleem zal zijn bij de vervanging van de huidige tanks.

5. Verhouding vuur en beweging

Met deze opmerking, en met name de laatste zin ervan, zijn wij het volkomen eens.

6 en 12b. De beveiligende fase

Wanneer het legerkorps zelf geen beveiligende strijdmacht kan uitzenden, zal toch door de voordivisies in een beveiligend en verdragend optreden vóór de voorste rand van het weerstandsgebied moeten worden voorzien. Over de afstand waarover dat optreden geschiedt, dient per situatie te worden beslist. Maar hoe dan ook, het ene of het andere niveau zal middelen voor deze taak moeten leveren. Aangezien het legerkorps de samenstelling van de divisie bepaalt — en wel per gevechtsfase — pleiten wij ervoor deze beveiligende eenheden, zowel in de breedte als in de diepte gezien, onder eenhoofdig bevel van de legerkorpscommandant te houden. En in die visie kan de term „algemene voorposten” derhalve inderdaad vervallen. Ter adstructie van deze opvatting moge dienen dat, indien de te behalen tijdwinst tijdens de beveiligende fase duidelijk minder belangrijk is — bijvoorbeeld omdat het weerstandsgebied reeds is ingericht zodat alleen de waarschuwendende taak overblijft — de legerkorpscommandant kan volstaan met het uitzenden van twee verkenningsbataljons als beveiligende strijdmacht.

7. Waarde antitankwapens

Zonder de waarde van de vroegere en huidige antitankwapens met korte dracht (0-1000 m) te willen ontkennen, willen wij uitdrukkelijk staande houden dat de combinatie van een korte dracht, het ontbreken van „instant”-bescherming (lees: pantser) en een geringe mobiliteit in voor gemechaniseerd optreden geschikt terrein, steeds tot gevolg zal hebben — en uiteraard ook altijd al had —

dat de vijandelijke tanks hun veel „langere arm” kunnen uitbuiten en pas onder effectief antitankvuur van de verdediger in een stadium van het gevecht komen waarin ook de vijandelijke (uitgestegen) infanterie de verdedigingsopstellingen bijna heeft bereikt. De vrijheid van handelen is daarmee voor de verdediger vrijwel verlorengaan, de eenheid is beslissend gebonden en het eventueel verbreken van het gevechtscontact — in het verdragend gevecht bijvoorbeeld steeds vereist — is in wezen onmogelijk geworden. Vandaar dat de pantserinfanterie — organiek dan wel door onderbevelstelling — tevens dient te beschikken over voldoende antitankwapens met middelbare (1—2 km) en grote (meer dan 2 km) dracht. Over de, onder gemiddelde omstandigheden in een steunpunt in te delen, aantallen van bovengenoemde wapensystemen kan slechts een nauwgezette „operations research” uitsluitsel geven. Westduitse en Amerikaanse studies tenderen op dit punt naar een aantal van 6 à 10 lange-afstandswapens. Overigens onderschrijven wij gaarne de opmerking dat in meer bedekt terrein en in oorden de antitankwapens met korte dracht op zich zelf uitstekend kunnen worden benut.

8. De offensieve fase

De opmerking ter zake van de beslissing in het conventionele verdedigende gevecht onderschrijven wij volledig. In ons naschrift (*Mil. Spect.* 146(1977)(11)521) zijn wij in ons antwoord aan kolonel Huijts c.s. op dit probleem ingegaan. Op de nucleaire tegenaanval komen wij verder in onze reactie nog terug.

9. Aanhouden van reserves

Hoewel wij, gezien onze uiteindelijke stellingname, de opmerking onderschrijven dat de bataljonsreserve niet is bestemd voor tegenaanvallen, ging het bij ons voorbeeld erom de gevolgen te schetsen van het toepassen van de huidige doctrine, die immers uitdruk-

kelijk spreekt van het, in het kader van een verdedigend gevecht voorin, „uitvoeren van tegenaanvallen, op elk bevelsniveau van bataljon en hoger”.

10. Vijandelijk luchtoverwicht

Hoewel de ontwikkeling van de moderne luchtafweer zeker tendeert in de door generaal Numan bedoelde richting, blijft het uiteraard voor de vijand niet slechts opzet, maar ook mogelijk in zijn zwaartepuntsector — en juist daar voeren wij onze tegenaanval uit — onze (voorhands nog niet overvloedige) luchtverdedigingsmiddelen te „verzadigen”.

11. Hindernissen en antitankloopgraaf

Bij de opmerking over de ontwikkeling en waarde van de antitankloopgraaf zouden wij enkele kanttekeningen willen plaatsen. In de eerste plaats menen wij erop te moeten wijzen dat het aanleggen van de door generaal Numan genoemde antitankloopgraaf ongetwijfeld veel tijd en de inzet van veel geniemiddelen zal vergen, zodat zeker niet overal in de diepte van het weerstandsgebied op deze wijze in hindernissen zal kunnen worden voorzien. Daartegenover staat natuurlijk dat in het kader van de voorbereidingen voor een defensief/verdediging — vóór het uitbreken van de vijandelijkheden — de mogelijkheden voor het aanleggen van een antitankloopgraaf wel degelijk aanwezig zijn. In de tweede plaats dient voorts naar onze mening wel te worden onderkend dat het stoppende vermogen van een dergelijke loopgraaf — de technische hinderniswaarde — naar beide richtingen slechts pantserremmend is. Zo zal bij een diepte van de antitankloopgraaf tussen 1,20 en 1,40 meter, in tijd uitgedrukt de technische hinderniswaarde uit vijandelijke richting ongeveer twee minuten en uit eigen richting (tegenaantal) ongeveer een halve minuut bedragen. Alhoewel de tijdsduur van ongeveer twee minuten bijzonder kort lijkt, moet daarbij wel worden bedacht

dat in deze tijdspanne de vijandelijke tanks en/of gepantserde personeelsvoertuigen hun minder sterk gepantserde onderkant en toren dak aan het vuur van onze antitankwapens blootstellen. Anderzijds kan dit eigen antitankvuur goeddeels worden geneutraliseerd door het vijandelijke artillerievuur, en met name door het gebruik van rook.

12a. Het 25 mm kanon

In ons antwoord op de opmerkingen van luitenant-kolonel Buissink c.s. (*Mil. Spect.* 146(1977)(11)516) zijn wij op de merites van het 25 mm boordwapen reeds ingegaan. Wij zijn door het betoog van generaal Numan nog steeds niet overtuigd dat onze oorspronkelijke stellingname herziening behoeft.

12d. Forward defence

Wij hebben uiteraard geen problemen met het — politiek bepaalde — beginsel van de „forward defence”. Wij wezen slechts op de tactische consequenties van een dergelijk beginsel wanneer dat, zonder acht te slaan op het schaalverschil tussen strategie en tactiek, min of meer automatisch wordt doorvertaald tot op de laagste uitvoerende niveaus.

12e. De defensieve fase

Dat genoemd materieel nog in 1977 zou worden besteld, was op het moment dat wij ons artikel schreven — rond de jaarwisseling 1976—1977 — niet door de minister toegezegd. Inmiddels is in de Memorie van Toelichting bij de begroting voor 1978 een dergelijke toezegging wél gedaan voor het antitankwapen middelbare dracht, doch níét voor het mijnenlegsysteem. Overigens blijven wij staande houden dat de nu gedane bestelling van de Amerikaanse Dragon naar onze mening nog steeds geen gelukkige keus is omdat de dracht van maximaal 1000 meter voor een pelotons- c.q. compagnieswapen te beperkt is. Wij zijn ons bij deze uitspraak terdege ervan bewust dat de „markt” in

feite ook weinig keuze biedt, want de Duitse Milan is om technische redenen evenmin geschikt. Daarom waren er voor een weloverwogen keuze eigenlijk maar drie mogelijkheden: uitstel van de beslissing en wachten tot er iets bruikbaar op de markt komt; inderdaad nu de Dragon wél bestellen; en, ten slotte, overgaan tot een uitbreiding van de aantallen van de Tow. De eerste twee mogelijkheden, zo hebben wij al eerder betoogd, wezen wij af omdat naar onze mening op korte termijn moest worden overgegaan tot een kwantitatieve én kwalitatieve verbetering van het pantserbestrijdende vermogen van onze pantserinfanteriebataljons. Dit betekent dat in onze visie de voorkeur had moeten uitgaan naar de laatste oplossing, die behalve de voordelen van een ruimschoots voldoende dracht en uitwerking, alsmede het feit dat deze oplossing logistiek aantrekkelijk is, echter ook evidente nadelen heeft. De Tow behoeft immers een gepantserde wapendrager en is derhalve niet draagbaar. Dit laatste lijkt ons, gezien de aanwezigheid van acht terugstootloze vuurmonden 84 mm in de pantserinfanteriecompagnie, niet doorslaggevend voor de keuze. Anders ligt dat voor wat betreft de noodzaak van een wapendrager. Hoewel wij al eerder hebben gesteld dat wij in voorkomend geval het ruilen van anti-infanterie-vermogen tegen pantserbestrijdingskracht noodgedwongen zouden accepteren, is de concrete wervervraag natuurlijk: op welke wijze zou dat dan moeten gebeuren? Nu past een uitgewerkt voorstel voor een reorganisatie van het pantserinfanteriebataljon niet in een „antwoord op meningen van anderen”. Daartoe zou zeker een apart artikel zijn vereist, hetgeen overigens wél in onze bedoeling ligt. Wij willen derhalve hier volstaan met enkele uitgangspunten.

• Duidelijk is dat een uitbreiding van het aantal Tows onder ideale omstandigheden zou moeten worden gecombineerd met een evenredig aantal gepantserde wapendra-

gers. Wij denken dat een dergelijke gedachte financieel niet haalbaar is, tenzij wij het aantal extra Tows tot een nauwelijks relevant minimum zouden reduceren. Kortom: de wapendragers zullen, zoals gebruikelijk, uit de huidige OTAS moeten komen.

- Het vergroten van het pantserbestrijdingsvermogen dient zo min mogelijk ten koste te gaan van het anti-infanterievermogen, zoals dat nu ter beschikking staat.

- Gezien de aanwezigheid van organieke pantserbestrijdingsmiddelen op bataljonsniveau (antitankpeloton: zes Tows), dienen de extra wapens bij voorkeur te worden ingedeeld op compagnies- dan wel pelotonsniveau.

- De huidige organisatie van het pantserinfanteriepeloton heeft haar anti-infanteriecapaciteit opgebouwd in drie tirailleurgroepen, elk in een eigen pantservoertuig. Het antitankvermogen van het pantserinfanteriepeloton — twee terugstootloze vuurmonden van 84 mm (Carl Gustav), elk met twee man bediening — is geconcentreerd in het vierde voertuig (dat van de pelotonscommandant). In de nabije toekomst zal echter in deze situatie verandering komen. Het ligt in de bedoeling het antitankvermogen van de tirailleurgroepen te versterken door per groep een Carl Gustav in te delen. Daardoor zal de functie van het vierde voertuig in het peloton worden beperkt tot commandovoertuig.

Nu de Dragon wordt aangeschaft, rijst de vraag waar (in welk voertuig) dit antitankwapen moet worden ingedeeld. Het ligt voor de hand de Dragon te laten meevoren in het commandovoertuig, waarmee aan dit voertuig weer een antitankfunctie zou toevallen. De conclusie kan dan ook zijn dat de drie pc-voertuigen per compagnie zich aandienen als wapendrager-Tow. Hierbij willen wij het op dit moment laten. Nader zou moeten worden gezien of uit dit voertuig ook de pc zou kunnen optreden of dat deze op een van de groepsvoertuigen zou moeten „overstap-

pen”. Ook de daarmee verband houdende kwestie of elk peloton over één organieke wapendrager-Tow zou moeten beschikken of dat tot de vorming van een compagniesantitankpeloton zou moeten worden overgegaan, vergt verdere studie. Hoe dan ook, op deze wijze zou het aantal gepantserde Tows in het bataljon van zes op vijftien kunnen worden gebracht; een uiterst welkome versterking van de antitankcapaciteit, die naar ons inzicht een aanschaffing van de Dragon in veel beperktere zin zou opleveren.

12g. De opties

De waarschuwing van generaal Numan onderschrijven wij. Wij menen dat er echter sprake is van een misverstand. In de schetsen 4 en 5 van mogelijke compagniesteunpunten in ons oorspronkelijke artikel hebben wij aangegeven hoe beide capaciteiten, elkaar aanvullend, kunnen worden ingezet (*Mil. Spect.* 146(1977)(3)115).

12i. Het legerkorps

Wij zijn het geheel met generaal Numan eens dat een nucleair gevecht, met een veelvuldig gebruik van o.a. legerkorpstegenaanvallen, de mogelijkheid biedt, om niet te zeggen noodzaakt tot een totaal andere tactische conceptie. Wij achten de nucleaire optie echter — zeker in het begin van een conflict — even onwaarschijnlijk als ongewenst, zoals wij in dit weerwoord in punt 2 overigens al stelden. Vandaar dat wij aan een niet-nucleaire optie voor het legerkorps de eerste prioriteit toekennen.

12j. De rol van de tank

In ons antwoord aan kolonel Huijts c.s. (*Mil. Spect.* 146(1977)(11)518) zijn wij op de kwestie van de pantserinfanteriebrigade zonder tankbataljon ingegaan; korthedshalve mogen wij daarnaar verwijzen.

12k. Verbetering pantserbestrijdingscapaciteit

Een pak van het hart! Uiteraard is ook een niet van onder pantser

vurend antitankwapen bruikbaar. Gezien de nu bij de Russen ontwikkelde tactieken, onze pantserbestrijding door massaal artillerievuur te neutraliseren, is die bruikbaarheid van antitankwapens in het beweeglijke optreden van zeer geringe waarde.

12l. Inzet pantserbestrijdingscapaciteit

De laatste zin onderschrijven wij met klem. Wij gaan zelfs verder en willen wijzen op de mogelijkheid die de brigadecommandant heeft, zowel voor aanvang van als tijdens het gevecht, ook de organieke bataljonsmiddelen horizontaal te herverdelen. Net zo goed als het onder bevel stellen van een pantserinfanteriecompagnie bij het tankbataljon óf bij het andere pantserinfanteriebataljon mogelijk is, geldt dat ook voor (delen van) het bataljonsantitankpeloton. Het is zelfs waarschijnlijk dat deze beide mogelijkheden, gezien het nog ontbreken van organieke compagniesantitankwapens met lange dracht, in vele gevallen automatisch zullen samengaan.

13. Conclusies

Concluderende zien wij de reactie van generaal Numan als een zeer welkome ondersteuning van onze visie. Immers, met uitzondering van de desondanks wel principiële „nucleaire” kwestie, is hij het in grote lijnen met ons eens. Dit verheugt ons te meer, omdat het commentaar van de gedeeltelijk verenigde G3-vertegenwoordigers, kolonel Huijts c.s., ons had doen vrezzen dat er voor onze ideeën binnen het 1e Legerkorps geen aantrekkelijke markt bestond. Wat dat betreft heeft generaal Numan ons weer hoop gegeven.

F. J. D. C. EGTER VAN WISSEKERKE,
maj inf

G. D. BUURMAN VAN VREEDEN,
maj inf

G. J. FOLMER, Ikol art

A. J. VAN VUREN, Ikol inf

W. REIJNIERSE, maj inf

J. W. M. VAN DER HORST, Ikol art

D. BOEKEMA, maj gn

Israëls luchtvaart-industrie

De luchtvaartindustrie van Israël is ondergebracht in het staatsbedrijf IAI, Israel Aircraft Industries, dat in een wijdvertakte organisatie van zeven hoofdbedrijven en vele kleinere afdelingen werk biedt aan 190.000 mensen. Te zamen met ongeveer 100 toeleveringsbedrijven zorgen deze fabrieken voor een produktie van zodanige aard en omvang, dat IAI zich kan meten met de vooraanstaande luchtvaartindustrieën van het Westen. Deze produktie is nu nog voor een groot deel gericht op het binnenlandse afzetgebied en wordt daarbij veelal gekenmerkt door de haast waarmee in zeer korte tijd een ontwerp moet zijn gemaakt en de serieproduktie voltooid. Toch ziet het bedrijf ook het belang van export zeer duidelijk in; zo nam bv. de totale uitvoer van Israël in de laatste vijf jaar toe met 20%, die van IAI met 145%, en 44% van de omzet van het bedrijf bestaat nu uit export, tegen 25% in 1973.

De grootste zelfstandige eenheid binnen de IAI is de fabricageafdeling in Lod bij het vliegveld Ben-Goerion, waar sterk uiteenlopende processen plaatsvinden. Hier bevinden zich ook de produktielijnen van de voornaamste produkten van IAI: de Westwind, de Arava en de Kfir.

De 1124 Westwind, opvolger van de turbojet 1123, is een zakenvliegtuig met turbofanmotoren, dat met acht passagiers en bagage nonstop Londen-Gander kan vliegen. De jongste versie is de 1124N, bestemd voor kustwacht en tactische luchtsteun op zee; hiervan zijn er drie door de Israëlische marine besteld. Het toestel heeft in deze uitvoering een bereik van 2600 mijl, een vluchtduur van 7½ uur en een plafond van 45.000 voet. Het is verder uitgerust met de Litton APS-503 rondzoekradar in een intrekbare koepel net achter de vleu-

gels. Bovendien is het voorzien van een intrekbare, naar voren gerichte, infraroodsensor, zeer lichtgevoelige televisie, detectieapparatuur voor magnetische afwijkingen, en afwerpinrichtingen voor fakkels, bakens en mechanische radastoring. De door Israël bestelde vliegtuigen zullen zeer waarschijnlijk ook geschikt zijn voor elektronische en andere soorten verkenning.

Na een wat onzekere start is nu ook de Arava een belangrijk exportartikel geworden; meer dan 50 exemplaren zijn verkocht, voornamelijk aan Zuid-amerikaanse landen. Het toestel wordt gemaakt in ongeveer elf versies, waarvan die voor marinepatrouilles — naast de bovengenoemde 1124N — wel de meeste belangstelling zal krijgen. In deze uitvoering is het voorzien van de AD9 passieve radar, die op de antenne van de opsporingsradar is gemonteerd, die op zijn beurt zo gevoelig is dat op een afstand van 12 zeemijlen een boot van niet meer dan 2 meter lengte kan worden waargenomen; de passieve radar zal daarom voornamelijk worden gebruikt bij ruwe zee en voor „silent operation”. Een gemodificeerde Arava-versie heeft vleugels met over de gehele lengte ingebouwde brandstoftanks, waardoor het startgewicht van 15.000 op 16.800 lbs kwam; de nadelige invloed die dit had op de prestaties werd tenietgedaan door het aanbrengen van zg. winglets aan de vleugeltips.

Met de Kfir beschikt IAI in de komende vijf jaar over een uiterst belangrijk exportartikel, mits problemen uitblijven, zoals die zich onlangs voordeden met de levering van de in te bouwen J79-motoren door de VS. Het toestel is een geduchte concurrent voor de Northrop F-5E, de Dassault F-1 en de Saab Viggen, vooral omdat het allround is en terdege beproefd, en daarbij ook betrekkelijk goedkoop (5,2 à 5,8 miljoen dollar). Het toestel wordt nu gebouwd in de versie Kfir C-2; de toe-

stellen in de eerste uitvoering (de Kfir, er is geen C-1) waarmee twee squadrons van onbekende grootte zijn uitgerust, zullen geleidelijk worden omgebouwd. Een zeer belangrijke verbetering is de vergroting van de maximale draagkrachtcoëfficiënt met 20%; voorts kreeg de vleugel een zaagtandvorm en aan de neus werden geleidevleugels aangebracht. Verschil in g-limieten is er tussen de twee versies niet, maar wel in snelheden waarbij een bepaald g-niveau kan worden bereikt. Naar verluidt kan de C-2 een gunstiger „angle of attack” bereiken en beschikt het toestel over betere besturingseigenschappen bij hoge invalshoek en lage snelheid dan bv. de McDonnell Douglas F-18. Het flight-controlsysteem heeft enkelvoudige stabilisatie met mechanische reserve. In verband met de natuurlijke stabiliteit, en omdat het toestel niet de typische kenmerken vertoont van een „control configured vehicle”, is een verfijnd fly-by-wire-systeem overbodig, hoewel dat wel in ontwikkeling is, evenals een digitaal motorcontrolesysteem. Digitaal is nu reeds het inertie navigatiesysteem van Singer-Kearfott, dat in licentie wordt gebouwd. Het „head-up display” wordt geleverd door Israel Electro-Optics en is ontworpen naar ervaringen met het display van Marconi-Elliott uit de A-4N Skyhawks van de Israëlische luchtmacht. Over ongeveer 1½ jaar denkt men een tweezitsuitvoering gereed te hebben, afgeleid van de Mirage IIIB met J79-motor, die voor dit doel door de luchtmacht werd uitgeleend en door IAI ingrijpend werd gemodificeerd.

Naar aanleiding van de recente problemen met de levering van de J79-motoren is een onderzoek op gang gebracht naar mogelijke vervangers, waarvoor de Rolls-Royce Spey en de Snecma M53 duidelijk kandidaten zijn; gezien de kosten en de tijd van deze vervanging beschouwt IAI de situatie echter niet als kritiek. IAI is ook duidelijk gericht op re-

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

search en ontwikkeling, uiteraard voornamelijk voor militaire doeleinden. In de researchafdeling, waar ook de vluchtnabootser voor de Kfir werd gebouwd, werken ca. 1500 mensen; de leiding bestaat voor de helft uit in Israël opgeleide technici. Voor het maken van ontwerpen gebruikt men tekenwanden met computerbesturing; de computer daarvoor gebruikt men op time-sharingbasis samen met 100 andere gebruikers binnen het bedrijf. In de ontwerpafdeling ontstaan alle toekomstige projecten; op dit moment zijn aan de orde een „supercritical” vleugel voor de Westwind, een onderhoudsprogramma voor de Magistertrainers, het al eerder genoemde (viervoudige) fly-by-wire-systeem voor de Kfir, een onderzoek op het gebied van elektronische storing en daarbij te gebruiken materialen en plannen voor de eerste door Israël zelf ontworpen en gebouwde helikopter. Over dit laatste project valt te vermelden, dat het waarschijnlijk zal gaan om een helikopter voor algemeen gebruik, waarvan de militaire versie een anti-tankrol zal krijgen; het startgewicht zou bij 10.000 lbs liggen. De luchtmacht heeft nog geen strikte eisen vastgelegd, zodat nog niet bekend is binnen welke termijn het ontwerp gereed moet zijn; evenmin is iets bekend over het mee te voeren anti-tankwapen.

Een ander vermeldenswaardig onderdeel van IAI is de in 1965 opgerichte MBT Weapon Systems, een van Israëls belangrijkste computerfabrieken, waar nu ca. 1800 mensen werken, van wie een derde in research en ontwikkeling. Grote bekendheid kreeg het bedrijf door de Gabriel, een grond-grondraket met een trefkans van meer dan 80% en, evenals de Kfir, een zeer geslaagd exportartikel.

De Gabriel, nu in de versie Mk2, kan op vier manieren worden gebruikt; automatisch, storingzoekend, optisch en met computerbesturing, en wordt

gelanceerd uit een container van glasfiber die op het scheepsdek wordt gemonteerd. Een hulpraket brengt het wapen naar een hoogte van ca. 250 meter, waarna de hoofdramet ontbrandt en daalt naar 10 meter, de kruishoogte waar de raket m.b.v. gyro's en radiohoogtemeting met een snelheid van 440 knopen blijft vliegen, tot voor de laatste fase van de vlucht moet worden gedaald naar ca. 1,5 meter boven zee. De springlading heeft geen nabijheidsontsteking maar explodeert na door het gewicht van de raket door de bepantsering van het doel te zijn gedrongen. Ook aan een uit de lucht gelanceerde versie wordt gewerkt, doch in verband met het ontbreken van een ondubbelzinnige behoeftestelling staat dit project vrijwel stil.

Een andere interessante dochteronderneming van IAI is Servo Hydraulics Lod (SHL) die in bijna alle behoeften van IAI op het gebied van hydraulica voorziet en alle apparatuur daarvan en van defensie onderhoudt. Hier worden zeer gespecialiseerde produkten vervaardigd, van kleppen tot complete landingsgestellen, waarvoor ook alle ontwerpen en gereedschappen worden gemaakt. De kwaliteit van de produkten kan het beste worden geïllustreerd door te wijzen op een investering van 1,5 miljoen dollar in een vacuümstaaloven waarin wordt bereikt dat het staal nauwelijks afwerking behoeft omdat bij het hardingsproces geen zuurstof kan binnendringen.

In Ashdod staat Elta Electronics, een van de oudste afdelingen van IAI; dit bedrijf produceert computers en radar-, communicatie- en storingsapparatuur; UHF-communicatieapparatuur, de specialiteit van het bedrijf, werd al naar 15 landen uitgevoerd. Een zeer bekende radar is de serie EI/M-2200, waarvan verschillende versies werden gemaakt, o.a. voor civiele vliegvelden. Verder werd voor de Kfir een zeer moderne afstandsradar ontworpen (X-band) met

pulse-Dopplersysteem, Moving Target Indicator (MTI) en goede ECCM-capaciteit.

Een vliegtuigindustrie is uiteraard niet compleet zonder een eigen motorenproductie; deze vindt voor IAI plaats in de motorenfabriek van Beth-Shemes, een van de drie grootste vestigingen.

Een zeer belangrijke plaats ten slotte wordt ingenomen door de voorganger van IAI, Bedek Aviation, waar onderhoud aan vliegtuigen, motoren en andere systemen plaatsvindt, evenals overhaul van helikopters. Op dit laatste gebied breiden de zaken zich gestaag uit, getuige de ontwikkeling van de Rotoror, een hulpmiddel bij formatievliegen bij nacht met heli's, bestaande uit een onafhankelijke lichtbron in de punt van de rotorbladen. Bedek Aviation is een afdeling waar IAI bijzonder profijt kan trekken van de lage loonkosten in Israël; naar men zegt twee derde van die in bv. de VS. Het bedrijf is nl. gespecialiseerd in het renoveren van Boeings 707 en 720, die worden verkocht (tot nu toe 33, o.m. aan Ecuador en Quebecair), dan wel in leasing gegeven bij Greyhound Leasing. Men aarzelt nog met het uitbreiden van de renovatiecapaciteit, hoewel men wel degelijk inziet dat deze markt ook kopers trekt van andere produkten.

IAI heeft wel overwogen de verkoop gelijk te verdelen over militaire en civiele produkten, maar dit lijkt nu een onmogelijke opgave, vooral door de vraag in het binnenlandse afzetgebied. Ongunstig hoeft dit echter voor IAI niet te zijn: met name de landen van de zg. Derde Wereld zullen de waarde blijven inzien van de operationele ervaring waarmee de apparatuur is gebouwd die zij zeker nodig zullen hebben.

„Israel's aerospace industry”, door C. Gilson, in „Flight”, 9 april 1977
R. B. V. BROER, kap KLU

NIEUWE UITGAVEN

Introduction to human engineering,
door K.-F. Kraiss, J. Moraal, e.a.,
514 blz., geïll. Uitg.: Verlag TÜV
Rheinland, Keulen, 1976. Prijs: DM
39,80.

Kosteneffectiviteit is een begrip dat zich in een nog steeds groeiende belangstelling mag verheugen. Ook de krijgsmacht houdt zich intensief daarmee bezig, in het bijzonder wanneer de door de volksvertegenwoordiging toegestane fondsen dwingen tot woe-keren met de immer beperkte mid-delen. Een mogelijkheid die kosten-effectiviteit te verbeteren wordt door deskundigen onder meer gezien in het opvoeren van de kwaliteit van het samenspel van de mens en de machine. De weg, die daartoe zou moeten worden bewandeld, wordt gewezen door de *ergonomie*. Deze tak van wetenschap maakt een studie van de taak en de omstandighe-den die daarop invloed uitoefenen, met het oogmerk die taak zoveel mo-gelijk aan te passen aan de uitvoer-der, de mens, omdat nu eenmaal de taakvervulling eronder zal moeten lijden als gereedschappen en machi-nes niet stroken met de totaliteit van de bedieningsman, om het even of het diens anatomie betreft, zijn fy-siologie, zijn waarnemings- en opne-mingsvermogen, of wat dan ook. Dat zelfde geldt uiteraard evenzeer voor de spanningen die voor de mens kunnen voortvloeien uit het milieu waarin en het werkklimaat waaronder de taakuitvoering moet worden ver-richt.

Deze relatief jonge discipline, die derhalve tot doel heeft zoveel mo-gelijk problemen te veronzijdigen die zich voordoen bij de belangenbotsing van het technische met het menselij-ke aspect, bepleit in wezen het be-ginsel dat het gereedschap en zelfs de meest geavanceerde technische apparatuur behoren te worden be-schouwd als „verlengstuk van de mens”, en níét omgekeerd; een stand-punt dat bij de technisch georiën-

teerde ontwerpers niet steeds vol-doende begrip vermag te vinden, ten dele omdat hun persoonlijke in-stelling vaak minder op de mens-wetenschappen is gericht. De hierbo-ven aangeduide problematiek vormt — zoals de lezers van de Militaire Spectator in de loop der jaren al herhaaldelijk hebben kunnen vaststel-len uit de in dit blad verschenen pu-blikaties terzake — hier te lande het werk- en researchterrein voor o.m. het Instituut voor Zintuigfysiologie TNO. Geen wonder daarom, dat van die zijde belangrijke bijdragen wer-den geleverd aan het tot stand kom-en van dit boek, dat in zijn titel de Engelse term *human engineering* vermeldt die identiek is aan de ten onzent gebruikelijke naam *ergonomie*. Ook in internationaal verband, en met name binnen het Noordatlan-tische bondgenootschap, bestaat een levendige interesse voor hetgeen de ergonomie zou kunnen bewerkstelli-gen. Dat vraagstuk houdt de verte-genwoordigers van de NAVO-lidsta-ten bezig die zitting hebben in het zg. Panel VIII, dat tot doel heeft onderzoek te doen naar de mogelijk-heden van, en richtlijnen te geven voor „Defence application of human and bio-medical sciences”; onder de aegis van dit Panel houdt een spe-ciale werkgroep zich bezig met „Edu-cational problems in human engi-neering”. Het was deze werkgroep die vaststelde dat het dringend noodza-kelijk is de technische ontwerpers vertrouwd te maken met de bevin-dingen en aanbevelingen uit de er-gonomie, en die op grond daarvan aan Panel VIII voorstelde tot dat doel een aantal korte cursussen te doen geven. Als eerste resultaat leid-de dat tot een vijfdaagse cursus in Utrecht in het begin van mei 1976; het tweede resultaat was het onmid-dellijke gevolg van het eerste, en wel het in druk verschijnen van het mate-riaal dat voor de cursus werd gebe-zigd. De snelheid waarmee dit hand-boek, dat zich ook uitstekend leent

als naslagwerk (zij het dat daarbij niet mag worden genegeerd dat het hier slechts gaat om een *Inleiding*) kon worden uitgegeven verdient waar-dering; dat werd mogelijk gemaakt door moderne methodes toe te pas-sen, zoals de lezer kan vaststellen uit het verschil in lettertype van de ver-schillende geproduceerde hoofdstuk-ken, hetgeen overigens geenszins als hinderlijk wordt ervaren.

De essentie van de ergonomie wordt helder gepresenteerd en belicht, zo-wel uit het gezichtspunt van de psy-choloog als uit dat van de technicus; belangwekkende informatie wordt verstrekt ten behoeve van hen die zich bezighouden met het ontwerpen en inrichten van werkruimten in de uitgebreidste zin en een afzonderlijk hoofdstuk bespreekt de invloed van milieufactoren op de menselijke pre-staties; ook de selecties en opleiding van personeel worden behandeld, als-mede de analytische en experimen-tele methodes die bij het ontwikke-len van mens-machinesystemen kun-nen worden toegepast. Ten slotte wordt met behulp van een bloemle-zing van zeven „case studies” ge-ïllustreerd hoe een optimaal men-selijk functioneren kan worden ver-zekerd langs de weg zoals die door de ergonomie wordt gewezen.

Het boek dat, dank zij financiële steun van de Scientific Affairs Divi-sion (Human Factors) van de NAVO, laag in prijs kon worden gehouden, is zijn geld meer dan waard. Zowel zij die hoofdzakelijk in de technische aspecten zijn geïnteresseerd als de meer op de menselijke „productie-factor” gerichte managers mogen stellig niet nalaten zich in de ergo-nomie te verdiepen. Om zich van de eerste beginselen daarvan op de hoog-te te stellen kunnen zij bezwaarlijk een betere bron vinden dan deze In-leiding. En ook om zich verder daarin te verdiepen biedt dit boek ruim-schoots mogelijkheden, zeker niet in de laatste plaats door de talloze ver-wijzingen naar een uitgebreidere vak-

literatuur. Kortom, het boek com-
primeert een oriënteringscursus op
zodanige wijze dat de lezer zich de
weg ziet gewezen naar een maximale
efficiency; dat is de bate die men
zich beter niet kan laten ontgaan!

W. WALTHUIS

The lessons of Vietnam, door W. S.
Thompson, D. D. Frizzell e.a., 288
blz. Uitg.: Macdonald and Jane's,
Londen, 1977. Prijs: £ 10.50.

Het analyseren van een zo fel om-
streden zaak als de oorlog in Viet-
nam is voorwaar geen sinecure. Dat
geldt wel in het bijzonder nu de
gemoederen daarover nog immer niet
tot bedaren zijn gekomen. Maar al te
gemakkelijk kan een dergelijke analy-
se door subjectieve opvattingen
worden beïnvloed en daardoor elke
wetenschappelijke waarde verliezen.
Vele deskundigen zullen dan ook
huiverig zijn als hun medewerking
wordt gevraagd voor een zo moeilijke
opgave. Daarom is het eigenlijk wel
verwonderlijk dat reeds in 1973-'74
een aantal gerenommeerde politici en
militaire autoriteiten kon worden bij-
eengebracht voor het opmaken van
een oordeel over een oorlog die zij
zelf hadden voorbereid, geleid en
gevoerd. Het initiatief voor dat collo-
quium werd genomen door de
Fletcher School of Law and Diplo-
macy, wier studiefaculteit Internatio-
nale Veiligheid ook de vervolgonfer-
entie in het voorjaar van 1974 orga-
niseerde.

Het boek bevat de inleidingen die
door een aantal deelnemende specia-
listen werden gehouden, en behelst
eveneens de verschillende standpun-
ten zoals die werden vertolkt in de
onderscheidene discussies, waarbij
uiteraard werd uitgegaan van de per-
soonlijke visie der deelnemers, die
derhalve niet mogen worden geacht
enig officieel oordeel te hebben ge-

veld. De hypothesen en vooronder-
stellingen waarop de Amerikaanse
buitenlandse politiek ten opzichte
van Zuidoost-Azië was gebaseerd
zijn dan ook niet ter discussie ge-
steld: men heeft zich uitsluitend be-
perkt tot de poging de oorlog zelf te
analyseren en met name vast te stel-
len welke de oorzaken zijn geweest
van het falen van Amerikanen en
Zuidvietnamezen de hun gestelde
doelen te bereiken. Bijgevolg werden
wel aan de orde gesteld problemen
als de Vietnamisering, het psycholo-
gische klimaat rond de oorlogvoering,
de invloed van de uitbreiding en
vernieuwing van het arsenaal aan
gebezigde wapens, en de moeilijk-
heden op het gebied van leiding en
bevelvoering over de strijdkrachten.

De bundeling van al die aspecten,
stuk voor stuk belicht door een keur
van erkende deskundigen, is gewor-
den tot een waardevol document. Te
meer, omdat er voor het overige in
de Verenigde Staten sprake is van
een onmiskenbare aversie tegen het
in studie nemen van deze oorlog die,
in het besef dat alle inspanningen en
alle offers in feite voor niets zijn
geweest, zowel de Amerikaanse re-
gering als heel het volk heeft opge-
scheept met schier onoverkomelijke
frustraties. Zelfs het Pentagon voelt
klaarblijkelijk niet veel voor het
trekken van lessen uit een oorlog
waarvan men onder geen beding nog
ooit een herhaling wenst en die men
na de rampzalige ontknoping van het
voorjaar van 1975 maar liefst zo diep
mogelijk in de archieven wil doen
verdwijnen. Juist daarom echter is
het zo belangwekkend dat in dit
boekwerk onder meer ruim plaats
werd gegeven aan een man als gene-
raal Westmoreland, die als geen an-
der heeft kunnen beoordelen dat het
méér aan een onjuist politiek beleid
en aan een daarbij passende slechte
strategie dan aan technische of tac-
tische tekortkomingen moet worden
geweten dat de Amerikaanse strijd-
krachten niet erin slaagden „een pas-

sende oplossing voor een aanvaard-
bare prijs" te bereiken.

Het spreekt wel vanzelf dat de sa-
menstellers van dit boek niet de pre-
tentie hebben het eindoordeel over
de oorlog in Vietnam te hebben vast-
gelegd. De inbreng van de deelne-
mers aan het colloquium getuigt ech-
ter zozeer van kwaliteit dat het de
lezer moeilijk zal vallen op essen-
tiële punten tot andere gevolgtrek-
kingen te komen. Wellicht dat te
eniger tijd een uitgebreidere docu-
mentatie in overeenkomstige studies
en analyses zal kunnen worden be-
trokken; voor het ogenblik verschaft
dit ten zeerste aanbevolen boek een
uitnemend beeld van de gehele proble-
matiek, die niet beter kan worden
samengevat dan door te comprime-
ren wat in vijftien gedegen hoofd-
stukken aan een nabeschouwing werd
onderworpen: In het begin van de
jaren '60 ontbrak er aan de Ameri-
kaanse voorbereiding een hoogst be-
langrijk element, en wel een toerei-
kende capaciteit voor het doeltref-
fend bestrijden van guerrilla-activitei-
ten. Desondanks slaagden de Ameri-
kaanse strijdkrachten erin de ón-con-
ventionele oorlog in Vietnam te win-
nen en samen met de Zuidvietname-
zen de Vietcong uit te schakelen als
serieuze mededinger in de strijd om
de macht. Om die reden lanceerde
Noord-Vietnam in het daaropvolgen-
de voorjaar van 1972 het befaamde
Paasoffensief, waarin de Noordelij-
ken conventioneel opereerden doch
kansloos werden teruggeslagen. In
het jaar daarna trokken de Ameri-
kanen hun troepen terug in ruil voor
de krijgsgevangenen die Hanoi be-
reid bleek vrij te laten, vooral ook
omdat de Amerikaanse terugtocht de
Noordvietnamezen in het bezit liet
van een aanzienlijk deel van het Zui-
delijke territorium, met inbegrip van
verscheidene tactisch belangrijke ge-
bieden. Dat stelde het Noordvietna-
mese leger in staat in 1975 andermaal
de internationaal erkende demarca-
tielijn te overschrijden, vastbesloten

definitief een einde te maken aan het conflict; toen dat inderdaad lukte, bleek het communistische Noorden daarmee de overwinning te hebben behaald in een oorlog waarop de Amerikanen qua organisatie en uitrusting van het begin af het beste waren voorbereid geweest: een *conventionele* krachtmeting. Het was dan ook kenmerkend dat achteraf nauwelijks meer werd gerept over het aandeel dat de in Zuid-Vietnam opererende partijgangers van Hanoi hadden geleverd: uiteindelijk waren het de reguliere strijdkrachten geweest, en níét de veelbesproken guerrilla-eenheden die de oorlog beslisten!

De analyse van die verbazingwekkende ontwikkeling en de daaruit te trekken lessen zijn ongetwijfeld voor het Westen van levensbelang. Het lijdt dan ook geen twijfel of dit boek zal door velen grondig worden bestudeerd. Terecht! W. WALTHUIS

Omgang met macht, door M. Mulder, 258 blz. Uitg.: Agon Elsevier, Amsterdam, 1977. Prijs: f 24,50.

Ruim vier jaar geleden werd in deze kolommen de aandacht gevestigd op een belangwekkend boekje van de hand van de sociaal-psycholoog prof. Mulder, getiteld „Het spel om macht” (*Mil. Spect.* 142(1973)(3)117). In deze nieuwe publikatie behandelt de schrijver het menselijk gedrag met elkaar en tegen elkaar. Het is zijn bedoeling daarmee enerzijds het begrip macht te halen uit de taboesfeer waarin het nog steeds is blijven steken, en anderzijds de lezers een soort werkboek mee te geven waarin zij hun eigen ervaringen kunnen toetsen aan de visie die de auteur erin heeft neergelegd, waarbij hij erkent zich een — zij het minimale — indoctrinatie tot doel te hebben gesteld ten einde iets te kunnen bijdragen tot beter werkende sociale systemen.

In tegenstelling tot tal van andere boeken van schrijvers uit hetzelfde vakgebied laat dit werk zich uitstekend lezen. Dat is voor een groot deel te danken aan de prettige verteltrant, die Mulder hanteert en die hem ook de moeilijkere onderwerpen begrijpelijk doet overbrengen op de „leerlingen”; als goed instructeur doorspekt hij bovendien zijn tekst met een aantal anekdotische trekjes die het geheel nog dichter bij de lezer brengen.

In een tijd waarin macht nog maar

al te vaak wordt beschouwd als iets onbehoorlijks en waarin het rebelleren tegen machtsongelijkheid aan de orde van de dag is omdat, naar men zegt, macht behoort te worden „gespreid”, is het gewenst dat zij die tot de meer-machtigen behoren zich rekenschap geven van de consequenties van hun machtsuitoefening. Slechts dan kunnen zij beoordelen in hoeverre het sociale systeem waarvan zij deel uitmaken beter zou kunnen werken bij een wijziging van het gedrag met of tegen elkaar, met andere woorden: bij een veranderend omgaan met macht. Voor wie zich daarin wil verdiepen biedt dit nieuwe boek van prof. Mulder een schat aan informatie die tot ernstige bezinning zal kunnen leiden. De gezegde schema's, de gegeven voorbeelden en de heldere uitleg stellen de lezer in staat zich het betere inzicht te verwerven dat de schrijver beoogt om langs die weg te komen tot beter doen. Wie nóg dieper wil delven treft een uitgebreide literatuuropgave aan, en wie zich op glad ijs mocht wanen vindt een begrippenlijst als bijlage die zó verhelderend is dat de leek zich slechts verbaasd kan afvragen waarom door anderen toch altijd dat moeilijke jargon moet worden geëta-leerd. Kortom, een interessant onderwerp, op voortreffelijke wijze behandeld en voor iedere belanghebbende — en dat is élk individu! — toegankelijk gemaakt. W. WALTHUIS

Soviet images of America, door S. P. Gibert e.a., 167 blz. Uitg.: Macdonald and Jane's, Londen, 1977. Prijs: £ 10.50.

In een beoordeling van de toestand is het uiteraard van belang te weten uit welk gezichtspunt degene heeft geredeneerd die de situatie heeft getaxeerd. Met name geldt dat voor de subjectieve mening die mogelijk van invloed is geweest op het oordeel over de mogelijke wijzen van optreden van de tegenstander. Immers, wanneer men de tegenpartij pleegt te zien als onbeschaafde wilden is men eerder geneigd een onbehouden actie te verwachten dan een subtiel gespeeld vernuftig spel. De geschiedenis, en in het bijzonder de militaire sector van die wetenschap, puilt uit van voorbeelden van de rampzalige gevolgen die zijn voortgevloeid uit misvattingen over de aard en het wezen van de tegenstander. Ook in

de huidige internationale verhoudingen spelen dergelijke misvattingen een belangrijke rol. Maar al te vaak blijken deze te zijn gebaseerd op de reeds herhaaldelijk onjuist gebleken veronderstelling dat de potentiële tegenstander dezelfde opvattingen huldigt als wij, dezelfde normen hanteert en dezelfde waarden verdedigt. Voor zover dat simplistische uitgangspunt wordt verworpen, blijft niet zelden de al even hardnekkige misvatting bestaan dat die tegenstander toch wél volledig op de hoogte is van de wijze waarop het Westen denkt en handelt, en mitsdien overtuigd is van de eigenlijke integriteit van hen die hij ten onder wil brengen.

Het bestrijden van zulke foutieve beschouwingswijzen, met het doel de beoordeling van de toestand naar de eis te objectiveren, is een proces dat reeds geruime tijd gaande is en waaraan van diverse zijden belangwekkende bijdragen zijn geleverd. Vooral het rationaliseren van de Westelijke visie op het Oostblok is goed op gang gekomen, en de vakliteratuur is daarmee in aanzienlijke mate uitgebreid en verrijkt. Een niet onbelangrijke vraag bleef daarbij evenwel, hoe men in het Oostblok nu precies denkt over de concepties, normen en waarden aan deze zijde van de demarcatielijn. Voor het beantwoorden van die vraag nu levert het onderhavige boek een hoeveelheid relevante gegevens, zij het dat die hoofdzakelijk betrekking hebben op de spil van het Atlantische bondgenootschap, de Verenigde Staten.

De Conferentie van Belgrado heeft recent nog weer eens bevestigd dat de sceptici niet ver bezijden de werkelijkheid waren als zij betoogden dat het streven naar ontspanning dreigde uit te lopen in een ongewenst eenrichtingsverkeer, omdat de Sovjet-Unie zonder veel moeite zou kunnen vaststellen dat zodanig streven een Westelijke poging moest zijn tot afremmen van de mondiale socialistische opmars naar de eindoverwinning, zonder de daarvoor nodige offers en inspanningen te willen opbrengen. *Soviet images of America* presenteert het kader van de Sovjetvisie op het Westen en stelt de sceptici in het gelijk. Uit een respectabele hoeveelheid periodieken en nieuwsuitzendingen — vermeld in vijf bladzijden bronnenopgave achter in het boek — destilleerden de auteurs het beeld dat de Sovjet-Unie van ons heeft op het gebied van de politiek als supermogendheid, in de mondia-

le rol en als militaire macht, alsmede hoe de totaliteit van de Amerikaanse maatschappij wordt gezien en beoordeeld aan gene zijde van het IJzeren Gordijn.

Dit uitstekend gedocumenteerde boek, tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de experts van het Strategic Studies Center van het Stanford Research Institute, waaraan ook professor Gibert is verbonden, zal ongetwijfeld gretig worden geraadpleegd door hen die een duidelijk inzicht behoeven in de buitenlandse politiek van de Sovjets. Het behoeft echter zeker niet tot die categorie beperkt te blijven: de wijze waarop het geheel wordt verduidelijkt en toegelicht maakt het boek evenzeer toegankelijk voor een veel groter publiek. Het lijdt geen twijfel of sommige uitspraken zullen niet door alle lezers worden beaamd; ten slotte is niet iedereen het steeds eens met de Amerikaanse beschouwingswijze. Dat waarborgt echter juist een zo objectief mogelijke oordeelsvorming, en dát beoogden de auteurs dan ook. Kortom, het is een boek dat alle aandacht verdient, en die hopelijk ook zal krijgen. W. WALTHUIS

De verborgen oorlog, door W. Stephenson, 432 blz. Uitg.: Amsterdam Boek b.v., Amsterdam, 1977. Prijs: f 28,90.

Van de wijze waarop inlichtingendiensten plegen te opereren is slechts zelden het naadje van de kous bekend. Soms blijkt een tipje van de sluier te worden opgelicht door een medewerker die zich om de een of andere reden wenst te wreken op de organisatie waarvan hij eens zelf deel uitmaakte — men denke bijvoorbeeld aan het in 1975 verschenen „Inside the company. CIA-diary” van Ph. Agee, wiens onthullingen beoogden de CIA te compromitteren en het functioneren van die dienst onmogelijk te maken — en soms ook wordt tot op zekere hoogte uit de school geklapt in de memoires van personen die belangrijke functies hebben bekleed en in die hoedanigheid, rechtstreeks dan wel zijdelings, met het inlichtingenwerk in aanraking zijn geweest. Uiteraard zijn het vooral deze laatstgenoemde publikaties die de aandacht opeisen van een ieder die zich wil verdiepen in wat er zich zoal afspeelt in de wereld van snorren en baarden en donkere brillen,

zoals die althans wordt afgeschilderd in avonturenverhalen en -films. In het bijzonder is die aandacht gewetigd wanneer de zegsman mag worden beschouwd als ingewijde in dit specifieke vakgebied, iemand die zelf zijn sporen ruimschoots heeft verdiend en wiens resultaten wezenlijk hebben bijgedragen tot beslissingen die de loop der gebeurtenissen hebben bepaald.

Een dergelijke ingewijde is, zonder de minste twijfel, de eertijdse organisator en leider van de British Security Coordination, de na het einde van de Tweede Wereldoorlog om zijn uitzonderlijke prestaties op inlichtingen gebied in de adelstand verheven Canadees Sir William Stephenson, die — gedeeltelijk — opening van zaken gaf ten aanhoren van zijn naamgenoot die het boeiende relaas, naar de codenaam van de verteller, de titel meegaf „A man called Intrepid”, onder welke titel het ruim een half jaar op de Amerikaanse bestsellerslijst prijkte. Het op deze wijze tot stand gekomen boek biedt een ongemeen interessante kijk achter de schermen; het openbaart uiteraard nog lang niet alle geheimen omdat de wetten daarvoor vaak een beletsel zijn blijven vormen; het schetst echter wél hoe de Verenigde Staten bij monde van president Roosevelt reeds in april 1940 overleg voerden over een samenwerking tussen de FBI en de SIS, welk overleg in juni van datzelfde jaar leidde tot de installatie van Stephenson's coördinatiebureau in New York; het onthult ook dat Churchill al in maart 1940 werd ingelicht over de waarschijnlijkheid van een binnen afzienbare tijd te vervaardigen atoombom, en verhaalt van het in de wind slaan van de waarschuwing dat Japan voornemens was de succesvolle torpedoanvalstactiek van de Britse marinevliegers tegen de Italiaanse vloot in Taranto te gaan imiteren tegen de Amerikaanse vloot in Pearl Harbor.

Het boek verslaat al deze activiteiten uit de inlichtingensector niet alleen, het verduidelijkt ook waar nodig en verklaart waarom bepaalde beslissingen anders uitvielen dan op grond van de aangedragen informatie had kunnen worden verwacht. Daardoor is het niet slechts een spannend verhaal geworden, doch bovendien een bijzonder leerzaam stuk documentatie over de Tweede Wereldoorlog en de voorgeschiedenis daarvan, met name waar het gaat om dat wat zich aan het zicht van de historici heeft

onttrokken; het is dan ook een boek dat stellig verdient te worden gelezen, bestudeerd liever, door iedereen die belang stelt in de factor inlichtingendienst in de ruimste zin: zowel de rol van de simpele pion in dat schaakspel als die van de gewichtigere stukken worden helder belicht en de lezer raakt steeds sterker overtuigd dat de „verborgen oorlog” ten minste evenveel bijdraagt tot de eindoverwinning als de krijgsvieringen van de strijdkrachten. Daarbij is het tekenend wat de vertellende inlichtingenexpert zélf als zijn persoonlijke oordeel aan de lezers voorhoudt:

Binnen de steeds vernuftiger wordende bewapening neemt het inlichtingenapparaat als wapen een belangrijke, zo niet de belangrijkste plaats in. Maar omdat het een geheim wapen is, blijkt het ook het gevaarlijkst. Ten einde het voor misbruik te behoeden, moeten waarborgen worden gevonden, voortdurend herzien en strikt gehandhaafd. Maar zoals met elke onderneming geven het karakter en het inzicht van degenen die ermee belast zijn de doorslag. De hoop van de vrije volkeren zich te kunnen handhaven en te zegevieren, berust op de integriteit van hen aan wie deze beschermende taak is toevertrouwd.

Ten slotte: het Amsterdamse vertalerscollectief, dat de Nederlandstalige uitgave verzorgde, verdient een compliment. Immers, nagenoeg nergens bespeft de lezer dat hij niet met de oorspronkelijke tekst bezig is.

W. WALTHUIS



AANWIJZINGEN VOOR MEDEWERKERS

Ten einde bij de verwerking van kopij door redactie, produktieafdeling en zetterij onjuistheden en tijdverlies te vermijden en de eindcorrectie zo nodig — bij tijdgebrek — door anderen dan de auteur te laten verrichten, is het gewenst, dat aangeboden kopij zoveel mogelijk een uniform uitvoeringskarakter heeft en geen ruimte laat voor onjuiste interpretatie. Daartoe dient de kopij aan enkele normen te voldoen.

Om dit te bereiken zijn hieronder enkele aanwijzingen samengevat om auteurs te informeren omtrent de meest doelmatige uitvoering van kopij. Ter wille van de overzichtelijkheid is e.e.a. in beknopte vorm gesteld.

Met betrekking tot illustraties wordt in het algemeen opgemerkt dat functionele illustraties de waarde en aantrekkelijkheid van artikelen — en dus van het tijdschrift — verhogen.

1. MANUSCRIPT

1.1. Tekst

- a. Onder de titel (men houde deze kort): naam auteur met evt. academische titel; daaronder rang of functie.
- b. Kopij typen met anderhalve of dubbele regelafstand.
- c. Marge ca. 5 cm.
- d. Pagina's bovenaan doorlopend nummeren.
- e. Bij latere tussenvoeging van pagina's: nummer van voorgaande pagina, gevolgd door letter (a, b, ...).
- f. Spelling: voorkeurspelling (Van Dale / Woordenlijst Spellingcommissie).
- g. Opnieuw typen van een pagina aanbevolen in geval van veel doorhalingen/wijzigingen/correcties.

1.2. Tabellen

- a. Niet in tekst opnemen, doch op aparte pagina('s) aan het slot toevoegen.
- b. Doorlopend nummeren en nummer bóven tabel plaatsen (TABEL 1, TABEL 2, enz.).
- c. Daaronder evt. titel(s) van tabel(len).
- d. In de tekst verwijzingen naar desbetreffende tabel(len) opnemen (nummer).
- e. Tabel-indelingen uitsluitend met horizontale lijnen.
- f. Tabellen dienen niets anders te bevatten dan letters/woorden en/of cijfers.

1.3. Literatuuropgaven

- a. Samen te vatten aan het slot, onder kopje Literatuur.
- b. Literatuuropgaven nummeren in volgorde van vermelding in artikel.
- c. Verwijzingen in de tekst d.m.v. desbetreffende nummer tussen rechte haken: [], achter naam schrijver of citaat.
- d. Vermelding tijdschriftartikelen in literatuurlijst als volgt: Auteur — Tijdschrift jaargang(jaar)(nummer)blz. Voorbeeld: 3. F. J. van Doorn — Mil. Spect. 140(1971)(4)170.
- e. Vermelding van boeken: Auteur — Volledige titel. Uitgever, plaats (jaar)blz. (Vermelding blz. facultatief.) Voorbeeld: 7. A. Etzioni — De moderne organisatie. Spectrum, Utrecht (1970)36.
- f. Vermelding brochures: Auteur — Titel brochure. Uitgever of firma, plaats (jaar)blz. (Paginacijfer facultatief.) Voorbeeld: P. van Duyn — Toepassingen van infrarood. N.V. Fictief, Den Dam (1971)4.
- g. In literatuuropgaven is vermelding titulatuur e.d. bij auteursnamen niet gebruikelijk.

- h. Afkorting tijdschrifttitels volgens richtlijnen NEN 782.
- i. Indien in een artikel niet expliciet naar de literatuur wordt verwezen, kan nummering van de opgaven achterwege blijven.

1.4. Voetnoten

- a. Deze beïnvloeden de leesbaarheid van een artikel ongunstig en dienen zoveel mogelijk te worden vermeden.
- b. Indien gebruik van enkele voetnoten onvermijdelijk, dan per artikel doornummeren (dus niet per pagina) in met ¹ beginnende reeks.
- c. Voetnootcijfers in de tekst, bij voorkeur ná desbetreffende zin, een halve regel hoger typen, zónder haken: ¹
- d. De voetnoten zélf, ook met voorin het cijfer een halve regel hoger, kunnen aan het slot, na evt. literatuurlijst, worden getypt (bij opmaak komen ze zoveel mogelijk onder de kolom(men), waarin de verwijzing staat).

2. ILLUSTRATIES

2.1. Foto's

- a. Foto's zwart-wit, glanzend; formaat liefst 9 × 12 of 13 × 18 cm (geen kleurenfoto's of diapositieven).
- b. Op de achterzijde vermelden: Mil. Sp. / naam auteur / nummer waarmee in tekst naar de afbeelding wordt verwezen.

2.2. Tekeningen

- a. Geheel in Oostindische Inkt, op calqueer- of wit tekenpapier; papierformaat max. ca. 25 × 35 cm. Inschriften niet typen, zie ook pt 2.3.
- b. Letters/cijfers m.b.v. sjablonen zo groot tekenen, dat bij verkleining van tekening tot kolombreedte (ca. 7,5 cm) letter/cijferhoogte ten minste 1 mm is (In uitzonderingsgevallen kunnen grote tekeningen worden gereproduceerd over 1½ of 2 kolom = ca. 10 of 15 cm; max.-hoogte ca. 22 cm).
- c. In plaats van getekende sjabloonletters kunnen ook plak/afwrijfletters worden toegepast, waarvoor dezelfde maatnormen gelden.
- d. Wanneer zwart-witcontrast optimaal is, zijn scherpe lichtdrukken op wit papier ook bruikbaar.
- e. Calqueerpapier alleen éézijdig gebruiken.
- f. Millimeterpapier maakt reproductie onscherp, tenzij liniëring lichtblauw is; bij clichëring vervalt deze liniëring echter.
- g. Buiten het te reproduceren vlak, boven of onder teke-

ning vermelden: Mil. Sp. / naam auteur / nummer waarmee in tekst naar afbeelding wordt verwezen (zie ook pt 2.3.).
h. Tekeningen vóór inzending goed controleren: in een eenmaal vervaardigd cliché is correctie vrijwel onmogelijk.

2.3. Onderschriften/legenda's bij afbeeldingen

- Nummering van foto's en tekeningen doorlopend en dóór elkaar.
- Verwijzingen in de tekst met: afb. 1 t/m afb. ...
- Onderschriften bij afbeeldingen zijn essentieel; men volsta dus niet met alleen een nummering.
- Onderschriften, getypt, aan het slot van artikel opnemen (ná evt. literatuurlijst en voetnoten), in volgorde van, en mét nummering. Zij behoeven niet op de achterzijde van foto's vermeld, noch op tekeningen getekend. Dit geldt ook voor evt. legenda's bij tekeningen, die (getypt) onder desbetreffende onderschriften kunnen worden opgenomen.
- Bevat een legenda tekens/symbolen die niet kunnen worden gezet, dan dient gehele legenda in de tekening opgenomen (getekend).

2.4. Algemeen

Foto's en tekeningen nimmer in tekst opnemen, doch altijd los bijvoegen.

3. DRUKPROEF

- Als regel ontvangt de auteur een drukproef ter correctie, alsmede genummerde clichéafdrukken van evt. illustraties ter kennisneming.
- Hiervan kan worden afgeweken op verzoek van auteur of bij ontbreken van voldoende tijd voor deze procedure.
- Voor het corrigeren zoveel mogelijk gebruik te maken van officiële correctietekens volgens NEN 632.

4. MENINGEN VAN ANDEREN

4.1. Aantal exemplaren

Bijdragen voor de rubriek „Meningen van anderen” dienen in tweevoud te worden ingezonden.

4.2. Tijdstip inzending

Indien een reactie op een artikel uiterlijk 1 week na verschijnen van dat artikel in het bezit van de redactie is, kan ze in principe, samen met een evt. wederwoord, op de kortst mogelijke termijn worden gepubliceerd.

5. RUBRIEK UIT DE VAKPERS

5.1. Titel

Deze dient een zo woordelijk mogelijke vertaling te zijn van de titel van het gerefereerde artikel.

5.2. Bronvermelding

Aan het slot van het uittreksel een bronvermelding op te

nemen, bevattende: Titel oorspronkelijk artikel, naam schrijver, naam en datering tijdschrift.

6. BOEKBESPREKINGEN

6.1. Titelbeschrijving

Medewerkers, die van de redactie een boek ter recensie ontvangen, gelieven de bespreking te doen voorafgaan door een volledige titelbeschrijving, bevattende: Titel, auteur, aantal blz., aantal afb.*, aantal tabellen*. Uitgever, plaats, jaar. (Importeur v. Ned.*). Prijs. (*: voor zover van toepassing). Voorbeeld:

Die Streitkräfte der siebziger Jahre, door dr. F. Wiener, 192 blz., 159 afb., 12 tab. Uitg.: J. F. Lehmanns Verlag, München, 1971. (Imp. v. Ned.: Meulenhoff & Co, Amsterdam). Prijs: DM 20,—.

6.2. Honorering

In tegenstelling tot artikelen en andere bijdragen worden besprekingen niet gehonoreerd; recensent mag het besproken boek behouden.

7. BEWIJSNUMMERS

Iedere auteur ontvangt automatisch en zonder kosten 3 bewijsexemplaren van het nummer waarin zijn artikel is opgenomen.

Meer exemplaren à f 2,50 per nummer te bestellen door storting/overschrijving op bankgiro 51 43 38 997 t.n.v. Militaire Spectator, Grote Marktstraat 40, Den Haag, bij Algemene Bank Nederland N.V., Tournooiveld 5, Den Haag, onder vermelding van het gewenste.

8. HONORARIUM

Het auteurs honorarium voor artikelen bedraagt f 40,— per gedrukte pagina, incl. illustraties, met een minimum van f 100,—. Voor de rubrieken Uit de vakpers en Meningen van anderen bedraagt het honorarium f 25,— per pagina.

9. NAAM, ADRES, GIRO/BANK AUTEUR

De auteur gelieve op eerste pagina van manuscript links bovenaan te vermelden: naam, adres en evt. giro- of bankrekening.

10. KOPIJ-INZENDING, OVERLEG

Kopij te zenden aan: Redactie Militaire Spectator, p/a HKS, Frederikkazerne/geb. 106, v. d. Burchlaan, Den Haag (tel. (070) 73 15 05).

Door auteurs, voor of tijdens het schrijven, gewenst overleg m.b.t. onderwerp, inhoud, mogelijkheid van plaatsing, gewenste omvang e.d. kan via evengenoemd adres plaatsvinden.

Overleg m.b.t. reproduceerbaarheid van illustraties, alsmede over drukproeven/correcties: opmaakredactie/productieafdeling, Grote Marktstraat 40, kamer 606, Den Haag (tel. (070) 72 13 68, de heer L. W. Krumbholz).