

L/Lit

JAARGANG 145
OKTOBER 1976

10

10-I.

KON. MIL. ACADEMIE
BIBLIOTHEEK
Kasteelplein 10
BREDA



militaire spectator

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



Moderne
technologie.
Australisch
inlichtingen-
personeel gebruikt
„human detector”
in het terrein
en uit hell's

(zie blz. 462)



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:

M. W. A. Weers
kolonel van de Koninklijke luchtmacht

REDACTEUREN:

H. A. Baalj
kolonel van de Koninklijke luchtmacht

P. Huysman
majoor der infanterie

ir. H. Lankhorst
kolonel van de technische staf

CORRESPONDENTIE:

Adm. Militaire Spectator
Spui 32, Den Haag
Tel.: (070) 72 14 64

ABONNEMENTEN:

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

ADVERTENTIES:

Frankenhorst 28, Sassenhelm
Tel.: (02522) 1 06 46

Contractprijzen op aanvraag

NADRUK VERBODEN

inhoud

- 426 Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht
-
- 427 Kazernementaliteit en geoefendheid
-
- 429 Pensionering, toch een overschat probleem? door J. Th. M. Flendrig-van Hinsberg, L. G. J. Mans, H. A. F. M. Custers, W. C. J. Mijnsbergen en B. Voor-sluijs, GMD-arts, resp. bedrijfsarts TH Eindhoven, en CGD Limos, Vlb Deelen en Vlb Volkel
-
- 440 Moderne veldartillerie = Tacfire, door J. Pelt, kolonel van de verbindingdienst
-
- 449 Een informatiesysteem voor de bevelvoering, door W. Boekwijt, luitenant-kolonel van de verbindingdienst
-
- 453 Nieuwe uitgave
-
- 454 De Israëlische krijgsmacht sinds Jom Kippoer 1973, door Th. G. Woltjer, sergeant-majoor instructeur
-
- 462 The defence forces of Australia, by Norman L. Dodd, colonel UK Army, retired
-
- 470 Meningen van anderen: De Jom-Kippoeroorlog, enkele lessen en implicaties
-
- 471 Antwoord op meningen van anderen: De Jom-Kippoeroorlog, enkele lessen en implicaties
-
- 472 Nieuwe uitgave
-
- 473 Aanwijzingen voor medewerkers

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT



Uit de landmacht- en luchtmachtorders

LaO 76003 (15/15). Regeling gebruik van terreinen en wegen voor oefeningen alsmede schademeldingen.

LaO 76005 (78/421) / LuO 76504 (78/152). Interimregeling examens Koninklijke militaire academie 1976.

LaO 76006 (55.1/9z). Wijziging beschikking uitrusting militairen land- en luchtmacht 1969 (28e wijziging boekwerk ri).

LaO 76007 (51.14/33). Voorschrift opleiding tot beroepsonderofficier aan de Koninklijke militaire school.

LaO 61083 (23.2/3). Instelling nieuwe dienstvakken bij de Koninklijke landmacht (herdruk, mei 1976).

LaO 66037 (55.14/32) / LuO 66541 (55.14/33). Regeling voorzieningen bij terugkeer in Nederland voor tot het reservepersoneel behoord hebbende militairen (herdruk juni 1976).

LaO 72018 (23.1/68) / LuO 72515 (23.1/70). Instelling stuurgroep „Maatschappelijke invloeden in de krijgsmacht” (herdruk juni 1976).

LaO 76005 (78/421). Interimregeling examens Koninklijke Militaire Academie 1976 (herdruk juni 1976).

LaO 69034 (09/10)/LuO 69526 (09/10). Voorschrift betreffende de procedure

voor melding van gevaar voor radioactieve besmetting (herdruk augustus 1976).

LaO 76010 (81/15ac)/LuO 76506 (81/15ab). Voorschrift reizen en oefeningen buitenland (ROB).

LaO 76011 (55.71/1q)/LuO 76507 (55.71/1q). Wijziging inkwartieringstarieven.

LaO 76012 (55.1/9aa)/LuO 76508 (55.1/9x). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen Koninklijke landmacht en Koninklijke luchtmacht (29e wijziging).



Lamed 010-72 (02/33) / Lumed 513-72 (02/33). Aanwijzing tot straffen bevoegde commandanten (herdruk juni 1976).

Lamed 017-76 (75/7). Regeling steunverlening door of vanwege de Koninklijke landmacht.

Lamed 019-76 (51.12/39c). Bevordering tot reserve-korporaal der 1e klasse van kort-verbandvrijwilligers en vrijwillig nadienenden.

Lamed 020-76 (51.1/10)/Lumed 515 (51.1/10). Wet verbetering rechtspositie verzetsmilitairen.

Lamed 024-76 (57/74). Embleem Zware militaire vaardigheid.

Lamed 026-76 (51.2/110)/Lumed 517-76 (51.2/85). Ontslag dienstplichtigen wegens algemene diensteindiging.

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.

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke landmacht

VS 7-610 (Het zware antitankraketstelsel, TOW, 2e druk). Behalve enkele wijzigingen op de 1e druk is deze 2e druk uitgebreid met:
deel 3: Het pantserrupsvoertuig antitank/TOW (AMX);
deel 4: Het pantserwielvoertuig antitank/TOW (YP 408);
deel 5: De wapendrager 0,25 ton antitank/TOW (NEKAF) en het munitievoertuig 0,25 ton antitank/TOW (NEKAF).

De 1e druk is hiermee vervallen.

6e opgave van wijzigingen op VS 9-514 (Pistoolmitrailleur 9 mm UZI M61). Deze wijziging betreft een verbetering van de afstelling van de richtmiddelen bij de pistoolmitrailleur 9 mm UZI M61.

Mededelingen van het Commando Verbindingen Koninklijke landmacht

1e opgave van wijzigingen op VS 11-30 (De veldpostdienst, 2e druk). Deze wijziging is noodzakelijk door de invoering van de nieuwe formulieren Vp 6 en P 2240, die worden gebruikt bij de aflevering van aange tekende stukken en postpakketten.

Kazernementaliteit en geofendheid

* * Reeds enkele malen eerder werd in deze
* redactionele kolommen de aandacht gevestigd op, en begrip gevraagd voor, de problemen waarop de redactie van een maandblad als het onze wel moet stuiten wanneer zij het noodzakelijk oordeelt of gewent acht, te reageren op bepaalde ontwikkelingen die door andere publiciteitsmedia in grote opmaak onder de aandacht van het publiek worden gebracht en die zij voor haar eigen lezerskring gaarne zou willen commentariëren. Immers, aangezien de kopij voor de Militaire Spectator als regel één maand voor de verschijningsdatum ter drukkerij moet zijn verwerkt, is het ten eenmale onmogelijk in te haken op de actualiteit en bijvoorbeeld kritiek te leveren op zekere ophef makende uitspraken waarbij de krijgsmacht in het geding is. Dat neemt evenwel niet weg dat een nabeschouwing toch wel degelijk zin kan hebben, in het bijzonder wanneer daarin dan de terzake geldende normen nog eens duidelijk in het licht worden gesteld: in een dergelijk geval zal de ná de vorige maaltijd uitgereikte mosterd voor de lezers toch zeer wel bruikbaar kunnen zijn om daarmee te kruiden wat er in de toekomst nog zal worden voorgeschoteld.

Een situatie als hierboven bedoeld deed zich ook voor medio augustus van dit jaar, toen de pers melding maakte van een uitspraak van de geallieerde opperbevelhebber Europa — SACEUR — generaal Alexander M. Haig jr., die zijn bezorgdheid verwoordde over wat hij betitelde als „de kazernementaliteit van de landstrijdkrachten van de NAVO”, gesteld tegenover de potentie tot het onverwijd opvangen en afslaan van iedere denkbare vijandelijke actie waarvan naar zijn mening werd blijkt gegeven door de zee- en luchstrijdkrachten van het bondgenootschap. Zoals op grond van de ervaringen in overeenkomstige gevallen mocht worden verwacht, vormde deze uitspraak voor een groot deel van de publiciteitsmedia een gereede aanleiding om zonder veel omslag de staf te breken over hetgeen de NAVO in voorkomend geval te

land zou kunnen presteren. En eens te meer kregen de landstrijdkrachten het etiket „waardeloos” opgeplakt. Het laat zich denken dat deze diskwalificatie allesbehalve in de smaak viel van de velen die zich doorlopend inspannen voor het op peil brengen en houden van de kwaliteit van de landmachtbijdrage aan het bondgenootschap. Het behoeft uiteraard geen betoog dat het geenszins in SACEURS bedoeling heeft gelegen een stok te verschaffen aan hen wier hoogste streven het nu eenmaal is de hond bij voortdoring te slaan en daarom steeds weer af te dingen op alles wat het militaire apparaat ten goede zou kunnen komen. Voor degenen die mochten twifelen aan de strekking van generaal Haigs — later uit het verband gelichte — uitspraak is het wellicht nuttig in de herinnering terug te roepen wat hij eerder had gezegd over hoe het Westen zich zou moeten opstellen tegenover de bedreiging die het onder het oog diende te zien:

Wat in de naoorlogse jaren een monolitische macht werd genoemd heeft thans plaats gemaakt voor een multipolair fenomeen. De macht van het marxisme is thans verdeeld over drie centra: Moskou, Peking en de groep van revolutionaire ontwikkelingslanden die de eerder genoemde twee in hun greep proberen te krijgen. En wat het allerbelangrijkste is, het is duidelijk gebleken dat in vele essentiële strategische kwesties de vijandigheid tussen Moskou en Peking groter is dan die tussen een van die beide en de westerse wereld. *Voor het Westen betekent dit dat het de voordelen van deze veelvoudigheid alleen kan plukken voor zover het Westen in elk van die marxistische machtscentra wordt gezien als solide, solidair, en opgewassen tegen de dynamiek van de machtsstrijd in de wereld.*

In het licht van dit citaat moet het duidelijk zijn dat de opperbevelhebber van de geallieerde strijdkrachten in Europa niet erop uit is een veroordeling uit te spreken over dat deel van zijn beschikbaar gestelde potentieel dat „met beide benen op het Europese continent” staat, maar dat het hem vooral begonnen is om de *instelling* die hij onder die landstrijdkrachten aantreft. De „kazernemen-

taliteit" is dan te beschouwen als de neiging alle zaken aan te pakken en te behandelen als maakten zij deel uit van een permanente vredestoestand, zonder zich ook maar in het minste erom te bekommeren of er wel voldoende waarborgen voorhanden zijn voor de ongestoorde continuering van zo'n ideale situatie. Daarmee wil beslist niet gezegd zijn dat het alleen de landmacht zou zijn die aan een dergelijk *utopisme* laboreert: voor wat onze nationale verhoudingen betreft had SACEUR waarschijnlijk méér reden gehad voor een dergelijk verwijt aan de politieke leiding!

Neen, waarom het generaal Haig gaat, is de *werkelijke*, en níét de *schijnparaatheid*. Dat wil zeggen, de beschikbaarheid van volledig voor hun taken berekende „assigned forces”, met daarachter een op zeer korte termijn eveneens inzetbaar potentieel van snel mobilisabele „earmarked for assignment”-eenheden. Om aan die gerechtvaardigde eisen van de opperbevelhebber te kunnen voldoen moet niet alleen de materieelpositie van de NAVO-contingenten perfect in orde zijn, maar moet ook de personeelsfactor aan de hoogste normen beantwoorden. Zoals bekend schort het ten onzent zowel aan het ene als aan het andere.

In het bijzonder doelde SACEUR op de landstrijdkrachten, omdat de marine en de luchtmacht in feite een *hogere graad van geoefendheid* bezitten. Dat spreekt haast vanzelf, omdat die beide krijgsmachtdelen immers bij *íedere* oefening metterdaad optreden „in het echte gevechtsterrein waar zij ook in oorlogstijd hun taken zullen moeten verrichten”. De landmacht daarentegen moet zich „behelpen” met het oefenen in terreinen die daarvoor door de gemeenschap zijn afgestaan — waarbij een ieder weet hoeveel verzet daartegen dan vaak nog pleegt te worden aangetekend — en kan er bovendien vrijwel zeker van zijn dat een eventuele agressor zéker niet zijn nadering zal plannen via alle woeste gronden die uitentreuren zijn kaalgereden en -gelopen door vele opeenvolgende generaties van landmachtmilitairen.

Het ligt dan ook in de rede dat SACEUR het liefst zou zien dat zijn grondstrijdkrachten óók meer de kans zouden krijgen zich maximaal op hun oorlogstaken voor te bereiden in precies *dié* terreinen waar naar verwachting de NAVO-verdediging in voorkomend geval zal moeten worden gevoerd. Die terreinen liggen bepaald níét binnen de omheining van het kazernecomplex en evenmin binnen de nauwkeurig vastgelegde grenzen van de militaire oefenterreinen. Klaarblijkelijk hoopt SACEUR op een verruiming van de oefenfaciliteiten in die zin,

dat het kader zowel als de troep een aanzienlijk grotere vaardigheid kunnen ontwikkelen voor het oplossen van de veelsoortigste problemen die níét dezelfde zijn als wat zij als standaardsituaties hebben meegekregen van het eigen oefenterrein.

Onnodig te zeggen dat datzelfde verlangen evenzeer leeft in vrijwel alle geledingen van de landstrijdkrachten zelf: de gewraakte „kazernementaliteit” zou men stellig maar het liefste volledig afschaffen; een aanmerkelijke verruiming van de oefenmogelijkheden is al sinds lang een innige, vrome wens. En „in afwachting van betere tijden” zal niemand kunnen zeggen dat niet het uiterste wordt beproefd om te garanderen dat uit de schaarse oefenmogelijkheden toch een maximaal rendement wordt getrokken. Maar het is nu eenmaal een wrange waarheid, dat de *bezuinigingen* die men met stereotiepe regelmaat aan de defensieorganisatie pleegt op te leggen, gewoonlijk uitmonden in een *drastische vermindering van de benzine- en munitietoewijzingen*. Dat zulks rechtstreeks ten koste van de oefenmogelijkheden gaat is een ervaring die in de landmacht sinds onheuglijke tijden door het kader wordt gedeeld. Het zal geen verwondering baren als voor het huidige moet worden geconstateerd dat alom wordt gevreesd dat een grote uitbreiding van de bedoelde ervaring in de naaste toekomst weer voor het opscheppen zal liggen.

Kortom, de door SACEUR gebezigde term „kazernementaliteit” mag niet zonder meer worden opgevat als een veroordeling van hetgeen de landstrijdkrachten *dóén*; men mag er zeer zeker uit beluisteren een veroordeling van wat die landstrijdkrachten nog *mógen* doen! In dat verband zou het alleszins aanbeveling verdienen dat de Nederlandse volksvertegenwoordiging zich bij de behandeling van de defensiebegroting eens meer doordrongen betoonde van een juist besef van de waarheid van hetgeen hiervoren werd geursiveerd in het citaat van generaal Haigs uitspraak!

Het ligt overigens in het voornemen van de redactie, in een komend nummer enkele deskundigen aan het woord te laten over de wijze waarop de Nederlandse landmacht haar personeel door oefeningen voorbereidt op de oorlogstaken. Verwacht mag worden dat alsdan overduidelijk zal blijken dat er van een verwijtbaar mentaliteitsdefect, waarin enkele bladen hun lezers wilden doen geloven naar aanleiding van SACEURS ontboezeming, binnen de Koninklijke landmacht nauwelijks kan worden gesproken.

Pensionering, toch een overschat probleem?

J. Th. M. Flendrig-van Hinsberg, L. G. J. Mans, H. A. F. M. Custers, W. C. J. Mijnsbergen en B. Voorsluijs

GMD-arts, resp. bedrijfsarts TH te Eindhoven, en CGD Limos, Vlb Deelen en Vlb Volkel

De laatste jaren neemt de aandacht voor de pensionering als een van de centrale onderwerpen in de sociale gerontologie en in het praktische personeelsbeleid toe. In maatschappelijk opzicht is pensionering een novum van grote sociaal-economische betekenis. Wetenschappelijke interesse voor de pensionering is — merkwaardig genoeg — echter van zeer recente datum.

In het kader van de „basiscursus sociale geneeskunde 1975” hebben wij een groepsonderzoek verricht naar de voorbereiding en afwikkeling van het zg. functionele leeftijdsontslag bij gewezen militairen van de Koninklijke luchtmacht. Het onderzoek vond plaats onder ruim 600 gewezen luchtmachtmilitairen in zomer en najaar 1975. De benaderde groep bestond uit zg. UKW'ers, die de KLu in het tijdvak 1971 tot en met april 1975 hadden verlaten.

De keuze van dit onderzoeksprobleem werd mede ingegeven door onze wetenschap dat in de KLu het voornemen bestond een geïntegreerd voorbereidingsprogramma terzake van toekomstige dienstverlaters op te zetten.

Wij hebben toen de volgende gedachtengang gevolgd.

1. Indien een actieprogramma voor de begeleiding van de a.s. dienstverlaters wordt ontworpen, is

Dit artikel behandelt de resultaten van een onderzoek naar de voorbereiding en afwikkeling van het zg. functionele leeftijdsontslag bij gewezen militairen van de Koninklijke luchtmacht. Als zodanig sluit de inhoud aan op het eerder in ons blad gepubliceerde artikel van kap sd KLu K. J. Terpstra, „De problematiek van de pensionering en de voorbereiding erop” (Mil. Spect. 143 (1974 (12) 557). Reeds is gebleken dat de uitkomsten van het thans gehouden onderzoek bij de krijgsmacht delen voorzien in een reële behoefte aan informatie over het behandelde onderwerp.

When we alter our life-style, when we make and break relationships with things, places or people, when we move restlessly through the organizational geography of society, when we learn new information and ideas, we adapt; we live.

Yet there are finite boundaries, we are not infinitely resilient. Each orientation response, each adaptive reaction exacts a price, wearing down the body's machinery bit by bit, until perceptible tissue damage results.

Thus man remains in the end what he started as in the beginning: a bio-system with a limited capacity for change. When this capacity is overwhelmed, the consequence is future-shock. ALVIN TOFFLER

hierbij een verdieping in de pensioneringsproblematiek van de ex-KLu-militairen onontbeerlijk, omdat de inbreng van de reeds gepensioneerden van doorslaggevende betekenis moet zijn.

2. Door persoonlijke contacten met geestelijke verzorgers, personeelsofficieren, maatschappelijk werkers en artsen is ons gebleken, dat er behoefte bestaat aan verdere uitdieping van de pensioneringsproblematiek in de KLu.

3. Omdat er tot op heden geen uitgebreid onderzoek is verricht, ontbreken de uitganggegevens voor een eventuele latere evaluatie van het te starten begeleidingsprogramma.

4. Bovendien lijkt inventarisatie van de voorlichting inzake de pensionering, zoals die tot nu toe in de KLu werd gegeven, noodzakelijk om tot een verantwoorde opzet van een begeleidingsprogramma van KLu-dienstverlaters te komen.

5. Het is niet onmogelijk dat de KLu-militair, die op 55-jarige leeftijd met pensioen gaat, zowel kwantitatief als kwalitatief andere problemen rond de pensionering ontmoet en een ander aanpassingsprobleem te zien zal geven dan algemeen in de literatuur staat vermeld.

Gelet op de beschikbare tijd, de omstandigheden waaronder wij aan het onderzoek zouden moeten gaan werken, alsmede de spreiding van de respondenten over het gehele land, hebben wij moeten

besluiten de onderzoeksgegevens door middel van een schriftelijke enquête te verzamelen.

Achtergrondschets

Op grond van literatuurgegevens en ervaringen van mensen die in het bedrijf met de pensionering in aanraking komen, lijkt een zekere voorbereiding op de pensionering steeds meer wenselijk, zo niet noodzakelijk. Ten aanzien van de verschillen in de betekenis van de pensionering voor het individu en de wijze waarop de voorbereiding zal moeten plaatsvinden is ons vooral van psychologische zijde voorgehouden, dat de betekenis van de feitelijke veranderingen die door de pensionering optreden (inkomstenderving, meer vrije tijd, wegvallen van beroepswerkzaamheden, enz.) van persoon tot persoon zal verschillen. Dientengevolge zal de wijze waarop ieder mens de nieuwe situatie tegemoet treedt een sterk persoonlijk karakter dragen. Collectieve voorbereidings- en voorlichtingsactiviteiten aangaande de pensionering zouden dan ook met de nodige voorzichtigheid en terughoudendheid moeten worden ontplooid, daar zij door hun algemeen geldende karakter slechts beperkt geschikt zijn om individuele problematiek het hoofd te bieden.

Van sociologische, sociaal-psychologische en sociaal-geneeskundige zijde wordt pensionering van de werkende mens veelal als een van buitenaf dwingend opgelegde, ingrijpende gebeurtenis gekenschetst, die de derde levensfase inluit. Een dergelijke gebeurtenis grijpt voor de meeste werknemers dermate diep in hun leven in, dat — om in de laatste levensfase tot een optimale levensontplooiing te komen — voorlichting over en voorbereiding op de pensionering volgens velen een dringende eis zouden zijn. Vooral werknemers, die zich sterk met hun werk vereenzelvigen en naast hun beroepsactiviteiten geen tijd of interesse konden opbrengen om een hobby te ontwikkelen, zullen in de pensionering een onwelkome verstoring zien van hun dagelijkse levensgang. Ook degenen, die op grond van hun hoge plaats in de organisatie een hoge sociale positie verwierven en door hun werk grote macht konden uitoefenen, blijken — volgens literatuurstudies — voor wat betreft de pensioneringsproblematiek tot de „high risk”-groep te behoren. Voor de ouder wordende werknemers echter, die al ten tijde van hun beroepswerkzaamheden tijdrovende hobby's hebben ontwikkeld, zal pensionering in het merendeel van de gevallen een welkome tijdwinst bete-

kenen. In de praktijk blijkt, dat het percentage gepensioneerden, dat zich zonder noemenswaardige voorbereiding binnen één jaar aan de nieuwe situatie heeft weten aan te passen, ca. 75% is. Verwacht mag worden, dat de wijze waarop aanpassing aan de pensionering wordt verkregen, afhankelijk is van de (sub)cultuur waarin en van waaruit wij leven, zoals geldt voor zovele menselijke verworvenheden. De wijze van aanpassing zal dientengevolge sterk aan de tijd, de plaats en aan de persoon zijn gebonden.

Op grond van de bovenstaande overwegingen heeft in de laatste jaren een aantal bedrijven een voorbereidingsprogramma opgezet en uitgevoerd. In opzet en uitvoering zijn echter duidelijke verschillen te bespeuren. Sommige bedrijven willen dergelijke activiteiten binnen het bedrijf door aan het bedrijf verbonden functionarissen doen plaatsvinden (personeelsfunctionarissen, bedrijfspsychologen, enz.). Andere daarentegen stellen zich op het standpunt, dat voorbereiding op de pensionering moet worden uitbesteed aan een onafhankelijk centrum dat over deskundige functionarissen beschikt. Ook vormt de vraag, of voorlichting door een multidisciplinair team moet geschieden, een onderwerp van discussie. Over de *inhoud* van een dergelijk programma zijn de meningen nog sterker verdeeld, waarbij er grote meningsverschillen zijn over de vraag of er behalve voorbereiding op materieel gebied ook immateriële zaken moeten worden behandeld. Van diverse zijden wordt aangevoerd, dat een te groots opgezet voorbereidingsprogramma een te veel ingrijpen in de persoonlijke verantwoordelijkheid van de gepensioneerde betekent en derhalve als bevoogding kan worden ervaren. Concluderend kan worden gesteld, dat de pensionering één van die gebeurtenissen is, die — hoewel ingrijpend — iedereen meermalen in zijn leven moet ervaren (afsluiting opleidingen, huwelijk, verwerven ouderschap, e.d.). Zo'n gebeurtenis is te beschouwen als een proces met een voorbereidings-, verwerkings- en acceptatieperiode.

Situatie bij de Koninklijke luchtmacht

Op 1 januari 1966 is de Algemene Militaire Pensioenwet (AMP) in werking getreden en is de pensioneringsleeftijd voor alle militairen gesteld op 65 jaar. De regering achtte het voorts noodzakelijk de ontslagleeftijd van het militaire personeel terug te brengen tot 55 jaar. In verband daar-

mee werden tevens de ontslagartikelen van de Wet bevordering en ontslag beroepsofficieren, de Wet voor het reservepersoneel der krijgsmacht en het Reglement voor de militaire ambtenaren der Koninklijke landmacht en der Koninklijke luchtmacht gewijzigd.

Aangezien het terugbrengen van de ontslagleeftijd niet van de ene dag op de andere kon worden uitgevoerd, werd een overgangsregeling in het leven geroepen, die in 1975 afliep. De ontslagleeftijd is thans voor vrijwel alle militairen vastgesteld op 55 jaar. Het verleggen van de pensioengerechtigde leeftijd naar 65 jaar maakte het noodzakelijk een financiële voorziening te treffen voor de periode liggende tussen het bereiken van genoemde leeftijd en het ontslag. Deze voorzieningen hebben gestalte gekregen in de „Uitkeringswet gewezen militairen” (UKW). Aan deze wet kan de militair het recht ontlenen op een maandelijks uitkering. Met ingang van de datum van ontslag op 55-jarige leeftijd bedraagt de uitkering gedurende 60 maanden ten minste 80% van de laatst genoten bezoldiging, en vervolgens tot het bereiken van de 65-jarige leeftijd ten minste 70% van bedoelde bezoldiging. Op 65 jaar gaat het pensioen (diensttijdpensioen) in. Van belang is daarbij ook op te merken, dat de secundaire arbeidsvoorwaarden van de militair na dienstverlating vervallen, waarbij vooral de gratis geneeskundige verzorging van de militair en de tegemoetkoming in de kosten voor geneeskundige hulp van gezinsleden een grote rol spelen. De meeste UKW'ers moeten een particuliere ziektekostenverzekering gaan afsluiten.

Resultaten van het onderzoek (zie tabel 1)

Gelet op het zeer kleine aantal korporaals leek het ons niet verantwoord de meningen en ervaringen van deze categorie telkens als een afzonderlijke specificatie in dit onderzoekverslag op te

TABEL 1
Verdeling naar rang

| | absoluut aantal | aantal in per- centage van het geheel |
|-----------------------|--------------------|--|
| Korporaals | 7 | 1,4 |
| Onderofficieren | 333 | 64,4 |
| Subalterne officieren | 53 | 10,4 |
| Hoofdofficieren | 96 | 18,6 |
| Opperofficieren | 27 | 5,2 |
| Totaal terugontvangen | 516 | 100,0 |
| Totaal verzonden | 629 | |
| Respons | 82% | |

nemen. De representativiteitswaarde van deze groepsreacties is in dit geval immers zeer dubieus. Hetzelfde geldt — echter in mindere mate — voor de groep opperofficieren. Niettemin hebben wij de gevallen, waarin zeer opvallende verschillen in reacties tussen de rangcategorieën naar voren zijn gekomen en/of de groepsmeningen min of meer unaniem waren, zowel voor de korporaals als voor de opperofficieren, in de grafieken bij dit artikel afwijkend (gestippeld) weergegeven. Wij willen echter sterk beklemtonen, dat — zeker voor de categorie korporaals — de desbetreffende meningen e.d. niet anders dan als indicaties moeten worden beschouwd.

In het nu volgende zal worden getracht de lezer een indruk te geven van de veranderingen, die ten gevolge van de pensionering in het leven van de dienstverlater optreden. Tevens zal worden gepoogd de lezer een indruk te geven van de kwaliteit en kwantiteit van de voorlichting zoals die zich in de laatste jaren binnen de KLu heeft ontwikkeld en zoals die door de geënquêteerden wordt gewenst.

Funcieverandering en woonplaats

Uit de beantwoording van de op dit gebied gestelde vragen blijkt, dat 1/3 van de UKW'ers in de laatste 5 jaren van functie is veranderd. Er kon niet worden vastgesteld of dit als positief werd ervaren. Funcieverandering vond in de helft van de gevallen plaats ten gevolge van organisatorische maatregelen. Verrassend laag is het percentage (ca. 2%) dienstverlaters, dat aangeeft om medische redenen funcieverandering te hebben ondergaan. Sociale redenen werden door niemand aangegeven, hetgeen onzes inziens hieruit kan worden verklaard dat funcieverandering om sociale redenen binnen de KLu niet wordt geaccepteerd. Aangaande de woonsituatie valt op, dat na de pensionering bijna de helft van de geënquêteerden nog blijkt te wonen in de streek waar zij door hun diensttijd langere tijd hebben gewoond. Slechts een klein gedeelte blijkt te wonen in de streek waaruit hetzij de ex-militair, hetzij zijn echtgenote oorspronkelijk afkomstig is. Verder verdient vermelding dat 29% van de geënquêteerden een eigen woning bezit.

Inkomstenderving

Inkomstenderving geeft, zoals uit bestudering van de literatuurgegevens blijkt, nogal eens aanleiding

tot moeilijkheden. De verworven sociaal-economische positie kan niet meer worden gehandhaafd, waardoor veelal een duidelijke — ook voor de omgeving waarneembare — wijziging in de levensgewoonten noodzakelijk wordt. Hoewel in dit onderzoek niet op de gevolgen van inkomstendering wordt ingegaan, blijkt uit de antwoorden op die vragen toch wel dat deze voor een vrij groot aantal geënquêteerden gevoelig aankwam:

1. vóór de pensionering

gaf ruim 97% van de inzenders op, redelijk tot goed te kunnen rondkomen van hun salaris;

2. na de dienstverlating

a. bleek slechts 84% van de ondervraagden redelijk tot goed te kunnen rondkomen van hun salaris;

b. meldde ruim 15% niet zo goed of helemaal niet meer te kunnen rondkomen.

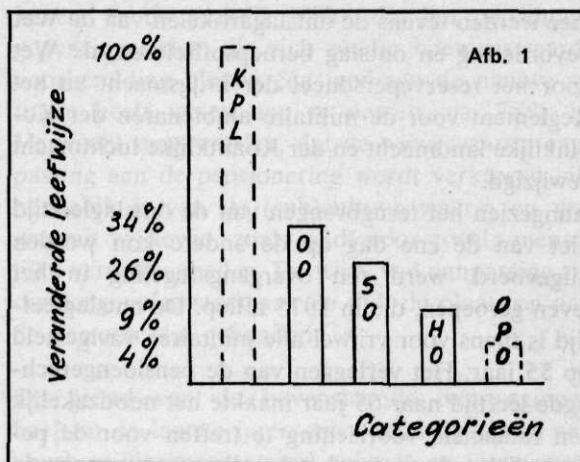
Bij nadere bestudering blijkt, dat de financiële problemen vooral bij de korporaals voorkomen; zeker 58% blijkt niet zo goed tot helemaal niet te kunnen rondkomen met de UKW-regeling.

Voor de overige categorieën bedraagt dit cijfer:

- a. onderofficieren 20%;
- b. subalterne officieren 8%;
- c. hoofdofficieren 4%.

Het merendeel van de probleemgevallen valt in de categorie van de onderofficieren. Dit is niet zo verwonderlijk als men zich realiseert, dat de grootste categorie werknemers bij de KLu ook bestaat uit onderofficieren.

Van de UKW'ers blijkt 1/5 onvoldoende te zijn voorbereid op het veranderde inkomen. We zien voorts dat de UKW'ers vooral na 1972 minder waren voorbereid op hun verminderde inkomen. Deze tendens is tot 1974 toegenomen. Een reden hiervoor is niet geheel duidelijk. Verder hebben wij geconstateerd, dat men met de stijging van de vroegere positie in de organisatie — los van eventuele voorlichting — in ruimere mate was voorbereid op het veranderde inkomen. Ervan uitgaande dat een eventuele inkomstendering een verandering in de leefwijze noodzakelijk kan maken, bleek dat dit inderdaad bij niet minder dan 28% van de dienstverlaters het geval was. Dat deze veranderingen duidelijk zijn gecorreleerd aan de rang (waaraan inherent de hoogte van het inkomen en, zoals nog zal blijken, een betere voorlichting) blijkt uit afb. 1.



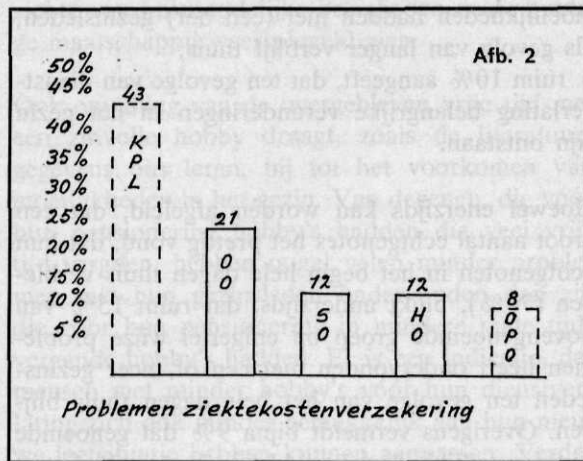
Niet minder dan 100% van de korporaals heeft ondervonden dat hun leefwijze noodzakelijk moest veranderen, tegen 4% van de opperofficieren.

Circa de helft van de geënquêteerde ex-KLu-militairen heeft nog kinderen die geheel of grotendeels te hunnen laste komen. Deze groep blijkt de meeste moeite te hebben met de UKW-uitkering rond te kunnen komen. Het betreft hier gezinnen met één tot vier kinderen. Zelfs met één kind zijn zij reeds genoodzaakt hun leefpatroon te wijzigen. Naarmate meer kinderen tot het huishouden behoren, ziet men dat dit minder duidelijk doorwerkt in het leefpatroon.

Vermoedelijk speelt hierbij de kindertoeslag, e.d., een rol, evenals het feit dat deze gezinnen al langer de tering naar de nering moesten zetten. Zij zullen daardoor minder snel zijn geneigd een inkomstvermindering als problematisch te betitelen c.q. te ervaren.

Ziektekostenverzekering

Zoals verder is gesteld brengt de pensionering mee, dat zich op het gebied van de geneeskundige verzorging voor de dienstverlater een ingrijpende verandering voltrekt. De vrije geneeskundige verzorging van de militair en de tegemoetkoming daarin voor de gezinsleden vallen weg. Dat betekent, dat de ex-militair nu een particuliere ziektekostenverzekering moet gaan afsluiten of zich moet aansluiten bij een ziekenfonds. Deze extra financiële last, die hij niet gewend was in zijn uitgavenpatroon te verdisconteren, kan een grote belasting betekenen voor zijn reeds verminderde besteedbare inkomen. Verder blijkt in de praktijk, dat de acceptatie door een particuliere verzekeringsmaatschappij meer problemen geeft dan men zou vermoeden. Ruim 1/3 van de dienstverlaters



geeft aan, problemen op dit gebied te hebben gehad of nog te hebben. Deze problemen komen vooral voor in de lagere rangen (afb. 2).

Ook het vaak ondoorzichtige uitsluitingsbeleid van sommige verzekeringsmaatschappijen op het gebied van de ziektekosten brengt bij de gepensioneerden grote onzekerheid teweeg.

Nieuwe werkring

Het zou mogen worden verwacht dat de gepensioneerde KLu-militairen — gezien hun betrekkelijk jonge leeftijd — in vrij grote aantallen zouden proberen hun financiële positie te verbeteren door te trachten nieuwe (part-time) werkzaamheden in het bedrijfsleven of bij de overheid te verwerven. Uit de resultaten van het onderzoek kan worden afgeleid, dat:

- ruim 69% van de ondervraagden geen nieuwe werkring had gevonden;
- ruim 28% vermeldt dat dit wel gelukt is.

De enquête laat geen exacte conclusies toe of er binnen eerstgenoemde groep nog veel gepensioneerden zijn, die naar beroepswerkzaamheden zoeken, hoewel er een indicatie bestaat dat dit slechts een gering aantal gepensioneerden betreft (7 à 10%). Van de geënquêteerden die na dienstverlating nog een werkring hebben aanvaard, blijkt:

- 60% voor halve dagen of minder te werken (part-time);
- 36% voor hele dagen te werken.

Uit opmerkingen, geplaatst achter een zg. „vrije vraag”, blijkt dat zich onder degenen die voor hele dagen zijn gaan werken nogal wat teleurgestelde personen bevinden. Dit omdat boven een

bepaald inkomstenniveau inhouding van pensioengelden wordt toegepast, hetgeen kennelijk door het merendeel als frustrerend wordt ervaren. Mogelijk hebben zij zich een dergelijke inhouding niet (voldoende) van tevoren gerealiseerd. Bestudering van de antwoorden toont verder aan, dat sedert 1971 een vrijwel gelijk gebleven percentage gepensioneerden — ondanks de werkloosheid — een nieuwe werkring heeft gevonden. Uit de cijfers voor 1975 mogen nog geen vérgaande conclusies worden getrokken, omdat slechts de eerste vier maanden van dat jaar in ons onderzoek zijn betrokken. In hoeverre een geleidelijke toeneming van het werkloosheidscijfer hierbij een rol gaat spelen, is niet met zekerheid te beantwoorden.

De motieven, die hebben geleid tot werkhervatting na de pensionering, blijken ongeveer evenredig verdeeld te zijn tussen bestrijding van de inkomstenderving en verveling. Personen, die geen nieuwe baan hebben gekregen, blijken beter te kunnen rondkomen van hun pensioen dan degenen, die wel een nieuwe werkring zijn gaan vervullen. Dit behoeft geen verrassende correlatie te zijn, als men aanneemt dat er voor de eerstgenoemden geen financiële noodzaak bestond een nieuwe werkring te zoeken. Er bestaat een tendens dat men des te eerder geneigd is een nieuwe werkring te zoeken, naarmate men minder kan rondkomen met het pensioen.

Vrijtijdsbesteding

Bemoeienissen met het gezin kunnen negatieve reacties uitlokken, indien zij — gevoed door een teveel aan vrije tijd — dusdanig ondoordacht en indringend plaats hebben, dat hierdoor onontkoombare relationele problemen met echtgenote en nog thuis verblijvende kinderen ontstaan. Uit de enquête blijkt, dat een groot aantal geënquêteerden (87%) opgeeft, dat zij meer vrije tijd na de pensionering hebben gekregen.

Wat betreft de dagindeling van de ex-militairen mag worden opgemerkt, dat:

- ongeveer de helft later opstaat;
- een kwart overdag meer rust geniet;
- bijna 10% van de ondervraagden, verrassend genoeg, vroeger blijkt op te staan.

Het is niet duidelijk of de veranderde dagindeling een gevolg is van het kunnen beschikken over eigen (vrije) tijd, of het gevolg is van een reeds geruime tijd door betrokkene gekoesterde wens 's ochtends wat langer te kunnen uitslapen en het

overdag wat kalmer aan te doen. De betrekkelijk jonge pensioneringsleeftijd zou tegen het laatstgenoemde kunnen pleiten, hoewel wij niet mogen vergeten, dat het merendeel van de ondervraagden de dagtaak om acht uur 's ochtends begon. Bovendien kunnen de groepen ondervraagden min of meer regelmatig ploegendienst hebben verricht. In hoeverre de veranderde dagindeling van de gepensioneerden aanleiding is geweest tot het ontstaan van problemen in gezinnen met thuis verblijvende — al dan niet schoolgaande — kinderen, is door ons niet nagegaan.

Met betrekking tot opvulling van de vrije tijd:

- a. geeft 45% van de ondervraagden op, dat zij hun tijd zodanig met een hobby weten te vullen, dat men van een dagvulling mag spreken;
- b. waardeert 69% van de geënquêteerden het feit, dat zij na pensionering meer tijd aan hun hobby's konden besteden, positief.

Van de hobbyïsten onder de geënquêteerden bleek 50% al vóór dienstverlating een tijdrovende hobby te hebben. Rond de pensionering bleek nog ruim 27% een nieuwe hobby te hebben gevonden. Het is niet duidelijk of dit percentage betrekking heeft op ondervraagden, die nog geen hobby bezaten, of op degenen die reeds erkende hobbyïsten waren. Daardoor blijft verborgen hoe groot het percentage is van de geënquêteerden, dat onder druk van de omstandigheden als oplossing voor het probleem „vrije tijd” een hobby heeft aangenomen. Interessant is nog na te gaan op welke manier en met welke hobby's de gepensioneerde KLu-militairen hun vrije tijd hebben opgevuld. Bijna de helft van de gepensioneerden geeft aan, dat na pensionering de vrijgekomen tijd voldoende kan worden gevuld. Ongeveer 20% houdt óf vrije tijd over óf komt vrije tijd te kort. Het is waarschijnlijk, dat degenen, die meldden dat zij vrije tijd te kort komen, vooral moeten worden gezocht in de categorie militairen, die na dienstverlating is gaan werken. Desgevraagd bleken de meeste dienstverlaters hun tijd op te vullen met hobby's die voor het grootste gedeelte bestonden uit doe-het-zelfwerkzaamheden, die ten behoeve van het eigen gezin, getrouwde kinderen, burens, enz., worden uitgevoerd (52%).

Gezinsleven

Uit bestudering van antwoorden op de vragen, betrekking hebbende op de invloed van de pensionering op het gezinsleven, blijkt dat:

- a. ruim 15% toegeeft, dat zij op enigerlei wijze

moelijkheden hadden met (een der) gezinsleden, als gevolg van langer verblijf thuis;

- b. ruim 10% aangeeft, dat ten gevolge van dienstverlating belangrijke veranderingen in het gezin zijn ontstaan.

Hoewel enerzijds kan worden afgeleid, dat een groot aantal echtgenotes het prettig vond, dat hun echtgenoten in het begin hele dagen thuis verbleven (70%), blijkt anderzijds, dat ruim 15% van bovengenoemde groep op enigerlei wijze problemen heeft ondervonden met een of meer gezinsleden ten gevolge van het hele dagen thuis blijven. Overigens vermeldt bijna 9% dat genoemde gezinsmoeilijkheden inmiddels zijn opgelost, terwijl 4% verwacht, dat de moeilijkheden alsnog zullen kunnen worden opgelost. De hoge waardering van de echtgenotes voor het thuis blijven van hun echtgenoot zal in belangrijke mate worden bepaald door de positieve benadering van laatstgenoemde van gezinsproblemen, en zijn assistentie in de huishouding.

De pensionering heeft in 82% van de gevallen nauwelijks veranderingen in het gezin teweeg gebracht. Ongeveer 1 jaar na de pensionering blijken de meeste moeilijkheden in het gezin te zijn opgelost (85%). Slechts 7% kampt na 1 jaar nog met een duidelijke gezinsproblematiek. Gezien de cijfers in de burgermaatschappij is dit toch wel laag te noemen. In het kader van ons onderzoek blijkt ook, dat de aanpassing aan de nieuwe levensfase in het gezin bevredigend is verlopen en dat, ondanks het feit dat voor militairen een ander beeld kon worden verwacht, de aanpassingscijfers beter zijn dan in het algemeen uit de literatuur blijkt. Mogelijk zal toch de jeugdiger leeftijd, en dus de voor deze leeftijd flexibeler houding, een grotere rol spelen dan werd verwacht.

Verder blijkt dan van de door ons onderzochte groep gepensioneerde militairen, dat:

- a. 75% aangeeft, dat zij meer tijd zijn gaan besteden in het gezin;
- b. 56% opgeeft, dat zij de echtgenote meer helpen in de huishouding dan vóór de dienstverlating.

Van deze laatste groep blijkt, dat:

1. door 30% deze huishoudelijke assistentie als prettig wordt ervaren;
2. door 40% evenwel als noodzakelijk.

Het is niet ondenkbaar, dat wij in deze uitkomsten de veranderde houding van de man ten op-

zichte van huishoudelijke bezigheden in de huidige maatschappij weerspiegeld zien.

Ook opvulling van de overgebleven vrije tijd met een zinvolle hobby draagt, zoals de literatuurgegevens ons leren, bij tot het voorkomen van moeilijkheden in het gezin. Van degenen, die vóór hun pensionering hobby's hadden die veel vrije tijd vergden, hebben nogal velen minder problemen met hun gezinsleden ondervonden dan zij, die vóór hun pensionering in mindere mate tijdvergende hobby's hadden. Er is een indicatie, dat mensen met minder hobby's vóór hun dienstverlating zich ook minder gemakkelijk aan hun nieuwe leefsituatie hebben kunnen aanpassen. Verder blijkt, dat de UKW'ers die pas vlak voor of direct na hun pensionering nieuwe hobby's erbij hebben gekregen, aanvankelijk meer moeilijkheden thuis aangaven dan zij die geen nieuwe hobby's erbij kregen. De eerstgenoemde groep heeft echter de aanpassingsproblemen — zo die al optraden — in grotere mate opgelost dan degenen die geen nieuwe hobby's hebben gevonden. Voor zover personen antwoordden, dat zij als gevolg van hun dienstverlating nog moeilijkheden in hun gezinsleven hebben — hetgeen het geval is bij maar 7% — komt zulks in iets sterkere mate voor bij hen die rond het tijdstip van dienstverlating geen nieuwe hobby's erbij hebben gekregen.

Gewezen militairen, die een eigen woning hebben (70%), blijken beter te zijn vertegenwoordigd in de groep, die na pensionering belangrijke veranderingen in het gezinsleven heeft meegemaakt. Dit houdt wellicht verband met het feit, dat huurders van woningen in het algemeen financieel zwaarder worden belast dan bezitters van eigen woningen, zeker als het om oudere personen gaat. Verder zullen bezitters van een eigen huis met zelfwerkzaamheden in huis en tuin gemakkelijker tot een zinvolle vrijetijdsbesteding kunnen komen, hetgeen een gunstige invloed kan hebben op de aanpassing van het gezin.

Ontslagleeftijd en maatschappelijke positie

Over de juistheid van de 55-jarige leeftijd waarop de dienst wordt verlaten, zijn de meningen duidelijk verdeeld. Wij vonden, dat 51% van de dienstverlaters zich zelf daarvoor te jong voelt. Hoe die uitkomst is te rijmen met het lage getal, dat nog had willen aanblijven, is niet geheel duidelijk (17%). Het is mogelijk, dat men voor zich zelf die 55 jaar te jong vindt, maar het toch zo weinig

naar zijn zin heeft gehad, dat men blij was eruit te kunnen stappen. Verder blijkt dat 43% deze 55 jaar juist acht.

De vraag of men in het algemeen aan de 55-jarige leeftijd moet vasthouden, wordt door 48% bevestigend beantwoord; 37% vindt het in het algemeen te jong. Tussen deze 37% en 51% ontstaat een verschil, dat niet zo gemakkelijk is te verklaren. Hier manifesteert zich het bezwaar van de gestructureerde, schriftelijke enquête, waarmee in een kort tijdsbestek slechts groepsmeningen e.d. kunnen worden beschouwd en geen individuele reacties.

Onder degenen, die 55 jaar in het algemeen (dus min of meer objectief bezien) een te jonge leeftijd vinden om te worden gepensioneerd (bijna 37%), zijn er naar verhouding velen, die menen dat jongeren het werk maar moeten opknappen. Zij, die in dit verband 55 jaar een *juiste* leeftijd vinden, menen veelal wél dat de jongeren het werk verder moeten doen.

Het is overigens gemakkelijk te begrijpen dat personen, die zich zelf nog in staat achten hun beroep volledig uit te oefenen en er ook bevrediging in vinden, gauw ertoe geneigd zijn bij gedwongen pensionering te denken dat jongeren hun taak nog niet kunnen overnemen.

Uit aanvullende opmerkingen op de enquêteformulieren aangaande de motivatie voor het al dan niet overnemen van de taak door jongeren, vallen twee soorten meningen te destilleren:

1. er is een groep, die vindt dat duidelijk plaats moet worden gemaakt voor de jongeren, vooral gezien de werkloosheid;
2. er is een groep, welke leden hun jarenlange ervaring zó hoog waarden dat zij niet kunnen geloven dat hun taak zonder meer door jonge krachten kan worden overgenomen.

Al naar gelang de UKW'ers al of niet duidelijk het gevoel hebben, dat zij minder meetellen in de maatschappij, voelen zij er minder voor de jongeren het werk maar te laten opknappen. Klaarblijkelijk zitten deze respondenten (27%) nogal sterk vast aan hun beroepsactiviteiten c.q. -beleving en/of hebben zij zich nog niet voldoende georiënteerd op hun nieuwe levenssituatie.

De waardering van beroepsarbeid door de maatschappij wordt door UKW'ers als belangrijk ervaren. Uit de gegeven antwoorden op de vraag of de gepensioneerden zich minder voelen meetellen in de maatschappij nu zij niet meer dagelijks ac-

tief werken, blijkt dat 27% vindt dat zij inderdaad minder meetellen; 57% vindt dat er geen verschil is. Slechts 8% vult „niet van toepassing” in. Gezien het feit, dat 28% een andere baan heeft gevonden, hadden we hier voor „niet van toepassing” ongeveer een gelijk getal verwacht. Er is echter duidelijk een verschil, dat kan worden verklaard doordat het werk na de pensionering voor de UKW'er niet dezelfde waarde heeft als zijn baan in de krijgsmacht. Het werk na dienstverlating wordt waarschijnlijk meer gezien als een „bijbaantje”, dat om financiële, tijdvlullende of andere redenen wordt verricht en niet zozeer als levensvullend werk waarin hij een bepaalde status kan bereiken. Indien wij ons afvragen of er een relatie is tussen de financiële toestand na de pensionering en het statusverlies kunnen we concluderen dat vooral bij die groepen die redelijk tot goed kunnen rondkomen met hun pensioen juist de hoogste cijfers aan verlies van waardering zijn te vinden. Aangezien vooral ook de hogere rangen het beste met hun pensioen kunnen rondkomen, zou de conclusie kunnen zijn, dat vooral de hogere functies en rangen in de KLu het ergste het gemis aan waardering voelen als zij eenmaal de KLu hebben verlaten. Ook als wij proberen een indruk te krijgen hoe het is gesteld met de contacten na de pensionering, blijkt dat 44% van de gepensioneerden voelt helemaal op zich zelf te zijn aangewezen; slechts 8% vindt van niet. Hoewel in eerste instantie deze 44% nogal hoog lijkt, is dit toch niet te verwonderen. De KLu-militair is nogal sterk verweven met het militaire systeem; zijn contacten spelen zich daar ook veelal af. Vaak heeft hij zijn kennissen uit dezelfde kring, en voorts wordt hij op sociaal en medisch gebied volledig in en door de krijgsmacht wordt verzorgd. Als dat alles plotseling wegvalt is het niet te verwonderen dat men zich in het algemeen op zich zelf aangewezen gaat voelen. Dit probleem zal — indien de militair wat mondiger wordt gemaakt, zich niet meer zo sterk identificeert met het bedrijf en indien de vermaatschappelijking wat verder gaat — wellicht duidelijk verminderen.

Gezondheidstoestand

Bestudering van de uitkomsten levert op dat de pensionering geen duidelijke invloed heeft gehad op de gezondheidstoestand van de KLu-militairen. Na de pensionering bleek de helft van de geënquêteerden zich even vaak tot de huisarts te wen-

den als vóór de pensionering. Uit het gegeven, dat na de dienstverlating ruim 26% van de geënquêteerden minder vaak zijn huisarts heeft geconsulteerd, kan niet zonder meer worden afgeleid dat er voor een belangrijk aantal ex-militairen een verbetering van de gezondheidstoestand is opgetreden. Wij moeten nl. in overweging nemen dat de toegang tot de eerste-lijns geneeskundige verzorging (i.c. de huisarts) minder gemakkelijk is geworden en een oneigenlijk gebruik van de arts, om ziekteverzuim te rechtvaardigen, na de pensionering komt te vervallen. Ook eventuele consequenties van het bezoek aan de huisarts beïnvloeden de frequentie van de consulten. Na dienstverlating blijkt een vrij groot aantal geënquêteerden door de huisarts naar een specialist te worden verwezen. Het grootste aantal daarvan komt terecht bij internist/cardioloog, hetgeen — gezien de leeftijd — niet zo verwonderlijk is. Het is niet onmogelijk dat verzekeringstechnische problemen een aantal verwijzingen naar de specialist hebben gestimuleerd.

Uit het medicijngebruik van vóór en na de dienstverlating kan worden geconcludeerd, dat er een indicatie bestaat dat de pensionering geen grote psychische belasting voor de ex-militair is geweest. Van de geënquêteerden geeft immers 8% op dat het gebruik van slaap- en kalmeringsmiddelen is afgenomen.

Voorlichting en begeleiding

Uit de beantwoording van de hieromtrent gestelde vragen blijkt dat zeker 38% van de KLu-militairen op enigerlei wijze is voorgelicht over de pensionering. Het grootste gedeelte daarvan heeft deze voorlichting op eigen verzoek gekregen, d.w.z. 1/3 van de voorgelichte dienstverlaters heeft zelf het initiatief genomen om op informatie uit te gaan over hun niet geheel bekende gegevens. Slechts 14% werd automatisch voorgelicht, dus uit de KLu-organisatie. Indien wij het aantal dat op eigen verzoek of automatisch is voorgelicht bij elkaar tellen, komen wij aan een totaal van ruim 45% voorgelichte militairen.

In het algemeen kan worden gesteld dat naarmate de rang stijgt er vaker voorlichting heeft plaatsgevonden. Mogelijk speelt een rol dat voor hogeren in rang de voorlichting gemakkelijker bereikbaar is.

De voorlichting is in het algemeen slechts gegeven door enkele functionarissen en wel de per-

soneelsofficier, korpsadministrateur of een andere functionaris. Met „andere functionaris” wordt in het algemeen bedoeld het Bureau Pensioenen en Wachtgelden, het Bureau Rechtspositie DOOP/KLu. De voorlichting, gegeven door deze instanties, heeft alleen betrekking op het gebied van de financiële consequenties van dienstverlaters. Opvallend is, dat voorlichting door een team van bv. arts, geestelijke verzorger, korpsadministrateur, maatschappelijk werker, enz., erg weinig is voorgelicht. Daaruit blijkt, dat op dit gebied het werken in een multidisciplinair verband nog vrijwel niet wordt toegepast.

Tot nu toe blijkt, dat de voorlichting slechts twee onderwerpen betreft: *de verandering van het inkomen* en *de ziektekostenverzekering*. Andere onderwerpen komen nauwelijks aan bod. Als we dit gegeven uitsplitsen, blijkt dat verandering van het salaris als enig onderwerp het meeste voorkwam en dat eveneens dit onderwerp, te zamen met de ziektekostenverzekering, een grote bron van voorlichting was. Gekeken naar de verdeling per ranggroep kan nog worden opgemerkt, dat de voorlichting over uitsluitend het verwachte pensioen frequenter voorkwam naarmate de respondenten een hogere rang hadden. Over het algemeen blijkt dat men, indien men voorlichting heeft gehad, deze ook positief waardeert. Slechts 3% heeft de voorlichting niet als nuttig ervaren. Dit lijkt ons een te verwaarlozen getal, zodat wij in het algemeen ervan kunnen uitgaan dat men erg positief staat tegenover voorlichting, die vooral over de onderwerpen als salarisverandering en ziektekostenverzekering is gegeven. Van degenen die voorlichting hebben gehad, blijkt een relatief groot aantal deze onvolledig te achten. Slechts 20% van de geënquêteerden vindt namelijk dat zij genoeg te weten zijn gekomen; daarentegen had ca. 30% van de geënquêteerden meer informatie gewenst. Indien wij nagaan bij wie blijkbaar de grootste vragen zijn blijven liggen, zien wij bij correlatie van de rang met deze vraag dat vooral de korporaals en onderofficieren de voorlichting als het minst volledig zien. Ten slotte kan nog worden vermeld dat naarmate de rang hoger was men de verkregen voorlichting vollediger vond.

Aangezien slechts 6,5% van de niet-voorgelichten expliciet stelt geen behoefte aan voorlichting te hebben, mogen wij afleiden dat de behoefte aan voorlichting toch erg sterk is. Opvallend vinden wij dat meer dan 1/3 van de UKW'ers geen enkele

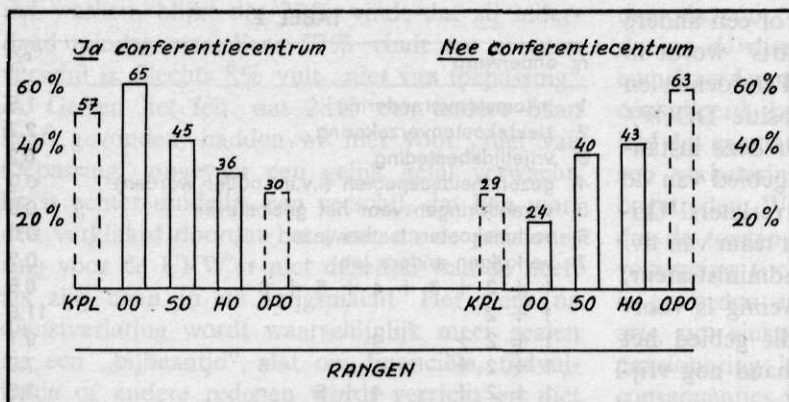
TABEL 2

| nr onderwerp | % |
|--|------|
| 1 inkomstenverandering | 1,5 |
| 2 ziektekostenverzekering | 2,7 |
| 3 vrijetijdsbesteding | 0,2 |
| 4 gezondheidsaspecten (i.v.m. ouder worden) | 0,0 |
| 5 veranderingen voor het gezinsleven | 0,0 |
| 6 verhuiskosten laatste jaar | 0,0 |
| 7 verkrijgen andere job | 0,2 |
| 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 | 6,6 |
| 1 + 2 | 11,6 |
| 1 + 2 + 4 | 9,1 |
| 1 + 2 + 6 | 7,9 |
| 1 + 2 + 4 + 5 | 3,5 |
| 1 + 2 + 4 + 6 | 5,8 |
| 1 + 2 + 3 + 4 + 6 | 3,9 |
| 1 + 2 + 4 + 5 + 6 | 3,7 |
| 2 + 6 | 3,7 |
| 4 + 5 | 3,7 |
| Door respondenten gekozen overige combinatiemogelijkheden | 35,9 |

voorlichting op het onderdeel heeft gehad, hoewel er toch een duidelijke behoefte bestaat, gezien het feit dat 20% zelf de informatie gaat inwinnen. Bijna alle dienstverlaters (ruim 93%) vinden de voorlichting in het algemeen erg nuttig. Dit beeld is uiteraard analoog aan de beantwoording van de vragen, die de reeds gegeven voorlichting behandelde en waarbij men in het algemeen positief oordeelde over dit onderwerp. Het beklemtoont in ieder geval, dat er een duidelijke behoefte aan voorlichting leeft.

Omdat wij meenden, dat de reeds gepensioneerden zelf de beste inbreng zouden kunnen hebben in een voorlichtingsprogramma, aangezien zij reeds zelf met alle eventuele problemen werden geconfronteerd of er middenin zitten, hebben wij hen bij deze vraag zelf suggesties laten doen omtrent de onderwerpen van voorlichting. Gezien het belang van de antwoorden voor een eventuele planning op dit gebied geven wij in tabel 2 de lijst van gekozen onderwerpen met de percentages.

In het algemeen is de conclusie dat men wil worden geïnformeerd over de financiële zijde van de dienstverlating en de ziektekostenverzekering. Dit zijn beide onderwerpen die in het algemeen een ieder heeft gekozen, en dat juist naar voorlichting op het gebied van vrijetijdsbesteding weinig vraag is. Daaraan blijkt dus weinig behoefte te bestaan. Wel bleken de gezondheidsaspecten in verband met het ouder worden een onderwerp waarnaar relatief vrij veel vraag is in combinatie met de beide eerstgenoemde onderwerpen. Als enig nieuw



Afb. 3

onderwerp werd ingebracht een soort arbeidsbureau, of een lokale voorlichting over het verkrijgen van een andere baan. Gezien de hoge respons op de enquête hadden wij bij deze vraag een grotere inbreng van onderwerpen verwacht. Aangezien dit niet het geval is, menen wij te mogen concluderen, dat de hier genoemde 7 onderwerpen veruit het uitgebreidste pakket voorlichting vormen waarnaar men vraagt en dat men zich vooral zal moeten toespitsen op de zakelijke voorlichting, namelijk de financiële veranderingen (vooral inkomstenverandering en verhuiskosten laatste jaar), ziektekostenverzekering en gezondheidsaspecten, waarbij in dit laatste onderwerp enige aandacht kan worden besteed aan de verandering in het gezin.

Het leek ons van belang de mening van de geënquêteerden behalve over de voorlichtingsonderwerpen over de plaats van voorlichting te peilen. Het blijkt nu dat men vrij ambivalent staat ten opzichte van de plaats van voorlichting. Enerzijds vindt 64% voorlichting op het onderdeel voldoende, anderzijds vindt 56% dat het een meerdaagse bijeenkomst in een conferentiecentrum moet zijn. Toch blijkt tegen deze laatste vorm een grotere weerstand te bestaan (31% zegt hier namelijk nee, tegen 18% op het onderdeel) dan tegen voorlichting op het onderdeel. Indien wij deze vragen correleren met de rangen van dienstverlaters blijkt, dat de behoeften duidelijk anders liggen; waarden enerzijds de lagere rangen het conferentiecentrum, bij de hogere rangen blijkt dit niet zo te zijn. Afb. 3 zal dit verduidelijken. Met betrekking tot de participatie van de echtgenote zien we een verdeeld beeld, hoewel een kleine meerderheid deze deelneming wel positief waardeert. Het lijkt ons dan ook noodzakelijk dat de mogelijkheid tot deelneming door de echtgenote aanwezig blijft. Ook in de verschillende rangen bestaat een duidelijk verschil van mening, in

die zin dat hoe hoger men in rang is, hoe vaker men geen mening heeft over dit onderwerp. Verder blijkt het pertinent afwijzen van de echtgenote in alle categorieën erg klein te zijn.

Behoeft aan begeleiding

Behalve het voorlichtingsfacet hebben wij summier getracht na te gaan, hoe de behoefte was naar een indringender verzorging, met name de begeleiding in de een of andere vorm na de dienstverlating. Wij hebben deze vraag zo gesteld, dat wij de geënquêteerden een zo groot mogelijke vrijheid van beantwoording wilden geven om te zien wat er op dit gebied voor wensen leven. Uit het onderzoek blijkt, dat slechts 11% deze behoefte te kennen geeft. Daarbij kan worden opgemerkt, dat alleen „sociale begeleiding” en combinaties van mogelijkheden als zijnde wenselijk naar voren kwamen. Overigens was dit slechts bij een minderheid van de ondervraagden het geval.

Samenvatting

De gebieden, waarop zich na de pensionering problemen kunnen voordoen zijn vooral de inkomstenderving, het gezin, de gezondheid en het maatschappelijke functioneren.

De voornaamste moeilijkheden vinden wij op het gebied van de inkomstenderving. Deze blijkt voor een groot deel van de gepensioneerden een verandering in de leefwijze noodzakelijk te maken. Vooral na 1972 zijn deze problemen toegenomen. In hoeverre sociaal-economische veranderingen in de maatschappij daarbij een rol spelen is door ons niet na te gaan. Een aantal gepensioneerden tracht de inkomstenderving op te vangen door het aanvaarden van een part-time werkkring (een even groot aantal aanvaardt een part-time werk-

kring om de vrije tijd op te vullen). De werkzaamheden liggen meestal op een lager niveau en/of hebben vaak een gedwongen karakter. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat de voldoening hierbij minder wordt en dit voor de statusbeleving en het maatschappelijke functioneren consequenties heeft.

Het blijkt dat er zich grote problemen voordoen ten aanzien van het verwerven van een *ziektekostenverzekering* (33%). Enerzijds moeten de kosten van de verzekering door de gepensioneerde zelf worden gedragen, anderzijds brengt een ondoorzichtig uitsluitingsbeleid van de diverse verzekeringsmaatschappijen grote onzekerheid bij de dienstverlaters teweeg.

Voor wat betreft het *gezin* blijkt dat het overgrote deel van de dienstverlaters de moeilijkheden binnen een jaar heeft overwonnen. Daarbij spelen het hebben van een hobby en de grotere deelneming aan het huishoudelijke gebeuren in het gezin een belangrijke rol.

De problemen op het gebied van de *gezondheid* blijken erg mee te vallen. De gezondheid wordt namelijk niet noemenswaard nadelig beïnvloed. Men zou uit de gevonden cijfers zelfs zeer voorzichtig kunnen concluderen, dat de gezondheid wat verbetert; een en ander is in de literatuur ook reeds beschreven. Men dient dan echter wel in ogenschouw te nemen, dat voor de gepensioneerde KLu-militair de toegang tot de eerste-lijns geneeskundige verzorging moeilijker wordt en meer kosten meebrengt.

Wij hebben tevens getracht na te gaan welke categorieën van dienstverlaters de gesignaleerde problemen in het bijzonder vertonen. Het is ons daarbij gebleken, dat vooral de dienstverlaters uit de lagere rangen de grootste problemen ondervonden betreffende de inkomstenderving en het verkrijgen van een ziektekostenverzekering. Tevens blijkt, dat vooral de inkomstenderving moeilijkheden veroorzaakt bij gezinnen, die een of meer kinderen te hunnen laste hebben en bij degenen die geen part-time werkring hebben gevonden.

Voor wat betreft de gezinsmoeilijkheden kunnen wij stellen dat de groepen die weinig hobby's hebben, zich te veel met het werk identificeren en te weinig participeren in het gezin en het huishoudelijke gebeuren, in het algemeen meer aan-

passingsproblemen vertonen. Het statusverlies en gemis aan waardering die na de pensionering nogal frequent voorkomen, treffen wij vooral aan bij de hogere rangen. Wij menen echter te kunnen stellen dat dit in de verwerking c.q. aanpassing aan de pensionering niet van grote betekenis is.

Voor wat betreft de aanpassing aan c.q. de verwerking van de pensionering is ons gebleken dat de KLu-militair in het algemeen de problemen, die met de dienstverlating samenhangen, redelijk snel kan oplossen. Binnen een jaar blijkt een zeer groot deel de gesignaleerde moeilijkheden te hebben opgelost. Het aanvaarden van een part-time werkring en het vinden van een tijdroevende hobby spelen daarbij een belangrijke rol. Betreffende de aard van de werkzaamheden kunnen wij opmerken dat die zich vooral in het administratieve vlak afspelen; de hobby's vinden wij vooral in de doe-het-zelfsfeer. Wij kunnen dan ook stellen, dat het hebben van tijdroevende hobby's of het vinden van een nieuwe hobby een bescherming bieden tegen het krijgen van aanpassings- en/of gezinsproblemen. Het is duidelijk dat de positieve waardering ook hier van grote betekenis is. Deze positieve waardering wordt veelal ingegeven doordat de dienstverlater zich in het algemeen actief gaat bezighouden met het gezinsleven en het huishouden.

Met betrekking tot de *voorlichting* in het verleden kunnen wij stellen, dat deze in het algemeen erg summier is geweest en nooit is gegeven door een multidisciplinair team. Meestal vond ze plaats doordat de dienstverlater zelf het initiatief nam tot het verkrijgen van de voorlichting. De voorlichting vond vooral plaats op het gebied van verandering van het inkomen en de ziektekostenverzekering. Het blijkt dat men in het algemeen erg positief stond ten opzichte van de verkregen voorlichting maar deze te summier vond. Er is ook duidelijk gemis aan een automatische, uitgebreide, zakelijke voorlichting op het gebied van de inkomstenverandering na dienstverlating en de ziektekostenverzekering. In het algemeen zal deze voorlichting op het eigen onderdeel kunnen worden gegeven. De enige andere gevraagde informatie bevond zich op het gebied van de gezondheidsaspecten na de pensionering en het verkrijgen van een nieuwe baan. Een behoefte aan een indringender verzorging, met name begeleiding in enigerlei vorm na de dienstverlating, hebben wij in het algemeen niet kunnen aantonen.

Moderne veldartillerie = Tacfire

J. Pelt

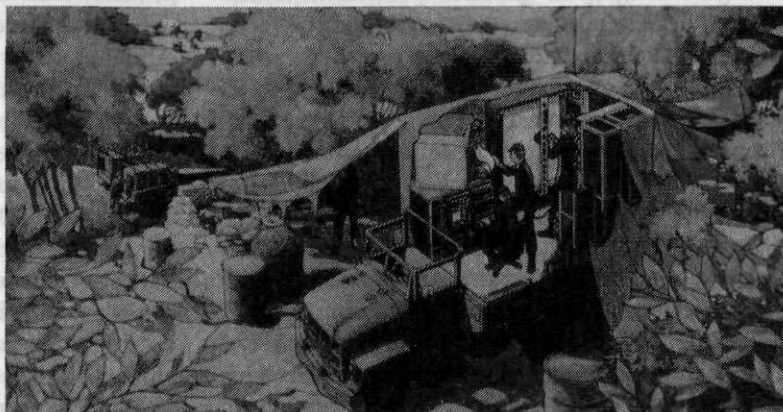
kolonel van de verbindingdienst

„When you think field artillery . . . think Tacfire” zei generaal-majoor David E. Ott, commandant van de United States Army Field Artillery School and Center, toen hij onlangs een inleiding hield over het nieuwe Tactical Fire Direction System, afgekort Tacfire, dat eind van dit jaar bij de Amerikaanse landmacht zal beginnen in te stromen.

„What has been our dream for almost a decade is close to reality” is nog zo'n uitspraak van diezelfde artilleriesgeneraal, die duidelijk maakt met welk bijzonder feit wij hier te maken hebben: met Tacfire zal de Amerikaanse veldartillerie binnenkort ongetwijfeld de geduchtste en modernste ter wereld zijn.



Afb. 1 Battery Display Unit (BDU) staat in batterij-VRC vlakbij de vuurmonden

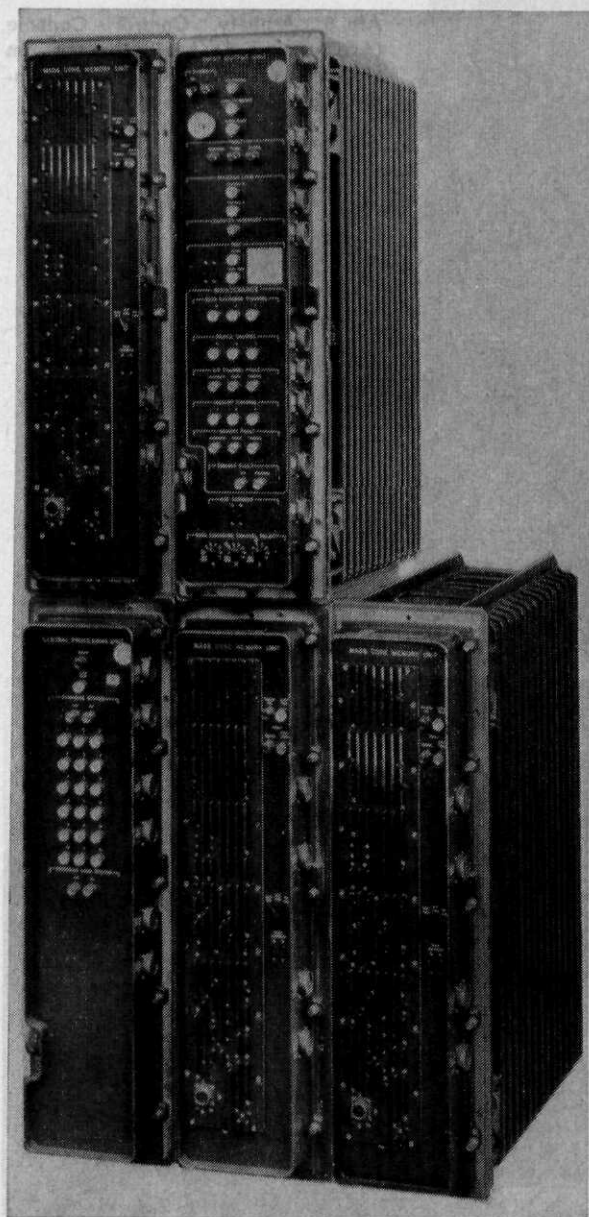


Afb. 2 Fire Direction Center (FDC) van de afdeling veldartillerie

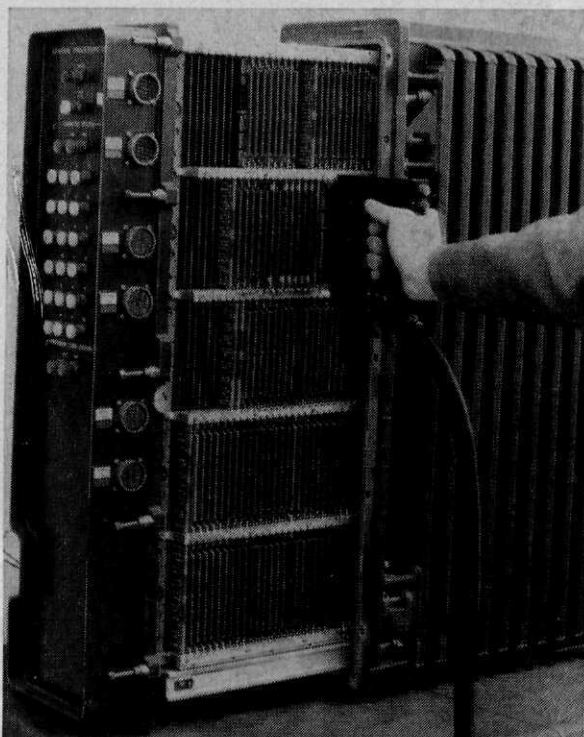
Tacfire-apparatuur

In essentie gaat het om een systeem van computers met bijbehorende randapparatuur voor de verwerking van gegevens en informatie bij de veldartillerie. Tacfire behoort tot de zg. automatic data processing systems (ADP-systems), in het Nederlands soms „systemen voor geautomatiseerde informatieverwerking” genoemd.

De Tacfire-uitrusting bestaat geheel uit componenten die speciaal voor dit doel werden ontworpen en gebouwd, waarbij volledig rekening is gehouden met de bijzondere eisen van het moderne gevechtveld. De apparatuur is geïnstalleerd in opbouwvoertuigen en jeeps (afb. 1 en 2), maar kan ook, buiten de voertuigen, worden opgesteld in huizen of tenten.



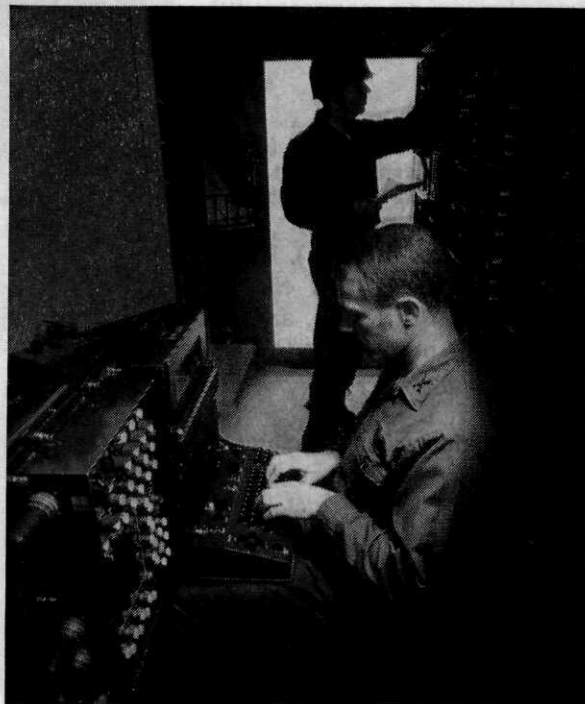
◁ Afb. 3 AN/GYK-12 computer bestaande uit een central processing unit, een input/output unit en drie mass core memory units

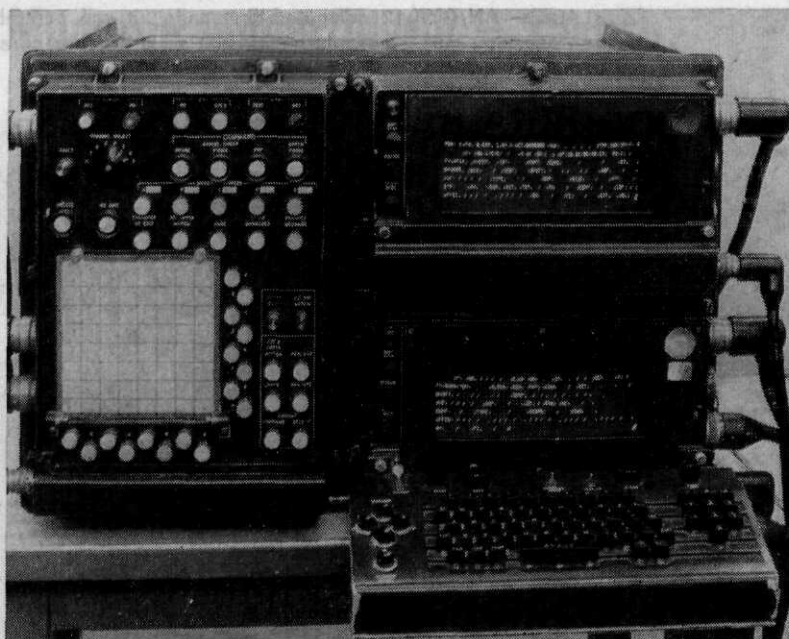


Afb. 4 AN/GYK-12 computer: foutzoeken met de sonde van de module test set (niet afgebeeld)

Afb. 5 Artillery Control Console (ACC) in opbouwvoertuig

Het „hart” van het systeem, waarvan de formele typeaanduiding luidt AN/GSG-10, bestaat uit de AN/GYK-12 computer (afb. 3 en 4). Eén van de grotere problemen, die zich bij de ontwikkeling van het Tacfire-systeem in de afgelopen jaren heeft voorgedaan, had betrekking op het „geheugen” van deze computer. Aanvankelijk uitgevoerd als een trommelgeheugen met een vrij beperkte capaciteit is de computer nu uitgerust met (veel grotere) kerngeheugens. Afb. 3 toont de huidige computerconfiguratie met drie van deze „mass core memory units” voor een afdelingsvuurregelingscentrum. Op divisieniveau wordt nog een geheugeneenheid bijgeplaatst (op de





Afb. 6 Artillery Control Console (ACC) met twee beeldschermen om zichtbaar te maken wat in de computer gaat of eruit komt



Afb. 7 Battery Display Unit (BDU), gemonteerd in jeep, ontvangt vuuropdrachten bij de vuurmond batterij

open plaats rechtsboven). Eén AN/GYK-12 computer is ingedeeld bij elke legerkorpsartilleriestaf, divisieartilleriestaf, artilleriegroepsstaf en bij de vuurregelingscentra (VRC) van alle vuurmondafdelingen.

In de computer worden alle voor de vuursteun van belang zijnde gegevens opgeslagen, bijgewerkt, met elkaar vergeleken of in verband gebracht, en ingevoerd in rekenkundige, administratieve of controlerende bewerkingen. De opgeslagen gegevens omvatten bijvoorbeeld terreinmeetgegevens, meteoberichten, doelgegevens afkomstig van waarnemers, data over de status van de vuurmonden, de munitie situatie, positie van

de eigen troepen, luchtcorridors voor de eigen vliegtuigen, enz.

De randapparatuur van Tacfire omvat in de eerste plaats de Artillery control console (ACC, afb. 5 en 6), die wij zowel op de afdelings- als op de divisieartillerie-VRC's aantreffen. Dit is het belangrijkste instrument om gegevens, verzoeken en vuuropdrachten manueel in de computer te brengen, namelijk door intoetsen. Op afb. 5 is te zien hoe de ACC in het opbouwvoertuig staat opgesteld; afb. 6 toont de verschillende componenten: links een bedieningspaneel en verder twee beeldschermen. Het ene maakt zichtbaar wat men bezig is in te toetsen via het onderliggende toetsen-

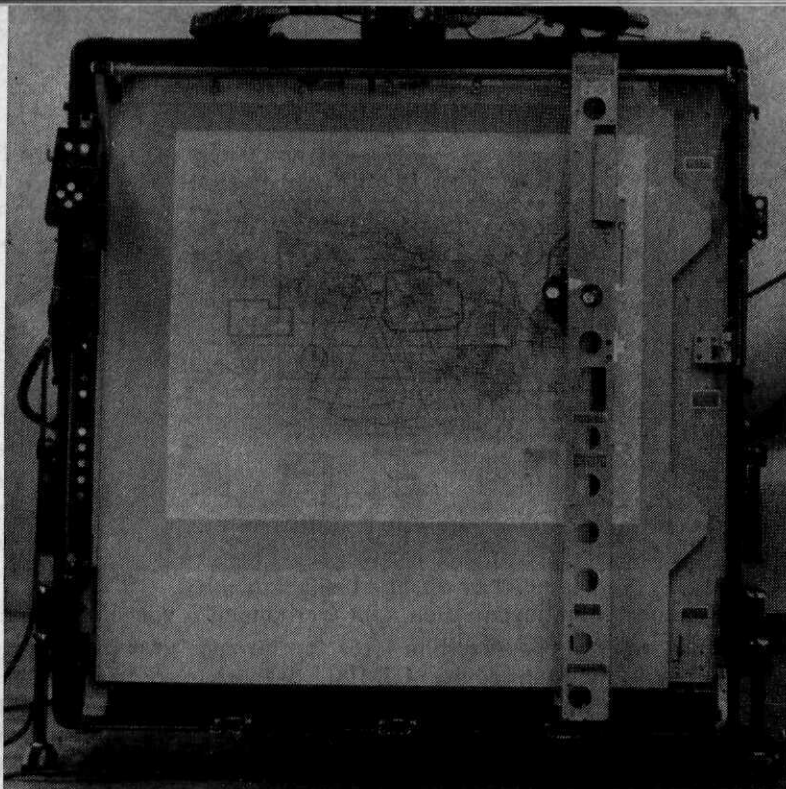
indrukking ligt bij hem. De v...
dan door de computer...
indrukking verspreid op...
van de BDU en kan...
door deze FID/ wordt...
gevoerd.

De hele cyclus, van het...
aanvaag door de waarn...
de complete vuurp...
batterij verschijnt, kan...

Van de Variable Format...
Entry Device (VFMED) met...
groenrood deltat...
de (ELP) die computer...
doet.

voort in de computer...
de twee...
dient...
voor de

Afb. 8 Digital Plotter Map (DPM)
brengt automatisch de computerge-
gevens aan op stafkaart of overlay
(1,20 × 1,20 m)



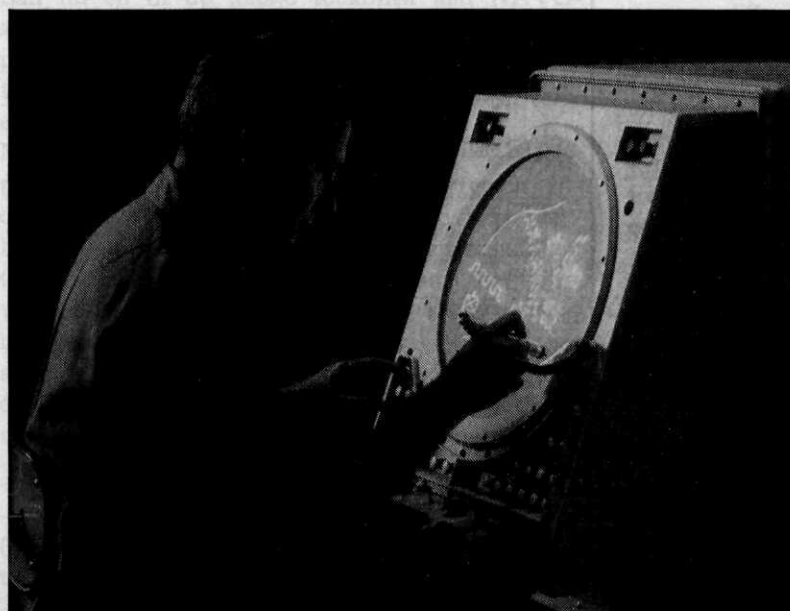
bord, het andere scherm vertoont bijvoorbeeld het antwoord dat uit de computer komt.

Andere belangrijke randapparatuur is:

- de Battery display unit (BDU, afb. 7) op het batterij-VRC voor de ontvangst van vuuropdrachten en schietgegevens; de in het midden zichtbare Electronic line printer (ELP) drukt deze informatie desgewenst af;
- de Digital plotter map (DPM, afb. 8) die, door de computer bestuurd, geheel automatisch en naar keuze op een schaal 1 : 25.000, 1 : 50.000, 1 : 100.000 of 1 : 250.000 artillerie- en alle

andere tactische gegevens intekent op de stafkaart of op een overlay; DPM's komen voor op alle VRC's;

- de Electronic tactical display (ETD, afb. 9), die gekoppeld is aan de DPM en het mogelijk maakt bepaalde gedeelten van de DPM-presentatie nauwkeuriger en zo nodig met een grotere vergroting te analyseren; ETD's zijn alleen ingedeeld op divisieartillerie-VRC's;
- het Variable format message entry device (VFMED, afb. 10), waarmee o.a. vuursteuncoördinatiecentra, raketafdelingen, liaisonofficieren



Afb. 9 Electronic Tactical Display (ETD) voor een gedetailleerde analyse van de computergegevens



Afb. 10 Artillery Control Console (ACC) met zijn hoortoestellen die afzender en ontvanger van de data zijn die af en toe komt.

Afb. 10 Variabele Format Message Entry Device (VFMED) met aan de rechterkant de Electronic Line Printer (ELP) die computer-printouts produceert

en terreinmeetinlichtingenposten zijn verbonden met de computer;

- het Digital message device (DMD), dat een klein draagbaar apparaatje moet worden, waarmee de voorwaartse waarnemers rechtstreeks in verbinding staan met de apparatuur op het vuurregelingscentrum. De ontwikkeling van deze component van Tacfire is wat achter geraakt, zodat op dit moment nog niet precies vaststaat wat het zal worden.

Tot het Tacfire-systeem behoort verder ook nog speciale hulpapparatuur om de verschillende elementen met elkaar te verbinden, hetgeen in principe geschiedt via de normale, reeds aanwezige radio- en telefoonnetten. Voorts is er ook speciale vercijferapparatuur nodig voor Tacfire. Het zou ons echter te ver voeren al deze nieuwe „hard-ware” te bespreken.

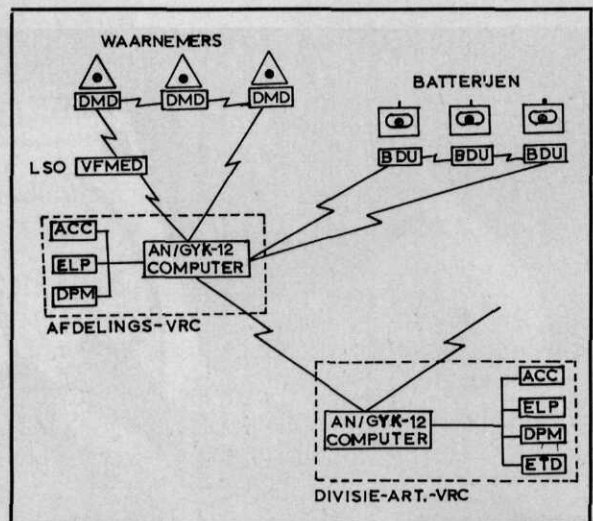
Het Tacfire-systeem

Om enigszins een indruk te geven hoe met het Tacfire-systeem te veld wordt gewerkt nemen wij bijvoorbeeld aan, dat een voorwaartse artilleriewaarnemer in het terrein een doel ziet, waarop hij wil laten vuren (afb. 11). Hij voert alle relevante doelgegevens — kaartcoördinaten, afmetingen, soort, snelheid, richting, enz. — met behulp van zijn DMD rechtstreeks in de computer in. De transmissie van al deze gegevens geschiedt in digitale vorm via de radio met één zg. „transmission burst” die niet langer dan 1,3 seconde duurt. Door deze extreem korte zendtijd kan de plaats van de waarnemer vrijwel niet door de vijand worden aangepeild.

Op het VRC wordt de vuuraanvraag door de computer automatisch gecontroleerd, zo nodig verbeterd en daarna verder verwerkt door het toe-

voegen van de reeds in de computer aanwezige gegevens over de eigen troepen, veiligheidszones, soort en hoeveelheid benodigde munitie voor elk van de mogelijkheden om aan de vuuraanvraag te voldoen, ballistische en weergegevens, enzovoort. Komt de computer tot de conclusie dat de afdeling de vuuraanvraag niet kan honoreren, dan produceert hij automatisch de vuuraanvraag voor het hogere echelon. In elk geval krijgt de vuurregelingsofficier binnen enkele seconden nadat de vuuraanvraag op het VRC is binnengekomen een „hard-copy print out” uit de Electronic line printer, waarop alles kort en overzichtelijk staat vermeld wat de VRO moet weten om over de vuuraanvraag te kunnen beslissen. Meestal zal hij de door de computer berekende „aanbeveling” overnemen, maar hij hoeft dit niet te doen. De

Afb. 11 Tacfire-schema



ACC Artillery control console, BDU Battery display unit, DMD Digital message device, DPM Digital plotter map, ELP Electronic line printer, ETD Electronic tactical display, VFMED Variable format message entry device

eindbeslissing ligt bij hem. De vuuropdracht wordt dan door de computer doorgegeven aan de vuurmond batterij, verschijnt daar op het beeldscherm van de BDU en kan desgewenst ook schriftelijk door deze BDU wordt afgedrukt.

De hele cyclus, van het intoetsen van de vuur-aanvraag door de waarnemer op zijn DMD, tot de complete vuuropdracht op de BDU bij de batterij verschijnt, kan met getraind personeel binnen 60 seconden verlopen. Dit is wel erg snel, maar de opzienbarende tijdswinst en andere grote voordelen van Tacfire blijken eigenlijk pas goed bij het maken van (grotere) vuurplannen. Wanneer bijvoorbeeld ter ondersteuning van een aanvalsoperatie artilleriesteun moet worden voorbereid op een groot aantal doelen, verdeeld over verscheidene afdelingen artillerie, of ook wanneer tijdens de uitvoering van de aanval de vuurplannen snel moeten worden aangepast aan de zich voordoende werkelijke gevechtssituaties, dan „betaalt” Tacfire zich pas. Hoe dit gebeurt is niet zo eenvoudig te schetsen als wij hierboven deden voor het verloop van een vuuraanvraag. Enkele cijfers over de resulterende tijdswinst en de verbetering van de effectiviteit komen verderop ter sprake (tabel 1 en 2).

Tacfire is noodzakelijk

Zoals bekend wordt het moderne gevecht te land vooral gekenmerkt door snel en beweeglijk optreden van alle gevechtseenheden. Adequate artilleriesteun hiervoor vereist óf veel meer artillerie dan nu en in de nabije toekomst aan NAVO-zijde beschikbaar is, óf wij moeten ervoor zorgen dat de aanwezige artillerie in oorlogstijd effectiever kan worden gebruikt, beter afgestemd op de eisen van het moderne gevechtveld.

Méér artillerie kunnen wij met de steeds krapper wordende defensiebudgetten wel vergeten, zodat alleen het verhogen van de effectiviteit overblijft. De vraag is hoe dit kan worden bereikt en tegen betrekkelijk lage kosten. Want die voorwaarde moet er natuurlijk wel bij. De Amerikanen hebben deze vraag in de jaren 1965-'67 bestudeerd; zij kwamen tot de conclusie, dat in de eerste plaats moest worden gezocht naar verbetering van de volgende vijf artillerie-activiteiten:

- doelopsporing;
- communicatie met voorwaartse waarnemers (doorgeven doelgegevens, waarnemingsopdrachten);
- verwerking van doelinlichtingen en andere ge-

gevens tot vuurplannen, vuuropdrachten en schietgegevens op vuurregelingscentra en vuursteuncoördinatiecentra;

- communicatie met batterijofficieren (vuuropdrachten, schietgegevens);
- communicatie met de bediening bij de vuurmonden (schietgegevens).

Diezelfde studies gaven ook aan hoe deze knelpunten het best zouden kunnen worden weggevoerd: met behulp van de computer, dus door te automatiseren. Alleen op deze wijze is voor betrekkelijk weinig geld een substantiële verbetering te bereiken van de snelheid, nauwkeurigheid en doelmatigheid van de vuursteun.

Dat dit ook door andere NAVO-landen inmiddels is onderkend, blijkt uit de thans lopende ontwikkelingen van geautomatiseerde artilleriesystemen als Face (Field artillery computer equipment) in Engeland, Atila (Automatisation du tir et des liaisons de l'artillerie) in Frankrijk, Artis en Falke in Duitsland en Odin in Noorwegen. Geen van deze systemen is echter zo geavanceerd als Tacfire, dat bovendien ook het verst is ontwikkeld.

Tacfire met prioriteit

Automatisering van de veldartillerie is niet zo maar een van de vele noodzakelijke moderniserings, die onze landstrijdkrachten behoeven. Het is een zaak, die met top-prioriteit moet worden ingevoerd.

„Force planning”-studies en berekeningen indiceren namelijk, dat opvoeren van de effectiviteit van de aanwezige vuursteunmiddelen bij de legerplanning steeds meer accent behoort te krijgen boven andere toepassingsmogelijkheden van investeringsgeld naarmate het totaal beschikbare investeringsbudget kleiner wordt.

Bovendien is er nog een andere reden om aan de automatisering van de artillerie conform Tacfire de hoogste prioriteit te verlenen. Er is immers geen twijfel mogelijk, dat een artillerie zonder geavanceerde computers over hooguit 10 jaar niet meer meetelt op het Europese gevechtveld, met alle consequenties van dien voor de manoeuvre-eenheden. Als we nu zien dat de Amerikanen, die nota bene aan de top staan van de gehele computerwereld, al meer dan 15 jaren hebben nodig gehad om Tacfire te ontwikkelen, dan is het duidelijk dat landen die er nu nog aan moeten beginnen geen dag meer te verliezen hebben.

De ontwikkeling van Tacfire

Als er één les is, die uit de wordingsgeschiedenis van Tacfire kan worden getrokken is het wel deze, dat het introduceren van de computer in de krijgsmacht voor meer direct met krijgsv verrichtingen samenhangende activiteiten dan salarisadministratie en personeelsregistratie, geen sinecure is. Het vereist veel vakkennis en een goed inzicht in de problematiek van een moderne krijgsmacht, vooral ook op de leidinggevende niveaus. Het vereist een slagvaardig beleid, vroegtijdige beslissingen en veel doorzettingsvermogen bij alle betrokkenen. Laten wij eens kijken wat de Amerikanen hebben moeten doormaken om te komen tot Tacfire in zijn huidige gedaante.

De eerste pogingen om aan „operationele automatisering” te gaan doen, begonnen bij US Army in het najaar van 1956. Toen werd een studiegroep ingesteld met de opdracht uit te zoeken of en hoe computers zouden kunnen worden gebruikt voor wat sindsdien wordt genoemd „army tactical command and control”.

Als gevolg van de bevindingen van deze studiegroep werd in 1961 een groots en ambitieus automatiseringsproject gestart onder de naam Command and control information system 1970, afgekort CCIS-70. Eén van de tactische processen, die in het kader van CCIS-70 zouden worden geautomatiseerd, was de vuursteun door de artillerie. Door gebrekkige coördinatie en een tekort aan deskundig personeel is dit project CCIS-70 eigenlijk nooit goed van de grond gekomen. In 1964 werd dan ook besloten de operationele automatisering bij US Army geheel opnieuw op te zetten. Dit werd het Adsaf-project (Automatic data systems within the army in the field), dat op 11 mei 1965 formeel aanving. Van industriële zijde werd aan dit project aanvankelijk alleen deelgenomen door de bekende computerfirma IBM. Adsaf beoogde uit te komen op een geïntegreerd stelsel van drie semi-onafhankelijke subsystemen: een Tactical operations system (TOS), een combat service support system (CS3) en een Tactical fire direction system (Tacfire).

Het Adsaf-project werd in 1969 — o.m. op grond van de inmiddels in Vietnam opgedane ervaringen — omgewerkt en uitgebreid tot het bijzonder ambitieuze Integrated battlefield control system (IBCS), dat op zijn beurt na beëindiging van de oorlog in Vietnam weer werd teruggedraaid tot het huidige — veel realistischer — Army tactical command and control system (TCC).

Bij het begin van het Adsaf-project werd bepaald, dat de hoofdaandacht voorshands zou worden gericht op Tacfire. Om twee redenen: in de eerste plaats omdat het schieten met kanonnen een van de meest en best bestudeerde onderdelen is van de krijgswetenschap, zodat op dit gebied reeds veel basisinformatie beschikbaar is, en voorts vanwege het feit dat artilleristen reeds gewend zijn te werken met cijfers en getallen, tabellen, standaardteksten, e.d., zoals ook het gebruik van computers meebrengt.

Wetende, dat Tacfire met prioriteit zou worden voortgezet begonnen toen al spoedig andere computerfabrikanten dan IBM interesse te tonen, zoals Bunker-Ramo, Litton, RCA en Hughes. Na een fikse concurrentiestrijd en grondige afweging van de verschillende voorstellen gunde de Amerikaanse landmacht in december 1967 aan Litton een zg. total package procurement contract voor Tacfire. Op basis van de door US Army opgestelde gebruikerseisen (toen nog Qualitative materiel requirements geheten) zou Litton volgens dit contract moeten zorgen voor de ontwikkeling en aanmaak van een bepaalde hoeveelheid Tacfire-apparatuur („hardware”) en bijbehorende computerprogramma's („software”), alsmede voor de initiële opleidingen van bedienaars en onderhoudspersoneel en ten slotte voor twee jaren „field support” na aflevering van de hardware en de software.

De Tacfire-ontwikkeling is daarna zeer wisselend verlopen. Nu eens ging het voorspoedig volgens contract en planning, maar ook ontstonden enkele keren zeer grote stagnaties, o.m. als gevolg van de eerder vermelde bijsturingen van de overkoepelende projecten van Adsaf naar IBCS en vervolgens naar TCC. Zoals te verwachten was, zijn vooral deze Tacfire-moeilijkheden in de VS en daarbuiten goed bekend geraakt bij hen die, op andere gronden dan feitelijke kennis en inzicht, van meet af aan niet geloven in operationele automatisering bij landstrijdkrachten. Zelfs in Amerika treft men deze categorie wel aan, maar gelukkig heeft in dat land de automatisering altijd een zodanig momentum gehad, dat Tacfire niet aan zijn tegenslagen te gronde is gegaan. Integendeel, het systeem is door al het „vallen en opstaan” thans beslist veel volmakter geworden dan het oorspronkelijke ontwerp aangaf.

In de ontwikkeling van Tacfire werd ten slotte op 30 januari 1975 een mijlpaal bereikt: de gunning van een contract voor de produktie van de voorserie. Deze zogeheten „Low rate initial production” (LRIP) omvat 14 complete systemen:

3 voor gebruik op divisieniveau en 11 afdelings-systemen. Totale kosten \$ 30 miljoen. De aflevering zal lopen van oktober dit jaar tot oktober volgend jaar.

Met deze voorserie wordt een intensieve troepenbeproeving gehouden, met de bedoeling medio 1978 gereed te zijn voor het plaatsen van de grote bestelopdracht, de zg. „full scale production”. Hoeveel systemen dan in totaal zullen worden aangeschaft, is één van de vragen waarop de troepenbeproeving antwoord moet geven.

Intussen werd jongstleden oktober 1975 op de Artillery School in Fort Sill de eerste Tacfire operator and organizational maintenance course beëindigd. Tot medio 1977 zullen op deze school in totaal 600 man worden opgeleid voor het bedienen en onderhouden van de apparatuur.

Tacfire-resultaten

Om een indruk te krijgen van de drastische verbetering van de vuursteun die met Tacfire is te bereiken, kunnen wij het best een blik werpen in de Cost and operational effectiveness analysis (COEA) van dit systeem. De COEA is een kosten/batenanalyse, die volgens de vigerende Amerikaanse materieelprocedures moet worden gemaakt om bij grotere materieelprojecten tot een aanschaffingsbeslissing te komen. De voornaamste invoergegevens bestaan bij zo'n analyse uit de resultaten van veldexperimenten en beproevingen. In het geval van Tacfire dus van werkelijke schietproeven door de artillerie op verschillende schietterreinen onder wisselende omstandigheden. De tabellen 1 en 2 tonen enkele conclusies uit de Tacfire-COEA, die in december 1974 werd ge-

TABEL 2

| | Responsietijd (seconden) | |
|--|--------------------------|-------------|
| | Papier-potlood en Fadac | Tacfire |
| Vuur op gelegenheidsdoel | 66 | 55 |
| Vuur op ontworpen doel | 97 | 42 |
| Registratievuur | 871 | 486 |
| Vernietigingsvuur | 95 | 54 |
| Terreinmeetsberekening voor alle artillerie-eenheden | 7849 | 806 |
| Incalculatie meteogegevens | 2614 | 335 |
| Vuurplanning, conventioneel, directe-steunafdeling | 5455 (1½ uur) | 350 (6 min) |
| Vuurplanning, conventioneel, divisie-artillerie | 6954 | 1855 |
| Doelopsparing op afdelingsniveau | 203 | 20 |
| Doelopsparing op divisie-artillerieniveau | 144 | 15 |

TABEL 1

| | Normale verdediging 28 uren | | | Intensieve verdediging 6 uren | | |
|--|--------------------------------|---------|-------|----------------------------------|---------|-------|
| | Fadac | Tacfire | beter | Fadac | Tacfire | beter |
| Aantal afdelingsvuren | 905 | 1094 | 21 % | 262 | 357 | 36 % |
| Aantal batterijvuren | 1113 | 1825 | 64 % | 311 | 622 | 100 % |
| Man-uren bij divisie- en legerkorpsartilleriestaven voor bovengenoemde vuren | 255 | 92 | 64 % | 43,7 | 16,0 | 63 % |
| Man-uren bij afdelingsstaven | 145 | 83 | 43 % | 45,5 | 29,4 | 35 % |
| Toegebrachte vijandelijke personeelsverliezen door bovengenoemde vuren | 2028 | 2765 | 37 % | 677 | 1149 | 70 % |
| Verliezen vijandelijke pantservoertuigen | 46 | 106 | 130 % | 23 | 48 | 109 % |
| Verliezen vijandelijke ongepantserde voertuigen | 99 | 122 | 23 % | 20 | 32 | 60 % |

presenteerd aan de Secretary of the army, toen definitief moest worden beslist of Tacfire al dan niet zou worden voortgezet. De tabellen hebben betrekking op twee oorlogsscenario's: een normale verdediging van 28 uren en een intensieve verdediging van 6 uren. In elke situatie wordt met elkaar vergeleken hoe de vuursteun verloopt met de bestaande papier-en-potloodmethode plus Fadac-rekenmachine en hoe de vuursteun eruit zou zien met behulp van Tacfire. Het is duidelijk dat uit zulk hard cijfermateriaal maar één conclusie kon volgen: Tacfire moet zo spoedig mogelijk worden ingevoerd. Dat leidde een maand later, op 30 januari 1975, tot de eerder vermelde bestelling van de voorserie.

Tacfire voor de Koninklijke Landmacht?

Tot slot de bovenstaande vraag, die door velen ongetwijfeld wel als relevant zal worden onderkend, maar in deze tijd, die wordt gekenmerkt door de strijdkreet „Bezuinigen!” wellicht niet opportuun, overbodig of zelfs onverstandig kan worden geacht. Toch dwingt juist een schaarste aan financiële middelen tot een nóg zorgvuldiger afweging van de verschillende bestedingsbehoeften en van de daarbij aan te leggen prioriteiten. Het is evident, dat ook onze artillerie, evenals de Amerikaanse, de Britse, de Franse en de Duitse,

niet lang meer berekend zal zijn voor haar oorlogstaak met de huidige papier-en-potloodmethoden, hier en daar geholpen door een uit 1960 stammende Fadac-rekenmachine. De tabellen 1 en 2 geven daarin voldoende inzicht.

Invoering van drachtvergrotende middelen als geavanceerde munitie, langere lopen voor de kanonnen en Lance-raketten biedt nauwelijks soelaas als de artillerie in totaal niet effectiever en sneller kan werken. Het is zelfs zo, dat juist zulke nieuwe middelen om op grotere afstanden te kunnen vuren het nog eens extra noodzakelijk maken, dat de artillerie beschikt over een geautomatiseerd systeem als Tacfire.

En dan de vakbekwaamheid en geoefendheid van onze (dienstplichtige) artilleristen. Met het steeds verder inkrimpen van de diensttijd en het groeiende gebrek aan oefenfondsen en oefenterreinen is dit nóg een reden om een systeem als Tacfire in te voeren.

Literatuur

Ontwerp-Defensiebegroting 1976.

Om de veiligheid van het bestaan. Min. v. Defensie, Den Haag (1974).

Computers in military service. *Int. Def. Rev.* (1969)(1)67.
B. Oldfield — TACFIRE. *Nato's Fifteen Nations* (1970) (2/3)70.

The Tactical Fire Direction System. US Army Field Artillery School Reference note GT-AA (1973).

L. A. Wilson en K. S. Heitzke — The computer on future battlefields. *Army* (1974)(6)15.

J. Pelt, W. F. Steemers en J. J. C. N. de Vries — *Report*

Kortom, het spreekt vanzelf, dat ook bij de Koninklijke landmacht reeds geruime tijd wordt gestudeerd op „operationele automatisering” in het algemeen en een systeem à la Tacfire in het bijzonder. In de Legerkoerant van de Legervoortlichtingsdienst van 18 september 1975 stond dan ook letterlijk: „In 1976 zal een begin worden gemaakt met een geautomatiseerd systeem voor vuursteuninformatie als eerste aanzet van een geautomatiseerd commandosysteem”. Dat was enkele maanden geleden, toen de bezuinigingsstorm nog niet was losgebroken.



De vraag is dus nu in feite niet óf onze artillerie een systeem als Tacfire nodig heeft, maar met welke prioriteit? Misschien kan dit artikel bijdragen tot het vinden van het juiste antwoord op deze vraag!

on the US Army Tactical command and control program (1974)(11).

TACFIRE development summary. Data Systems Division, Litton Industries (1975)(2).

A. B. Crawford — Future trends in Army tactical data systems. *Signal* (1975)(3)54.

A. B. Crawford — Army tactical data systems. *Field Art. J.* (1975)(7)38.

E. Ott — Forward observations. *Field Art. J.* (1975) (7)6.

G. G. James — TACFIRE. *Field Art. J.* (1975)(7)28.



Een informatiesysteem voor de bevelvoering

W. Boekwijt

luitenant-kolonel van de verbindingdienst

Onze maatschappij wordt voortdurende ingewikkelder. Ook de militaire maatschappij ontkomt niet aan deze trend, die mede wordt veroorzaakt door de invoering van technisch steeds gecompliceerder materieel. Een gevolg hiervan is dat, alvorens een verantwoorde beslissing kan worden genomen, een steeds groter wordende hoeveelheid informatie dient te worden beschouwd.

De capaciteit van de mens om informatie te verwerken is echter begrensd. Als de hoeveelheid informatie toeneemt, zal dus ook het aantal mensen dat voor de verwerking daarvan nodig is groter worden. Aldus zal het aantal staffunctionarissen toenemen en daarmee eveneens de omvang van de werkzaamheden, voortvloeiende uit de onderlinge coördinatie, zodat een soort vicieuze cirkel ontstaat.

Het resultaat kan zijn, dat de commandant niet tijdig beschikt over alle actuele en relevante informatie die hij nodig heeft voor zijn besluit, met alle desastreuze gevolgen van dien.

Een nadere beschouwing

Rekening houdende met de huidige stand van de techniek op het gebied van dataverwerking en telecommunicatie, kunnen de bewerking- en verwerkingsfasen van informatie als volgt worden ingedeeld.

— Processen waarbij menselijke arbeid niet nodig is, omdat het proces geheel kan worden geautomatiseerd. Dit geldt voor het archiveren, sorteren, presenteren, verzenden (behalve initieel) en ontvangen van informatie.

— Processen waarbij de mens niet kan worden gemist, doch die toch ook een aantal routinehandelingen omvatten. Het automatiseren van deze handelingen zal de menselijke arbeid meer productief kunnen maken en derhalve de verwerkingscapaciteit kunnen vergroten. Hiertoe waren te rekenen het evalueren en classificeren, het bepalen van de distributie, het initieel verzenden

van informatie en het vaststellen van de relatie ervan tot andere gegevens.

— De besluitvorming. Hierbij is en blijft de mens uiteraard onvervangbaar. De techniek kan hier echter steunen door het op de juiste wijze en op de juiste tijd presenteren van alle gegevens die voor de besluitvorming nodig zijn.

Het registreren van informatie

Ten einde het automatisch verwerken van informatie met behulp van processors mogelijk te maken, dient de informatie te worden geregistreerd in *externe geheugenapparatuur*. Geheugenapparatuur moet een snelle toegang tot de geregistreeerde informatie mogelijk maken en moet voorts voldoende snel data kunnen registreren en teruglezen. Tot de meest als externe geheugenapparatuur in zwang zijnde middelen behoren magnetische banden, schijven en drums. Hoezeer deze elektromechanische apparaten ook voldoen, zij hebben een aantal bezwaren, zeker bij gebruik te velde; de apparatuur vergt goed periodiek onderhoud en is gevoelig voor de temperatuur en de relatieve vochtigheid van de omgeving, zodat airconditioning nodig is.

Hoopgevend op dit gebied zijn echter enkele recente ontwikkelingen. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat spoedig externe geheugenapparatuur, gebaseerd op de toepassing van halfgeleider-techniek, economisch mogelijk zal zijn waarbij de informatieopslag niet vluchtig is (vluchtig wil zeggen dat de geregistreeerde informatie verloren gaat indien de elektrische voeding uitvalt) en waaraan ook niet de eerder genoemde bezwaren kleven.

Indien informatie van gelijke aard in één geheugenapparaat bij elkaar is geregistreerd, spreekt men van een *informatiebestand*. Men zou zich kunnen voorstellen dat in een informatiesysteem ten behoeve van een legerkorps onder meer de volgende informatiebestanden voorkomen:

— lokaties eigen troepen;

- lokaties vijandelijke troepen;
- slagordegegevens;
- actuele sterkte en voornaamste materieel eigen eenheden;
- actuele sterkte en voornaamste materieel vijandelijke eenheden;
- typen, lokaties en mate van inzetbaarheid van belangrijke wapensystemen;
- potentiële doelen in vijandelijk gebied;
- luchtverdedigingssituatie;
- beschikbare missies ondersteunende luchtmacht;
- meteogegevens;
- gegevens voor toewijzing radiofrequenties;
- planning weggebruik;
- planning inzet vervoerscapaciteit (ook voor vervoer van gewonden);
- voorraadbeheersing;
- distributie kritische goederen;
- materieelinventarisatie;
- personeelsbestand.

Deze opgave is uiteraard niet compleet; zij beoogt slechts een indruk te geven van de veelzijdige toepassingsmogelijkheden van een automatisch informatiesysteem.

Stafwerk efficiënter

De bestanden van een informatiesysteem dienen compleet, actueel en betrouwbaar te zijn. Het grootste gevaar dat in dit opzicht een informatiebestand bedreigt, is het ontbreken of verslappen van de disciplines, die zijn vereist bij het registreren van data. Zulke disciplines omvatten:

- het evalueren van in te voeren informatie;
- het juist classificeren en coderen van informatie en het in het juiste formaat invoeren daarvan;
- het vaststellen van de relaties tussen de diverse soorten informatie;
- het bepalen van de interne en externe distributie van informatie;
- het verwijderen van verouderde of niet meer relevante informatie.

Het zal duidelijk zijn dat de bovengenoemde werkzaamheden een groot deel vormen van het reeds plaatsvindende werk op vele staven. Het dient dan ook door terzake kundige staffunctionarissen te worden verricht waarbij, zoals reeds werd vermeld, door automatisering van daarvoor in aanmerking komende routinehandelingen, de

produktiviteit van deze staffunctionarissen zal worden vergroot.

Beschikbaarheid van een informatiesysteem

Het is essentieel dat een informatiesysteem, ook en juist onder moeilijke omstandigheden te velde, optimaal beschikbaar is. Hoezeer ook de invoering van gecompliceerde systemen, zoals een informatiesysteem, operationeel noodzakelijk is, het is duidelijk dat de gebondenheid aan het materieel van commandanten en staven daardoor sterk toeneemt. Bij het niet functioneren van het systeem is improvisatie niet of nauwelijks meer mogelijk. Hieruit volgt de noodzaak te streven naar de grootst mogelijke beschikbaarheid van systemen zoals een informatiesysteem.

Dit kan op de volgende wijze worden bereikt.

1. Het systeem ruimtelijk gespreid opstellen. Daartoe dient het systeem te bestaan uit een aantal geheel zelfstandig werkende subsystemen, die geografisch gespreid worden geplaatst en die elkaar op elk moment kunnen vervangen.
2. De beschikbaarheid van elk subsysteem zo groot mogelijk doen zijn. Daartoe dient/dienen:
 - a. passende kwaliteitseisen te worden gesteld aan het materieel;
 - b. het subsysteem zodanig te zijn samengesteld en georganiseerd, dat de taak van een uitvallende component wordt overgenomen door een standby-component;
 - c. ingebouwde test- en meetapparatuur aanwezig te zijn;
 - d. een uitgebalanceerde hoeveelheid reservecomponenten, -modules en -kaarten ter plaatse beschikbaar te zijn;
 - e. constant een vakkundig technicus beschikbaar te zijn.
3. Zorgen voor betrouwbare, goede en beveiligde verbindingen, zowel tussen de gebruikers en het systeem als tussen de diverse subsystemen onderling.

Een concept voor een informatiesysteem

Een informatiesysteem kan bestaan uit een aantal subsystemen en een aantal gebruikersapparaten. Een mogelijke taak, samenstelling en indeling van deze elementen volgt hieronder.

Subsysteem

TAAK

1. Het accepteren en verwerken in de juiste be-

standen van nieuwe informatie of wijzigingen van reeds geregistreerde informatie; het aanbieden geschiedt door middel van daartoe geautoriseerde gebruikersapparatuur, via het telecommunicatienet.

2. Het, ingevolge een geautoriseerd verzoek, aan een gebruikersapparaat (via het telecommunicatienet) verzenden van informatie uit de bestanden, waarbij de eventueel nodige bewerkingen en berekeningen worden verricht.

3. Het automatisch verzenden van informatie uit de bestanden aan een of meer gebruikersapparaten, waarbij de eventueel nodige bewerkingen en berekeningen worden verricht, ingevolge een van tevoren vastgelegd patroon. Dit automatisch verzenden kan periodiek plaatsvinden en/of zodra wijzigingen in bepaalde informatiebestanden optreden.

4. Het automatisch en frequent vergelijken van de informatie van identieke, geografisch gespreide bestanden; ongelijkheden worden gemeld aan een of meer gebruikersapparaten.

SAMENSTELLING

1. Een of meer processors.
2. Externe geheugenapparatuur, met voldoende capaciteit voor het vastleggen van de informatiebestanden.
3. Interface-apparatuur, inclusief MODEMS, voor het accepteren en tot stand brengen van verbindingen via het telecommunicatienet.
4. Plaatselijk benodigde in- en uitvoerapparatuur.
5. Een „no-break“-voedingsinstallatie.
6. (Ingebouwde) test- en meetapparatuur.

Het geheel dient mobiel te zijn uitgevoerd.

INDELING

Subsystemen als boven bedoeld zouden kunnen worden geplaatst bij de stafelementen van legerkorps en divisies. Aldus zou een legerkorps, om de gedachten te bepalen, over 5 à 6 subsystemen beschikken.

Gebruikersapparatuur

TAAK

1. Het accepteren van verzoeken van geautoriseerde gebruikers om toezending van bepaalde informatie, al dan niet gepaard gaande met bepaalde bewerkingen en berekeningen, alsmede het op de juiste wijze formuleren en automatisch verzenden van dat verzoek naar een of meer subsystemen.

2. Het accepteren van aanvullingen en/of wijzi-

gingen van informatiebestanden van daartoe gerechtigde gebruikers, alsmede het op de juiste wijze formuleren en verzenden van die wijzigingen en aanvullingen naar een of meer subsystemen.

3. Het beantwoorden van binnenkomende oproepen via het telecommunicatienet, het accepteren en verifiëren van de binnenkomende informatie en het op de juiste wijze presenteren daarvan aan de gebruiker, op blad en/of op schermbeeld.

4. Het automatisch tot stand brengen van verbindingen op indicatie van de gebruiker, via het telecommunicatienet, met een of meer subsystemen en/of een of meer andere gebruikersapparaten.

SAMENSTELLING

1. Miniprocessor.
2. Beeldschermapparatuur met toetsenbord.
3. Verreschrijver (600 à 1200 baud).
4. Interface-apparatuur, inclusief MODEMS, voor het accepteren en tot stand brengen van verbindingen via het telecommunicatienet.

INDELING

Gebruikersapparatuur zou kunnen worden geplaatst op alle daarvoor in aanmerking komende stafsecties van het niveau van bataljon/zelfstandige compagnie en hoger. De behoefte zou, om de gedachten te bepalen, voor een legerkorps ca. 250 stuks kunnen zijn, waarvan ca. 70 stuks ingedeeld per divisie, en hiervan weer ongeveer 15 stuks per brigade.

Voorbeelden van mogelijk gebruik van het systeem

1. Op een brigadecommandopost komt het bericht binnen, dat een belangrijke verkeersbrug voor ten minste 24 uur niet bruikbaar is. Na verificatie wordt dit gegeven via één van de bij de brigadecommandopost aanwezige gebruikersapparaten in het informatiesysteem ingevoerd.

Door het systeem wordt deze informatie automatisch en onmiddellijk verzonden aan:

— alle operationele commandanten, van bataljons- resp. zelfstandige-compagniesniveau tot en met het legerkorps, in welks gezagsgebied deze brug ligt;

— commandant-LLC en commandanten van al die logistieke eenheden, in wier werkgebied deze brug ligt;

— commandanten van al die eenheden, die in de genoemde periode ten behoeve van verplaatsingen of transport van de brug gebruik wilden

maken en dit weggebruik via het systeem hadden aangemeld. Rekening houdende met de hierbij opgegeven begin- en eindpunten zouden alternatieve routes kunnen worden berekend, met compleet uitgewerkte route-tijdtabellen, met opgave extra benzineverbruik.

2. Een divisiecommandant overweegt een aanval met een brigade, ten einde een bepaald terrein te veroveren. Het informatiesysteem kan terzake als volgt dienen:

— het systeem presenteert op overzichtelijke wijze alle in en om het betrokken gebied gelegen vijandelijke troepen, met vermelding van lokaties, sterktes, slagorde en voornaamste bewa-
pening, uiteraard voor zover bekend;

— stel dat voor de aanval voorbereidend vuur nodig is; het systeem geeft dan de aard en de lokaties van de daarvoor in aanmerking komende wapensystemen aan, met de mate van inzetbaarheid en de beschikbaarheid van voldoende geschikte munitie;

— zeer snel kan worden vastgesteld of de eenheden, die voor de aanval in aanmerking komen, daartoe voldoende zijn uitgerust; in geval van materiële tekorten kan snel worden bepaald of, en zo ja hoe, daarin kan worden voorzien; de opdrachten tot levering of herverdeling kunnen via het systeem snel worden verwerkt.

Benodigde verbindingen

Zoals reeds gesteld zijn betrouwbare, goede en beveiligde verbindingen essentieel voor het goed functioneren van een informatiesysteem. Daarbij tekenen zich de volgende behoeften af:

— een netwerk van beveiligde breedbandverbindingen tussen de diverse subsystemen, geschikt voor de overbrenging van bv. 24 of 36 kbits/sec;

— een automatisch schakelend netwerk van beveiligde verbindingen, (mede) geschikt voor de overbrenging van 1200 of 2400 bits/sec. Het netwerk moet naar behoefte verbindingen kunnen schakelen tussen zowel de gebruikersapparaten en de subsystemen als tussen de gebruikersapparaten onderling.

Enkele aanvullende, aan het telecommunicatienet te stellen, eisen zouden kunnen zijn:

— de routeringsprocedure dient zodanig te zijn dat, ongeacht eventuele uitval van delen van het netwerk, elke gevraagde verbinding die nog mogelijk is ook metterdaad wordt gevonden;

— het systeem van voorrang bij het schakelen van verbindingen dient zodanig te zijn, dat voor data-overdracht geschakelde verbindingen niet worden onderbroken.

Enkele beveiligingsaspecten

Een informatiesysteem bevat en verwerkt uiteraard veel geclassificeerde informatie en dient derhalve terdege te zijn beveiligd tegen niet-geautoriseerde toegang tot zulke informatie. Deze beveiliging dient zowel de fysieke beveiliging als de transmissiebeveiliging te omvatten, met toepassing van de gebruikelijke middelen als bewaking en vercijfering.

Bij een automatisch informatiesysteem komt daar een aantal typische veiligheidsaspecten bij, zoals:

— de meeste gebruikers, alhoewel geautoriseerd, zullen slechts bevoegd zijn tot toegang tot een zeer beperkt aantal informatiebestanden;

— de bevoegdheid tot aanvulling of wijziging van informatiebestanden zal worden voorbehouden aan speciale gebruikers.

Deze discriminatie om veiligheidsredenen kan worden gerealiseerd door gebruik te maken van de volgende mogelijkheden:

— automatische identificatieprocedures, ingebouwd in de gebruikersapparatuur;

— het gebruik van unieke insteeksleutels door bepaalde gebruikers;

— het gebruik van unieke, wisselende codes door bepaalde gebruikers.

Enkele aanvullende opmerkingen

Het zal duidelijk zijn dat een automatisch informatiesysteem als vorenbedoeld niet van vandaag op morgen tot stand kan komen. Het kan slechts het resultaat zijn van een groeiproces, dat in feite nooit zal ophouden. Het is dan ook niet mogelijk van te voren de grenzen van het systeem precies te bepalen. Bij de realisatie dient dan ook zoveel mogelijk naar flexibiliteit te worden gestreefd, bv. door:

— volledig modulair(e) ontwerp en constructie, zowel voor wat betreft de apparatuur als de programmatuur;

— passende, speciaal voor dit doel geschikte, processors, met onder andere ruime mogelijkheid tot uitbreiding van het interne geheugen en met een micro-programmeerbare instructieset.

Invoering van een informatiesysteem als voren-

bedoeld zal de huidige gang van zaken met betrekking tot het berichtenverkeer volledig veranderen. Commandanten en staffunctionarissen kunnen elkaar dan immers met behulp van hun gebruikersapparatuur en via het automatisch schakelende telecommunicatienet rechtstreeks bereiken voor de onmiddellijke en directe overbrenging van alsnog benodigde informatie.

Conclusie

Het steeds gecompliceerder worden van het mili-

taire apparaat en de beperkte capaciteit van de mens om informatie te verwerken, bedreigen in toenemende mate de mogelijkheid van de commandant om snel en adequaat te reageren.

Een automatisch informatiesysteem als in dit artikel bedoeld zal zoveel mogelijk die handelingen in het verwerkings-, beoordelings- en besluitvormingsproces, die zich daartoe lenen, automatiseren en zal aldus in belangrijke mate bijdragen tot de noodzakelijke opvoering van de slagvaardigheid in de bevelvoering.



NIEUWE UITGAVE

Management van morgen, door J. Johanssen, H. J. Kloeze, H. van Leeuwen, P. A. M. Meeuwisse, A. Molenkamp, J. C. Reuder en F. J. W. Roelofs, 194 blz., geïll. Uitg.: Stenfert Kroese b.v., Leiden, 1976. Prijs: f 29,50.

De Stichting Interacademiale Opleiding Organisatiekunde (SIOO) verzorgt o.a. een tweejarige, post-academiale opleiding tot organisatiekundige, waarvoor ook — getuige het aantal militaire cursisten dat gewoonlijk in staat wordt gesteld deze opleiding te volgen — van de zijde van de krijgsmacht belangstelling bestaat. In de loop van deze cursus worden de deelnemers ondergebracht in studiegroepen waaraan de bestudering en uitwerking van een bepaald thema wordt opgedragen, uitmondende in een gezamenlijke presentatie van de resultaten en conclusies van hun studie. Zo werd de gehele cursusgroep 20 van de cursus 1974 t/m 1975 belast met de taak: „Uit de invalshoek van de organisatieadviseur via empirisch onderzoek van de huidige situatie bij organisaties en van trends in de maatschappij, te komen tot voorspellende uitspraken over invloeden daarvan op het functioneren van

organisaties en over consequenties van deze invloeden op de volgende vier thema's, die ieder een aspect van deze doelstelling belichten, te weten: personeelsbeleid, leiderschapontwikkeling, adviesprocessen en management van morgen”.

De subgroep die zich met het laatste aspect — het management van morgen — heeft beziggehouden, werd begeleid door prof. dr. P. Verburg, wiens naam als organisatiedeskundige ook in de defensieorganisatie een zeer bekende klank heeft. De leden van het team hebben geenszins de pretentie gehad, een nieuwe visie op het behandelde onderwerp te leveren; eerder hebben zij zich beperkt tot het rangschikken van bestaande denkbeelden en het signaleren van bepaalde trends. Zij hebben een stimulans willen geven aan de discussie over de eisen die de toekomst zal stellen aan de leiders van zeer uiteenlopende ondernemingen, en te dien einde willen zij het management zich doen bezinnen op de managementfunctie, het managementproces en de persoon van de manager in de toekomst.

De thans verschenen publikatie ademt de geest van bescheidenheid die uit het hiervoren gestelde kan worden geconcludeerd. Het boekwerk is juist daardoor zo lezenswaardig geworden, want het is gespeend van betweterij en beperkt zich tot het weergeven van wat de studiegroep heeft gevonden door uitgebreide literatuurstudie, en daarna heeft opgetekend uit de mond van een aantal topmanagers uit diverse geledingen van de maatschappij, die bereid werden gevonden zich door het team te laten interviewen.

Door deze bundeling van standpunten uit de literatuur, waarin vaak

de theoretische benadering prevaleert, met de opvattingen van de veelal meer pragmatisch ingestelde managers uit de praktijk is dit boek geworden tot een uitermate boeiend werkstuk waarin niet alleen tal van hedendaagse meningen staan opgesomd, als in een mini-compendium over het management, maar waaruit bovendien kan worden gelezen in hoeverre de soms wat optimistische idealen van sommige theoretici realiseerbaar worden geacht door hen die thans de verantwoordelijkheid dragen. De uitspraken die aan deze categorie werden ontlokt door de geïnterviewden nogal onverhoeds te confronteren met een aantal soms onverbloemd provocerende stellingen, vormen een niet alledaagse bloemlezing die stellig meer dan gewone aandacht verdient. Al met al hebben de auteurs ontegenzeggelijk een zeer verdienstelijk initiatief ontwikkeld en hun bijdrage tot de relevante literatuur is het waard te worden opgenomen in de toch al imposante documentatiebibliotheek die ten dienste staat van hen die zich op het management willen oriënteren of daarvan een diepergaande studie willen maken. Het behoeft geen betoog dat het vorengestelde evenzeer geldt voor de militaire als voor de civiele geïnteresseerden: ook het militaire management is immers „in beweging” en in een veranderende wereld onderweg naar het „management van morgen”. Een aanbeveling om in het overwegen van dat toekomstige management óók de inhoud van dit pas verschenen boek te betrekken, lijkt in het licht van deze recensie bijna een overbodige uitspraak: wie zulks nalaat, kan er later slechts spijt van hebben. W. WALTHUIS

De Israëlische krijgsmacht sinds Jom Kippoer 1973

Th. G. Woltjer

sergeant-majoor instructeur

Nog gedurende de jongste oorlog van 1973 werd een aantal noodzakelijke wijzigingen aangebracht in de organisatie en tactiek van de IDF (Israëli Defence Force). Deze wijzigingen hadden voornamelijk betrekking op het optreden van de luchtmacht, die onaanvaardbaar hoge verliezen leed bij haar aanvallen op luchtdoelraketoepstellingen en andere prioriteitsdoelen. Verder vereiste de inzet van het pantserkorps enige herziening, als antwoord op de zeer effectieve pantserbestrijdingswapens die met name aan het Suezfront een zware tol eisten.

Een grondige herziening en reorganisatie vonden echter pas na de oorlog plaats, toen alle ervaringen zorgvuldig waren bestudeerd.

In opdracht van het Israëlische parlement werd rechter Agranat, als hoofd van een naar hem genoemde commissie, opgedragen een uitgebreid onderzoek in te stellen naar de oorzaken die tot de oorlog hadden geleid, welke fouten er waren gemaakt en wie voor deze fouten verantwoordelijk dienden te worden gesteld.

Het Israëlische ministerie van defensie zond een uitgebreide vragenlijst aan alle militairen die aan

de oorlog hadden deelgenomen, ongeacht hun rang of functie. Zij konden hun ervaringen daarin zo gedetailleerd mogelijk weergeven. Onder andere met behulp van computers werden deze gegevens verwerkt, zodat men, waar mogelijk, van gemaakte fouten kon leren en de nodige veranderingen aanbrengen.

Op het gebied van materieel, tactiek en logistiek hebben achtereenvolgens de drie krijgsmachtdelen onder meer de volgende wijzigingen ondergaan.

Leger

In de eerste plaats is het mobilisatiesysteem, dat toch al tot de meest efficiënte ter wereld behoorde, zodanig gewijzigd dat bepaalde eenheden binnen vierentwintig uur op volle oorlogssterkte inzetbaar zijn.

Op materieelgebied heeft de IDF een enorme uitbreiding ondergaan. Volgens premier Rabin, in februari 1975, beschikte de IDF sinds de Oktoberoorlog van 1973 over 50% meer tanks, 20% meer vliegtuigen en 85% meer artillerie. Alvorens te vermelden welke soorten wapens zijn aangevuld resp. vervangen zij erop gewezen dat de Israëlische militaire industrie een zeer groot aandeel in deze ontwikkeling heeft.

De 7,62 mm Fal en vooral de 7,92 mm Mauser worden momenteel vervangen door de Galil en de M-16, beide met een kaliber van 5,56 mm. Logistiek en tactisch biedt dit grote voordelen aangezien de schutter nu bijna het dubbele aantal patronen kan meenemen. Op de Syriërs en Egyptenaren buitgemaakte 7,62 mm snelvuurgeweren Kalasjnikof zijn in grote aantallen in de organisatie opgenomen. Ook de 9 mm pistoolmitrailleur Uzi is nog steeds een geliefd wapen. De 7,62 mm Mag is de groepsmitrailleur, hoewel de lichte mitrailleuruitvoering van de Galil deze taak ook overneemt. De Mag komt ook voor als boordwapen op gepantserde personeelsvoertuigen.

De Israëli's hechten veel waarde aan een maximum aan vuurkracht op hun gepantserde perso-

Met het bestuderen van de consequenties van de in oktober 1973 in het Midden-Oosten uitgevochten Jom-Kippoeroorlog houden zich — hoe kan het ook anders — nog steeds vele geïnteresseerden op uiteenlopende niveaus in tal van landen intensief bezig. Zo ook ten onzent, zoals in dit tijdschrift regelmatig kan worden geconstateerd. Van een dergelijke vakinteresse getuigt ook nevenstaand artikel van smi Woltjer, werkzaam op de afd. Inlichtingen en Veiligheid van Staf CGS/BLS. Wie zich meer in detail wil doen voorlichten over hetzelfde onderwerp, kan die behoefte bevredigen door lezing van de desbetreffende artikelenreeks die deze schrijver publiceerde in het welbekende periodiek „De Onderofficier”.

Red.

neelsvoertuigen. Zo is het niet ongewoon dat men op een voertuig drie of vier mitrailleurs aantreft, waaronder de Browning .50, de Browning .30, de Mag en/of de Russische 7,62 mm SGM.

De IDF beschikt over een uitgebreide sortering mortieren van 40, 60, 80, 120 en 160 mm van Israëli'sch makelij. De 120 mm mortier komt, behalve als getrokken stuk, ook voor als SP-uitvoering op o.a. de halftrack. De 160 mm mortier daarentegen wordt vrijwel uitsluitend waargenomen op het onderstel van de Sherman-tank.

Aan pantserbestrijdingswapens beschikt de IDF over geweergrenaten, de Law, zeer waarschijnlijk de Amerikaanse Dragon, de Franse SS-11, de 106 mm TLV op jeep en over de Tow. Ook de Russische draadgeleide antitankraket Sagger in draagbare uitvoering en op BRDM-2, alsmede de RPG-7 zijn in de bewapening opgenomen.

Het aantal gepantserde personeelsvoertuigen is vanwege de toenemende behoefte aangegroeid tot ruim 3000 en bestaat voornamelijk uit halftracks, M-113, BTR-50P, OT-62 en BTR-152. Vooral over de BTR-50P en de OT-62 zijn de Israëli's erg tevreden vanwege de goede bepantsering, de snelheid en de eenvoudige constructie. Deze voer-

gemaakte T-62 tanks zo lang mogelijk hun 115 mm kanon vanwege de uitstekende kwaliteit. Ook de motoren van de Russische tanks schijnen goed te voldoen hoewel hun vermogen van 520 en 560 pk wel fors achterblijft bij dat van andere tanks. De Israëli's beschikken echter over een redelijke hoeveelheid reservedelen en zijn in staat veel zelf te maken.

De artillerie is met 80% toegenomen, hetgeen het belang van artillerie en mortieren onderstreept. Zij bestaat uit de 203 mm M-110, de 175 mm M-107, de 155 mm M-109, de 155 mm M-55 (een Frans kanon op Sherman-onderstel), de 155 mm L-33 (een Israëli'sch kanon op Sherman-onderstel), het Russische kanon 130 mm M-46, de 122 mm M-30 en wellicht de 122 mm D-30. Verder de Russische 12-baans 240 mm meervoudige raketwerper BM-24 en de Tsjechische 32-baans 130 mm meervoudige raketwerper M-51.

Als antwoord op de vaak zeer effectieve pantserbestrijdingswapens hebben de Israëli's hun tactiek ingrijpend gewijzigd. Dat het effect van die pantserbestrijdingswapens overigens nog wel eens wordt overdreven bewijst de beslissing van de Israëli's dat de tank het belangrijkste wapen blijft.

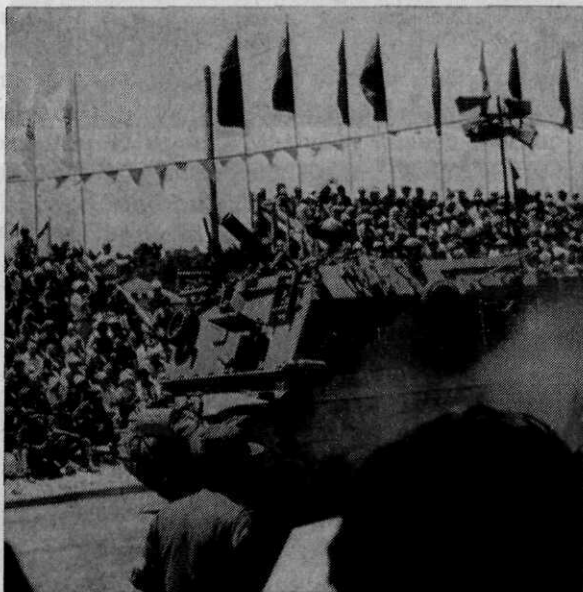


Een uitvoering van de Galil

tuigen waren vrij gemakkelijk aan te passen aan de Israëli'sche eisen op het gebied van bewapening en verbindingsmiddelen.

Het tankbestand zou met 50% zijn toegenomen, waarmee de Israëli's dan over bijna 3000 tanks zouden beschikken. De reden van een dermate groot aantal tanks en gepantserde personeelsvoertuigen is vermoedelijk dat de Israëli's in geval van een nieuwe oorlog over voldoende vervangende pantservoertuigen hopen te beschikken. Er is tijdens de jongste oorlog zo'n zware wissel getrokken op hun mobiele reparatieteams, dat zij verwachten dit niet nog eens te kunnen opbrengen. De tanks zijn van het type Patton M-60, M-48, Centurion en de Russische T-54, T-55 en T-62. Mogelijk dat er nog een aantal Super-Shermans is, doch deze zullen al grotendeels zijn omgebouwd tot SP-artillerie. De bewapening en verbindingsapparatuur is voor alle tanks zoveel mogelijk gestandaardiseerd. Waarschijnlijk behouden de buit-

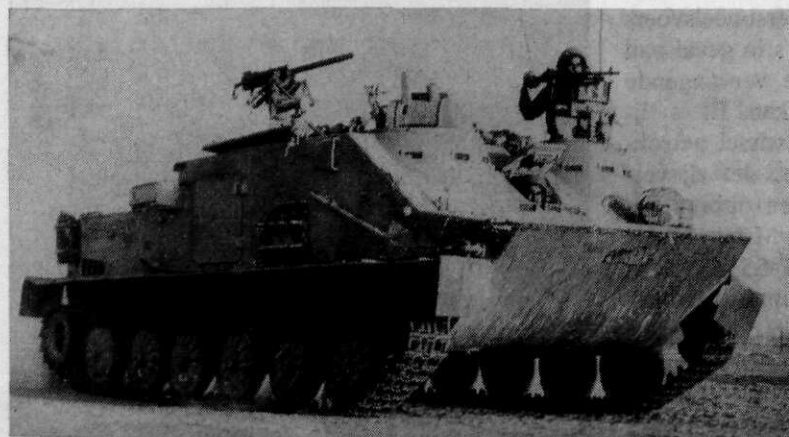
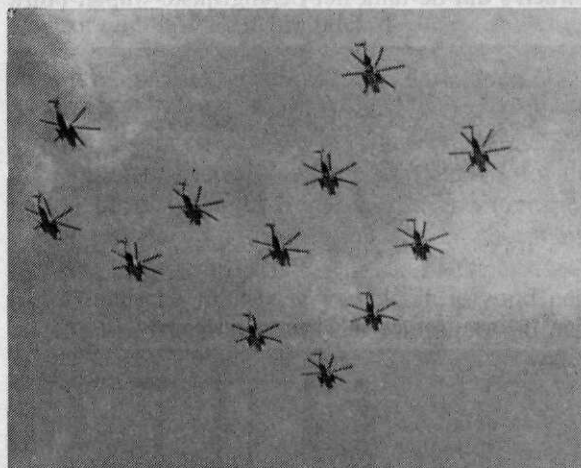
Een 160 mm mortier op Sherman-onderstel



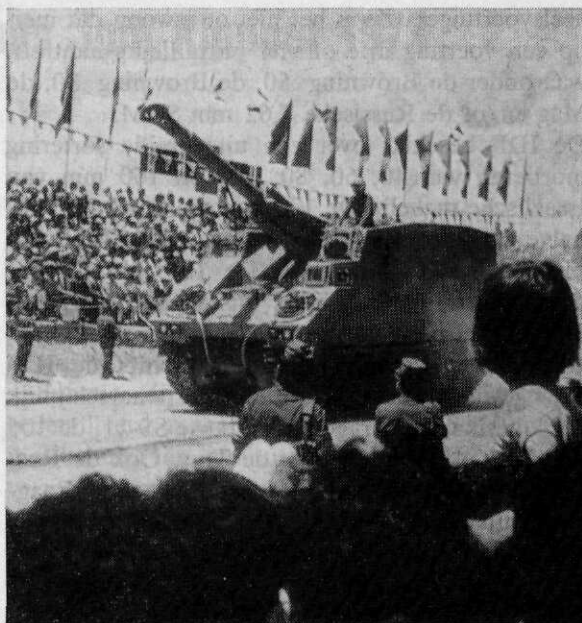
Alleen aan de wijze van inzetten is veel gesleuteld. Ten eerste komt de inzet van tanks zonder begeleidende infanterie niet meer voor en ten tweede wordt de aanval maximaal en zolang mogelijk ingeleid en gesteund door artillerie en mortiervuur, ten einde de bediening van antitankwapens zoveel mogelijk uit te schakelen. Ook aan het gebruik van rook wordt meer aandacht besteed, ten einde pantserversplaattingen te maskeren. Aan tankbemanningen wordt verder geleerd wat de zwakke plekken van de Sagger zijn. De Sagger-schutter moet namelijk zijn raket en het doel constant in het vizier houden, waarbij de schutter zich in één lijn met de raket bevindt. Bij een vluchtsnelheid van 120 m/sec is het in een aantal gevallen mogelijk dat een tankbemanning — hetgeen niet de bemanning behoeft te zijn van de tank waarop wordt geschoten — mitrailleur- of kanonvuur afgeeft op de vermoedelijke opstelingsplaats van de schutter, waardoor deze op zijn minst uit zijn concentratie wordt gebracht.

Een belangrijke fout, door de Israëli's in 1967 én in 1973 gemaakt, was het met tanks doorschrijden

Formatie CH-53 helikopters



Israëli'sche OT-62 met .30 Browning en 7,62 mm MAG

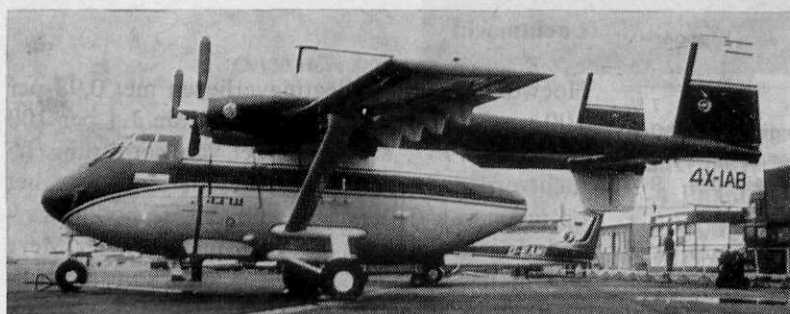


L-33, een 155 mm kanon op Sherman-onderstel

van een doel zonder dat infanterie aanwezig was om het doel van vijand te zuiveren. In vele gevallen herstelde de vijand (ingegraven infanterie) zich daarna, met als gevolg dat later volgende infanterie, mobiele commandoposten of logistieke eenheden onverwachte en onnodig zware verliezen leden en het doel opnieuw moest worden genomen. Tijdelijk afgesneden tankformaties hebben dientengevolge nogal eens in hachelijke omstandigheden verkeerd.

Een andere beoordelingsfout was het inzetten van tanks tegen doelen die eigenlijk door infanterie dienden te worden genomen. Zo werd in 1973 een belangrijke Syrische stelling enkele malen tevergeefs door tanks aangevallen waarbij een niet gering aantal tanks verloren ging. Toen later een bataljon infanterie, in dit geval para's, opdracht kreeg het doel te nemen deed het dit ten koste

De RBY



De Arava

van slechts vier gewonden. Ook omgekeerd zijn deze situaties voorgekomen.

CAS (Close air support) op uitgebreide schaal, zoals die in het verleden door de luchtmacht werd verleend, lijkt in een volgende oorlog minder waarschijnlijk aangezien tot in de voorste lijn zeer geavanceerde, uiterst mobiele luchtdoelwapens aanwezig zijn, zoals de SA-7, de ZSU 23/4 en wellicht de SA-9. Als alternatief hebben de Israëli's een aantal Cobra-gevechtshelikopters, o.a. bewapend met Tow antitankraketten, aangeschaft ter ondersteuning van de grondtroepen. Indien de Israëli's de luchtmacht het luchtruim boven het gevechtsterrein kan vrijhouden van vijandelijke toestellen kunnen deze gevechtshelikopters een belangrijk aandeel leveren bij de bestrijding van vijandelijke pantsereenheden, zonder zelf al te veel risico te lopen.

Het eerste van drie bataljons Lance-raketten is recent operationeel geworden. Totaal zullen de Israëli's over ruim honderd van deze raketten gaan beschikken. De Israëli's heeft geen kernlading doch een clusterbom en zal voornamelijk worden ingezet tegen concentraties pantservoertuigen en misschien tegen niet-mobiele luchtdoelraketopstellingen van het type SA-2 en SA-3

of Frog- en Scud-raketeenheden. De M-107 en M-110 vuurmonden denkt men o.a. te kunnen gebruiken tegen de mobiele luchtdoelraketten SA-6 en de ZSU 23/4.

Ten behoeve van luchtlandings- en verkennings-eenheden heeft de Israëli's wapenindustrie een pantservoertuig, de RBY, ontwikkeld. Dit voertuig kan door een CH-53 transporthelikopter en vermoedelijk door de Arava (licht transportvliegtuig) worden vervoerd en biedt goede mogelijkheden. Het kan behalve de chauffeur nog zeven personen vervoeren. Maximaal kunnen vier mitrailleurs op het voertuig worden geplaatst en er bestaat tevens een uitvoering met een 106 mm TLV. Constructie en bepantsering van de carosserie zijn zodanig dat bij het exploderen van een antitankmijn onder de wielen de bemanning goede overlevingskansen heeft.

Om onder andere het vernietigende effect van meervoudige raketwerpers zoveel mogelijk te reduceren hebben de Israëli's een transportabel onderkomen ontwikkeld dat aan infanterie in open terrein een tijdelijke bescherming biedt. Deze cilindervormige constructie van staal en beton kan acht personen bevatten en bv. achter een tank of gepantserd personeelsvoertuig worden verplaatst.

Vorige oorlogen hebben steeds het leven geëist van vele tankcommandanten omdat zij, staande in het commandoluik, een gemakkelijk doelwit vormden voor lichte vuurwapens en scherfwerking van artillerie en mortieren. Hoewel de Israëli's nog steeds vinden dat de tankcommandant het gevecht voldoende moet kunnen volgen, dus niet onder pantser, heeft hij nu toch meer bescherming gekregen doordat men het commandantenluik zodanig heeft geconstrueerd dat hij het nu — zoals dat ook bij de Russische tanks het geval is — als een schild voor zich kan hebben.

Voor de infanterie is een geheel nieuwe helm van kunststof ontworpen, die niet alleen een kwart lichter is doch tevens meer bescherming geeft tegen scherfwerking en klein-kaliberprojectielen (zie ter illustratie de hierbij afgedrukte tabel).

Percentages verwondingen tijdens de Jom-Kippoer-oorlog 1973

| | | | |
|---------------------|------|--------------------|------|
| Hoofd en hals | 13 % | Buik | 7 % |
| Borst | 5 % | Verbrandingen | 10 % |
| Armen en benen | 40 % | Div. verwondingen | 6 % |
| Lichte verwondingen | 10 % | Psychische schades | 9 % |

Het enorme verbruik aan vooral 203 mm, 175 mm, 155 mm artillerie- en 105 mm tankmunitie heeft de Israëli'sche plannenmakers genoodzaakt grotere voorraden munitie aan te leggen. De IDF zal nu, bij een verbruik gelijk aan dat in 1973, voldoende munitie hebben voor een oorlog van vijf weken. Volgens Brigadier T. L. Morony, OBE (*J. Roy. Art.* (1975)(3)) zijn tijdens de Jom-Kippoeroorlog totaal 26.000 granaten van 175 mm verschoten, op een beginvoorraad van 19.000 stuks. Aan 155 mm munitie zouden volgens hem 134.000 granaten zijn verschoten op een beginvoorraad van 129.000 stuks. Het feit dat de eerste Amerikaanse leveranties vooral munitie betroffen wordt met deze cijfers enigszins verklaard. Nageenog alle bij de IDF in gebruik zijnde soorten munitie worden momenteel in Israël zelf vervaardigd; voorts ontwikkelt men ook intensief nieuwe soorten.

Israëli'sche tankbemanningen werden nogal eens ermee geconfronteerd dat zij te weinig of in het geheel geen HE-munitie aan boord hadden, hoewel daaraan, meer dan ooit tevoren, een grote behoefte was voor de bestrijding van infanterie en in het bijzonder antitankwapens. Aangenomen mag worden dat nu een acceptabel aantal HE-granaten tot de boordvoorraad behoort.

Hoewel tijdens de jongste oorlog, niet zonder succes, intensief gebruik is gemaakt van kleinkaliberwapens bij de bestrijding van luchtdoelen, zag men

toch wel in dat ook op dit terrein aanvullingen noodzakelijk waren. Tegenwoordig beschikt de IDF over een uitgebreide sortering luchtdoelwapens, waaronder een 20 mm dubbelloops snelvuurkanon op halftrack, de Redeye (eenmanschoudervuurwapen met infrarood/hittezoekende raket), de Chaparral (vier gemodificeerde Sidewinder-raketten op M-113 onderstel) en de Vulcan (zesloops 20 mm snelvuurkanon op M-113 onderstel). Minder mobiele luchtdoelwapens bij de IDF zijn Hawk-batterijen, 40 mm Bofors, en zeer waarschijnlijk de Russische 57 mm S-60. Mogelijk heeft men voor objectverdediging nog enkele zwaardere kalibers.

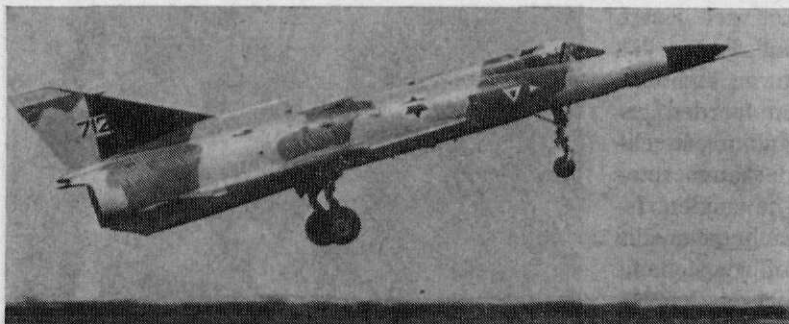
Op het gebied van verbindingsmiddelen is Israël geheel selfsupporting.

Luchtmacht

Hoewel het aantal vliegtuigverliezen met 0,98 per 100 sorties in 1973 lager was dan de 1,4 per 100 sorties in 1967, was het effect van het Arabische luchtverdedigingssysteem toch zodanig dat aan het optreden van de eigen luchtmacht de nodige veranderingen dienden te worden aangebracht. Meer dan in het verleden zal bij een toekomstig conflict aandacht worden besteed aan ECM, waartoe ook het gebruik van „chaff” behoort.

Zoals reeds eerder opgemerkt zal de luchtmacht vermoedelijk minder directe steun verlenen aan de grondtroepen en zich meer gaan toeleggen op interdactie en de verdediging van het eigen luchtruim. Voor verkenningsmissies zal ook meer gebruik worden gemaakt van „drones”; dat gebeurt nu trouwens ook al. Voor lange-afstandmissies kunnen zowel de F-4 Phantoms als de A-4 Skyhawks in de lucht worden bijgetankt. Het is nl. niet denkbeeldig dat Israël in de toekomst nog eens zou kunnen worden genoodzaakt doelen aan te vallen in bv. Libië, Irak of wellicht Saoedi-Arabië. Een waarschuwing in die richting liet minister van defensie Peres enige tijd geleden reeds horen.

In april 1974 liet Israël voor het eerst zijn zelfgebouwde gevechtsvliegtuig aan het publiek en de internationale pers zien. De Kfir (jonge leeuw) kan een snelheid van mach 2.2 ontwikkelen en moet worden geacht opgewassen te zijn tegen de Mig-23. Ongeveer 200 van deze toestellen worden aan het arsenaal van de Israëli'sche luchtmacht toegevoegd. Behalve een boordbewapening van twee 30 mm kanonnen kan de Kfir nog een grote sortering bommen en raketten vervoeren waartoe o.a. de Israëli'sche lucht-luchtraket van het type



De Kfir



C-130 Hercules



M-107, 175 mm gemechaniseerd kanon

Shafir behoort. Behalve over de 200 Kfirs beschikt de luchtmacht ook nog over een kleine 200 F-4 Phantoms, waaronder 12 verkenningstoestellen, 200 A-4 Skyhawks en enkele tientallen Mirage-3's. Tot de raket- en bommenlading behoren behalve de Shafir o.a. de Shrike en de Maverick. De luchttransportcapaciteit is enorm uitgebreid. Behalve de toestellen van El Al beschikt de luchtmacht over vijf Boeings-707 die, samen met een twintigtal C-130 Hercules, transporten uit het buitenland kunnen verzorgen, aangezien er geen enkele garantie is dat Amerika opnieuw, zoals in oktober 1973, een luchtbrug zal openen. Voor kortere transportvluchten zijn o.a. aanwezig: 30 stuks Noratlas, 14 Arava's, 10 stuks DC-47 en 10 Stratocruisers C-97, waarvan er enkele zijn uitgerust als tankvliegtuig.

Gelet op de relatief grote uitbreiding aan lucht-



M-60, middelbare tank met 105 mm kanon

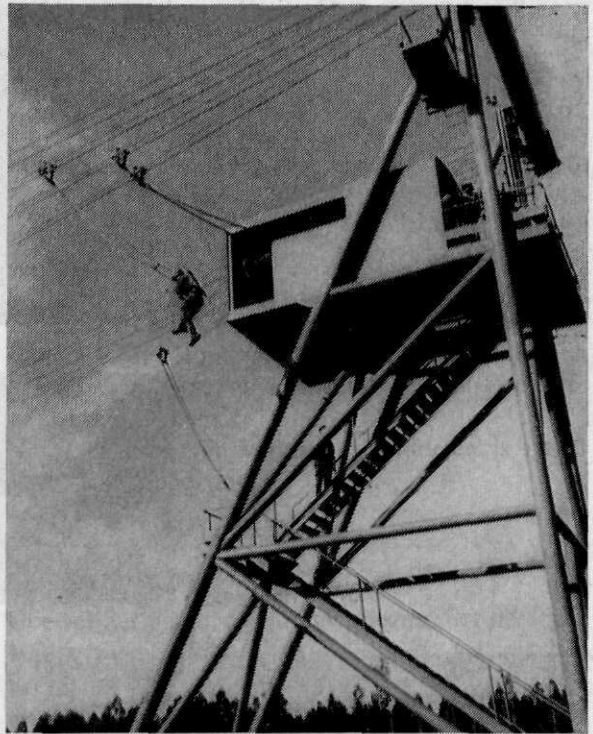
transportmiddelen, waaronder ook veel zware helikopters, is het waarschijnlijk dat de Israëli's veel mogelijkheden zien in de inzet van luchtlandingseenheden, waarbij zou kunnen worden gedacht aan het vermeesteren van bv. oversteekplaatsen over het Suezkanaal om de aanvoermogelijkheden van de Egyptenaren af te snijden. Israël beschikt over vijf brigades parachutisten, die als para, luchtlandingsinfanterie of gemechaniseerde infanterie kunnen worden ingezet.

De helikoptervloot bestaat uit: 12 Ch-53, 12 Super Frelon, 8 CH-47 Chinook, 50 Bell 205/206 en een onbekend aantal Cobra's. Van de CH-53 heli's kan een aantal worden uitgerust als ECM-station. Overigens wordt binnenkort de levering verwacht van 25 F-15 Eagles en drie of vier Grumman Hawkeye vliegende radarstations. Israël zou ook belangstelling hebben voor de F-16. Dat Israël over kernwapens beschikt is zeer goed mogelijk. Technisch gezien heeft het de kennis en de middelen om verscheidene van deze wapens te vervaardigen. Ook de inzetmiddelen zijn aanwezig, bv. de F-4 Phantom; ook de Jerichoraket, met een reikwijdte van 600 tot 800 km, zou inmiddels operationeel zijn. Dat men hierover de diepste geheimhouding in acht neemt is verklaarbaar, hoewel geruchten de ronde doen dat Egypte bij wijze van tegendreiging voorraden zenuwgas opslaat.

Marine

De Israëli'sche marine behoort tegenwoordig tot de beste in het Midden-Oosten op het gebied van materieel en vakmanschap. Nadat in 1967 de torpedootjager Eilath tot zinken werd gebracht door enkele Styx-raketten van Russische makelij, heeft Israël de grotere en kwetsbare eenheden afgestoten en is zich gaan toeleggen op kleinere, snelle raketschepen. Het belang van die schepen was echter al eerder onderkend, aangezien reeds in 1965 de eerste raketschepen van de Saarklasse in Frankrijk werden besteld. Het gehele proces werd door het Eilath-incident echter wel versneld. Dat deze nieuwe visie juist was heeft de Jom-Kippoeroorlog bewezen: daarin zijn zeker dertien Egyptische en Syrische raketschepen van de Komar- en Osaklasse tot zinken gebracht zonder dat ook maar één Israëli'sch schip verloren ging. Ook het gebruik van ECM heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld: van de vijftig afgevuurde Styx-raketten trof er niet één doel.

De twaalf Saarklasse raketschepen waarover men tegenwoordig beschikt, hebben een waterverplaat-



Israëli'sche parachutistenschool

sing van 250 ton en een topsnelheid van 40 knopen. Naar hun bewapening zijn zij in drie groepen verdeeld, hoewel onderling kleine variaties mogelijk zijn. Eén groep heeft een 40 mm kanon vóór en acht lanceerinrichtingen voor Gabriël-raketten, waarvan twee vóór. De tweede groep heeft een 40 mm kanon vóór, een dito achter en vijf lanceerinrichtingen voor de Gabriël. De derde groep heeft een 76 mm kanon vóór en zes Gabriël-lanceerinrichtingen.

Van 1968 af is de Israëli'sche industrie zelf raketschepen gaan bouwen, gebaseerd op de ervaringen, opgedaan met de Saarklasse. Als eerste van deze nieuwe serie werd in februari 1973 de „Reshef” te water gelaten; dit schip heeft een waterverplaatsing van 450 ton en een topsnelheid van 35 knopen. Twee van deze schepen waren voor het uitbreken van de Oktoberoorlog operationeel en hebben een belangrijk aandeel gehad in het verloop van de gevechten. Sedert 1973 zijn nog vier schepen van de Reshefklasse in dienst genomen en er zullen er nog wel enkele volgen. De bewapening bestaat uit een 76 mm kanon vóór, een 76 mm kanon achter, zeven Gabriël-lanceerinrichtingen, vier anti-onderzeebootmortieren en twee of meer 12,7 mm mitrailleurs of 20 mm kanonnen. Twee schepen van de Reshefklasse zijn rond Kaap de Goede Hoop gevaren en in het Rode-Zeegebied gestationeerd.

Met een dracht van 12,5 mijl bleef de Gabriël-raket aanvankelijk nogal achter bij de Russische Styx met zijn dracht van meer dan 17 mijl. Een recent gereedgekomen nieuwe uitvoering heeft een dracht van ruim 24 mijl. Van de VS zou nu ook de Harpoon-raket zijn ontvangen (dracht bijna 40 mijl). Behalve de raketschepen heeft de Israëliëse marine twee verouderde onderzeeboten in dienst, die inmiddels zijn aangevuld met of vervangen door drie nieuwe onderzeeboten van de Britse Oberonklasse. Deze nieuwe onderzeeboten hebben, behalve de torpedobewapening, ook de Engelse Blowpipe als bewapening tegen luchtdoelen. Het voordeel daarvan is dat de onderzeeboot onder water kan blijven en alleen met de zesloops-lanceerinrichting plus een richtperiscoop behoeft boven te komen om op een luchtdoel te vuren.

Voor patrouilletaken en kustbescherming beschikt de marine verder nog over een tiental nieuwe kleine schepen van de Daburklasse met een waterverplaatsing van 35 ton en een snelheid van 25 knopen. Deze schepen hebben een bewapening van twee 20 mm kanonnen en twee dubbelloops .50 mitrailleurs. De mogelijkheid bestaat dat de

Israëli's op hun Daburklasseschepen twee Gabriëllanceerinrichtingen plaatsen.

Ook een aantal al verouderde motortorpedoboten en patrouilleschepen is nog in dienst, alsmede een tiental landingsschepen van diverse afmetingen, voor een deel geconserveerd opgelegd. Voor de afronding van het geheel zorgen 500 à 600 marinecommando's.

De belangrijkste marinebasis is Haifa met, aan de Middellandse-Zee kust, Ashdod als tweede. Sharm el Sheikh is de grootste basis in het Rode-Zeegebied met Eilath in de gelijknamige golf als tweede.

Ten einde de enorme defensie-inspanning enigszins het hoofd te kunnen bieden en om zich de hard nodige buitenlandse deviezen te verschaffen probeert Israël's militaire industrie zich een plaats op de buitenlandse markt te verwerven. Nagenoeg alle soorten wapens en uitrusting die in het land worden vervaardigd, zijn beschikbaar voor export. Hoewel de Israëli's erg voorzichtig zijn met het verstrekken van exportgegevens is toch vrij algemeen bekend dat in vele delen van de wereld en met name in Zuid-Amerika grote belangstelling bestaat voor de Israëliëse producten.



MEDEDELING

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.

The defence forces of Australia

Norman L. Dodd

colonel UK Army, retired

Major alterations in Australia's defence structure became effective on 9 February 1976. The previous Labour Government approved these changes which have been accepted, with minor reservations, by the incoming Liberal-Country Party.

The Labour Government had considered that the efforts of the three armed services and of the defence economic and scientific planners were not properly co-ordinated. It was therefore decided to make one Minister responsible for the defence forces and defence economics and to appoint a Chief of Defence Force Staff to command all three services.

However the reasons for the changes go far deeper than the requirement for better command and control. Australia in the 1970s is facing an entirely new strategic situation, one which will continue into the 1980s. The 'Mother Country', Great Britain, has virtually withdrawn from the Far East, leaving only a garrison in Hong Kong, and the United States is showing a marked reluctance to be militarily committed in this region.

Links with Great Britain

Since 1788, when Captain Arthur Phillip RN unloaded his cargo of convicts in a cove which he christened 'Sydney', the defence of Australia has been closely linked with that of Great Britain. The Royal Navy explored and charted the coastline and provided the defence of the infant colony. Until 1870 a regiment of Red Coats was stationed in Sydney with the task of supporting the colonial administration. In 1854, following fears of an attack by Russia, each of the then separate colonies raised a small militia force but, due to lack of communications, there was little co-ordination of the defence of the continent as a whole. This was of little consequence because of the world wide influence of the then powerful Royal Navy.

When the United Kingdom became involved in wars the loyal Australians immediately provided expeditionary forces for service overseas. In 1860

two thousand volunteers took part in the Maori War in New Zealand, a volunteer battalion fought in the Sudan in 1885, about 16,000 Australians were engaged in the South African War of 1899 to 1902 and more than 400,000 volunteers gained undying fame in World War I. Their exploits at Gallipoli will always be remembered with pride. Casualties in that bloody war totalled 215,583, a heavy sacrifice for a country whose total population at that time was under five million. The Royal Australian Navy was formed in 1911 and officially born in 1913 when seven ships, the entire fleet, sailed into Sydney Harbour, today the largest harbour in the southern hemisphere. Garden Island, in this harbour, was developed into a naval base and between 1914 and 1918 this small but effective fleet took part in naval operations world wide. But always in close co-operation and normally with ships under command of admirals of the Royal Navy.

A small Australian Air Force was formed in 1921 but at the same time the Regular Army was reduced in size to virtually a training corps, backed up by a volunteer reserve force, many of whose units traced their ancestry (and still do) to the original militia or state forces. The Navy remained in being, small but effective. At the outbreak of World War II Australia once again sprang to the assistance of the Home Country. Voluntary forces were raised for service in the Middle East, an Australian division was soon engaged in the Western Desert and an Australian destroyer flotilla joined the Royal Navy's Mediterranean Fleet. Air squadrons soon followed. By 1942 fifteen divisions and an armoured brigade were in being. A war was, for the first time, right on Australia's doorstep. The Japanese had driven the Allied Forces, including an Australian division, out of Malaya and were in New Britain Island and in New Guinea.

From Forward Defence to Fortress Australia

The turning point in Australian defence thinking

had arrived although it was not to be fully understood for some years to come. First of all the Japanese had to be defeated and in these operations the Australian forces played their full part. Once trained they showed a remarkable flare for jungle fighting and an expertise in this form of warfare which was to be shown later in Korea, during the long emergency in Malaya, the Confrontation with Indonesia and with the Americans in Vietnam. For between 1945 and 1973 Australians still considered that their country was best defended away from their shores but in concert with their Allies. The South East Asia Treaty Organization, the Australia, New Zealand and United States Pact (ANZUS), the first agreement which does not include Great Britain, and the Defence Agreement with Malaysia were the mainstays of Australia's security.

The end of the confrontation, America's defeat in Vietnam and her virtual withdrawal from the Far Eastern mainland, plus the coming to power of a Labour Government in Australia hastened the return of her forces to the home country. The direction of the country's foreign policy was rapidly altered to one of rapprochement with Communist China, a friendship with Indonesia and closer cooperation with other Far Eastern nations. At the same time a new agreement was signed with Malaysia under which two Mirage squadrons would be left in that country to assist with the air defence but, except for a few training personnel, all ground troops were withdrawn. In 1975 the South East Asia Treaty Organization quietly folded up. In the same year Australia gave up the Mandate of Papua New Guinea and another independent nation was created. A small training mission and a few officers have remained to help the Papuan New Guinea army and through these personnel a small interest will remain in this poor but strategically placed country on Australia's north easterly approaches.

It had become all too apparent that Australia must look to its own defence and must do so to a great extent within the vast continent itself. Sir Arthur Tange, Secretary to the Department of Defence said on 13 January 1976:

The level and structure of Australia's Defence Force should be principally determined by the strategic outlook and the physical environment of Australia, independently of what is going on in the rest of the world.

He continued later:

The strategic outlook involves the recognition of and

responsiveness to international situations that, in either the short or long term, are likely to support or endanger our security interests. I mean 'our' security interests, Australia's and not those of other countries. Where we concern ourselves with the security interests of another country, be it in our neighbourhood or the security of a major Ally like the United States — in the Pacific or Indian Ocean at large — it is only rational that we should establish a convincing connection with our own security interests.

A far cry indeed from 1939 when the Australian Government was not even summoned to declare war on Germany: 'One King, one Flag, one cause' was the call to arms.

This transition from what be termed 'forward defence' to one of 'Fortress Australia' was recognized by the Defence Committee of the Government in 1971 when, in their Strategic Basis Report they wrote:

The maintaining of a capability for operations overseas should not dominate the development of Australia's defence forces and more emphasis must be placed upon the continuing fundamental obligation for the defence of the Australian continent.

By very force of circumstances defence planning has to be directed more towards self reliance and the formation of well balanced, self contained forces designed to counter any threat to the Continent.

Nature of threats and frictions

One of the many problems facing defence planners was, and still is, to identify the threat to the security of this vast continent now or in the future: China? the Soviet Union? Indonesia? Or some other country backed by one of these powers?

An Australian officer suggested that none of these countries, or any other can be taken in isolation. The main threat to Australia is less tangible being 'Food and Energy'. He pointed out that Australia has a total population of around 13 million in a continent larger than all of Europe.

Much of the country is still underdeveloped with a huge potential for irrigation, possibly with the use of nuclear powered desalination plants making use of sea water. The continent is rich in minerals, particularly uranium, much of them so far unexploited. The continuing population explosion in the countries of South East Asia is helping to create a division between the 'haves' and 'have nots'. Australia is indeed a country of 'haves', covetous eyes will be cast upon her wide open spaces. To attempt to bridge the gap considerable attention is being paid to assistance and training projects in

neighbouring countries. Present relations with Indonesia are excellent, but with the disappearance of President Suharto this could change only too rapidly. This contingency must be allowed for in defence planning. Immigration, as elsewhere, provides problems. The 'White Australian' policy has been dropped, controls are now based upon skills and qualifications. These prevent the acceptance of unskilled workers and these, normally, are the non-whites. This can lead to friction with Australia's neighbours.

Defence policy

In the light of these underlying problems the Australian Government has formulated its defence structure and policies. Firstly it has been decided, as already mentioned, that Australia must be better equipped and more competent to defend itself but also that some sort of relationship must continue with her allies in the Western World, the United States and Britain in particular; it is from them military technology and information can be obtained and it is upon the United States that in the world context her security eventually rests. For this reason the ANZUS Agreement is still of vital importance, even though it does not commit the United States to go to the military aid of the other two signatories but only to 'confer on the steps to be taken'. To keep these outside contacts, the holding of joint exercises with New Zealand, the United States and British Forces is encouraged; the next one is to be held in late 1976, and there are exchanges of officers and units for training purposes. The United States have a satellite station at Pine Gap in the North West Cape and have been granted permission to build an Omega navigational station near the Tasman Sea. United States naval ships are able to use the present naval bases and the new base presently being constructed in Cockburn Sound in Western Australia on the Indian Ocean. These can be of great importance; Garden Island in Sydney has in Captain Cook Dock one of the largest dry docks in the world, being 1139 feet long and 147 feet wide with a depth of 50 feet. It can take the biggest warships and merchant vessels at sea today. The base also has the largest crane in the southern hemisphere with a lift capacity of 250 tons. Complete repair and ship building frigates and destroyers are situated within Sydney harbour. With these facilities, her well equipped airfields, communications and developed industries Australia has much to offer her Western allies. They must, however, be defended primarily

by Australians and the recent re-organization of the defence structure has been carried out with this in mind.

Organizational structure

At Government level the principle organ of national defence policy remains the Defence Committee; this provides linkage between the Ministries of Defence, Foreign Affairs, Treasury and the Prime Minister's Department. The Minister of Defence himself, helped by the newly appointed Minister Assisting the Minister of Defence, is responsible for the general control and administration of the whole Defence Force which includes all three services. He will be assisted by the Council of Defence of which he is the chairman. This includes his Minister Assistant, the Department Secretary, the Chief of the Defence Force Staff and the Chiefs of Staff of the three services. Other persons can be included by order of the Minister. The Council is charged with assisting in the co-ordination of all defence matters and advising on the administration of the defence forces. It must meet once a quarter but the present Minister, Mr. D. J. Killen, has stated that he hopes that it will meet once a month.

The old Navy, Army and Air Boards have been abolished. In future the Chiefs of Staff of the Navy, Army and Air Force will each command their respective services under the overall command of the CDFS. An office for each service has been established at Canberra within the Ministry of Defence. For the first time in Australia the military power of command is clearly defined from the Minister through the CDFS to the Service Chiefs of Staff down to headquarters, formations and units.

Within the Ministry six functional tri-service organizations have been established, all containing both civilian and military personnel. These Departments cover Strategic Policy and Forces development, Supply and Support, Reserves and Financial Programmes, Defence Manpower, Organizational and Management Services and Defence Service and Technology.

Army

The Army has undergone, and is still undergoing, the greatest upheaval. Not only must the direction of its training be altered and new equipment obtained for its role of continental defence, but also it must be designed to make best use of the volun-

teers available in the regular and reserve armies. Australians abhor conscription: even in the midst of World War II all those who went overseas were volunteers though there was some compulsory service for home defence. During the Vietnamese War there was also a minor form of selective service but it was not politically popular and was abolished in 1972. Reliance has always been placed upon the militia or reserve armies since the days of the first settlements. For many years there was a strong distrust of regular forces, though from time to time young men had to join the reserves for full time training. The first truly regular unit was not formed until 1938 and was even then called the 'Darwin Mobile Force'. Today the strength of the regular army is about 30,000, backed up by some 20,000 in the Reserve Army. The task of the army is to organize, train, equip and maintain forces for the conduct of combat operations on land for the defence of Australia with the secondary task of assisting the civilian services in case of emergencies, an important duty in 1976 due to the cyclones and floods which have devastated part of the country.

There are *three functional commands* comprising field force, logistics and training commands and also seven military districts.

HQ Logistic Command is responsible for the executive management of logistic support for the Army. It commands the logistic units in support areas and has the principle task of transport and movement and of mechanical engineering. This HQ is located in Melbourne. Transport and movement are quite a problem in Australia: Sydney to Perth is about 2500 miles, the distance from London to Moscow. From Darwin to Southern Australia it is 2000 miles and a journey which entails crossing vast desert areas.

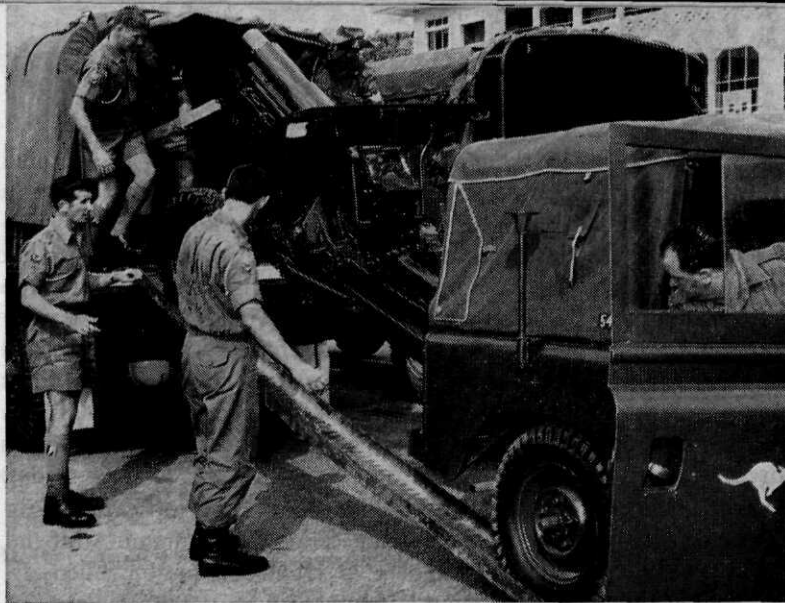
HQ Training Command is responsible for all individual training within the Army. It commands all the training schools, training and education units and in addition is responsible for the Army Cadet Forces in many schools and for the university training regiments (OTCs). The forty cadet units were under fire from the previous administration but have been revived by the new one. The total strength of the Training Command is 4500 with an annual throughput of students of around 12,000 regulars plus a considerable number of members of the Army Reserve carrying out their annual training periods. HQ Training Command, which is located in Sydney, is also responsible for the identification of training requirements from

new defence policies, for training technology and doctrine and is charged with keeping contact with other Western armies. The training overheads are considerable, mainly because of the distances involved in moving trainees around the continent. To help solve this problem Training Teams headed by a brigadier or colonel have been established in each major city to help train the Reserve Army, university regiments, cadets and local units. They organize and run individual training courses for officers and men.

The Army Staff College and other officer training is the concern of the Training Command. But the Officers Academy at Duntroon is controlled directly from the Army Office of the Ministry of Defence at Canberra, which also commands directly the seven Military Districts. These are the old traditional divisions of responsibility in Australia and they follow the boundaries of the States and Northern Territory. At one time the commanders in these districts had operational control over units stationed in their areas. Today this has developed upon the Field Forces Command; District commanders are now only responsible for matters which can best be handled on a geographical rather than on a functional basis. These include local recruiting and accommodation and minor matters of administration, thereby relieving the functional commands to enable them to concentrate on their primary tasks.

The important *Field Force Command* was established in 1975 but since then major alterations to its structure and function have taken place in line with the new policy of a 'total force'. This envisages the creation of an integrated field army of regular and reserve units in the same formations, the one helping and supporting the other. Integration will also apply to the command structure of the various headquarters within the field force. In a subordinate formation where the predominant element is reserve the commander will be a reserve officer with a regular assistant commander and an integrated staff. In a predominantly regular formation the opposite will take place ('will' is used as these reorganizations are taking place during 1976).

It had been the wish that the various formations could follow the traditional pattern of brigades and divisions which could be mobilized directly into 'battle order'. Unfortunately the manpower deficiencies and rank imbalances in the Reserve Army, the location of the units in the various centres of population and the scattered sub units of others made this too difficult. A compromise



105 mm of the Royal Australian Artillery on exercise in Singapore

was therefore reached. To provide an immediate and ready regular force, one 'regular' division, the 1st Division, was continued under the command of a regular major general with a reserve assistant. This division, with its HQ at Brisbane in Eastern Queensland, commands the 1st, 3rd and 6th Task Forces plus two Field Force Groups. The task forces are basically small brigades though each has only two instead of three battalions due to lack of manpower, and even these are each short of one company. They are supported by a regiment of armour, presently Centurions, but being replaced by about eighty Leopard tanks ordered from Germany. Some infantry are APC borne, using M113 of which the army has 600. The artillery in use is the 105 mm howitzer and some old 5.5 inch medium guns. These Task Forces are mobile and well trained.

The Field Force Groups formed throughout Australia but under command of the HQ Field Force are the 'compromise'. Two are part of 1 Division but the other five are directly commanded from HQ FF. Four have regular commanders and three reserves. In each case they have a mix of regular and reserve units but they may be air defence, infantry, armour, field force logistical units, etc. They can all be mobilized rapidly but the size of units does not provide, within the Group, a balanced military fighting formation though they could be commanded during a community relief or similar disaster situation. Unit training is carried out and a certain amount of minor combined training is possible when units happen to be situated close enough for such co-operation. Otherwise this has to take place during the annual 'camp' of the reservists. The volunteers sign on for multiples of two or three years; they must serve a minimum of 33 days a year and a maximum of 100, some of these 'days' can be served by

carrying out evening drills, three two-hour-periods equalling one 'day'; 14 days annually must be spent in camp normally with their unit.

Many reserve units have long and honourable histories and this can be their strength. It also causes some organizational problems and to meet the demands of some traditionalists the field force groups formed in New South Wales and Victoria have been permitted to retain the word 'division' in their titles, becoming the 2nd and 3rd Divisional Field Force Groups respectively. Very confusing to outsiders!

The HQ Field Force also commands the HQ Communication Zone which includes the logistical units allotted to the field force. Presently HQ FF is also responsible for 7 Military District; this is in Darwin and was a Field Force Group. Due to the typhoon disaster which destroyed most of the city the group was disbanded for the time being but is to be reformed later.

The Australian Army is going through a shattering experience of change of role, re-structure and re-organization. One has followed closely upon the next and they have had an effect on its stability and morale. The units and formations fought in Vietnam, Malaysia and Borneo with high distinction and have patiently trained and helped the local forces of Papua New Guinea to gain competence before their independence. Suddenly at home they have been assaulted on all sides. The last government almost made it appear that service in Vietnam was 'un-Australian' and unnecessary. Fortunately it seems that the tide has turned and the Army, and other services, may be in for a period of stability which they so badly require. The arrival of the new Leopards, the Rapier anti-aircraft missiles recently ordered, Chinook helicopters, new light tanks using the gun from the Scor-

Australian Caribou, operating with the United Nations Group in Kashmir



Iroquois of the RAAF



pion, fitted onto the M113 vehicle and the possibility of new artillery weapons and vehicles will all help to improve morale. New training areas are being opened up and the Woomera missile range, once important to Britain's missile programme, is being converted in part to a large battle run. The army must now prepare for mobile armoured warfare after its years of involvement in jungle operations.

Air Force

The command structure of the Royal Australian Air Force has also been re-organized. The Chief of Air Staff has under his command the Air Officer Commanding Operational Command and the Air Officer Commanding Support Command. This system of dividing the operational and support facilities is not popular with many of the pilots and air crews. Previously they knew and had complete confidence in their own maintenance staffs who were part of the wings and squadrons. However it is in line with the modern trends towards centralization and is stated to be more cost effective.

The backbone of the small but efficient and virtually all regular air force are the F-111G and Mirage III-O squadrons. Unfortunately there are too few; 24 of the F-111s and about 100 Mirage

of which two squadrons are presently stationed at Butterworth in support of the Malaysian air defence forces. There are also five instructors remaining in Singapore and a few in Papua New Guinea. Considerable emphasis is now being given to reconnaissance operations in support of the Navy and the 12 SPEH Neptunes used in this and the anti-submarine role are to be replaced by P3C Orions. These will augment the ten P3B Orions in service.

Transport squadrons are equipped with twenty four G-130s, half being As and the other half Es. There are twelve Chinook heavy lift helicopters and a number of Caribou and Iroquois. The Royal Australian Air Force has been given a specific task of assisting in search and rescue and in disaster relief within Australia; this is in addition to the normal operational duties of any air force. Support Command are responsible for administering all air force bases, for maintenance squadrons and depots and for the training of pilots and air crews. The headquarters is in Melbourne but the bases and depots are scattered throughout the country. The principle training aircraft used are Macchis, Airtrainers and HS-748s. The Airtrainers are a light aircraft manufactured in New Zealand with some sub-contracting in Australia. The only other aircraft manufactured locally is the new Nomad intended for use by the army. There, at present, is no capability to manufacture major aircraft in Australia.

The GCI stations are manned jointly with the Army; the latter man the Rapier and Red Eye air defence missiles. There is no air force regiment but there are some local Guards. The Joint Maritime HQ is in a state of readiness but is only fully manned when considered necessary.

Navy

The location of Australia ensures that the Royal Australian Navy will always have an important part to play in Western strategy as well as in the defence of the homeland. Situated at the meeting of the Pacific and Indian Oceans she must perform the part of 'linkman' between the two oceans.

Today the weakness is towards the west, where Soviet warships roam the Indian Ocean. Unfortunately there is no contact in this area with Simonstown or the South African Navy. The already mentioned Cockburn Sound development near Fremantle will become an important base for the Australian Navy, presently more concentrated on the Eastern shores at Sydney and Melbourne.

The Australians have always attempted to maintain a balanced general purpose capability even when they expected to operate with the Royal Navy throughout the world. This has now stood them in good stead as has the development of a shipbuilding industry at home. Today the navy consists of the flagship, the aircraft carrier HMAS Melbourne and three guided missile destroyers, two Daring class destroyers, and six escort destroyers. There are also four Oberon class submarines with two more on order but badly delayed in Britain, three mine sweepers, twelve 149 ton Attack class patrol boats, six landing craft, two support ships, four survey ships and two Explorer class Naval Reserve training ships. In addition there is one Daring class destroyer which has been converted into a training ship.

HMS Melbourne was laid down in 1943 but was not commissioned until 1955 by which time many modern additions had been incorporated. Since

then she has been overhauled a number of times and is still an effective ship; 20,320 tons and 213 metres in length she has a crew of 1335 which includes 347 Carrier Air Group personnel. She carries Douglas Skyhawk A4G jet fighter bombers for air defence, Grumman Tracker a2E ASW aircraft and Westland Wessex ASW and SAR helicopters. The Wessex are being replaced by the more modern Sea Kings and Australian crews have been trained in Britain. Her tasks are to provide air defence for the fleet, anti-submarine operations and to be available to strike maritime and shore targets.

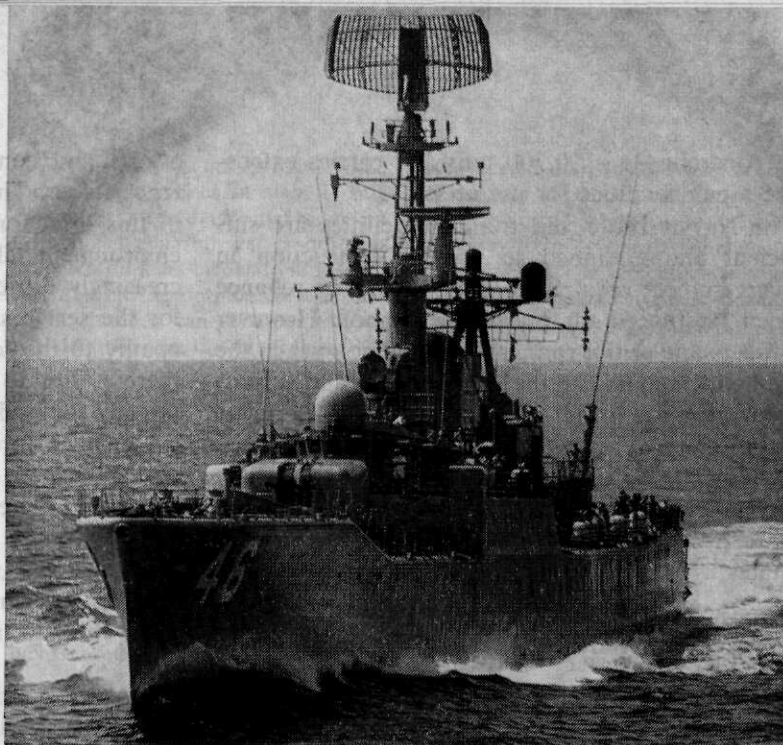
The three guided missile destroyers were built in the United States in the 1960s and are similar to the US DDG-15 class. Their main task is air defence but they have a versatile design. The principle weapon is the Tartar guided missile system but they are also fitted with two Ikara missile launchers. This long range anti-submarine missile is Australian designed and developed. The missile is automatically guided to the vicinity of the submarine where a torpedo is released by parachute to home on the target. These destroyers are popular with the navy, one reason being that they are air-conditioned, a facility not available in the earlier British built Daring class now used as a training ship. The other two Daring class were built in Australia and commissioned in 1958 and 1959. These are all purpose destroyers with six 4.4 inch dual purpose guns in twin turrets plus six 40/60 Bofors and anti-submarine mortars. They are very effective for shore bombardments and also have an anti-submarine capability.

The six Australian built destroyer escorts were commissioned between 1961 and 1971. They displace 2750 tons, length is 113 m and a com-

Daring class destroyer HMAS Vendetta



HMAS Parramatta, one of six Australian built destroyer escorts; 2750 tons, two 4.5 inch twin guns, Seacat AA missiles, Ikara AS missiles



plement of 250. Each has twin 4.5 inch guns with digital firecontrol radar and computer. Close range air and surface defence is provided by the Seacat missile system; anti-submarine weapons include the Ikara and the mortar.

At present the Australian Navy has no frigates but there are two on order from the United States, each of around 3500 tons. They will be powered by gas turbine engines and armed with surface-to-surface and surface-to-air missiles, and carry two anti-submarine helicopters. At present no destroyers have their own helicopters.

The submarines are standard British Oberon types displacing 2070 tons, having a submerged speed of over 15 knots and a crew of 63. Weapons carried include guided, homing anti-submarine torpedoes as well as conventional anti-ship torpedoes. The heavy delay in the completion of the Orion and Otama at Scotts Yard at Greenock has caused severe criticism in Australia and will almost certainly lose Britain any further orders in the future. Twenty patrol boats each displacing 149 tons with a length of 32.6 m, a beam of 6.1 m and a speed of more than 20 knots have been built in Australian shipyards. They are powered by two 16 cylinder diesels and armed with a 40/60 Bofors gun, a machine gun and other light arms. They are designed for patrol purpose in the waters around Australia and Papua New Guinea and are also used for fishery protection and for the training of reserve and Papuan officers. They can enter shallow harbours and move into river systems, but they have no missile or other sophisticated attack capability.

Australia has retained an amphibious capability with a squadron of 8 Australian built 316 ton landing craft. They are all sea going and can carry up to three Centurion tanks each with associated crews and equipment. They are intended for the support of the Army though one is used by the Navy for hydrographic survey work.

Surveying of the Australian and Papuan New Guinea waters, which combined involve 25,000 km of coastline and cover one eighth of the earth's surface, is a mammoth task and is entrusted to the RAN Hydrographic Service. The stepped-up exploitation of Australia's vast mineral resources based upon bulk handling methods has led to the development of new ports such as Gove, Weipa, Spring Bay, Dampier and Port Holland. This and the increasing size of bulk carriers has required more accurate surveys of shipping routes. Four ships are fully engaged in this work and a further ship, the Cook, of 2650 tonnes is presently being completed in Melbourne.

Other new building includes a 6000 ton troop ship of the British Sir Bedivere class. This will have an over the beach capability and will be able to carry troops and the heaviest military equipment. It will provide the Army with much needed mobility around the coast and to the various islands.

The Royal Australian Navy does not have any force similar to the British Royal Fleet Auxiliary for support operations at sea. However it does have its own 26,500 ton oiler for refuelling at sea and a destroyer tender, HMS Stalwart. This is the largest naval vessel wholly designed and built

in Australia. It is 10,700 tons and carries extensive repair facilities for use at sea.

The Navy's shore and training facilities are sufficient and equipped to provide instruction in every subject required in the service. No reliance need be placed on outside assistance. However officers and senior ratings do attend courses in the United Kingdom and the United States and various exchanges are arranged. Ships carry out exercises with these two navies and with those of Indonesia, New Zealand and Malaysia. One destroyer is kept permanently on station in the Malaysian/Singapore area and others regularly visit the United States.

Isolationist thinking still a risk

In consequence of the changed balance of power in the Far East there are far reaching effects upon Australian defence thinking and policies. The move is towards self-sufficiency and home defence and with it a desire to concentrate the

efforts and consolidate the structure of the defence forces. The present re-organization is a step in this direction but as this new inward looking environment takes effect there is liable to be increasingly difficulty to obtain funds and recruits for the services. The threat looks remote, public apathy to the forces will have to be countered if there is not to be an adverse effect on morale, already shaky due to the constant turmoil. Effective defence forces in Australia are as important to the Western Alliance as they are to Australia itself. It is therefore much to the advantage of the Allies that they should look with sympathy on her problems and make special efforts to assist by providing technological information, intelligence and training facilities to the maximum extent.

Whatever political changes may take place elsewhere, Australia, and with her New Zealand, remain and always will remain, a part of the Western World. Their defence is inextricably involved with the NATO Allies.

MENINGEN

VAN ANDEREN

De Jom-Kippoeroorlog, enkele lessen en implicaties

In bovengenoemd artikel (*Mil. Spect.* 145(1976)(8)363) formuleert de heer J. H. F. Korving aan het slot vijf conclusies en presenteert deze als ook voor de NAVO relevante en geldende punten. Al doende suggereert hij de meest belangrijke aspecten aan de orde te stellen, al geeft hij aan in de opsomming geen volledigheid te pretenderen. Bij een nadere beschouwing blijkt echter dat hij een totaal oorlogsgebeuren alleen heeft getoetst op zijn consequenties voor de grondstrijdkrachten. Aangezien hij zulks niet expliciet naar voren brengt en omdat hij in het artikel zelf wel een ander krijgsmachtdeel — de luchtmacht — betreft, meen ik de lezer enkele aanvullende en ten minste even relevante en geldende punten betref-

fende de luchstrijdkrachten niet te mogen onthouden.

Het is juist dat de Israëli's, met name tijdens de gevechten op de Golanhoogten, een schijnbaar onevenredig aantal vliegtuigen verloren aan de vijandelijke, organiek bij de landstrijdkrachten ingedeelde, luchtverdedigingseenheden. Hieraan moet echter wel iets worden toegevoegd. In de eerste plaats moeten deze verliezen in sterke mate worden toegeschreven aan een gebrek aan storingsapparatuur om met name de voor het eerst optredende SA-6 geleide wapens te neutraliseren. Het was nu juist dit type geleide-wapentuig welks inzet, gezien de mobiliteit en doeltreffendheid ervan, voor de luchtverdediging van de Syrische grondstrijdkrachten van doorslaggevend belang was. In de tweede plaats moet het verlies aan vliegtuigen worden gerelateerd aan het aantal gevlogen missies. Zoals bekend was het aantal malen dat vliegtuigen per dag werden ingezet gedurende de gehele oorlog en zeker gedurende de eerste dagen, zeer groot. Welnu, het verliespercentage per gevlogen missie, gemeten over de gehele — toch niet lange — oorlog, blijkt laag te zijn. Dit werpt een ander licht op de absolute verliescijfers. In de derde plaats dienen verliescijfers te worden gemeten aan het belang dat moet worden toegedeeld aan de inzet die tot de verliezen leidde.

De Israëli'sche luchstrijdkrachten

werden op de Golanhoogten ingezet tegen de meest directe dreiging voor het voortbestaan van Israël, tegen een leger dat door het ontbreken van een tegenstander op de grond alle vrijheid van beweging had en in hoog tempo dreigde op te rukken. (Overigens gold die bewegingsvrijheid ook voor de luchtverdedigingscomponenten, te meer omdat de Syriërs initieel geen eigen vliegtuigen ter plaatse inzetten; beide gegevens die mede moeten worden verdisconteerd.) Het onmiddellijk afstoppen van de Syrische opmars en het daardoor verkrijgen van tijd voor de eigen grondstrijdkrachten om te mobiliseren en zich te ontplooiën, was voor de Israëli's echter van zo'n doorslaggevend belang, dat de luchstrijdkrachten noodgedwongen massaal en totaal voor directe luchtsteun moesten worden ingezet. Het resultaat was dat de opmars, zij het tegen grote verliezen, voldoende lang kon worden opgehouden. Dit brengt mij tot de conclusie dat het verlies aan vliegtuigen op de Golanhoogten niet afwijsbaar hoog is geweest, al was zulks in absolute getallen schijnbaar wel het geval. Hier is zelfs sprake van een optimaal gebruik maken van de flexibiliteit van het luchtwapen.

Voor wat betreft de inzetmogelijkheid van de luchstrijdkrachten in de latere fasen van de strijd wil ik nogmaals wijzen op het initiële gebrek aan storingsapparatuur en op het eer-

der vermelde relatief lage verliespercentage aan vliegtuigen, gemeten versus het totaal aantal gevlogen missies. De heer Korving gaat hieraan voorbij. Voorts moet men bij het vertalen van de ervaringen in het Midden-Oosten tot adviezen voor het Europese operatietoneel verdisconten dat de Arabische luchtverdedigingseenheden op het Suezfront in het geheel niet, en op de Golanhoogten in de eerste fase niet, te maken hadden met een „mixed environment”, d.w.z. eigen vliegtuigen in het gebied. Een dergelijke situatie is in het Europese operatietoneel vrijwel ondenkbaar, hetgeen de inzet van het luchtverdedigingssysteem ernstig bemoeilijkt. Ook is het gehanteerde bereik van de vijandelijke luchtverdediging over eigen terrein (30 km) aanvechtbaar. Weliswaar bieden de technische mogelijkheden van de systemen een bereik van 30 km, maar dan uitsluitend op grotere hoogten. Tegen vliegtuigbewegingen op geringere hoogten is het bereik echter veel minder en bovendien kan het maximale bereik zeker in een „mixed environment” tactisch niet worden uitgebuit. Dit alles neemt natuurlijk niet weg dat de luchtstrijdkrachten worden geconfronteerd met een nieuwe situatie en uitdaging, nl. dat zij méér dan ooit tevoren rekening dienen te houden met de moderne luchtverdedigingsmiddelen, hetgeen — maar dat is een vanzelfsprekendheid en staat hoop ik niet ter discussie — een inzet en optreden als ten tijde van een absoluut lucht-overwicht (slotfase Tweede Wereldoorlog) uitsluit.

Gaarne wil ik als afsluiting bovenstaande gedachten relateren aan de in het artikel van de heer Korving aangegeven conclusies. Ik vind dat de tweede conclusie te limitatief is geformuleerd. Zij zou moeten luiden dat de landmacht in de eerste fasen van de strijd niet volledig van luchtsteun afhankelijk mag zijn, waartoe passende maatregelen zouden moeten worden getroffen. De overige vier conclusies onderschrijf ik uit militair oogpunt. Zij zijn dan ook niet nieuw, maar of zij politiek en financieel te verwezenlijken zijn is een geheel andere zaak.

Mede — maar niet alleen — daarom kunnen aan de reeks conclusies een paar andere punten worden toegevoegd. Onderstaand een proeve van een poging daartoe.

a. Luchtstrijdkrachten zijn, in het totaal van de Europese situatie, gezien hun mobiliteit en flexibiliteit, wellicht

het enige wapen dat in tijden van (onverwachte) crises in staat is snel en geconcentreerd effectief vuur uit te brengen, daarbij de grondstrijdkrachten de kans biedende te mobiliseren en zich te ontplooiën. Een dergelijk optreden kan voor het verloop van de strijd van doorslaggevend belang zijn.

b. Luchtstrijdkrachten kunnen slechts verantwoord en kosten-effectief luchtsteun uitbrengen indien zij zijn uitgerust met afdoende storings- en misleidingsapparatuur tegen de vijandelijke organieke luchtverdedigingsmiddelen en op voorwaarde dat zij een deel van de vloot, uitgerust met de modernste gevechtsmiddelen, rechtstreeks kunnen inzetten tegen die luchtverdedigingsmiddelen.

H. DE VOS, maj Klu

ANTWOORD

OP MENINGEN VAN ANDEREN

De Jom-Kippoeroorlog, enkele lessen en implicaties

De reactie van majoor De Vos op mijn tweede stelling heeft mij niet overtuigd. Die tweede stelling luidde:

De landmacht zal in de eerste fasen van het gevecht niet kunnen rekenen op directe luchtsteun, maar zal in haar eigen vuursteun moeten voorzien. Dat lijkt uit te monden in een grotere behoefte aan artillerie en aan afdelingen raketwerpers.

Volgt men De Vos in zijn betoog, dan lijkt zijn conclusie juist. Beziet men de bouwstenen van zijn conclusie nader, dan moet door mij helaas worden vastgesteld dat zijn analyses niet kloppen en dat enkele feiten niet juist zijn.

Het is onjuist dat de verliezen van de Israëliëse luchtmacht zijn toe te schrijven aan gebrek aan storingsapparatuur tegen de SAM-6. De verliezen werden voor ruwweg de helft

veroorzaakt door de SAM 2, 3, 6 en 7, en voor de andere helft door de ZSU 23-4 en 57-2. Het Russische luchtafweersysteem is een samenhangend geheel, waarbij de verschillende typen raketten en kanonnen elkaar dekken. Verder is een aantal raketten op meer dan één wijze doelgeleid en doelzoekend. ECM biedt geen uitkomst tegen infraroodzoekers en visueel geleide luchtdoelkanonnen. Verder is in deze oorlog door de Sovjets geen ECCM ter beschikking gesteld aan de door hen gesteunde belligerenten.

Ik ben het met De Vos eens als hij vervolgens stelt, dat verliescijfers moeten worden gerelateerd aan het aantal gevlogen sorties. Inderdaad is het verliespercentage over de gehele oorlog genomen laag. Maar daarom gaat het niet. Het gaat erom hoe het verliespercentage lag voor de opdracht: de vijandelijke opmars en doorbraak stoppen. Dat is immers wat De Vos ziet als het essentiële dat door de Israëliëse luchtmacht is verricht. Hierop zijn twee dingen aan te merken. a. De Israëliëse luchtstrijdkrachten hebben noch in de Golan, noch aan het Suezkanaal de eerste twee dagen iets kunnen uitrichten. Op 6 juni lag het zwaartepunt van de luchtmacht aan het Suezkanaal, waar het verliespercentage per sortie prohibitief hoog lag en het effect gelijk was aan nul komma nul. Op de ochtend van de 7e juni is eerst een interdictiemissie tegen Egypte gevlogen die opnieuw zeer kostbaar en weinig effectief was, en vervolgens is op aandringen van Dajan het zwaartepunt naar de Golan verlegd. Gedurende die dag waren de verliezen eenvoudigweg rampzalig en men heeft niets kunnen uitrichten. De landmacht heeft toen in de namiddag besloten geen luchtsteun meer aan te vragen, hoezeer men ook in de moeilijkheden zat [1]. b. De opmars in de Golan is gestopt door een handjevol zeer vastberaden cavalleristen, infanteristen en artilleristen, daarbij geholpen door Syrische besluiteloosheid op een essentieel moment in het gevecht. De opmars van de Egyptenaren is helemaal niet gestopt, omdat zij na de kanaaloversteek tevreden waren met hun bereikte doelen en consolideerden. Pas vele dagen later hebben zij nog een halfslachtige poging gedaan verder te komen.

Ik kan uit deze feiten slechts concluderen dat de luchtmacht in deze fase niets heeft kunnen verrichten en dat voor deze opdracht het verliespercen-

tage (verliezen t.o.v. aantal gevlogen sorties) prohibitief was. Toen later, nadat de grondstrijdkrachten gaten hadden gemaakt in de luchtverdedigingsgordels, de luchtmacht wel haar werk kon doen en zowel anti-SAM-als grondsteunoperaties kon verrichten, was het verliespercentage zeer laag zodat het, over de hele oorlog bezien, acceptabel was.

De Vos merkt op, dat er geen inzet is geweest van Egyptische en Syrische vliegtuigen, zodat er geen sprake was van een „mixed environment”. Ik vraag mij af in hoeverre er in een eventueel conflict in West-Europa sprake zal zijn van een „mixed environment”. Het gehele Russische luchtafweersysteem lijkt erop te zijn gebaseerd de lucht boven zich vrij te houden. Taken van de tactische luchtmacht worden bij de Sovjets verricht door de artillerie m.b.v. kanonnen, raketwerpers en SSM's [2]. Mijns inziens zal door het Warschau-Pact slechts incidenteel, bv. bij verticale omvattingen, gebruik worden gemaakt van aanvallende luchtmachtaken. Dat lijkt ook te worden bevestigd door het feit, dat het gros van hun vliegtuigen in principe interceptors zijn [3]. Ik neem aan dat het Warschau-Pact dezelfde onplezierige ervaringen heeft met IFF-apparatuur als de NAVO zo vaak heeft bij grote oefeningen.

De twee stellingen die majoor De Vos poneert geven mij, in het licht van het hiervoor betoogde, aanleiding tot commentaar. Stelling *a* is alleen mogelijk als stelling *b* realiteit is, *b* is dus in feite de voorwaarde voor *a*. Als *b* ooit eens realiteit zal worden, kan ik met hem meegaan wat *a* betreft. Zolang dat niet het geval is blijf ik onverminderd vasthouden aan mijn stelling nr 2, te meer daar ik hierboven meen te hebben aangetoond, dat de argumenten van De Vos een nadere analyse niet kunnen doorstaan. Ik betreur dit zeer, maar analyse dwingt mij wel dit standpunt in te nemen.

J. H. F. KORVING

Literatuur

1. C. Herzog — *The war of atonement*. Steimatzky/Weidenfeld & Nicolson, Tel Aviv/Londen (1975) 260-261.
2. V. D. Sokolofski e.a. — *Soviet military strategy*, 3e dr. Macdonald and Jane's, Londen (1975) hfdst. 4, 5 en 6.
3. *The military balance 1975-1976*. Int. Inst. of Strategic Studies, Londen (1975) 8-14, 72. (Vgl. kolommen Max. weapons load.)

NIEUWE UITGAVE

German uniforms of World War II, door A. Mollo, 160 blz., geïll. Uitg.: MacDonald and Jane's, Londen, 1976. Prijs: £ 6.95.

De uiterlijke verschijning van de militair wordt in hoge mate bepaald door zijn uniform. In meer normale tijden is dat uniform gewoonlijk nauwelijks aan veranderingen onderhevig, en de wijzigingen die worden aangebracht behoeven officiële goedkeuring. Als regel komen dergelijke veranderingen en aanpassingen slechts tot stand door ingrijpen van boven af, en het aanbrengen van wijzigingen op initiatief van de dragers zelf wordt tegengegaan. In oorlogstijd daarentegen zijn het meestal de gebruikers van het uniform die de stoot geven tot veranderingen, niet zelden via de vorming van nieuwe tradities maar al evenzeer uit praktische overwegingen.

Een boekwerk over uniformen van een bepaalde krijgsmacht biedt dan ook de grootste verscheidenheid aan beelden, en schetst de interessantste ontwikkelingsgang, wanneer de behandelde episode er een is waarin de betrokken krijgsmacht gedurende lange tijd in actie is geweest, bij voorkeur in gebieden met afwijkende klimaatsomstandigheden. Het is hierom dat dit pas verschenen boek over de Duitse uniformen in de Tweede Wereldoorlog zo ongemeen boeiend is. Het toont de ontwikkeling van de Duitse uniformen, zowel qua aanpassing aan de verschillende klimaten waarin de operaties plaatsvonden als wel dank zij de mogelijkheden waartoe men in staat werd gesteld door de textiel- en andere industrieën in de bezette gebieden.

De Duitse militair, die aan het begin van de Tweede Wereldoorlog nog het imago had van de onberispelijk geklede, keurig uitzierende krijgsman, paste zich in de loop van zes jaren zo zeer aan de eisen van het krijgsbedrijf aan dat er van het oorspronkelijke beeld weinig meer overbleef. Boven-

dien deed zich het verschijnsel voor, dat overal kan worden geconstateerd bij tegenover elkaar staande legers omdat immers de fysieke en klimatologische omstandigheden waaronder moet worden gestreden voor beide partijen gelijk zijn: geleidelijk begonnen de uniformen aan weerszijden van de frontlijn steeds meer op elkaar te lijken, zodat bijvoorbeeld tijdens de Russische winter aan Duitse zijde speciale kentekenen op de sneeuwkleiding moesten worden gedragen om de Wehrmachtleden te kunnen onderscheiden van hun tegenstanders.

Andrew Mollo, geboren op de dag waarop de Nederlandse krijgsmacht voor de Duitse invallers moest capituleren — 15 mei 1940 — groeide op in een Brits gezin dat een fervente belangstelling had voor alles wat met militaire zaken verband hield en dat omstreeks het midden van de jaren '60 die gespecialiseerde kennis onderbracht in de Historical Research Unit, een raadgevend lichaam waarvan graag gebruik werd gemaakt door producenten van documentaires, televisie- en toneelspele. Zijn persoonlijke interesse richtte zich vooral op de uniformen, waarover hij tot nu toe reeds tien boeken deed verschijnen. Zijn deskundigheid staat buiten kijf, en de lezer van dit nieuwste boek van zijn hand zal zich daarvan gemakkelijk kunnen overtuigen. Jammer is het eigenlijk, dat de illustraties — nageoeg alle authentieke foto's uit de beschreven periode — vrijwel uitsluitend zwart-wit zijn. Een gedeeltelijke compensatie voor het gemis aan kleur wordt evenwel geboden doordat op de laatste veertien bladzijden het gehele kleurenschema van uniformen, kraagspiegels en uitrusting overzichtelijk is gepresenteerd. Met die informatie bij de hand is iedere lezer in staat precies vast te stellen welke kleurschakeringen er in de verschillende foto's zouden moeten worden ingevuld.

In totaliteit kan dit boek worden gekschetst als een aanwinst voor een ieder die belang stelt in militaire geschiedenis. Voor wie bovendien in het bijzonder geïnteresseerd is in uniformen, is het een stuk documentatie dat hij niet zou mogen missen.

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

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

1.2. Tabellen

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

1.3. Literatuuropgaven

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

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

1.4. Voetnoten

- Deze beïnvloeden de leesbaarheid van een artikel ongunstig en dienen zoveel mogelijk te worden vermeden.
- Indien gebruik van enkele voetnoten onvermijdelijk, dan per artikel doornummeren (dus niet per pagina) in met ¹ beginnende reeks.
- Voetnootcijfers in de tekst, bij voorkeur ná desbetreffende zin, een halve regel hoger typen, zónder haken: ¹.
- 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

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

2.2. Tekeningen

- Geheel in Oostindische inkt, op calqueer- of wit tekenpapier; papierformaat max. ca. 25 × 35 cm. Inschriften niet typen, zie ook pt 2.3.
- 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).
- In plaats van getekende sjabloonletters kunnen ook plak/afwrijfletters worden toegepast, waarvoor dezelfde maatnormen gelden.
- Wanneer zwart-witcontrast optimaal is, zijn scherpe lichtdrukken op wit papier ook bruikbaar.
- Calqueerpapier alleen éézijdig gebruiken.
- Millimeterpapier maakt reproductie onscherp, tenzij liniëring lichtblauw is; bij clichering vervalt deze liniëring echter.
- 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

- a. Nummering van foto's en tekeningen doorlopend en dóór elkaar.
- b. Verwijzingen in de tekst met: afb. 1 t/m afb. ...
- c. Onderschriften bij afbeeldingen zijn essentieel; men volsta dus niet met alleen een nummering.
- d. 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.
- e. 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

- a. Als regel ontvangt de auteur een drukproef ter correctie, alsmede genummerde clichéafdrukken van evt. illustraties ter kennisneming.
- b. Hiervan kan worden afgeweken op verzoek van auteur of bij ontbreken van voldoende tijd voor deze procedure.
- c. 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, Spui 32, 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, Spui 32, Den Haag (tel. (070) 72 14 64, de heer L. W. Krumbholz).