

136e jaargang - maart 1967 - nr 3

de militaire spectator



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



de militaire spectator



3

JAARGANG 136

MAART 1967

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

Uitgave van

MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.

lid van de Nederlandse Organisatie
van Tijdschrift Uitgevers (NOTU)

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

Hoofdredacteur:

E. J. C. van Hootegem
Luitenant-Generaal der Infanterie

Plv. Hoofdredacteur:

R. J. W. Heslinga
Luitenant-Kolonel van de Generale Staf

Redactie:

H. Dieters
Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

S. van der Pol
Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

Th. J. van der Schoot
Majoor der Infanterie

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

Abonnementsprijs: f 24,00 per jaar
buitenland: f 30,00 per jaar
losse nummers: f 2,25

Advertenties: contractprijzen op aanvraag

NADRUK VERBODEN

DE MILITAIRE SPECTATOR 136(1967)(3)105...152

INHOUD

Officiële mededelingen

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

Redactioneel gedeelte

- 107 Stand van zaken bij het project Tech-
nisch Specialisten
- 111 Communicatiesatellieten van nu en mor-
gen, door J. A. Robers, Majoor van de
Koninklijke Luchtmacht
- 117 Nieuwe uitgave
- 118 Kernwapengebieden en de daarmee
verbonden kernwapeninzet, door R. C.
Reuhl, Luitenant-Kolonel der Artillerie
(gsb)
- 125 De Technische Dienst in het gemecha-
niseerde legerkorps, door E. F. Treffers,
Kolonel van de Technische Dienst
- 130 Hoe kunnen wij de PWCO beladen?
door J. M. Bleijerveld, Tweede Luitenant
der Infanterie, PIROC
- 138 De gemechaniseerde lichte afdeling
veldartillerie, door A. Offereins, P. G. J.
M. Nijhout en A. G. M. Linders, resp.
Majoor en Kapiteins der Artillerie, In-
structeurs Artillerieschool
- 147 Meningen van anderen
- 148 Antwoord op meningen van anderen
- 148 Uit de buitenlandse vakpers

Bij de omslagfoto:

De PWCO van de C.C. (zie het artikel op blz. 130)

105

Officiële mededelingen



van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

LaO Nr 66033. Groot verlof en klein verlof in afwachting van groot verlof voor dienstplichtigen der Koninklijke Landmacht.

LaO Nr 55318. Geklede tenue Koninklijke Landmacht.

LaO Nr 55089. Militair reisbesluit.

LaO Nr 62041. Vervoer voor rijksrekening voor uit het buitenland afkomstige militairen die in Nederland hun militaire dienstplicht vervullen.

LaO Nr 62048. Reizen tussen woon- en standplaats door militairen.

LaO Nr 66038. Administratieve aanwijzingen inzake opzegging tijdens de proeftijd van een verbintenis als kort-verbandvrijwilliger.

LaO Nr 61088. Het Curatorium en de Raad van Gouverneur en Assessoren van de Koninklijke Militaire Academie.

LaO Nr 67002. BOS-voorziening Nederlandse militaire voertuigen in landen aangesloten bij de NAVO.

LaMed Nr 032-66. Kerkelijke feest- en vastendagen voor Israëlitische militairen in 1966/1967.

LaMed Nr 033-66. Wijziging VS 2-1500, RIDKL.

LaMed Nr 036-66. Besluit gezagsgebieden militaire gezagsdragers.

LaMed Nr 044-66. Voorlopige Wijziging Regeling inkomsten buitenland 1962.

LaMed Nr 051-66. Vrijwillige voortijdige dienstverlating van officieren.

LaMed Nr 050-66. Bewegingsvrijheid met Goede Vrijdag, Pasen en Pinksteren 1967 voor in Nederland hun dienst verrichtende militairen.

LaMed Nr 005-67. Beschikbaarstelling van personeel en materieel voor doeleinden buiten militair verband.

Mededelingen van de Inspecteur der Opleidingen

Opgave van nieuwe voorschriften en wijzigingen*

VS 2-1355. Handleiding technisch specialisten. Deze handleiding geeft een beknopt overzicht van de bepalingen die voor de technisch specialisten gelden, als

* Technische handleidingen en zuiver administratieve aangelegenheden niet opgenomen.

mede een overzicht van de voor deze categorie geldende opleidingsgangen.

VS 2—1380. Ontwijken ontsnappen overleven. Dit voorschrift heeft tot doel een inzicht te verschaffen in de (gevechts)handelingen, omschreven door de begrippen: ontwijken, ontsnappen en overleven.

VS 2—1393. Zakboek voor de diensten in VN-verband. Ten behoeve van de diensten in VN-verband wordt hierin o.a. een overzicht gegeven van de algemene kenmerken van de woestijn, de tropen en het bergterrein; er worden richtlijnen in gegeven voor wat betreft het onderhoud en gebruik van wapenen en voertuigen in niet Westeuropese terreinen en klimaten, er worden aanwijzingen in gegeven ten aanzien van hygiëne en preventieve geneeskunde in het bijzonder voor tropen en subtropen. Bovendien is op genoemd voorschrift een supplement verschenen dat uitsluitend wordt uitgereikt aan alle officieren, onderofficieren en geneeskundig personeel dat wordt uitgezonden en waarin de hygiëne en preventieve geneeskunde in het bijzonder voor tropen meer gedetailleerd worden behandeld.

VS 6—60. Bediening van de raketlanceerinrichting M 289 voor de 762 mm raket MGR-1A en MGR-1B. Dit voorschrift is een leidraad om bedieningen voor de 762 mm raketlanceerinrichting op te leiden tot groepen, die als één team vlot met de vereiste vaardigheid moeten kunnen samenwerken.

Wijziging 20 op VS 2-1500, 1e t/m 4e druk (Reglement op de Inwendige Dienst bij de Koninklijke Landmacht). Hierbij is de legering en voeding van buitenlandse militairen bij KL-onderdelen in West-Duitsland geregeld.

Wijziging 1 op VS 2-1592, 6e druk (Exercitieterreinen). Hierbij worden enkele details geregeld.

VS 5-752. Het gebruik van de gasverkenningssuïtusting, detectie. Hierin worden omschreven het gebruiksklaarmaken van de gasverkenningssuïtusting, de uitvoering van de detectie en de werkwijze bij een aanval met strijdgas in gas- en/of aerosolvorm.

VS 11-21/2. Verbindingen in de Koninklijke Landmacht, deel 2, Straalverbindingen. In dit voorschrift wordt aangegeven welke straalverbindingen in de KL met organiek ingedeelde apparatuur kunnen worden opgebouwd.

Adreswijzigingen

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

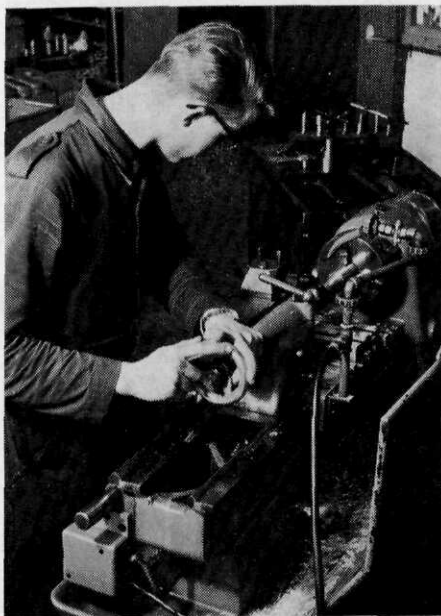
Stand van zaken bij het project Technisch Specialisten

* * Bij een inspectiereis, kort na de jaarwisseling, kwam ik bij een onderdeel van het 1e Legerkorps, waar men mij met een bezorgd gezicht mededeelde dat het met de werving van Technisch Specialisten helemaal niet naar wens zou gaan. Men had dat van „hogerhand“:

- er zouden er bij de troep veel minder komen dan eerst was toegezegd;
- veel kandidaten zouden zich op het laatste ogenblik terugtrekken, vooral als gevolg van de inconvenianten van de voor hen geldende paraatheidsregeling;
- een veel te groot aantal zou rij-instructeur willen worden („vredesfunctie“).

Waar mij persoonlijk niets van dat alles bekend was en ik integendeel juist in de mening verkeerde hier nu eens met een project te maken te hebben dat bijzonder goed loopt, ben ik begonnen met de bron van dit gerucht op te sporen, waarbij mij bleek dat tenminste een complete brigade met deze tendentieuze berichtgeving was besmet. Om ieder onjuist beeld zo spoedig mogelijk te doen verdwijnen en schadelijke gevolgen voor het project te voorkomen, heb ik gemeend te bevoegder plaatse opening van zaken te moeten vragen voor wat betreft de wervings- en aannemingsresultaten en deze in De Militaire Spec-tator — als passend medium — te bespreken.

Civiele opleiding is ook in uniform mogelijk



Dat resulteerde in het volgende, waarbij voor een klare weergave van de feiten mag worden verwezen naar de tabel op blz. 108. Met betrekking tot de daarin vermelde cijfers kan het volgende worden opgemerkt.

1. De tabel geeft onder meer de opkomststerkten van de tot dusver in opleiding genomen lichtingsploegen. Zoals bekend heeft de legerleiding, in verband met de omvangrijke consequenties van het project in de infrastructuur- en de opleidingssector en gelet op de grote belangen die voor de betrokkenen met een goed voorbereide tenuitvoerlegging van het project zijn gemoeid, besloten met de eerste lichtingsploeg op 1 februari 1966 op bescheiden schaal te starten om eerst daarna geleidelijk aan tot verdere uitbouw te komen.

Als bescheiden schaal stond daarbij een start voor ogen met ca. 100 à 150 man, eventueel vermeerderd met een bepaald verlooppercentage; bij de volgende lichtingsploegen zou dan moeten worden gestreefd naar een geleidelijke vergroting van dit aantal, met een gelijktijdige uitbreiding van het aantal voor Technisch Specialisten open te stellen functies.

Zoals uit de verstrekte cijfers blijkt, is het initiële streefaantal in niet aanzienlijke mate overschreden en kon bij de volgende lichtingsploegen de gewenste uitbreiding volledig worden gerealiseerd en beheerst. Ik zeg uitdrukkelijk „beheerst“, want ieder die wel eens met werving te maken heeft gehad weet, dat wervingsresultaten onder meer onderhevig zijn aan normale seizoeninvloeden, zoals het einde van het schooljaar, het betrekkelijk geringe aanbod in de wintermaanden en dergelijke. Deze seizoeninvloeden zijn bij alle wervingscategoriën merkbaar.

Fysieke opleiding



Specificatie aanneming Technisch Specialisten
Verdeling over opleidingssoorten

Lichtingsploeg	chauffeur (pri, pra, prc, pwi, tk)					Hrst vign			onhmont vign			ch (zw vfgn)		Spec MU		Rij-instr.		Radio-ohnmont		Radio-telegr.		Gwzrg/ch/pvt				lasser p/wk/ch	
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	D	E	F	G1	G2	H1	H2	I1	I2	I3	I4	J1	J2	K1	K2		
1966-1 (168)	B	12	27	22	2	15	1	5	37	28	19																
1966-2 (128/44)	B	10	16	11	3	9	1	40	29	7	1																
Totaal	M	10	2	3			1	19	5	4																	
1966-3 (150/34)	B	18	12	11	1	25	3	29	20	9	14	8															
Totaal	M	4	2	1	3		2	8	5	2	7																
1966-4 (188/19)	B	8	16	7	7	15	5	9	74	33	15	2															
Totaal	M	4	1	1	2		1	4	4	1	2																
1966-5 (195/15)	B	1	4	2	3	9	3	26	79	41	4	5	3	1													
Totaal	M	1	1	1			1		3																		
1966-6 (211/20)	B	16	10	1	3	20	10	10	50	35	7	27	2	16	4												
Totaal	M			2	1		4		4		1	10	2														
1967-1 (167/20) (28 voor 1967-2)	B	12	8	4	2	28	3	5	23	18	2	27	6	11	3	1											
Totaal	M	1	1	1	4		1	1	1	3	1	3	2	2													
		13	8	5	2	32	3	6	24	21	3	30	6	13	3	1											

Verloopcijfers naar de toestand per 13 januari 1967:

1966-1: 27 eigen verzoek; 2 afgekeurd; 3 ontheven: totaal 32
 1966-2: 9 eigen verzoek; 0 afgekeurd; 3 ontheven: totaal 12
 1966-3: 7 eigen verzoek; 0 afgekeurd; 2 ontheven: totaal 9
 1966-4: 9 eigen verzoek; 0 afgekeurd; 1 ontheven: totaal 10
 1966-5: 6 eigen verzoek; 0 afgekeurd; 0 ontheven: totaal 6
 1966-6: 2 eigen verzoek; 0 afgekeurd; 1 ontheven: totaal 3

72 totaal

Opmerking. De belettering boven de kolommen verwijst naar de verbintenisomstandigheden die onder deze letters zijn aangegeven in de Ministeriële beschikking nr P 127.413/X van 23 november 1965.



De bate voor het legerkorps - tankchauffeur

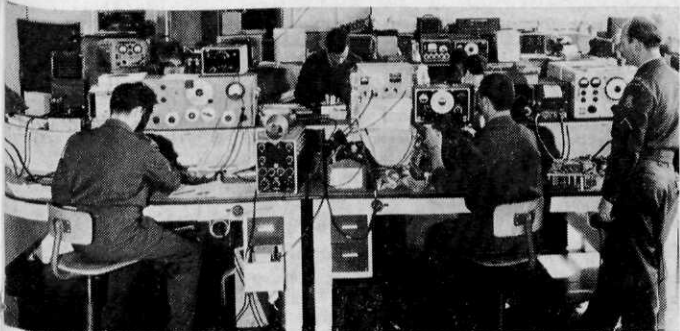
Dank zij een zorgvuldig bewaakt wervingsbeleid in het kader van het project Technisch Specialisten is het gelukt deze, vooral voor de opleidingssector ongewenste, schommeling in de aannemingsresultaten als gevolg van seizoeninvloeden, in vergelijking tot andere categorieën militairen, op bijzonder bevredigende wijze op te vangen. Slechts de jongste lichtingsploeg, 1967-1, vertoont een lichte teruggang, waarbij overigens dient te worden bedacht, dat in de voor deze lichtingsploeg beschikbare 2-maandse wervingsperiode het totaal aantal aangenomen Technisch Specialisten 215 bedraagt, doch dat 28 hiervan voorkeur uitspraken voor opkomst met de ploeg 1967-2 in maart.

2. Uit de tabel blijkt voorts dat het mogelijk was het aantal militaire functies voor Technisch Specialisten geleidelijk uit te breiden.

Bij de start van het project, bij de eerste lichtingsploeg 1966-1, stonden slechts 3 militaire functies voor Technisch Specialisten open, te weten chauffeur pantservoertuigen, hersteller voertuigen en onderhoudsmonteur voertuigen. Inmiddels is het aantal op 11 gebracht. Ook de aanneming per militaire functie is tot dusver in het algemeen zeer bevredigend.

Het zal duidelijk zijn, dat uit de organieke behoefte enerzijds, en voorts uit de wenselijkheid

De bate voor de burgermaatschappij - voortgezette specialistische opleiding



tot een zo geleidelijk mogelijke opbouw van het benodigde organieke totaal te komen, een jaarlijkse instromingsbehoefte kan worden berekend. Aan deze jaarlijkse instromingsbehoefte nu, wordt voor het merendeel der functies volledig voldaan, in het bijzonder voor wat betreft de functie chauffeur pantservoertuigen. Slechts voor de functie rij-instructeur blijven de aannemingscijfers achter bij de behoefte, vermoedelijk als gevolg van de vrij zware vooropleidings- en leertijdseis, nl. tenminste 2 jaren bezit rijbewijs en daardoor tenminste 20 jaren oud.

Men heeft mij overigens verzekerd, dat momenteel wordt nagegaan in hoeverre de werving voor deze functie kan worden gericht op specifieke daarvoor in aanmerking komende categorieën om de aanneming te kunnen opvoeren.

Een merkwaardig verschijnsel is voorts dat, waar de aanneming van onderhoudsmonteurs bij de behoefte achterblijft, de aantallen herstellers de behoefte overschrijden. Bijsturing van het wervings- en aannemingsbeleid voor deze categorieën is dan ook noodzakelijk en vindt voor wat betreft de categorie herstellers reeds plaats in de vorm van afremming van de aanneming. Op zich een luxe, die wij ons bij de personeelswerving in lange tijd niet hebben kunnen veroorloven.

3. Het laatste punt waarop ik zou willen komen is het verloop. Voor de goede orde wijs ik erop, dat als gevolg van de in de verbintenis ingebouwde proeftijd van 6 maanden, gedurende welke zowel het Rijk als de man de verbintenis zonder opgave van redenen kunnen verbreken, het verloop uiteraard vrijwel tot deze periode beperkt blijft, met andere woorden tot de opleidingsperiode in het Depot Technisch Specialisten.

Van de 1172 man die bij de eerste zes lichtingsploegen in werkelijke dienst zijn opgekomen, zijn er in totaal tot dusver 72 verdwenen, derhalve nog geen 6,5%.

Dat dit een uitermate laag verloopcijfer is in vergelijking tot dat voor andere categorieën vrijwillig dienend personeel behoeft geen betoog. Indien men voorts bedenkt, dat het verloop zich voornamelijk voordeed bij de eerste lichtingsploeg (32), mogelijk als gevolg van de normale kinderziekten in de aanloopfase van het project, en voorts dat het sindsdien belangrijk is teruggelopen (zie tabel), zal het duidelijk zijn dat hier geen enkele reden bestaat voor de pessimistische geluiden.

Ik ben mij ervan bewust, dat het bovenstaande

slechts een summiere belichting is van de stand van zaken bij het project Technisch Specialist. Ik vertrouw niettemin te hebben aangetoond, dat het met het project goed gaat, zelfs zeer goed.

Als wij bedenken, dat door de strenge keuring en selectie slechts ca. een derde van degenen, die in eerste aanleg tot het sluiten van een verbintenis als Technisch Specialist worden opgeroepen, wordt toegelaten, hetgeen dus inhoudt dat inmiddels reeds meer dan 4000 jonge Nederlanders zich voor een verbintenis hebben aangemeld, zegt dit toch wel iets met betrekking tot de animo die er voor dit project bestaat. De stand van zaken is dus wel geheel anders, dan bij geruchte binnen het legerkorps verluidt. Voorlopig is er niets ernstigs gebeurd, doch men dient zich goed te realiseren dat dergelijke geruchten grote

schade zouden kunnen toebrengen aan het welslagen van dit zo belangrijke project.

Zeker, wij worden nog dagelijks geconfronteerd met de problemen die in het bijzonder aan de consequenties van incorporatie van een civiele vakopleiding in de verbintenis zijn verbonden en wij moeten ons hier en daar nog geheel op deze consequenties instellen.

En wellicht zal hier en daar ook nog wel enige bijsturing nodig zijn. De grote belangen, die met een welslagen van dit project zijn gemoeid en de perspectieven die worden geopend voor een grotere gevechtskracht van ons legerkorps en voor een betere zorg voor en behandeling van het materieel evenwel, wettigen de verlangde inspanning van hoog tot laag om het project Technisch Specialist in alle opzichten tot een succes te maken.



AANWIJZINGEN VOOR MEDEWERKERS

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

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

Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in Oost-indische inkt en op teken- en calqueerpapier. Letters en

cijfers moeten daarbij zo groot worden getekend, dat zij na verkleining duidelijk leesbaar blijven. Daartoe moeten zij, na verkleining, nog tenminste 1 mm groot zijn. Men houde er daarbij rekening mee, dat tekeningen en schetsen als regel, bij reproductie, worden verkleind tot ten hoogste 15 cm breedte.

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

Communicatiesatellieten van nu en morgen

J. A. Robers

Majoor van de Koninklijke Luchtmacht

De over fantasie beschikkende Engelsman Arthur C. Clarke opperde 21 jaar geleden in het tijdschrift „Wireless World” de mogelijkheid dat drie communicatiesatellieten, op gelijke afstanden van elkaar op een hoogte van ongeveer 36.000 km boven, en in een synchrone baan om de aarde geplaatst, zouden kunnen worden gebruikt om de hele aardbol t.b.v. communicatiedoeleinden te omspannen.

Clarke, gedurende de Tweede Wereldoorlog een Brits elektronica-officier, belast met radarontwikkeling, beleeft het dat zijn voorspelling begint uit te komen. Clarke, nu een van de meest gevierde wetenschapschrijvers, schreef onlangs goedgevoerd hoe hij een miljard dollar verloor door geen patent te nemen op zijn idee.

De eerste communicatiesatelliet, de Early Bird, werd op 6 april 1965 gelanceerd, kwam op 28 juni 1965 in commercieel bedrijf en heeft sindsdien zonder onderbreking gefunctioneerd. Zijn baan is bijna volmaakt synchroon op een hoogte van bijna 36.000 km. De voorraad waterstofperoxyde aan boord van de Early Bird wordt voldoende geacht om hem nog 2 à 4 jaar op zijn plaats te houden.

De lancering van de Early Bird heeft niet het verwachte commerciële succes gebracht, doch wel heeft de bouwer, Hughes Aircraft Company ermee bereikt dat de Comsat Corporation de voorkeur heeft gegeven aan haar (Hughes) concept van synchroon om de aarde wentelende satellieten boven de willekeurige of zelfs de gefaseerde configuratie.

Van alle technieken die in dit ruimtetijdperk zijn ontwikkeld, houden de communicatiesatellieten de grootste belofte in om in de komende jaren het levenspatroon van de mens ingrijpend te wijzigen.

De comsats hebben reeds internationale TV mogelijk gemaakt. Zij hebben de transatlantische telefoonverbindingen aanmerkelijk uitgebreid. „flash”-militaire verbindingen tot stand gebracht tussen plaatsen, die duizenden mijlen van elkaar verwijderd zijn, zoals Washington en Sai-

gon, waarvoor de gewone telefoonfaciliteiten ongeschikt zijn.

Dit is slechts het begin. De comsats van morgen zullen snelle verzending mogelijk maken van commerciële gegevens waarbij de computer met de satelliet wordt verbonden. Zij zullen diplomaten „hot lines” verschaffen, die de huidige Washington-Moskou „hot lines” primitief zullen doen lijken. Door de rechtstreekse omroepmogelijkheid zullen zij kunnen dienen als „scholen in de lucht” voor miljoenen analfabeten en van alles verstoken volken van onderontwikkelde gebieden. Zij zullen de voltooiing zijn van de komende revolutie in de aëronautica, die het mogelijk zal maken dat zakenlieden, ambtenaren en toeristen zich met ongelooflijke snelheden, supersonisch, en op zekere dag hypersonisch, van continent naar continent verplaatsen. Het is niet overdreven te veronderstellen dat de komst van de comsats de ontwikkeling aankondigt van een soort „wereldcultuur”.

De technologie is reeds zo ver gevorderd dat de meeste van de hierboven beschreven toekomstbeelden kunnen worden gerealiseerd.

Hughes construeert nu vier verbeterde Early Birds, onofficieel Blue Birds doch officieel Intelsat II genaamd, voor verbindingen t.b.v. het Apollo-project en eveneens voor commerciële doeleinden, waardoor o.a. de Pacific zijn eerste satelliettelefoonnet zal krijgen.

In de Westerse wereld hebben 51 landen, ingegrepen enkele die in feite met elkaar in oorlog zijn, zich verenigd in het International Telecommunications Satellite Consortium (Intelsat) met het doel een wereld-synchroonsatellietcommunicatienet te scheppen met Amerika, één van de huidige twee grootste ruimtemachten, als manager van het Intelsat-systeem.

Aan T.R.W.-systems is het contract toegewezen voor het eerste wereldomspannende communicatienet. De planning is dat in 1968 vier synchrone satellieten worden gelanceerd waarmee 1200 duplex-spraak- of 4 TV-kanalen kunnen worden geëxploiteerd.

De Sovjets hebben reeds een eigen satellietcom-

municatiedienst met hun Molniya-satellieten, die niet alleen telefonie maar eveneens Russische TV-uitzendingen relayeren.

Voorts was NASA (National Aeronautics and Space Administration) van plan om eind 1966 de eerste van zijn „Applications Technology Satellites” te lanceren voor het doen van experimenten, met als nummer één het instellen van een onderzoek naar de grond-lucht VHF-communicatie en microgolf-omzettingstechniek.

Eveneens heeft de Comsat Corp. een voorstel gedaan aan de F.A.A. (Federal Aviation Agency) om een satelliet te lanceren ten behoeve van A.T.C. (Air Traffic Control) in de VHF-band boven de Noordatlantische route.

De militaire sector laat zich ook niet onbetuigd. Er wordt naarstig gewerkt aan een Interim Defense Satellite Communications Program, in samenwerking met Engeland voor zover het de bijbehorende grondstations betreft. Het aantal grondstations neemt voortdurend toe en hoe langer hoe meer maatschappijen maken een ontwerp voor kleine transportabele eindstations.

Tenslotte heeft de mogelijkheid om geluid en TV via satellieten rechtstreeks naar de luisteraars resp. kijkers te brengen een grote activiteit te weeggebracht, zowel op officieel als op commercieel niveau, van de zijde van de fabrikanten. Dat de Early Bird niet het verwachte commerciële succes heeft gebracht (tot nu toe zijn slechts 75 van de 240 beschikbare telefoonkanalen in gebruik en in totaal is hij in 1965 slechts 33 uur gebruikt als TV-relais) is voornamelijk toe te schrijven aan het feit dat de 128 kanalen van de transatlantische kabel nog niet ten volle zijn bezet en dat de Amerikaanse Telephone and Telegraph Co. en Frankrijk er zeer op gebrand zijn de investeringen in hun kabels te beschermen alvorens het verkeer over de Early Bird te leiden. De langzame ontwikkeling in het TV-verkeer is vooral te wijten aan de hoge tarieven. Het minimum-tarief bedraagt nu \$ 1800 voor een 10-minutentransmissie buiten de piekuren en \$ 3000 voor een 10-minutentransmissie tijdens de commerciële piekuren. Comsat Corp. is van mening dat deze tarieven kunnen worden verlaagd en dat het TV-verkeer zich zal uitbreiden, maar men is eveneens van mening dat op dit gebied meer ervaring is vereist.

Het Apollo-project

Om het Apollo-maanprogramma te ondersteunen is een satellietcommunicatienet vereist om in eer-

ste instantie een voortdurende spraakcommunicatie te onderhouden tussen de astronauten in de Apollo-satelliet, en het Manned Spacecraft Center in Houston (Texas) via de verschillende grondstations, die met Houston zijn verbonden gedurende de fase dat de Apollo rond de aarde draait.

Comsat gaf Hughes de opdracht om vier verbeterde Early Birds te bouwen t.b.v. dit net (Intelsat II). Twee van de vier satellieten zijn reeds in een synchrone baan om de aarde gelanceerd, één boven de Ivoorkust op 6° westerlengte en de andere boven de Pacific tussen Hawaii en Midway op ongeveer 170° oosterlengte, dicht bij de internationale datum-lijn.

NASA eist t.b.v. dit project 8 kanalen, nl. 6 spraakkanalen en 2 data-relaiscircuits. Hoewel dit aantal kanalen klein is, is het hiervoor nodige vermogen even groot als dat, vereist voor een grotere kanalen capaciteit. Dit is voor een deel toe te schrijven aan de kleine antennes van de grondstations die aan boord van Amerikaanse schepen zijn aangebracht.

Voor een continue grondverbinding met de Apollo en voor verbindingen tussen het Houston Manned Spacecraft Centre en de diverse verspreide volgstations (tracking sites) zijn 9 grondstations nodig. Drie van deze grondstations zullen op Amerikaanse (vaste) bodem, nl. te Andover (Maine), Brewster Flat (Washington) en Paumalu (Hawaii) worden opgericht. Van de overige 6 grondstations zullen er drie worden opgericht aan boord van Amerikaanse schepen (dit beperkt de antennegrootte tot ca. 10 m) in de Atlantic, de Pacific en de Indische Oceaan en drie grondstations zullen door Engeland beschikbaar worden gesteld op Ascension, Spanje, op Grande Canaria (het grootste eiland van de Canarische Eilanden) en Australië in Carnarvon. De Apollo zal verbinding onderhouden met een van de grondstations op de vaste wal of op zee; het grondstation zendt de spraak of gegevens op zijn beurt naar de desbetreffende communicatiesatelliet ter relayering naar het Amerikaanse eindstation, en vervolgens naar het Houston Manned Spacecraft Centre.

Dat NASA slechts 8 kanalen eist voor het Apollo-programma, betekent dat de Intelsat II een aanzienlijk aantal kanalen in reserve heeft. Daar het Apollo-project niet van militaire aard is, ligt het in de bedoeling deze extra kanalen voor communicatiedoeleinden te gebruiken. De satelliet boven de Atlantic zal daarom ongeveer 100 spraakkanalen kunnen leveren voor com-

mercieel gebruik en die boven de Pacific ongeveer 175 kanalen.

Het Wereld-Satelliet-Communicatienet

Comsat heeft TRW-Inc., Redondo (Calif.), uitverkoren om de eerste 6 satellieten van het wereldnet te bouwen met optie op 18 aanvullende satellieten.

De satellieten zullen in 1968 worden gelanceerd in synchrone banen boven de Atlantic, de Pacific en de Indische Oceaan. De satellieten, 4 voor operationeel gebruik en 2 in reserve, zullen een capaciteit hebben van 1200 spraakkanalen en een operationele levensduur van tenminste 5 jaar. TV-transmissie zal ook mogelijk zijn ten koste van 1 TV-kanaal tegen 300 spraakkanalen.

Comsat voorziet een snelle groei van het verkeer in de Pacific en overweegt de lancering van een tweede verbeterde Early Bird reeds in 1967.

Australië en Japan zijn bezig met de bouw van grondstations en de „British Cable and Wireless” is van plan een eindstation in Hong Kong te bouwen. Hawaï heeft een tekort aan kanalen naar Japan en Amerika en in verband met de oorlog in Vietnam is het Defense Communications Agency bijzonder geïnteresseerd om zijn kanalen in de Pacific uit te breiden, speciaal met als eindpunt Thailand en de Filipijnen. Comsat heeft i.v.m. de verwachte behoefte aan grondstations in het Amerikaanse deel van het wereldnet de bouw voorgesteld van een grondstation in het oosten van de V.S. bij Moorefield (West-Virginia) en een ander grondstation in Porto Rico voor verbinding met zuid-Centraal-Azië. Eveneens voorziet Comsat de behoefte aan een grondstation in San Diego (Z.-Calif.). Buiten Amerika is men op dit gebied eveneens zeer actief. Italië bouwt een 26 m antenne in Fucino, en Spanje, met medewerking van International Telephone and Telegraph Co., een 26 m antenne bij Madrid. Spanje heeft de toewijzing gevraagd van 24 Early Bird-kanalen met een optie op een aanvulling op een later tijdstip.

Nigeria, Ethiopië en Koeweit zijn ook geïnteresseerd in de bouw van grondstations. India denkt zijn in aanbouw zijnde grondstation in 1968 te voltooien.

Comsat schat, dat buiten de Amerikaanse grondstations, tegen het eind van 1968 ca. 20 grondstations in het wereldnet zullen werken. James D. O'Connell, de communicatie-expert van het Witte Huis, verwacht dat 35 landen tegen 1970

een grondstation zullen hebben. Deze gronduitrusting alleen al zal voor de volgende 4 à 5 jaar een markt vertegenwoordigen van \$ 300 tot \$ 500 miljoen. Volgens Comsat zal de behoefte aan spraakkanalen in de Atlantic sterk stijgen zodra het huidige surplus aan kabelkanalen is uitgeput en zal deze tegen het eind van 1967 600 bedragen. Zelfs indien de huidige Early Bird dan nog in bedrijf is, en de aanvullende 100 kanalen van het Apollo-project meegerekend, zal er tegen het eind van 1967 een tekort zijn van 135 transatlantische circuits, aangroeiend tot 250 circuits tegen het eind van 1968.

Transatlantische luchtverkeerscontrole

De vooruitzichten voor het niet-conventionele verkeer via satellieten zijn eveneens gunstig. Het Amerikaanse internationaal luchttransport, in het bijzonder Pan American, heeft serieuze belangstelling voor een betere transatlantische luchtverkeerscontrole. Lange-afstand vliegtuig-grondcommunicatie die nu plaatsvindt in de HF-band (lager dan 30 Mc/s, resp. golflengten langer dan 10 m), zal in 1967 mogelijk in de VHF-band plaatsvinden. De reden hiervoor is dat de HF-band overvol is en dat de HF-frequenties onderhevig zijn aan atmosferische storingen en fading, waardoor de communicatie in deze band niet ten volle betrouwbaar is. Mede i.v.m. het toenemende verkeer boven de Noord-Atlantic en de grotere snelheden, zodra de SST's (supersonische transportvliegtuigen) in dienst komen is een meer betrouwbaar communicatiemiddel voor luchtverkeerscontrole dringend gewenst.

Oorspronkelijk lag het in de bedoeling in de HF-band te blijven en alleen de zendwijze te veranderen, nl. het dubbel-zijbandsysteem in het enkel-zijbandsysteem (SSB), waardoor, met dezelfde zender en voeding, de output groter is. De overgang van HF-band naar de rustiger, stabielere VHF-band was niet mogelijk, daar het bereik met de zeer hoge frequenties zich beperkt, tot zover het oog ziet (line of sight) omdat deze VHF-frequenties niet door de ionosfeer worden gereflecteerd.

De komst van de communicatiesatelliet, die nagenoeg elke frequentieband kan ontvangen en weer uitzenden, heeft de situatie evenwel volkomen veranderd. Met behulp van een communicatiesatelliet als ruimterelais, is VHF-contact tussen twee stations, op de grond of in de lucht, die buiten elkaars zicht liggen, zeer goed moge-

lijk, mits ieder station in het „zicht” van de satelliet ligt.

Amerikaanse luchtvaartmaatschappijen hebben onmiddellijk de voordelen ingezien van de overgang van HF naar VHF boven die van de minder revolutionaire overgang naar het enkel-zijbandsysteem. De toepasselijkheid was bewezen door proeven met de Syncom 3 in de 149/136 Mc/s-band van september 1964 tot begin 1965.

Comsat heeft de F.A.A. een nieuw satellietstelsel voorgesteld dat twee VHF-kanalen verschaft t.b.v. communicatie met transatlantische vliegtuigen. Behalve de twee VHF-kanalen voor Air Traffic Control zal de satelliet twee microgolfkanalen verschaffen t.b.v. verbinding met twee nieuwe grondstations, het ene in Amerika en het andere in Europa, die nodig zijn om het systeem goed te doen werken.

Rechtstreekse omroep en TV

NASA overweegt thans de mogelijkheid van rechtstreekse omroep en TV via satellieten zonder tussenkomst van grondstations. De enige technische moeilijkheid levert de voedingsvoorziening op. Een directe TV-omroepsatelliet vereist 50 kW elektrisch vermogen, hetgeen ruwweg $100 \times$ zoveel is als de output van de grootste door zonlicht bekrachtigde satelliet. Een vermogen van deze grootte zal vermoedelijk moeten worden geleverd door een ruimtelijk kernreactorsysteem, zoals de 35 kW SNAP-8.

A(pplications) T(echnology) S(atellite)-project

T.b.v. experimenteel onderzoek zullen tegen het eind van dit jaar 5 satellieten worden gelanceerd, de zg. Applications Technology Satellites en wel de ATS-A, -B, -C, -D, en -E.

ATS-A

Deze satelliet zal na de ATS-B worden gelanceerd. Zijn baan zal liggen tussen de twee Van Allen-gordels op 9650 km hoogte. Hij draait niet synchroon met de aarde. Met deze satelliet zal een onderzoek worden ingesteld naar de dichtheid van het elektrisch veld, kosmische straling, VLF-fluister-fenomenen en lage-energie-alfadeeltjes. Voorts zullen kwaliteitsveranderingen in de zonnecellen en hittedekken worden gemeten. Bovendien zal met de ATS-A een meteorologisch TV-experiment worden uitgevoerd. Dit experiment zal ook plaatsvinden met de ATS-B, doch

in tegenstelling met de ATS-B, heeft de ATS-A twee TV-camera's aan boord. De ene camera neemt groothoekfoto's van de hele aardbol, de andere maakt scherpere foto's van kleinere gebieden. Er zal worden getracht eveneens foto's te maken van zwak lichtende wolken van kosmisch geruis die mogelijk zijn te zien op de plaats waar de aantrekkingskrachten van de maan en de aarde met elkaar in evenwicht zijn, de zg. libratiepunten van Lagrange.

Een microgolfzender zendt de gegevens naar een grondstation zodra dit in zicht is. In geval een grondstation niet kan worden „gezien”, worden de fotogegevens tot een volgende verzendmogelijkheid zolang op een taperecorder vastgelegd.

ATS-B

Deze satelliet zal als eerste van de serie in een synchrone baan op een hoogte van 35.000 km boven de Pacific (op 151° W.L.) worden gebracht.

EXPERIMENTEN VAN COMMUNICATIE-AARD

De ATS-B zal een onderzoek instellen naar de ontvangstmogelijkheid van meer stations tegelijk en naar de breedband-frequentieomzettingstechniek, waarbij gebruik wordt gemaakt van microgolf-communicatiezenders (transponders).

Voor wat betreft de ontvangstmogelijkheid van meer stations zal een techniek worden onderzocht om een aantal grondstations met elkaar te verbinden in een multiplex-systeem met een capaciteit van 600 duplex-telefoonkanalen, waarbij de communicatietransponder van de satelliet als een telefoonrelais fungeert. Behalve met spraakcommunicatie zal eveneens worden geëxperimenteerd met telex- en datatransmissie. De satelliet ontvangt signalen van een grondstation, verandert deze van frequentie en modulatietype en zendt ze weer uit naar andere grondstations. Ieder grondstation ontvangt alleen de kanalen, die voor hem zijn bestemd. De bandbreedte van 25 Mc/s is met deze methode van frequentie- en modulatie wijziging eveneens geschikt voor experimenten met kleurentelevisie.

Het te houden onderzoek naar de voortplanting van elektromagnetische golven door de ionosfeer en VHFcommunicatie tussen vliegtuigen en een satelliet is van groot belang voor luchtvaartmaatschappijen.

De ATS-B is voorzien van een sneldraaiende camera en een 12,7 cm telescoop waarmee, onder verantwoording van de universiteit van Wis-

consin, meteorologische TV-opnamen worden gemaakt. Oost-westopnamen worden gerealiseerd door het tollen van de camera; noord-zuidopnamen worden gemaakt door een toepasselijke mechanische beweging van de camera. Ofschoon de resultaten afhankelijk zijn van de stabiliteit van de afstand van de tollende satelliet, hoop men geslaagde opnamen te verkrijgen van een gebied binnen 4 km van de synchrone positie van de satelliet. Het zal dan voor het eerst zijn dat een satelliet foto's verschaft van de aardse weersituatie. Deze weerfoto's zullen zowel via de VHF-zender als via de microgolffransponder naar NASA's APT (Automatic Picture Taking)-grondstations worden verzonden.

EXPERIMENTEN VAN NIET-COMMUNICATIE-AARD

1. Het meten van afwijkingen van de afstand van de tollende satelliet tot $0,001^\circ$, waardoor men kan nagaan of de satelliet kan dienen als een stabiel platform ten behoeve van experimenten.
2. Het meten van veranderingen in de draaisnelheid van de satelliet met behulp van een ionenmotor ten behoeve van toekomstige toepassingen in een ruimtestation.
3. Het meten van zonnestralingen magnetische velden, en detectie van hoge en lage energiedeeltjes.

ATS-C

Deze satelliet zal als derde in de serie worden gelanceerd en weer in een synchrone baan om de aarde worden gebracht.

Met de ATS-C zal worden geëxperimenteerd met het Omega Position Location Equipment (OPLE), gebaseerd op het Omega VLF hyperbolisch navigatiesysteem. Dit systeem omvat een gepland net van 8 Omega-stations. De eerste drie zullen binnenkort gereed komen voor testdoel-einden en zullen volledig beschikbaar zijn voor OPLE-experimenten zodra de ATS-C in 1968 is gelanceerd. Deze VLF-stations zenden uit op frequenties 10, 11 en 13 kc/s resp. 30.000, 27272,7, 23076,9 m).

Met het OPLE-systeem zal voor het eerst een satelliet worden gebruikt om te onderzoeken of deze geschikt is om een grote hoeveelheid gegevens te verwerken, die betrekking hebben op de positie van vliegtuigen, schepen en andere voertuigen.

De deelnemers aan het experiment zijn uitgerust met een VHF-zender/ontvanger voor verbinding

met de satelliet, en een VLF-Omega-ontvanger. Deze apparatuur varieert naar gelang de deelnemer deel uitmaakt van een zeevaart-, resp. luchtvaart- of grondorganisatie.

Door de ATS-C zal eveneens het positiecontrole-systeem met behulp van een ionenmachine worden getest, omdat deze geplande controle door de ATS-B afhankelijk is van de vraag of de ontwikkeling van deze 10^{-5} pound voortstuwings-eenheid dan ver genoeg is gevorderd.

ATS-D en ATS-E

Deze laatste twee satellieten uit de serie van vijf verwacht men in 1968 resp. begin 1969 te kunnen lanceren, evenals de ATS-B en ATS-C, in een synchrone baan om de aarde.

Hoewel de experimenten met de voorgaande satellieten nog moeten worden uitgevoerd is het bijna zeker dat de ATS-D en -E dezelfde experimenten zullen uitvoeren.

Indien de experimenten met de ionenmotor met de ATS-B en -C bevredigend verlopen, verwacht men dat de ATS-D en -E van deze ionenmotor worden voorzien voor een volledig operationeel gebruik.

ATS-grondstations

Het ATS-programma zal worden ondersteund door 3 NASA-grondstations, nl. 2 in Amerika en 1 in Australië.

In noord-Carolina zal NASA op het Rosman II volgstation een 26 m antenne gebruiken voor ontvangst van gegevens; in Mojave, bij Goldstone (Calif.) wordt de 12 m antenne, die oorspronkelijk was bestemd voor de „Relay”-satelliet ten behoeve van communicatietests met Japan, ingezet. Het Australische verplaatsbare grondstation zal worden opgericht in Toowoomba, 130 km ten w. van Brisbane. Dit zal, evenals Mojave, een 12 m antenne gebruiken.

ATS Follow-up-programma

Hoewel de eerste satelliet van de ATS-serie nog moet worden gelanceerd en over de experimenten van de laatste drie nog geen uiteindelijke beslissing is genomen, denkt NASA alweer over een follow-up programma.

Drie maatschappijen, Fairchild Hiller, General Electric en Lockheed Missiles and Space Company, zijn onlangs door NASA uitgenodigd voor onderhandelingen over een \$ 150.000 kostend, 6-maandelijks onderzoek, aangaande een moge-

lijke tweede generatie van de ATS-serie. Dit onderzoek houdt in:

1. het toepassen van grote (10 m en meer) parabolische antennes voor de satellieten;
2. het ontwikkelen van een precisie (0,1°) langdurige-stabilisatietechniek;
3. het ontwikkelen van een gefaseerd antennesysteem met 4 stralenbundels van groot effectief vermogen;
4. het ontwikkelen van precisieradio-interferometers voor plaatsbepaling van de satelliet en het opsporen van andere radiobronnen op aarde of in de ruimte;
5. andere experimenten, die een precisiestabilisatie vereisen.

Zou een tweede ATS-programma het gevolg zijn van dit onderzoek, dan zullen, in de periode 1969-1970, lanceringen van de ruimtevaartuigen in een synchrone baan volgen.

Behalve het voortgezette onderzoek naar alle aspecten van communicatie (met vliegtuigen, schepen, voertuigen op de grond en satellieten) en voortgezette studie van rechtstreekse geluid- en TV-transmissietechnieken, is NASA van mening, dat de resulterende technologie kan worden toegepast voor data-relaisatellieten, volging in de verre ruimte, navigatiesatellieten, dataverzameling en onderzoek van de Melkweg.

Het Eros (Earth resources observation satellites) project

Het Amerikaanse geologische bureau en NASA zullen met behulp van satellieten de oppervlakte van de aarde onderzoeken op nog niet ontdekte natuurlijke energiebronnen en verborgen bodemschatten.

Met behulp van deze satellieten, die worden voorzien van televisiecamera's en meetinstrumenten, zullen veranderingen in de aardkorst worden geregistreerd, zal worden gespeurd naar geothermale energiebronnen, naar plaatsen waar grondwater naar de oceanen vloeit en men wil trachten vast te stellen waar zich bodemschatten bevinden, door het vaststellen van afwijkingen in de aardkern d.m.v. metingen van het magnetisch veld op grote hoogte. Voorts zal men trachten betere verwachtingen op te stellen over mogelijke komende vulkaanuitbarstingen door metingen in het infrarood van de hitte-ontwikkeling in vulkanische gebieden.

De eerste Eros-satelliet zal in 1969 worden gelanceerd. De kosten van het eerste experiment

zullen volgens de directeur van het geologisch bureau weinig meer bedragen dan het bedrag dat eenzelfde onderzoek d.m.v. gewone luchtfoto's vergt.

Het militaire communicatiesatellietproject

Het Syncom-project was het eerste succesvolle synchrone satellietstelsel dat is ontwikkeld door Hughes. Na gebruik door NASA is dit systeem gebruikt door het Amerikaanse ministerie van defensie en wel met zo'n succes dat werd besloten een zuiver militair comsat-net op grote schaal te ontwerpen.

Het ministerie heeft inmiddels een serie bijna synchrone comsats gelanceerd in een baan boven de evenaar. Dit systeem is ontworpen om een maximum aan veiligheid te waarborgen. Het ministerie overweegt om comsat-verbindingen ook voor tactische doeleinden te gebruiken. Militaire commandanten kunnen via deze verbindingen hun commando- en controle-informatie, zelfs over kleine afstanden, veiliger overbrengen dan via de conventionele radioverbindingen.

De in opkomst zijnde onderontwikkelde gebieden

In de onderontwikkelde wereld zijn geen bestaande microgolf-grondrelaisverbindingssystemen, waarmee voor wat betreft frequentiebezetting en financiële investeringen rekening moet worden gehouden. Dit is zeer belangrijk met het oog op de komende rechtstreekse transmissiemogelijkheid, die een „lucht-school-TV” kan verschaffen aan een uitgebreid publiek in de in opkomst zijnde landen.

In deze landen dreigt een chaos te ontstaan tenzij zij in staat worden gesteld de Westerse techniek te absorberen op een wijze, die het beste bij hun samenleving past.

In een tijd waarin het Westen zelf wordt geconfronteerd met een snelle opeenvolging van wetenschappelijke ontdekkingen, is de enige manier voor de opkomende landen om de achterstand ten opzichte van het Westen in te halen, het overslaan van ontwikkelingsfasen, die het Westen in een rustig tempo doorliep. Zo heeft het bijvoorbeeld weinig zin (en er is ook geen tijd voor beschikbaar) om spoorwegen aan te leggen in delen van Afrika, waar thans de transportmiddelen primitief zijn. Deze gebieden zouden beter kunnen overgaan tot luchttransport. Zij zouden zelfs

kunnen dienen als proefgebied voor gevorderde vliegtuigtechnieken zoals VSTOL (Vertical and Short Take Off and Landing). Op gelijke wijze moet en kan analfabetisme, de vloek van landen zoals India, worden overwonnen door de meest gevorderde technieken die beschikbaar zijn, zoals rechtstreekse school-tv. Voorts is het mogelijk goedkoper en efficiënter om de conventionele

technieken over te slaan die mogelijk nooit in staat zouden zijn om aan de behoefte van de bevolking te beantwoorden. Waarom zou men zich bv. zorgen maken over de bouw van dure conventionele grond-relaisverbindingssystemen, als hiervoor comsats kunnen worden ingeschakeld tegen betrekkelijk lage kosten en met een enorm groot bereik?



Nieuwe uitgave

Julius Caesar, man, soldier and tyrant, door Gen.-Maj.

J. F. C. Fuller, 336 blz. Uitg.: Associated Book Publishers Ltd, Londen, 1965. Prijs: 42 sh.

Dit is het laatste werk van de op 10 februari 1966 op 87-jarige leeftijd overleden bekende Engelse auteur op militair gebied. Hij schreef meer dan 35 boeken over strategie, krijgsgeschiedenis, leiderschap en gemechaniseerde oorlogvoering. Zijn werken zijn bekend om hun onafhankelijke oordeelsvorming, overtuigingskracht en nauwgezetheid bij de historische onderzoeken.

Ook in dit boek blijkt de onafhankelijke oordeelsvorming van Generaal Fuller. Hij onderzoekt Caesar in de samenhang van diens tijd. Voor de lezer verrijst dan een ander beeld dan de onoverwinnelijke Caesar van „veni, vidi, vici” en „alea iacta est”. De belangrijkste tekortkomingen van Caesar zijn volgens schr. verwaarlozing van de logistieke ondersteuning, onderschatting

van de vijand en gebrek aan organisatievermogen, hetgeen vooral tot uiting komt in het gebrek aan cavalerie en lichte infanterie. Tegenover deze tekortkomingen staan Caesars eigenschappen: moed, bezieling, vindingrijkheid, zelfvertrouwen, en diens principes van snelheid en verrassing. Gen. Fuller stelt zelfs dat het vertrouwen van Caesar op snelheid, verrassing en stoutmoedigheid dikwijls aan roekeloosheid grensde, maar dat zijn enorme zelfvertrouwen onder alle omstandigheden hem tot een van de grootste veldheren van de klassieke oudheid maakte.

Het boek bevat vele uitstekende beschrijvingen van de slagen en campagnes van Caesar. Schr. legt de nadruk op Caesar als veldheer, maar belicht hem toch ook als politicus en staatsman. Dit werk is een objectieve benadering van een historische figuur, die teveel door mythevorming is omgeven.

A. C. de J.

BANDEN 1966

De geheel linnen banden voor de jaargang 1966 zijn in bewerking. De prijs bedraagt f 4,75 per stuk.

Levering uitsluitend na vooruitbetaling per giro (nr 44715) of per postwissel. Bestellingen te richten aan:

MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.
Zwarteweg 1 - Den Haag

Kernwapengebieden en de daarmee verbonden kernwapeninzet

R. C. Reuhl

Luitenant-Kolonel der Artillerie (gsb)

Kernwapens worden nog niet naar waarde geschat. De tactische en operationele beginselen dienen sneller en op een betere wijze te worden herzien dan tot dusver het geval is.

GEN.-MAJ. M. GORJAINOW (USSR)

Zoals uit deze, uit „De Penkowsky-documenten”¹ afkomstige uitspraak onder meer blijkt, is men het ook in de Sovjetstrijdkrachten kennelijk nog niet eens omtrent het tactische gebruik van kernwapens. Generaal Gorjainow zegt voorts:

„De kapitalistische benadering van dit soort vraagstukken, waarbij de legers de kernwapens aanpassen bij hun gevestigde opvattingen, kan evenwel niet gelden voor de legers van de socialistische landen. Het is duidelijk, dat wij verder en sneller moeten gaan, zowel in de theorie van het gebruik der kernwapens als in de productie ervan”.

Hoe deze snellere en verder gaande Sovjetbenadering dan wel zou moeten zijn, komt in deze documenten niet tot uiting. Beschouwingen dien-aangaande zouden zijn opgenomen in de „Speciale collectie”, zijnde een aantal zeer geheime artikelen, waarin de oorlog van de toekomst en de nieuwe militaire beginselen worden besproken door onder meer officieren van de Sovjet Generale Staf en leerkrachten van hogere Sovjet militaire opleidingsinstituten. Artikelen, die momenteel in Westerse handen zouden zijn.

Hoe het ook zij, een feit is, dat uit deze enkele zinsneden zou kunnen worden afgeleid, dat ook aan de overzijde nog geen unaniem aanvaarde nucleaire tactische doctrine bestaat, althans in 1960 nog niet bestond. Voorts blijkt, dat de Sovjets zich intensief met deze materie bezighouden en zich bewust zijn van het belang om velerlei meningen op dit gebied met elkaar te vergelijken.

Uitgaande van de verwachting, dat zelfs een beperkt tactisch gebruik van kernwapens de eerste schrede kan betekenen op het vernietigende pad naar de wederzijdse intercontinentale nucleaire beschieting, is het gewettigd te veronderstellen, dat al het mogelijke zal worden gedaan om deze

eerste stap te voorkomen. Het zou echter van weinig zin voor realiteit getuigen om hieruit te concluderen, dat derhalve wel nimmer van kernwapens gebruik zal worden gemaakt, en de onderwerpelijke aangelegenheden dientengevolge als weinig actueel te kwalificeren. Wellicht is dit niettemin een van de redenen, waarom een zekere aversie bestaat tegen het zich ten volle rekenschap geven van de tactische betekenis van het kernwapen. Zolang een vergelijking van de middelen ons echter leert, dat in geval van een Sovjetoffensief in Europa conventioneel geen stand kan worden gehouden, is men in voorkomend geval van Westerse zijde wel genoodzaakt van tactische kernwapens gebruik te maken en kan slechts worden gehoopt, dat de inzet van dit soort wapens dan tot het gevechtveld zal blijven beperkt. Weliswaar wordt tegenwoordig van verschillende zijden gepropageerd, een dergelijk conflict — althans in eerste aanleg — conventioneel te houden, doch er is waarlijk geen militair genie voor nodig om te kunnen inzien dat, indien de grote eenheden aanvankelijk conventioneel moeten worden gegroepeerd, het gehele nucleaire verdedigingspatroon onherstelbaar zal worden verstoord. Zoals de verhoudingen momenteel liggen zal, bij een inbreuk van betekenis, derhalve van meet af aan nucleair dienen te worden opgetreden.

Aangezien tijdens het nucleair gevecht van de grondstrijdkrachten de beste kansen voorts zullen zijn gelegen aan de zijde, waar de meest juiste nucleaire tactische doctrine wordt toegepast, dienen wij ons in bredere kring op het tactische gebruik van deze wapens te bezinnen en voor te bereiden. Men vergelijkte in dit verband de resultaten van Guderians tankdoctrine tegenover de toenmalige Franse doctrine, waarmee duidelijk de doorslaggevende invloed werd geïllustreerd

¹ Uitg.: Forum Boekery, Den Haag.

van het bekend zijn met, en het in de praktijk kunnen brengen van, de juiste (betere) doctrine voor de inzet van een krachtig wapen, waarmee nog weinig tactische ervaring was opgedaan. In het artikel „De tactische kernwapens van de Artillerie en de manoeuvre” (*Mil. Spect.* 135 (1966)(4)179) werd dezerzijds reeds eerder aandacht gevraagd voor het grote belang van de kernwapeninzet in een toekomstig nucleair gevecht, zonder daarbij tot definitieve conclusies te komen inzake bindende oplossingen voor een onder alle omstandigheden juiste hantering van dit nog betrekkelijk nieuwe element in de gevechtsvoering. Ook ditmaal zal daar niet naar worden gestreefd. Wél moge nogmaals de nadruk erop worden gelegd, hoe essentieel de mogelijkheden van het kernwapen zijn voor de te volgen tactiek.

Gezien de uiterst korte historie van het kernwapen in de tactiek en de weinig tastbare ervaringen, die ermee zijn opgedaan, is het alleszins begrijpelijk, dat de desbetreffende doctrines nog niet volledig uit de verf zijn gekomen. Wat meer voortgang daarin en wat meer verbreiding van reeds aanvaarde tactische opvattingen dienaangaande is echter wel gewenst, mede ter voorkoming van nodeloze vertragingen bij de inzet.

Gelet op het geclassificeerde karakter van vele aspecten, die het kernwapen betreffen, leent dit onderwerp zich helaas minder voor behandeling in een open bron als deze. Herhaaldelijk wordt men evenwel geconfronteerd met een benadering van vraagstukken, verband houdende met de onderwerpelijke aangelegenheden, die enerzijds wijst op nog onvoldoende uitgekristalliseerde doctrines inzake het tactisch gebruik van kernwapens en anderzijds op een zeker gebrek aan begrip voor thans reeds evidente voorwaarden, die aan de tactische inzet van kernwapens zijn verbonden; vraagstukken, die een geautoriseerde benadering behoeven, waarbij het vanzelfsprekend de tactische conceptie zal zijn, die — binnen de perken van het technisch mogelijke — de uitvoering van de inzet decreeteert. Het is dan ook om deze redenen dat, met inachtneming van de vereiste reserve ten aanzien van geclassificeerde gegevens, op deze onderwerpen wordt teruggeko-

men.

In aansluiting op bovengenoemd artikel en uitgaande van de veronderstelling, dat in een toekomstige oorlog inderdaad van kernwapens gebruik zal worden gemaakt, zij in het kort nog-

maals de volgende voor de hand liggende redenering samengevat:

- het doel (oogmerk) van elk gevecht is en blijft de vernietiging van de vijand;
- het vernietigingswapen bij uitstek is het kernwapen;
- dit wapen dient derhalve zo veel mogelijk te worden uitgebuit;
- voor massale vernietiging van de vijand door kernwapens zijn evenwel vijandelijke concentraties vereist;
- de vijand zal het vormen van concentraties echter trachten te vermijden;
- waar mogelijk dienen wij derhalve voorwaarden te scheppen, die de vijand — althans tijdelijk en plaatselijk — doen concentreren;
- wij dienen hierop snel en efficiënt met kernwapeninzet te kunnen reageren.

Indien de juistheid van bovenstaande redenering wordt onderschreven, is het zonder meer duidelijk, dat het kernwapen een van de belangrijkste elementen is, dat de tactiek van het toekomstige gevecht zal beheersen. Zulks nog afgezien van de integrerende invloed, die de vijandelijke kernwapenbedreiging, in verband met de kwetsbaarheid, reeds op deze tactiek heeft.

Nu rijzen de volgende vragen:

- hoe, waar en onder welke omstandigheden kunnen voorwaarden worden geschapen, die de vijand doen concentreren?
- op welke wijze kan hierop het snelst en meest efficiënt met kernwapeninzet worden gereageerd?

In het volgende zal worden getracht deze vragen voorlopig in hun algemeenheid te beantwoorden, waarbij in geen enkel opzicht volledigheid wordt gepretendeerd.

De eerstgenoemde vraag werpt immers reeds een dusdanige hoeveelheid nieuwe vraagpunten op, dat wellicht de gehele gevechtshandleiding in het licht daarvan zou moeten worden bezien.

Teneinde verwarring met afwijkende interpretaties dienaangaande te voorkomen, zij vooropgesteld, dat onder het *tactische* begrip „kernwapengebied” in dit verband wordt verstaan een gebied, waarin een zodanige vijandelijke concentratie kan worden verwacht, dat — door middel van eigen kernwapeninzet — de vijand aanzienlijke verliezen kunnen worden toegebracht.² Ter

² Het woord „aanzienlijk” in dit verband op te vatten in relatie tot de heersende krachtsverhoudingen op het desbetreffende gevechtsveld, en/of tot de tactische merites van de gevolgen van deze kernwapeninzet.

accentuering van het essentiële verschil van zulk een kernwapengebied met een momenteel ook wel gehanteerd begrip, zij opgemerkt, dat een grondnulpunt voor een tactisch kernwapengebied in voorkomend geval buiten dat gebied zou kunnen liggen; bijvoorbeeld indien de betrokken tactische commandant in het desbetreffende gebied geen NIGA wenst.

Aangezien de vijandelijke doctrine nadrukkelijk stelt, dat de vijand het vormen van de bovenbedoelde concentraties waar mogelijk dient te vermijden, moet de verwachting, dat zulks in bepaalde gebieden (kernwapengebieden) tóch zal gebeuren, zijn gebaseerd op omstandigheden, die de vijand ongewild in een dusdanige situatie doen geraken of hem daartoe noodzaken.

Zoals dezerzijds reeds eerder werd betoogd, biedt de eigen voorbereide elastische verdediging over grote diepte de beste voorwaarden voor het scheppen van deze omstandigheden. Binnen het weerstandsgebied kunnen dan immers — in het kader van vijandelijke mogelijkheden, terrein en eigen middelen — reeds zeer vroegtijdig conclusies met betrekking tot mogelijke kernwapengebieden worden getrokken en de vereiste maatregelen worden getroffen, zoals voorbereiding van blockings en/of grendelstellingen, voorbereiding van hindernissen, verkenning of beoefening van de manoeuvre, appreciatie van de te verwachten vijandelijke sterkte en samenstelling in de betrokken gebieden, doelanalyse, voorbereiding kernwapeninzet en wat dies meer zij. Het tactische kernwapengebied in deze zin is qua lokatie, vorm en afmetingen vrijwel geheel gerelateerd aan de mogelijkheden tot het scheppen van omstandigheden, waarbij de vijand door *opstuiking* in een meer of minder geconcentreerde situatie kan geraken.

Een andere vorm van opstuiking zou kunnen ontstaan, indien de vijand, tijdens een verrassende rivierovergang, zodanig zou worden gehinderd, dat het voorgenomen momentum niet kan worden gehandhaafd. De lokatie van gebieden, waar een opstuiking in deze zin zou kunnen worden verwacht, zijn — in samenhang met de naderingsmogelijkheden, overgangsgebieden en voortzettingmogelijkheden — eveneens met een redelijke mate van waarschijnlijkheid te bepalen. Het spreekt wel vanzelf, dat opstuiking van enig nucleair belang als regel slechts mogelijk zal zijn, indien de vijand in een doelgerichte, over de diepte geëchelonneerde beweging is. Dit zal hoofdzakelijk het geval zijn tijdens de vijandelijke aanval, of tijdens diens achterwaartse ver-

plaatsing; in het laatste geval bijvoorbeeld door middel van een verticale omvatting.

Voorts zijn situaties denkbaar, waarin de vijand tijdelijk tot concentratie wordt genoodzaakt op grond van tactische overwegingen, waartoe onze eigen wijze van optreden hem aanleiding kan geven. In tegenstelling tot de opstuiking, waarbij de vijand ongewild als het ware in een nucleaire fuik kan geraken, is in deze gevallen sprake van een *tactische noodzaak*, die de vijand uit eigen wil ertoe doet besluiten zijn beginselen van verspreiding tijdelijk en plaatselijk prijs te geven. Deze tactische noodzaak is uiteraard slechts dán bij de vijand aanwezig, indien zijn tactisch plan (ter uitvoering van zijn opdracht) zonder deze concentratie(s) geen kans van slagen heeft.

In situaties waar mogelijkheden tot opstuiking van de vijand niet, of nagenoeg niet, aanwezig zijn, dient ons eigen optreden er derhalve voornamelijk op te zijn gericht, vorenbedoelde *tactische noodzaak tot concentratie* bij de vijand te weeg te brengen. Deze noodzaak zal uiteraard zijn gegrond op de dwingende behoefte tijdelijk en plaatselijk een conventionele kracht van betekenis te kunnen ontplooiën. Dit zal onder meer het geval kunnen zijn als het gaat om het behouden, verkrijgen of het weer verkrijgen van tactische zeer belangrijke terreingedeelten. Naarmate de kans op kernwapeninzet — in verband met bv. de veiligheidslijnen — vermindert, zullen deze concentraties sterker kunnen worden. Tijdens de nabijgevechten zal — naarmate nauwere gevechtsaanraking tot stand komt — opnieuw een wederzijdse cumulatie van conventionele krachten kunnen optreden, waarbij een efficiënte kernwapeninzet slechts mogelijk wordt, door deze nauwkeurig te coördineren met het afbreken van het gevecht alsmede het op veilige afstand terugtrekken van de betrokken manoeuvre-elementen. Dit afbreken van het gevecht zou in voorkomend geval kunnen worden ingeleid met een klein, nauwkeurig ingezet kernwapen, zo dicht mogelijk voor de eigen troepen.

Behalve de hiervoor geschetste algemene redenen, die tot concentratie kunnen nopen, zijn nog tal van specifieke situaties denkbaar, waarin deze tactische noodzaak zich kan doen gelden, zoals de voorbereide rivierovergang, doorbreking van de voorste korst van een weerstandsgebied, de doorschrijding, de tegenaanval, luchtlandingen, enz. Het ligt evenwel niet in de bedoeling, in dit artikel alle mogelijke situaties, die tot vijandelijke concentraties kunnen leiden, volledig te

analyseren. In het kader van dit betoog gaat het immers om een voorlopig slechts algemene beantwoording van beide eerdergenoemde vragen.

Op grond van het vorenstaande ware in het bijzonder de premisse, dat het voornamelijk ons eigen optreden is, dat aanleiding tot vijandelijke concentraties kan geven, bij het opstellen van G2/G3(S2/S3)-beoordelingen van de toestand voortdurend voor ogen te houden. Dit klemmt te meer omdat, uitgaande van de veronderstelling, dat we het „atomic-plenty” wel naar het rijk van de fantasie kunnen verwijzen, de voor een bepaald gevecht toegewezen beperkte hoeveelheid kernwapens, zo efficiënt mogelijk dient te worden ingezet. Het gevechtsplan zal derhalve in hoge mate moeten zijn afgestemd op de mogelijkheden tot het doen concentreren van de vijand, teneinde hem plaatselijk massaal te kunnen vernietigen. Deze mogelijkheden zullen, naar het zich laat aanzien, in de meeste situaties relatief beperkt zijn en in een redelijke verhouding staan tot de toegewezen hoeveelheid kernwapens. Voorts zullen de kansen, dat aan de verwachtingen inzake vijandelijke concentraties wordt voldaan, variëren, afhankelijk van de imponderabilia betreffende de vijandelijke reacties en/of initiatieven. Mede op grond van de G2-beoordeling van de toestand zal de G3 tijdens zijn beoordeling van de toestand niettemin bepaalde prioriteiten kunnen stellen omtrent gebieden, waar deze kansen het grootst worden geacht.

Uitgaande van deze redenering, zijn de meest waarschijnlijke kernwapengebieden qua lokatie derhalve reeds bij de formulering van het gevechtsplan bekend en — althans globaal — geanalyseerd. Dat daarenboven ogenblikskernwapendoelen in de vorm van vijandelijke concentraties kunnen ontstaan, die niét waren voorzien, wil hiermee niet worden ontkend, doch deze moeten dan toch wel als incidentele, bijzondere baten worden beschouwd.

Het antwoord op de eerste van vorengenoemde beide vragen zou voorshands derhalve kunnen luiden:

- de omstandigheden, die de vijand doen concentreren, zijn als regel direct of indirect het gevolg van onze eigen wijze van optreden;
- hoe onze eigen wijze van optreden tot dat gevolg zal kunnen leiden, kan veelal in grote lijnen, aan de hand van de voorkomende tactische situaties, worden beoordeeld;

— waar — gelet op het eigen gevechtsplan — deze mogelijke vijandelijke concentraties kunnen worden verwacht, kan als regel globaal worden bepaald.

Hiermee wil dus niet worden gesteld, dat *alle* vijandelijke concentraties direct of indirect het gevolg zijn van onze eigen wijze van optreden, evenmin als imperatief wil worden gesteld, dat de lokaties van alle betrokken kernwapengebieden globaal kunnen worden bepaald. Doch in de meeste van de denkbare tactische situaties zal het toch mogelijk zijn de meest waarschijnlijke kernwapengebieden te lokaliseren.

Wellicht ten overvloede zij hierbij nog opgemerkt, dat deze kernwapengebieden dus pas daadwerkelijk kernwapendoelen gaan vormen, als daarin een vijandelijke concentratie van enige betekenis ontstaat. Dit in tegenstelling tot kernwapendoelen, die om andere redenen als zodanig kunnen worden aangemerkt, zoals opslagplaatsen, bruggen, enz., die met niet-nucleaire middelen niet — of niet snel en afdoende genoeg — zouden kunnen worden vernield. Het criterium van dit verschil in kernwapendoeltypen is gelegen in het feit, dat bij eerstgenoemd type onze eigen manoeuvre-elementen meestal nauw zijn betrokken (eigen veiligheid) en dat het daarbij gaat om de vernietiging (en/of neutralisatie) van vijandelijke manoeuvre-elementen, doch dat in het tweede geval veelal de vernieling (toe te brengen schade) vooropstaat, zonder dat daarbij als regel de onmiddellijke veiligheid van eigen troepen in belangrijke mate in het geding komt. Gelet op het grote scala van mogelijkheden tot kernwapeninzet, is dit onderscheid tussen doeltypen weliswaar niet in alle gevallen zo scherp te maken, doch in grote lijnen lijkt het hanteerbaar, in het bijzonder ten aanzien van kernwapengebieden, waar het in deze beschouwing om gaat.

Ter beantwoording van de tweede vraag — hoe zo snel en efficiënt mogelijk met kernwapeninzet kan worden gereageerd — kunnen, op grond van het vorenstaande, de volgende uitgangspunten dienen.

— De meest waarschijnlijke kernwapengebieden zijn tijdens het opstellen van het gevechtsplan reeds gelokaliseerd en — althans globaal — geanalyseerd.

— Indien kernwapengebieden daadwerkelijke kernwapendoelen gaan vormen, zijn de eigen

manoeuvre-elementen als regel nauw daarbij betrokken.

Het eerste punt impliceert, dat reeds van meet af aan prioriteiten aan de nucleaire artillerie kunnen worden gesteld, omtrent gebieden, waarop met de grootste waarschijnlijkheid kernwapeninzet kan worden verwacht. Tevens zal (zullen) daarbij, voor elk kernwapengebied, de voorlopige coördinaat (coördinaten) van het (de) gewenste grondnulpunt (punten) kunnen worden aangegeven, alsmede het (de) meest waarschijnlijke vermogen(s) (kt-waarde) van het (de) kernwapen(s), dat (die) in voorkomend geval op het betrokken gebied zal (zullen) worden ingezet. (Samenspraak G2-G3-doelanalist).

Aangezien, zoals in het tweede punt is gesteld, de veiligheid van eigen troepen als regel nauw met deze kernwapeninzet is verbonden, spreekt het wel vanzelf, dat daarbij bij voorkeur van het meest nauwkeurige inzetmiddel gebruik dient te worden gemaakt. Hoe groter immers de spreiding is, hoe verder het gewenste grondnulpunt — in verband met de minimale veilige afstand — van de voorste eigen troepen af moet worden gekozen, met als gevolg een dieper wordende strook vijandelijke eenheden (schil) in front van de eigen troepen, die niet of onvoldoende wordt aangegrepen. Ideaal zou vanzelfsprekend zijn een combinatie wapen/inzetmiddel, waarbij de uitwerkingsstraal van het wapen nagenoeg gelijk zou zijn aan de minimale veilige afstand voor eigen troepen. Waar deze beide afstanden elkaar het dichtst benaderen zou men kunnen spreken van het optimale wapensysteem voor gebruik in nauwe samenhang met eigen manoeuvre-elementen.

Het nauwkeurigste inzetmiddel waarover wij beschikken is, zoals bekend, de vuurmond; één van de bijbehorende wapens zal tezamen met deze vuurmond bedoeld optimaal wapensysteem opleveren. Afhankelijk van de grootte van de vijandelijke concentratie kan het vermogen van dit optimale wapen te groot zijn, aan de beoogde uitwerking beantwoorden, of te klein zijn. In het eerste geval dient uiteraard eventueel van een kleiner wapen gebruik te worden gemaakt. In het laatste geval kunnen óf twee wapens worden ingezet, óf kan met één groter wapen worden volstaan. In verband met de dikte van de schil zal het in het laatste geval veelal wenselijk zijn om twee wapens in te zetten en wel zodanig, dat het dichtst bij eigen troepen in te zetten wapen het optimale wapen is.

In voorkomend geval kan met één groter wapen worden volstaan, doch indien dit grotere wapen niet met een vuurmond zou kunnen worden verschoten verdient het — op grond van de spreiding en de als gevolg daarvan wederom dikker wordende schil — steeds de voorkeur twee wapens te gebruiken.³ Bij inzet van meer dan één wapen op eenzelfde doel moet er evenwel rekening mee worden gehouden, dat de volgorde van inzet daarvan alsmede het tijdsinterval tussen de inzet van de wapens slechts door de doelanalist kan worden bepaald.

De diepte van de niet of onvoldoende aangegrepen strook in front van de eigen troepen, is behalve van de nauwkeurigheid van het inzetmiddel en het in te zetten vermogen, uiteraard mede afhankelijk van de mate van bescherming van de eigen troepen en het risico dat men bereid is te aanvaarden.

Zelfs bij gebruik van het optimale wapensysteem en onder de meest gunstige omstandigheden van de eigen troepen, zal als regel echter nog een schil van betekenis overblijven. In deze strook kan een belangrijke taak voor de conventionele artillerie zijn gelegen, namelijk het afgeven van het aanvullende conventionele vuur, dat derhalve zowel met het optreden van de manoeuvre-elementen als met de kernwapeninzet dient te worden gecoördineerd; een coördinatie, die grondige beoefening vereist.

In gevallen, waarbij de schil moet worden doorbroken, en over onvoldoende conventionele artillerie wordt beschikt om een doeltreffende voorbereidende beschieting over de vereiste diepte uit te voeren, is het bij de kernwapeninzet de overweging waard om voor eigen troepen een groter dan te verwaarlozen risico te aanvaarden. De verliezen, die dat grotere kernwapenrisico kan meebrengen, zouden dan moeten worden afgewogen tegen de extra verliezen, die zijn te verwachten indien, op grond van een geringer aanvaard risico, een dikkere schil zou moeten worden doorbroken.

Voor wat betreft de snelheid van inzet verdient eveneens de combinatie vuurmond/projectiel de voorkeur boven raketwerper/raket. De vuurmond is momenteel reeds sneller tot vuren gereed, doch zal nóg sneller worden als binnenkort over gemechaniseerde nucleaire vuurmonden en

³ Hierbij zij voorts opgemerkt, dat de uitwerking van een kleiner wapen relatief groter is, dan van een groter wapen: de gezamenlijke uitwerking van twee kernwapens elk met een vermogen van x kt is opmerkelijk groter dan die van één kernwapen met een vermogen van $2x$ kt.

FADAC-apparatuur wordt beschikt. Als gevolg van de mechanisatie zal de vuurmond zowel voorwaarts als achterwaarts in stelling kunnen rijden en aanzienlijk terreinvaardiger worden, zodat de stellingmogelijkheden enorm zullen worden uitgebreid. Door invoering van de FADAC-apparatuur zal voorts de berekening van de schietgegevens voor een nucleair schot ten hoogste nog slechts enkele minuten vergen in stede van de thans nog nodige rekentijd van ca. 20 minuten.

Op grond van het feit, dat — zoals in het eerste uitgangspunt werd gesteld — tijdig bekend wordt geacht op of nabij welke voorlopige coördinaten met de meeste waarschijnlijkheid kernwapeninzet wordt verwacht, zullen de stellingen tevoren kunnen worden voorbereid (ingemeten en georiënteerd), zodat een vuurmond onmiddellijk kan worden ingereken zodra het betrokken kernwapendoel aan de orde komt. Indien een gemechaniseerde vuurmond op deze wijze, in een bepaalde graad van paraatheid, in een schuilplaats nabij zijn voorbereide stelling staat opgesteld, kan het nucleaire schot ongeveer 20 min na opgave van de definitieve coördinaat boven het doel zijn, vooropgesteld, dat het vermogen van het wapen niet meer wordt gewijzigd.

De grootste tijdrovende factor hierbij is in feite de combinatie temperen/assembleren/laden/en narichten, werkzaamheden die pas kunnen worden uitgevoerd als, behalve het vermogen van het wapen, tevens de definitieve coördinaat van het doel bekend is. Is deze definitieve coördinaat echter wél tijdig bekend, dan kan het projectiel worden getemperd en geassembleerd, en in voorkomend geval in de laadgoot van de in stelling staande vuurmond worden gelegd. De vuurmond staat dan „on call” gereed, hetgeen wil zeggen, dat als regel binnen enkele minuten na oproep kan worden gevraagd.

In verband met het genoemde tijdverlies als gevolg van het niet bekend zijn van de juiste coördinaat, verdient het aanbeveling om, waar enigszins mogelijk, van meet af aan een definitieve coördinaat voor de kernwapengebieden vast te stellen, uiteraard gekoppeld aan een niet meer te wijzigen vermogen. Deze methode heeft als eerste voordeel dus, dat het schot binnen enkele minuten na oproep boven het doel zou kunnen komen, en als tweede niet te onderschatten voordeel, dat de manoeuvre-elementen zeer tijdig over vaste (niet meer te wijzigen) veiligheidslijnen beschikken. Het nadeel van deze methode is vanzelfsprekend, dat, indien de vijandelijke con-

centratie zich naar plaats, omvang of samenstelling anders gaat aftekenen dan tijdens de beoordeeling van de toestand was aangenomen, de uitwerking op deze concentratie zou kunnen verminderen.⁴

Naar dezerzijdse mening zal, in de meeste gevallen waarbij geen doorbraak moet worden uitgevoerd, de snelle nucleaire reactie alsmede de zeer tijdige bekendheid van de eigen manoeuvre-elementen met de veiligheidslijnen ruimschoots opwegen tegen een eventueel verminderde uitwerking. Dit nog afgezien van het feit, dat het weinig realistisch is te veronderstellen, dat — hoewel het nucleaire schot 20 min na het vaststellen van de definitieve coördinaat zal kunnen worden afgevuurd — de plaatselijk in gevecht zijnde manoeuvre-elementen steeds in staat zouden zijn zich binnen deze tijd bij de dan eerst bekend geworden definitieve veiligheidslijnen aan te passen. Alleen het doorgeven van deze veiligheidslijnen aan de bij een bepaald kernwapengebied betrokken eenheden zal immers al geruime tijd vergen, en bovendien zullen daarna als regel nog de nodige maatregelen moeten worden getroffen. De omgekeerde werkwijze lijkt in gevallen als deze logischer, namelijk het aanpassen van de definitieve coördinaat bij de voorste lijnen eigen troepen, zoals die zich op dat moment aftekenen, of zoals verondersteld wordt dat deze na 20 (of meer) minuten zullen zijn. Ook dit is in theorie echter veel eenvoudiger dan het in de praktijk zal blijken te zijn. Voordat de doelman over deze lijnen beschikt, gaat weer geruime tijd verloren; vervolgens moet de gunstigste coördinaat worden bepaald en aan de betrokken artillerie-eenheid worden doorgegeven, hetgeen weer tijd kost; daarna duurt het dan nog 20 min alvorens kan worden gevraagd.

Al deze omstandigheden pleiten voor het tijdig vaststellen van de definitieve coördinaat en het zo mogelijk aanvaarden van een eventueel verminderde uitwerking. Terugkomend op het eerste uitgangspunt, ware derhalve als regel van meet af aan geen voorlopige, doch een definitieve coördinaat van het gewenste grondnulpunt te bepalen en het vermogen van het betrokken kernwapen onveranderlijk vast te stellen. De manoeuvre-eenheden weten dan waar zij aan toe zijn en kunnen hun optreden daarnaar richten,

⁴ Afhankelijk van de omstandigheid, in hoeverre — in verband met het gekozen grondnulpunt en vermogen van het wapen — aanvankelijk met een zekere „overkilling” rekening moest worden gehouden, zou de uitwerking in bepaalde gevallen echter kunnen toenemen.

en er zal geen tijd verloren gaan met allerlei perfectionistische procedures, die in de meeste gevallen waarschijnlijk tot gevolg zullen hebben, dat de kernwapeninzet te laat komt. Als de vijand zich realiseert, dat hij bezig is een kernwapendoel te vormen zal hij immers met alles wat in zijn macht is ernaar streven de duur van zulk een situatie tot een minimum te beperken.

Voor wat betreft de meeste operaties zou op deze wijze, m.b.t. de kernwapengebieden, op de kaart een bepaald patroon van grondnulpunten ontstaan, elk met het daarbij behorende vermogen en de daaraan gerelateerde veiligheidslijnen. Een patroon, dat is aangepast aan de tactische plannen, die de aanleiding tot de betrokken vijandelijke concentraties zullen kunnen geven.

Deze wijze van kernwapengebieden- en manoeuvreplanning moge ietwat star schijnen, doch de souplesse zou kunnen worden gevonden in een veelheid van mogelijkheden, die in beschouwing kan worden genomen. De nucleaire artillerie-eenheden zullen zich dan tijdig daarop kunnen voorbereiden, zodat zij zich tijdens het verloop van het gevecht snel aan gewijzigde situaties zullen kunnen aanpassen. Dat deze snelheid weer kan worden getorpedeerd door de voor de luchtmacht nodige waarschuwingstijd, werd dezerzijds reeds eerder als een ontoelaatbare vertraging aangemerkt; bij handhaving van deze waarschuwingstijd kan geen efficiënt nucleair gevecht door de grondstrijdkrachten worden gevoerd.

Tenslotte zij het volgende opgemerkt.

— Zoals in het begin van de Tweede Wereldoorlog, in het gevecht van de grondstrijdkrachten, de tankdoctrine aanvankelijk beslissend bleek te zijn, zou het in een toekomstig nucleair gevecht zeer goed de kernwapendoctrine kunnen zijn, die bepalend zal zijn voor de aanvankelijke — en wellicht ook uiteindelijke — beslissing van de gevechten.

— Hoe deze doctrine ook moge worden, de snelheid van reactie m.b.t. de nucleaire inzet zal bij de toepassing daarvan een uiterst belangrijke rol spelen. In het kader van de momenteel zo actuele problematiek inzake versnelling van de stafprocedures verdient de nucleaire procedure derhalve bijzondere aandacht. Daarenboven zal de reactiesnelheid aanzienlijk kunnen worden opgevoerd, door een juiste anticipatie op het te verwachten gevecht.

— In vorenstaand betoog zijn slechts enkele ideeën omtrent deze veelomvattende materie geformuleerd, waarbij het hanteren van geclassificeerde gegevens bovendien nog werd vermeden. Teneinde evenwel op korte termijn tot een algemeen te aanvaarden nucleaire tactische doctrine te komen, verdient het wellicht aanbeveling om — mede gelet op het geclassificeerde karakter daarvan — terzake een studiegroep te vormen, die de onderhavige aangelegenheden grondig zou kunnen analyseren.



De Technische Dienst in het gemechaniseerde legerkorps

E. F. Treffers

Kolonel van de Technische Dienst

In het gemechaniseerde legerkorps is het van uitermate groot belang, dat de technische-dienst-eenheden zijn opgewassen tegen de hun gestelde taak. Dat deze niet gering is, zou misschien het beste kunnen worden aangetoond door een volledige opsomming van het door de technische dienst „gevoerde” materieel met de daaraan verbonden werkzaamheden op het gebied van onderhoud en bevoorrading. Hiertegen zou de redactie terecht bezwaar maken. Ik volsta daarom met de begripsbepaling „onderhoud en bevoorrading kl II(IV) en V goederen” en laat aan de belangstellende lezer over eens na te gaan wat dit wil zeggen op het gebied van voertuigen, geschut, wapens, instrumenten en munitie!

De structuur van de technische-dienst-eenheden moet voor dit alles met minimale middelen maximale steun verlenen, zoals de economie nu eenmaal voorschrijft. Uiteraard oefenen vele factoren hun invloed op deze structuur uit, ook tegenstrijdige. Enerzijds eist het zelfstandig, snel en beweeglijk over grote breedte en diepte kunnen optreden van de kleinere eenheden van verbonden wapens, zoals de brigades, een zekere decentralisatie, welke eis nog wordt versterkt door de noodzakelijke uitwisselbaarheid in divisieverband; anderzijds vraagt een economische bedrijfsvoering, onder meer, om specialisatie (onderhoud) en concentratie van voorraden (reserveden en aanverwante artikelen).

Samen met nog andere factoren zal een optimum moeten worden gevonden. Om een inzicht te geven zullen verschillende van deze factoren met hun bijzonderheden worden genoemd.

Voorwaarden voor optimale steunverlening

Enkele factoren zijn, naar de ervaring heeft geleerd, zó belangrijk geworden, dat men ze kan bestempelen als grondbeginselen van en voor de technische dienst. De volgende zijn hiervan een voorbeeld.

1. Bevoorrading, onderhoud en afvoer voor klasse II(IV) goederen moeten onafscheidelijk met elkaar zijn verbonden. Het eerste dient het tweede en daaruit volgt het derde, dat op zijn beurt

weer een eis kan zijn voor het eerste. Een goede ondersteuning is alleen mogelijk als deze drie zaken nauw worden gecoördineerd.

2. De munitiebevoorrading dient onafgebroken voortgang te kunnen vinden en te zijn afgestemd op het te verwachten gebruik. Een bijzonder facet hiervan zal later nog naar voren worden gebracht.

3. Reserveden en componenten met een hoge gebruiks- en verbruiks-frequentie dienen op een zo laag mogelijk niveau in voorraad te worden gehouden. Gemakkelijk zou het zijn als alles voor het grijpen lag op, of dicht bij de plaats waar het nodig is, doch dit is, gezien de hoeveelheden en de daaraan verbonden kosten, onmogelijk. Frequentie, besteltijd en totaal aanwezige voorraad zijn de factoren, die bepalen waar wat wordt aangehouden om de hersteltijden zo kort mogelijk te doen zijn. Dit is een aangelegenheid, die niet eens en voor al wordt uitgemaakt, maar die met de wijziging van een of meer factoren doorlopend moet worden gezien.

4. De direct steunende technische-dienst-eenheden verrichten hun taak zo dicht mogelijk bij de gebruikende eenheden. Dit is vooral van belang onder oorlogsomstandigheden. Het materieel wordt dan niet langer aan de gebruiker onttrokken dan noodzakelijk is. Bovendien en dit geldt vooral voor vredesomstandigheden, worden daardoor transport- en andere kosten bespaard. In gevallen waarin dat mogelijk is, is herstelling bij de gebruiker ideaal en hiernaar wordt in ernstige mate gestreefd. Ook hier blijkt weer het belang van de eerdergenoemde coördinatie tussen bevoorrading en onderhoud.

Als opmerking ertussendoor moet mij bij dit punt van het hart, dat op het gebied van tijd- en kostenbesparing nog veel te bereiken is, doch dat dit niet alleen van de technische dienst afhangt. De tijden tussen nodig zijn en de kennisgeving van nodig zijn, zijn niet altijd ideaal; ook is er niet altijd volledig begrip voor de mogelijkheden en het kunnen van de technische dienst. Met een betere communicatie, een wat soepeler denken over inzetbaarheid van een eenheid en een meer geïntegreerd betrekken van de technische

dienst bij acties en oefeningen, moet het mogelijk zijn de technische-dienstenheden gelijkmatiger en beter te laten werken. *Van de nog te veel voorkomende pieken en panieksituaties moeten wij af.*

5. Iedere gebruikende eenheid is voor de onderscheiden categorieën van steunverlening kl II (IV) goederen (bevoorrading, onderhoud en afvoer) aangewezen op één technische-dienstenheden.

6. In verband met het aparte karakter van de kl V goederen en de noodzaak, dat de hoogste tactische commandant direct invloed moet kunnen doen gelden op de verdeling van deze goederen, geschiedt de kl V steun gescheiden van die van de kl II(IV) en is deze meer gecentraliseerd. Dit is het reeds eerdergenoemde bijzondere facet van de munitiebevoorrading.

Behalve deze grondbeginselen zijn er in de inleiding al enkele factoren aangehaald, waarop ik thans wat dieper wil ingaan, daar deze eveneens zeer belangrijk en zelfs min of meer bepalend zijn. Zoals gezegd zal, om aan de eisen van beweeglijkheid, snelheid, het zelfstandig optreden en het in divisieverband uitwisselbaar zijn van de brigades te kunnen voldoen, de te verlenen steun, in tegenstelling tot voorheen, meer moeten worden gedecentraliseerd. Ampele beschouwingen hebben aangetoond, dat deze decentralisatie inhield, dat aan de brigades eenheden moesten worden toegewezen, die ten aanzien van het onderhoud en de bevoorrading een grote mate van zelfstandigheid bezitten. Het bleek niet mogelijk op een hoger niveau een samengestelde eenheid, zoals het voormalige divisie-technische-dienstbataljon, te handhaven of te creëren met daarin een zekere werkverdeling per niveau.

Zonder een alles omvattende wijziging van herstel- en, vooral, bevoorradingsprocedures is het voor een technische-dienstenheden onmogelijk op korte termijn te wisselen van te steunen eenheden, vooral wanneer er sprake is van ongelijksoortigheid. Bovendien maken de grotere afstanden in het moderne gevecht het werken met een samengestelde eenheid niet aantrekkelijk. Er moet dus een vastere binding van de technische-dienstenheden met de brigade zijn en in deze technische-dienstenheden moeten alle werkzaamheden kunnen worden verricht, die tot nu toe in een bataljon mogelijk waren.

Met de reorganisatie naar brigades viel de mechanisatie samen. Wellicht is het andersom genoemd juist, maar op deze manier gesteld, past het

beter in mijn betoog. Dit betekende voor de technische dienst een enorme toeneming van werkzaamheden. Vanzelfsprekend werd derhalve gezocht naar mogelijkheden om deze werkzaamheden zo economisch mogelijk op te vangen. Literatuuronderzoek en rondkijken bij de industrie leverden de oplossing. Voor onderhoud betekende dat o.a. specialisatie, dat betekent dat de werkzaamheden centraal worden ingedeeld in bepaalde groepen, en dat bepaalde werkplaatsen worden ingericht, die (centraal) een bepaalde groep uitvoeren. Voor de bevoorrading betekende dit o.m. zo centraal mogelijk mechanisch beheerde voorraden. Vraagt dus de reorganisatie om decentralisatie, de mechanisatie vraagt om centralisatie.

Wordt met de centralisatiemogelijkheden rekening gehouden — in het volgende zal dit nog blijken bij componentenreparatie — de decentralisatie heeft de doorslag gegeven en er is een zelfstandige herstelcompagnie per brigade gekozen. Uit gelijkvormigheidsoverwegingen is er eenzelfde compagnie voor ondersteuning van de divisietroepen. Ook voor de legerkorpstroepen is er een aantal van deze compagnieën, doch deze zijn met andere compagnieën verenigd in een bataljon, daar hier de decentralisatie zoals bij de divisies geen rol speelt. Ook hier past, ertussendoor, nog een opmerking. Momenteel is de centralisatie in Nederland op automobielgebied (garagebedrijven) nog niet zodanig, dat geen all-round-monteurs meer beschikbaar zijn. Bij de dienstplichtigen zijn nog voldoende (aankomende) algemeen geschoolde vakmensen. Of dit zo blijven zal is echter de vraag. Hieraan zal bijtijds aandacht moeten worden besteed.

Al zorgden de voorgaande factoren voor een keuze, veel meer dan een richtingbepaling was het nog niet. De werkelijk te volgen weg moest worden gevonden uit een groot aantal andere factoren waarvan de voornaamste de volgende zijn.

1. De capaciteit van een zelfstandig steunende eenheid moet zijn afgestemd op het volledige verzorgingstotaal van de te steunen eenheden. Het ontbreken van een samengesteld verband maakt immers specialisatie vrijwel onmogelijk en een sturen van een „overflow” naar een gelijksoortige eenheid op afstand doet alleen de kosten toenemen. Tegenover de kosten van transport (tijd, personeel, materieel) staat geen enkele winst.

2. Bij het beginsel, dat de direct steunende technische-dienstenheden hun taak zo dicht mogelijk bij de gebruiker verrichten is reeds aangehaald, dat in voorkomende gevallen reparatie bij

de gebruiker zelf ideaal is; e.e.a. volgende uit de daar reeds genoemde overwegingen. De personele en materiële organisatie moeten dit dus mogelijk maken. Uit de eenheid moeten groepen kunnen worden gevormd om elders bepaalde reparaties te kunnen verrichten, zonder de achterblijvers zonder uitrusting te laten. Met deze indeling kan men bovendien nog enigszins tegemoetkomen aan een zekere specialisatie door ook groepen (pelotons) bepaalde (zwaardere) soorten gereedschap te geven, zodat toch nog zoveel mogelijk verdeling van werkzaamheden naar aard kan plaatsvinden.

3. De hersteleenheid moet even mobiel zijn als de te steunen samengestelde eenheid en moet bovendien de capaciteit hebben de in het vorige punt genoemde groepen uit te zenden. Dit laatste dient om te voorkomen dat bij verplaatsingen en zelfs bij de voorbereidingen daarvoor alle werkzaamheden moeten worden stilgelegd, daar alle voertuigen tot aan het laatste gaatje nodig zijn voor het verplaatsen van de eenheid. Een technische-diensteenheid moet de nodige flexibiliteit hebben om onder alle omstandigheden zo lang mogelijk steun te kunnen verlenen.

4. Zoals reeds eerder gesteld, brengt de mechanisatie een enorme toeneming van werkzaamheden mee. Dit is niet alleen een gevolg van de hoeveelheid. Het materiaal zelf wordt steeds gecompliceerder en ook dit eist meer personeel met grotere kennis en meer gereedschappen. Als gesteld is, dat het opvangen van de hoeveelheid om specialisatie vraagt, dan kan worden gezegd dat de gecompliceerdheid erom schreeuwt. Er moest dus meer specialisatie worden gezocht om een ongebreidelde groei te ontgaan en deze is inderdaad gevonden. Een grotere sterkte aan personeel en meer materieel moesten worden geaccepteerd, maar het geheel kon binnen de perken worden gehouden door de invoering van het componenten-verwisselingssysteem. Dit wil zeggen, dat bij de technische-diensteenheden bepaalde samengestelde onderdelen aanwezig zijn. Bij het aanbieden van een uitrustingsstuk met een dergelijk defect onderdeel wordt het gehele onderdeel vervangen en niet gerepareerd. Het defecte onderdeel wordt geruild tegen een hersteld exemplaar bij een eenheid die voor centrale herstelling van deze onderdelen is aangewezen. Bij een goede organisatie van deze regeling geeft dit een enorme verlichting voor de direct steunende eenheden.

5. Een direct steunende technische-diensteenheid dient te beschikken over een bevoorradings-

element, waarbij het assortiment reservedelen op het verzorgingstotaal moet zijn afgestemd. Bij de grondbeginselen is reeds uiteengezet wat dit moet inhouden. Op het kostenelement is nog niet gewezen. Daarmee wordt bedoeld, dat dit element voldoende bemand moet worden om de voorraad nauwlettend onder controle te kunnen houden. Is er te weinig, dan gebeurt het onderhoud (de reparatie) niet goed en wordt het materieel verwaarloosd, en is er teveel, dan vergt dit onnodige opslagruimte, toezicht, investering enz. In beide gevallen vergt dit onnodige (hoge) kosten en in het laatste geval, vooral wanneer er op meer plaatsen te grote voorraden zijn, is er bovendien sprake van een (enorme) kapitaalverspilling.

6. Elke hersteleenheid dient te beschikken over een klein verzamelplaats-element voor het in ontvangst nemen van onbruikbare goederen. Daar onbruikbare goederen in het algemeen niet op het 3e echelon (kunnen) worden hersteld, dient identificatie en classificatie op een hoger echelon plaats te vinden en fungeert het verzamelplaats-element van de hersteleenheid op brigade-, divisie- en legerkorpstroepenniveau slechts als tussenstation. De administratieve handelingen worden tot het hoogst noodzakelijke beperkt.

7. Aangezien in oorlogstijd moet worden gerekend met lange en kwetsbare aan- en afvoerwegen en communicatiemiddelen, die niet te allen tijde bedrijfszeker zijn, is een goede bevoorradings van de hersteleenheden door de basisinstallaties niet gewaarborgd en zal het legerkorps in tijd van oorlog de beschikking moeten hebben over mobiele depot-, park- en verzamelplaats-elementen.

8. De tactische groepering van het legerkorps in het operatiegebied kan van zodanige aard zijn, dat de afstanden van de zelfstandige brigade naar de munitieaanvullingsplaatsen onaanvaardbaar lang worden. Hierdoor kan ernstige stagnatie en vertraging in de aanvoer van munitie ontstaan. Om dit te voorkomen, dienen de brigades te beschikken over een klasse V element, dat over een aanvullende voorraad van enkele dagen zware munitiesoorten beschikt. Onder gevechtsumstandigheden kan dit klasse V element bovendien de aanvoertijd voor herbevoorradings bekorten, door onder meer het assortiment uit te breiden. De afstanden tussen de te steunen eenheden en de legerkorpsmunitieaanvullingsplaatsen kunnen bovendien worden verkort door het inzetten van mobiele munitieaanvullingsplaatsdetachementen op vooruitgeschoven lokaties.

9. Om een goed functionerende munitiebevoorrading te verzekeren, is automatische verstrekking van vastgestelde gepalleteerde munitiepakketten aan de legerkorpsmunitieaanvullingsplaatsen (en zo mogelijk nog verder naar voren), met gebruikmaking van mechanische overslagmiddelen, noodzakelijk.

Hoewel ik mij ervan bewust ben, dat deze verhandeling niet volledig is, heb ik getracht — zonder in details te treden — een inzicht te geven in de aspecten van de technische-dienstverzorging in het legerkorps bij het bereiken van de eindfase van de mechanisatie.

Om echter zo volledig mogelijk te zijn geef ik in het onderstaande nog een overzicht van hetgeen aan de hand van het hiervoor beschrevene reeds is gerealiseerd, dan wel binnen afzienbare tijd zal worden gerealiseerd.

Bijzonderheden huidige organisatie

Brigadehersteleenheden

De organisatie is momenteel nog afgestemd op ongeveer driekwart van het te verzorgen materieelbestand in vredes- en oorlogstijd. In studie is nog om de organisatie af te stemmen op het volledige verzorgingstotaal. Voor het overige zijn de criteria op herstellingsgebied verwezenlijkt.

De bedrijfsuitrusting zal ultimo 1966 grotendeels zijn gerealiseerd.

De hersteleenheid beschikt nog slechts over bevoorradingfaciliteiten voor directe ruil- en winkelartikelen. Het realiseren van een zelfstandig bevoorrading- en verzamelplaatselement is nog in studie. Het laat zich aanzien, dat een en ander voor de eindfase van de mechanisatie van het legerkorps zal zijn verwezenlijkt, daar de moeilijkheden voornamelijk een gevolg zijn van het tekort aan lager beroepspersoneel.

Divisietroepen hersteleenheden

Daar de brigadehersteleenheden nog niet alle reparaties, voortkomende uit de brigade kunnen behandelen en nog geen eigen bevoorrading- en verzamelplaatselement bezitten, en omdat bovendien de divisietroepenhersteleenheden nog moeten worden geformeerd, is een interimoplossing gevonden in de zg. „monstercompagnie” op divisieniveau. Deze „monstercompagnie” heeft in de interimperiode tot taak:

— de divisietroepen te steunen met reparatie en bevoorrading;

— de brigades te steunen met materieel en/of personeel;

— d.m.v. het aanwezige bevoorradingselement de brigade- en divisietroepeneenheden, alsmede de brigadehersteleenheden te bevoorraden met klasse II technische-dienstgoederen;

— d.m.v. het aanwezige verzamelplaatselement de retourgoederen van de gehele divisie te verwerken.

De bedrijfsuitrusting zal ultimo 1966 grotendeels zijn gerealiseerd.

Het is nog niet te bepalen hoe lang deze interimperiode zal duren; een en ander hangt zeer nauw samen met het beschikbaar komen van het benodigde personeel.

Legerkorpstroepenhersteleenheden

De organisaties zijn voor wat betreft sterkte en structuur afgestemd op het gehele verzorgingstotaal in vredes- en oorlogstijd, alsmede op de genoemde criteria.

De bedrijfsuitrusting zal ultimo 1966 grotendeels zijn gerealiseerd.

Een bevoorrading- en verzamelplaatselement op compagniesniveau is volledig aanwezig.

Munitie bevoorrading

De brigades beschikken over een klasse V element voor zware munitiesoorten.

De divisie- en legerkorpstroepeneenheden bevoorraden rechtstreeks op de legerkorpsmunitieaanvullingsplaatsen.

Het inzetten van mobiele munitieaanvullingsplaatsdetachementen in oorlogstijd is verzekerd. Het probleem ten aanzien van gepalleteerde munitie en mechanische overslagmiddelen is in een ver gevorderd stadium van onderzoek en zal zeer vermoedelijk bij het bereiken van de eindfase geheel of grotendeels zijn opgelost.

Bevoorrading en afvoer

Het indelen van depot-, park- en verzamelplaatselementen bij het legerkorps is momenteel in studie bij de werkgroep klasse II en IV, ingesteld door de Bevelhebber der Landstrijdkrachten.

Enkele aanvullende opmerkingen

Alvorens te besluiten wil ik nog twee opmerkingen maken.

Hoewel de procedures, de inzet van personeel en

materieel, voor vredes- en oorlogstijd dezelfde moeten zijn uit het oogpunt van het verkrijgen van een goede geoefendheid, zullen in de uitvoering van een en ander toch verschillen moeten worden onderkend. Enerzijds moet in vredestijd strenger de hand worden gehouden aan bepaalde procedures om in de opleiding van een goede graad van geoefendheid verzekerd te zijn en het materieel in een uitstekende staat te houden, anderzijds moet er van bepaalde procedures worden afgeweken om tot kostenbesparing te komen. Beide zijn belangrijk doch in een zeker enthousiasme wil men het laatste wel eens vergeten. In vredestijd zijn er echter de *kans* en de *hulp*(!) om aan de dubbeltjes te denken; dit mogen wij niet nalaten. Voor de technische dienst kan dit o.a. betekenen meer werkzaamheden in de lokaties van de technische-dienstenheden (toepassing specialisatie) en iets langere hersteltijden (minder op de plank betekent kleinere omloopvoorraden en minder kapitaalverspilling). Behalve het kiezen van zo centraal mogelijke lokaties voor de technische-dienstenheden is begrip een belangrijke factor om een en ander op te vangen. In het voorgaande is ergens een beroep gedaan op het meer geïntegreerd betrekken van de tech-

nische dienst bij oefeningen. Hierop past een kleine aanvulling en wel in die zin, dat men — alweer in zijn enthousiasme — ook weer niet te vër moet gaan. De technische dienst is wel mobiel, maar men moet er ook weer niet al te veel mee „rondsleuren”. *Gaan praten en breien tegelijk, rijden en werken bij de technische dienst kan zeer zeker niet.* Als er geen gelegenheid tot werken is, zal de inzetbaarheid van de te steunen eenheden daaronder lijden. Dit geldt in hoge mate in vredestijd, omdat juist dán het handhaven van een zeer hoge graad van inzetbaarheid één van de belangrijkste oorlogsvoorbereidingen is.

Slot

Zoals ik reeds eerder heb opgemerkt, hoop ik met dit artikel enig inzicht te hebben verschaft in de technische-dienstverzorging. Ik heb echter nog één wens en meen, dat hierdoor een nog groter begrip voor de technische dienst zal ontstaan. Terloops is hier en daar in het artikel reeds erop gezinspeeld. Het doel hiervan wil ik als slot duidelijk stellen. *Slechts in een uitermate goede samenwerking en een volledig onderling begrip zijn de beste resultaten te bereiken.*



Hoe kunnen wij de PWCO beladen?

J. M. Bleijerveld

Tweede Luitenant der Infanterie, Piroc

Het moment, waarop ons legerkorps geheel zal zijn gemechaniseerd, is niet zo erg ver weg meer. Sinds enkele jaren is „pantserinfanterie” een bekend, veel besproken en vertrouwd begrip geworden. Wie aanvankelijk over „painf” sprak, dacht onmiddellijk aan de AMX-familie. Sedert anderhalf jaar gaat echter de andere helft van ons legerkorps vertrouwd raken met een pantserwagen van eigen bodem: de DAF YP-408.

Het zal velen bekend zijn dat, met de intrede van deze beide pantservoertuigen, de infanterie zich zeer intensief is gaan bezig houden met *voertuig-exercitie*, die zowel voor de AMX als voor de YP-408 op dezelfde basis berust. Voor de painfpg, die in een AMX zit, gelden vrijwel dezelfde commando's als voor de gp in de YP-408. Eén van de meest spectaculaire commando's, die een gpc aan zijn painfpg kan geven, is het commando „Voor beladen - gereed”. Op dit commando wordt de totale belading van het gpsvoertuig in de lengterichting achter het voertuig neergelegd. Hierop volgt dan het commando: „Beladen”, waarna de groepsleden al het materieel op de daarvoor bestemde plaatsen opbergen in en op het vtg.

Hoe dit alles precies verloopt, vindt men, voor wat betreft de painfgroep YP-408 en de commandogroep van het painfpel YP-408, beschreven, getekend en geïllustreerd met foto's in VR7-440/4, 2e druk.

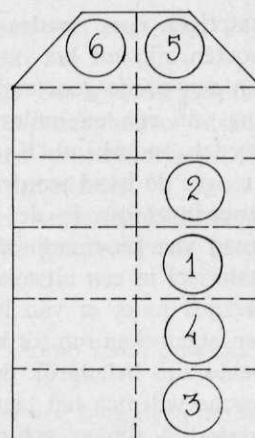
Wat men daarin echter niet aantreft en wat toch steeds weer als vraag naar voren komt is: „*Hoe wordt de PWCO van de CC beladen?*”

Wij zullen proberen hierop een volledig antwoord te geven. Wij doen slechts een voorstel, gebaseerd op de figuren 1 t/m 4 van Bijlage VI in de VR7-440/4, 2e druk en op de OTAS van de Tirailleurcompagnie (YP-408) nr 01.1086.01, d.d. 16 september 1965. De praktijk zal ons hieromtrent mettertijd wel duidelijk maken, wat wel of niet uitvoerbaar is.

A. De bemanning van de PWCO van de CC

Deze kán bestaan uit:

nr 1: kapt inf (CC) met als persoonlijk wapen: pistool;



Afb. 1

nr 2: sgt vbdn met als persoonlijk wapen: Uzi;
nr 3: sld schutter tlv 84 mm, persoonlijk wapen: pistool;

nr 4: sld helper tlv 84 mm, persoonlijk wapen: Uzi;

nr 5: sld 1 boordschutter/radiotelefonist, persoonlijk wapen: Uzi;

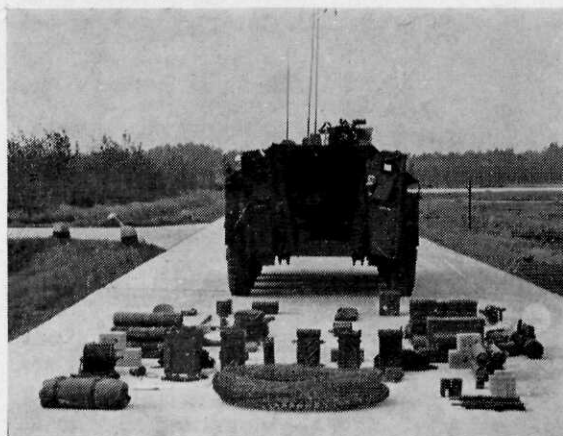
nr 6: kpl chauffeur PWCO, persoonlijk wapen: Uzi.

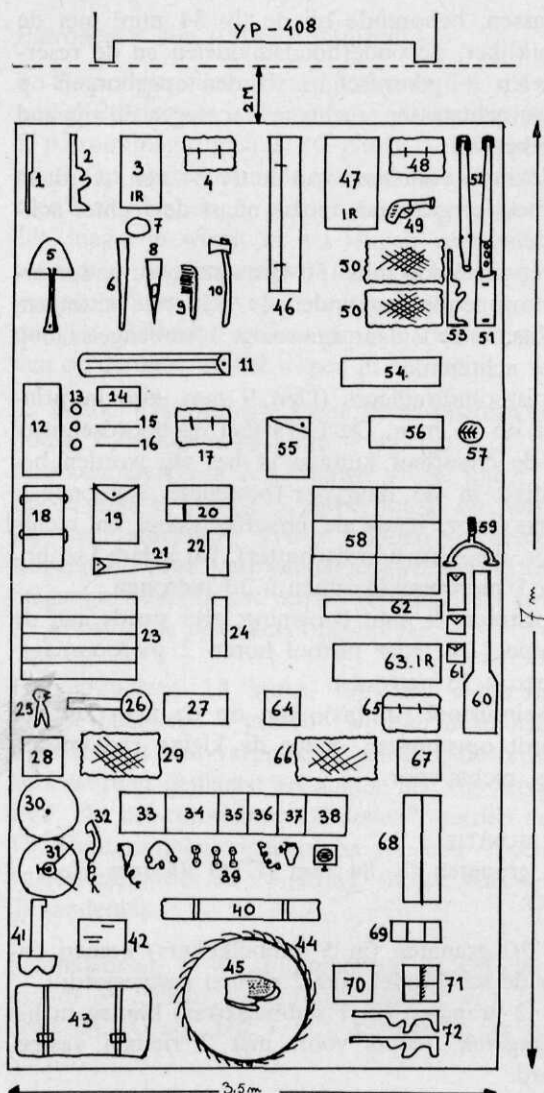
In het voertuig kunnen de plaatsen zijn bezet als weergegeven in afb. 1.

B. Voor beladen - gereed

Ook een compagniescommandant kán voor het beladen van zijn PWCO het commando: „Voor beladen - gereed” geven. Hierop wordt door de overige bemanning van deze PWCO al het mee te voeren materieel in de lengterichting achter het voertuig neergelegd. Wij stellen ons dat voor als geschetst in afb. 2. Het materieel, dat links ligt, komt links op of in het vtg. Het materieel, dat rechts ligt, komt evenzo rechts op of in het voertuig. Het materieel wordt in volgorde van ligging van voor naar achteren ingeladen.

Voor beladen - gereed





Afb. 2

Vergelijkt u maar met afb. 2



Legenda

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 gele "pech"-vlag | 49 seinpistool in tas |
| 2 pistoolmitr Uzi | 50 2 camouflagenetten |
| 3 I.R.-app. mitr .50 | 51 mitr .50 Browning |
| 4 gevechtstas M-52 (chauffeur) | 52 verwisselloop mitr .50 |
| 5 schop | 53 pistoolmitr Uzi |
| 6 steel van pikhouweel | 54 kist met 5 reserveperiscopen |
| 7 bus gasontsmettingspoeder | 55 telefoontoestel TA-3017 |
| 8 houweelblad | 56 18 handgranaten |
| 9 handstoffer | 57 bindtouw (40 m) |
| 10 aks | 58 10 trommels .50 munitie |
| 11 3 seinvlaggen | 59 voorsteun tlv 84 mm |
| 12 kist met 18 rookgranaten | 60 tlv 84 mm Carl Gustaf |
| 13 3 blikjes met uitstootontstekers | 61 3 tassen behorende bij tlv 84 mm |
| 14 7 doosjes waterzuiverings-tabletten | 62 2 granaten tlv 84 mm |
| 15 1 tactische dosimeter | 63 I.R.-app. tlv 84 mm |
| 16 1 residuele dosimeter | 64 6 nooddrantsoenen |
| 17 gevechtstas M-52 (CC) | 65 3 gevechtstas M-52 |
| 18 AN/PRC-10A + draagstel | 66 camouflagenet |
| 19 C/PRC-26 D | 67 3 gevechtsrantsoenen (indiv.) |
| 20 afstandbedieningsuitr. AN/GRA-6 | 68 4 Lav's |
| 21 antennes AN/PRC-10A | 69 3 blikjes à 6 seinpatronen |
| 22 2 slidex-mappen | 70 6 verwarmingsblikjes |
| 23 10 granaten tlv 84 mm | 71 22 doosjes 9 mm munitie |
| 24 telefooncentrale SB-18/GT | 72 2 pistoolmitr Uzi |
| 25 boutenschaar in étui | |
| 26 kaartleesloop in étui | |
| 27 EH/gasziekentrommel | |
| 28 3 gevechtsrantsoenen (individueel) | |
| 29 camouflagenet | |
| 30 2 haspels, kabel DR-8 | |
| 31 kabellegtoestel CE-11 | |
| 32 TS-10 + bandje St-33 | |
| 33 RT-68 | |
| 34 PP-112 | |
| 35 C-435 | |
| 36 RT-70 | |
| 37 AM-65 | |
| 38 R-110 | |
| 39 MX-3715 (m.u.v. 3 antennekabels cpl) | |
| 40 1 stel gronddoeken AP-3050 | |
| 41 waarnemingskijker | |
| 42 2 berichtenboeken | |
| 43 1 stel gronddoeken | |
| 44 concertina | |
| 45 2 paar draadhandschoenen | |
| 46 antennes AN/GRC-7 | |
| 47 I.R.-rijtkijker | |
| 48 gevechtstas M-52 (boord- | |
| | schutter) |
| | 72 2 pistoolmitr Uzi |

Vast op of in het vlg

- 2 rookgranaatwerpers
- 2 I.R.-koplampen
- 1 pionierrek
- 3 antennevoeten + antennekabels
- 2 mountings MT-298/GRC en MT-327/GR
- 1 controlbox C-375-FR/VRC
- 5 dagperiscopen
- 1 verbandtrommel
- 1 brandblusser
- 2 verbindingskabels I.R.-app. boordwapen
- 1 flexibel uitlaatzuk

Op de man

- 2 pistolen Browning
- 6 bajonetmessen
- 3 stofbrillen
- 3 zaklantaarns
- 1 kaartentas
- 1 kaarthoekmeter
- 1 kompas in etui
- 1 kijker in tas

C. Beladen

Nadat de CC zich ervan heeft overtuigd, dat de kwaliteit en de kwantiteit van het materieel in orde zijn, kan hij het commando „Beladen” geven. Hierna wordt het materieel door de bemanning op de daarvoor bestemde plaatsen opgeborgen.

I. Aan de buitenzijde van het voertuig

1 zware mitr .50, Browning, wordt op de affuit geplaatst.

1 trommel met 100 patr .50-munitie, NAVO, wordt naast het boordwapen in de patroontrommelhouder geplaatst.

2 rookgranaatwerpers, zitten reeds vast op het vtg, links en rechts vóór.

18 rookgranaten nr 80 W.P.—M.K. 1 (in groene kokers) komen in de middelste gereedchapskist, links.

18 vertragingsslagpijpjes nr 75—M.K. 2 (in 2 rode kokers); deze worden op het commando „Voor beladen — gereed” reeds in de rookgranaten geplaatst.

18 elektrische uitstootontstekers F 103—M.K. 2 (in 3 bruine kokers) komen eveneens in de middelste gereedchapskist links.

6 gevechtsrantsoenen, individueel, gaan in de beide achterste gereedchapskisten, in elke kist 3. 6 noodrantsoenen, op te bergen bij de gevechtsrantsoenen.

6 verwarmingsblikjes, op te bergen in de middelste gereedchapskist, rechts.

4 nylon camouflagenetten, bladereffect, 4,5 × 4,5 m, 2 netten worden rechts, onder en naast het luik van de boordschutter met 2 riemen vastgesjord; 2 netten komen achter de beide achterspatborden en worden met een riem op deze plaats gehouden.

1 pionierrek zit vast, links voor, aan de zijkant van het vtg. Hierop worden bevestigd: 1 aks, 1 pikhouweel en 1 handschop.

Te zijner tijd wordt iedere YP—408 uitgerust met:

6 rollen prikkelband, die zullen worden bevestigd achter de achterste luiken, op de schuine dakplaten. Hierbij heeft men t.z.t. ook nodig: 1 leg- en tordeerapparatuur, die haar plaats moet vinden in een kist aan de buitenzijde van een der achterdeuren.

In afwachting van het prikkelband wordt iedere YP—408 uitgerust met:

1 concertina, met bindtouw te bevestigen op de neus van het vtg. Hierbij heeft men tot nader order nodig:

2 paar draadhandschoenen, op te bergen in de voorste gereedchapskist, links;

40 m bindtouw, op te bergen bij de sleepkabel, in de middelste gereedchapskist, rechts;

1 flexibel uitlaatstuk, dit hoort vast bij het vtg en wel links op de schuine dakplaten, onder 3 beugels.

II. Aan de binnenzijde van het voertuig

a. WAPENS

1 × tlv 84 mm Carl Gustaf, wordt opgeborgen in 2 klembeugels, rechts achter in het voertuig.

3 tassen, behorende bij de tlv 84 mm, met de richtkijker, de onderhoudsmiddelen en de reservedelen + gereedchaps, worden opgeborgen op de gevechtstassen, rechts achter, tegen de zijwand van het vtg.

1 flexibele voorsteun van de tlv 84 mm, wordt in de houder geklemd, rechts naast de rechterachterdeur.

1 verwisselloop mitr .50 Browning, tot nader order op te bergen onder de achterste zittingen, rechts, in de 2 daar aanwezige klembeugels; loop naar achteren!

4 pistoolmitrailleurs (Uzi) 9 mm, zijn in principe op de man. De Uzi's van de boordschutter en de chauffeur kunnen in het vtg worden bevestigd in de daarvoor bestemde klembeugels (links voor, naast de chauffeursstoel en rechts voor, naast de boordschutter). Bij iedere Uzi horen 5 patroonmagazijnen à 30 patronen.

2 pistolen, 9 mm, Browning, zijn steeds aan de koppel. Bij ieder pistool horen 2 patroonmagazijnen à 13 patronen.

1 seinpistool (in tas), kan op de man zijn, of wordt opgeborgen onder de kleine radiomounting, rechts voor.

b. MUNITIE

12 granaten tlv 84 mm (CTG 84 mm Heat—TR):

— 10 granaten (in 5 dubbelkokers) komen onder de schrijftafel, met 2 riemen vastgesjord;

— 2 granaten (in 1 dubbelkoker) komen in het bagagerek, rechts voor, met 2 riemen vastgesjord.

4 Law's (RKT HE 66 mm AT):

— 2 Law's (in 1 dubbelkoker) komen in het bagagerek, rechts voor, met 2 riemen vastgesjord;

— 2 Law's (in 1 dubbelkoker) onder het bagagerek, rechts voor, tegen de zijwand, met 1 riem vastgesjord.

Patronen mitr .50, Browning, (CTG Call. 50 API —1 kd — w/tr MG). Er kunnen 10 trommels à 100 patronen worden meegevoerd, en wel als volgt:

— 1 trommel is reeds bij het boordwapen geplaatst (zie boven);

— 5 trommels kunnen in een bak, rechts naast de plaats voor de boordschutter;

— 4 trommels kunnen in een bak, achter de plaats voor de boordschutter.

Patronen 9 mm (CTG 9 mm ball.).

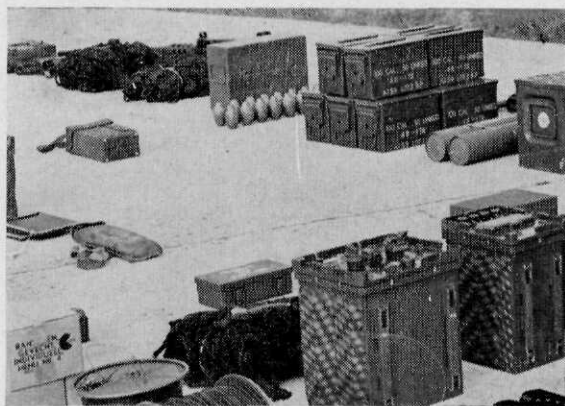
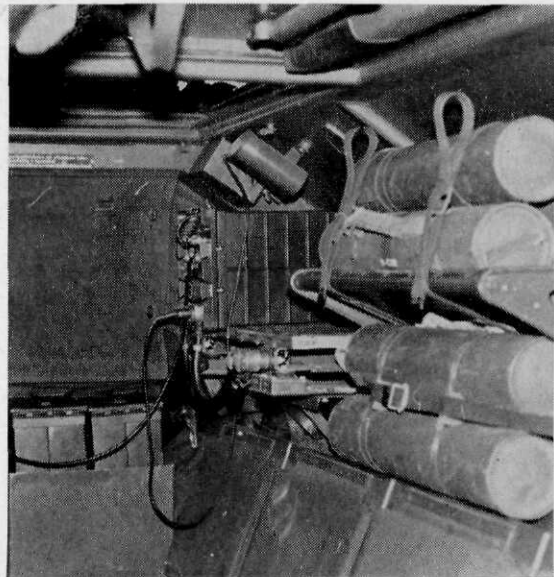
1. Pistoolmitrailleur (Uzi). Voor de 4 Uzi's zijn nodig: 20 doosjes à 30 patr = 600 patr (4 × 5 patroonmagazijnen à 30 patr = 600 patronen.) Op het commando „Voor beladen — gereed” worden de 5 patroonmagazijnen gevuld; één magazijn wordt in het wapen geplaatst, de overige 4 magazijnen worden voorlopig bij het wapen, achter het vtg, neergelegd. Op het commando „Beladen” komen de 4 patroonmagazijnen op de man, en het wapen in het vtg.

2. Pistool (Browning). Voor de 2 pistolen zijn nodig: 2 doosjes à 30 patr = 60 patr (2 × 2 patroonmagazijnen à 13 patr = 52 patr, los op de man te geven: 8 patr, totaal 60 patr). Op het commando „Voor beladen — gereed” worden de twee patroonmagazijnen gevuld; één magazijn wordt in het wapen geplaatst, het tweede wordt in de pistooltas opgeborgen.

Handgranaten: 18 stuks. Op het commando „Voor beladen — gereed” worden deze handgranaten uit hun verpakking gehaald, de ontstekers worden geplaatst en achter het vtg neergelegd. Op het commando „Beladen” worden deze 18 handgranaten opgeborgen in een speciale vaste kist, onder de 2e zitting, rechts, vlak vóór de tandemas.

Seinpatronen: 6 × „illuminating” (CTG ill 1 in.), 6 × „green” (CTG sig. green 1 in.), 6 × „red” (CTG sig. red 1 in.), kunnen in de oor-

In het bagagerek: 2 granaten Carl Gustaf, hier bovenop: 2 Law's; onder het bagagerek: 2 Law's



TA-3017, 18 handgranaten, EH/Gaszieketrommel, 1000 patronen mitr .50

spronkelijke blikjes worden opgeborgen in de bak, links op de bodem van het vtg, vóór de kaartenplanken.

C. OPTIEK EN INFRAROODAPPARATUUR

1. Optiek

4 vaste dagperiscopen, zijn in de houders geplaatst, 2 bij de chauffeur en 2 bij de boordschutter.

1 draaibare/kantelbare dagperiscoop, is ook geplaatst in een houder, echter in het luik van de chauffeur.

5 reserveperiscopen, zitten in een speciale kist, op de bodem van het vtg, rechts voorin, onder de 1e zitting.

1 waarnemingskijker, wordt gemonteerd in een vast, achterste bovenluik, links boven de schrijftafel.

1 prismakijker in tas blijft op de man (CC).

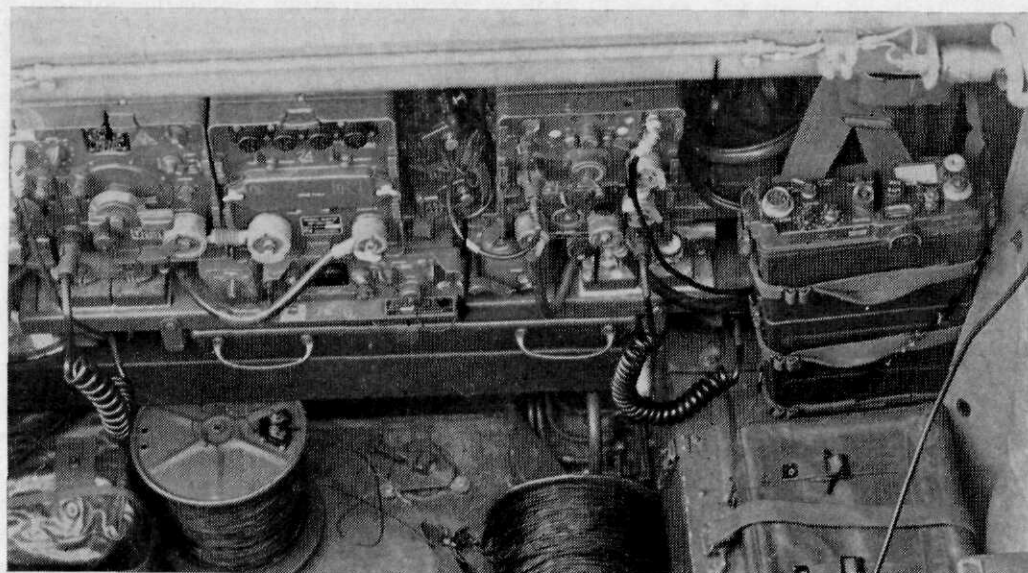
1 kompas in etui (Askania), blijft ook op de man (CC).

2. I.R. apparatuur

1 I.R.O.-rijijker in speciale kist, wordt geplaatst op een rekje, links van het oliebadluchtfILTER, op schuine plaat, tussen chauffeur en boordschutter (met riem vast te sjoeren.) Hierbij behoren: 2 I.R.-koplampen, zitten vast op het vtg, aan de buitenzijde van de normale koplampen.

1 I.R.O.V.I.-mitr .50 in speciale kist, wordt geplaatst op een rekje, links naast de chauffeur (met riem vast te sjoeren). Hierbij behoren 2 verbindingkabels, die steeds in het vtg blijven, in een canvas tasje, rechts tegen de zijwand, vóór de 1e zitting.

1 I.R.O.V.I. — tlv 84 mm Carl Gustaf in speciale kist, deze wordt geplaatst op de bodem van het vtg, rechts achter, onder de verwisselloop .50.



Vele en goede verbindingsmiddelen

D. Verbindingen

I. Radio's

Hierbij moeten wij het volgende onderscheid maken:

1. VAST IN HET VOERTUIG ZITTEN

— de mounting MT—298/GRC, zit links voor-aan;

— de mounting MT—327/GR, zit rechts voor-aan, in een nis.

Aan de mounting MT—298/GRC zit nog een probleem: deze mounting heeft nl. slechts 4 aansluitingen; derhalve moet de radiocombinatie AN/GRC—7 van de CC worden verdeeld over beide mountings, met als gevolg, dat wij niet meer kunnen spreken over een AN/GRC—7, omdat deze radiocombinatie niet meer uit één centraal punt, de C—435, kan worden bediend. Het ware beter, als in deze PWCO de mounting MT—297/GRC was geplaatst, die eveneens links voorin kan worden geplaatst, even groot is, doch het enorme voordeel heeft van 7 aansluitingen. Op deze mounting kan de radiocombinatie AN/GRC—7 in zijn geheel worden geplaatst, omdat hiervoor ook 7 aansluitingen nodig zijn. De mounting MT—327/GR hebben wij dan in eerste instantie niet nodig, en er wordt dus ruimte gewonnen in het toch al volgepakte vtg.

— de controlbox C — 375 FR/VRC; deze box met een keuzeschakelaar en een te vergrendelen zendschakelaar vindt men links achter, naast de linker achterdeur;

— 3 antennevoeten cpl, die door middel van antennekabels met de toestellen zijn verbonden

en die alle drie op de linkerhelft van het vtg zijn geplaatst.

2. DE RADIOTOESTELLEN

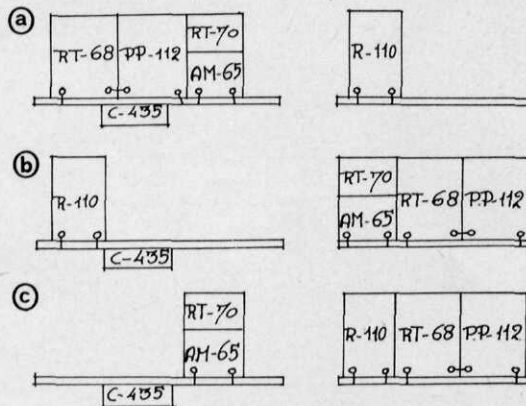
De CC heeft de radiocombinatie: AN/GRC—7. Deze combinatie bestaat uit: de RT—68, de PP—112, de RT—70, de AM—65, de R—110, en de C—435. Voor het plaatsen van deze toestellen in de PWCO op de mountings MT—298/GRC en MT—327/GR kunnen wij de in afb. 3 geschetste mogelijkheden onderscheiden. Onzes inziens is de eerste mogelijkheid (a) de beste, omdat de C—435 dan te gebruiken is voor beide zendontvangers. Via de R—110 wordt bovendien slechts op het batconet ingeluisterd. Ook de afstandbedieningsuitrusting AN/GRA—6 en de controlbox C—375 FR/VRC zijn alleen bij de eerste mogelijkheid te gebruiken.

Afb. 3

a links: MT-298/GRC, rechts: MT-327/GR

b links: MT-298/GRC, rechts: MT-327/GR

c links: MT-298/GRC, rechts: MT-327/GR



3. TOEBEHOREN BIJ BOVENGENOEMDE RADIOTOESTELLEN

— Installatie uitrusting elektronisch materieel MX 3715, bestaande uit:

- 3 connectoren (UG—273);
- 3 connectoren (UG—306);
- 1 connector kortsluitknop;
- 2 handtelemicrofoons (M—29—U);
- 2 hoofdtelemicrofoons (H—63—U);
- 2 luidsprekers (LS—166—U);
- 2 borstgarnituren (AN/GSA—6);
- 3 kabels samenstel (1062);
- 2 connectoren: nl. de CX—1211/u en CX—1213/u.

Deze toebehoren zitten deels vast aan de radiotoestellen, en zijn deels op de man. De luidsprekers kunnen op speciale beugels worden vastgeschroefd en de handtelemicrofoons kunnen in speciale, beklede kokers worden opgeborgen, in de directe omgeving van de radiotoestellen.

— 1 antennetas cpl. Deze kan worden opgeborgen, horizontaal, achter de geplaatste radio's op de linker mounting.

— 1 tas met de afstandbedieningsuitrusting AN/GRA—6. Deze tas met inhoud kan worden geplaatst links, vóór de tandemas, tegenover het kistje met de 18 handgranaten, met een riem vast te sjarren.

4. „LOSSE” RADIO'S

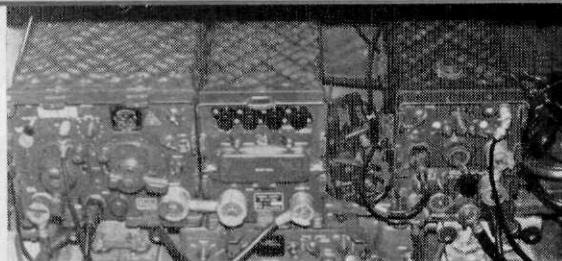
1 × C/PRC—26—D. Dit toestel kan worden neergelegd achter de mounting MT—327/GR in de nis, rechts voor, in het rechter gedeelte van de nis.

1 × AN/PRC—10 A. Het verdient aanbeveling, deze radio te plaatsen in het daarvoor bestemde draagstel. Nu kan dit draagstel met radio worden opgehangen aan het rekje achter de chauffeur, waarbij de beide schouderbanden achter het asbakje worden geplaatst.

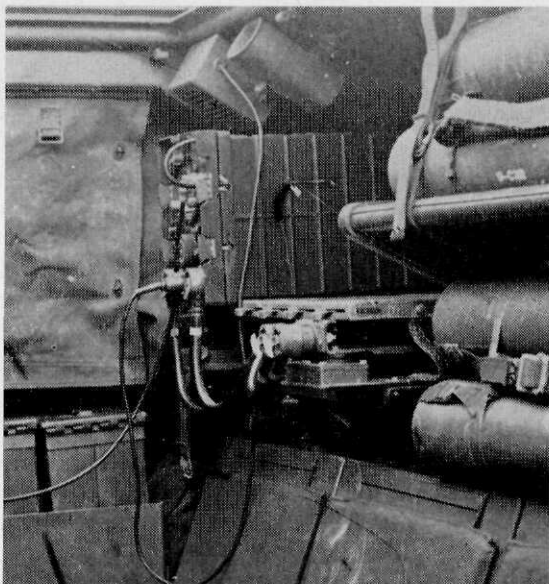
1 antennetas, behorende bij de AN/PRC—10A, kan tegen de linker zijwand, tussen de grote kachel en het 2e stel accu's, worden opgeborgen.

II. Lijnverbindingen.

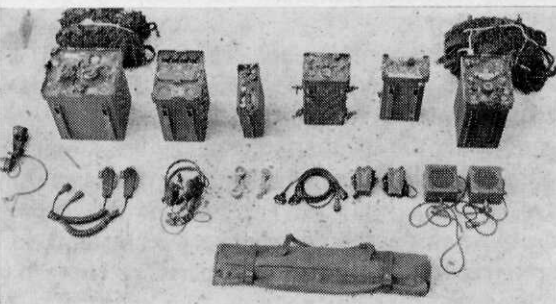
— 2 haspels, kabel DR—8, waarvan 1 haspel, in verticale stand te plaatsen op de bodem van het vtg, rechts van de afstandbedieningsuitrusting AN/GRA—6, onder de grote mounting MT—298/GRC, en 1 haspel, in horizontale stand te plaatsen op de bodem van het vtg voorin, tegen de accubak.



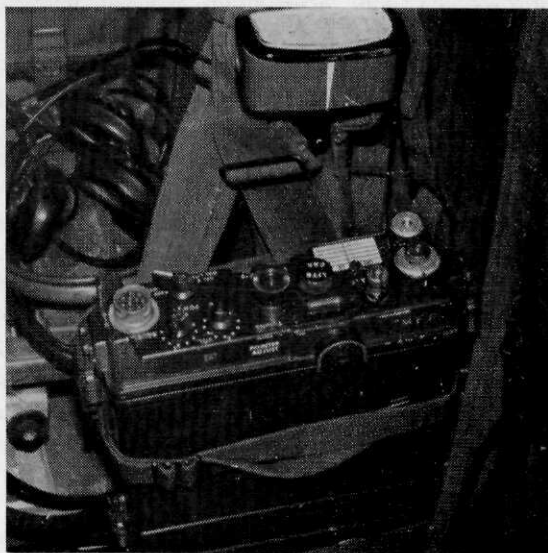
Op de mounting MT-298/GRC (links)



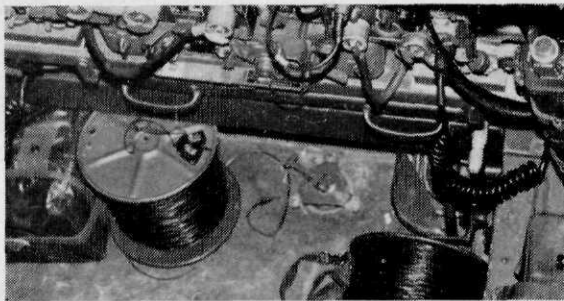
Op de mounting MT-327/GR (rechts)



AN/GRC-7, MX-3715 (m.u.v. antennekabels) en gronddoeken: AP-3050



AN/PRC-10A opgehangen aan de asbak ▶



2 haspels, kabel DR-8 met kabellegtoestel CE-11

— 1 kabellegtoestel CE—11. Dit bestaat uit:
1 × RL—39.

2 bandjes: TS—34 en TS—35. Dit wordt bevestigd aan de 2e haspel, kabel DR—8, die horizontaal tegen de accubak ligt.

1 × TS—10 + 1 bandje ST—33. Dit wordt opgeborgen in de schuiflade onder de mounting MT—298/GRC.

— 1 telefooncentrale S.B. — 18/GT, eveneens op te bergen in de schuiflade onder de mounting MT—298/GRC.

— 1 telefoontoestel TA—3017, horizontaal neer te leggen onder het handgranatenkistje, rechts, vóór de tandemas.

III. Overig verbindingsmaterieel

— 1 stel gronddoeken AP—30—D (wit). Dit vrij grote, en zware pakket kan worden opgeborgen achter de 2 kaartenplanken, links, achter. Men dient de kaartenplanken even los te schroeven, het pakket tegen de schuine zijwand te drukken en daarna de planken weer in hun oorspronkelijke positie terug te plaatsen en vast te schroeven.

— 1 stel gronddoeken AP—3050 (oranje reflecterend), kan horizontaal worden neergelegd boven op de 2e accubak, links, voor.

— 1 stel seinvlaggen M—238 in etui (1 rode, 1 groene en 1 gele seinvlag) kan horizontaal worden opgeborgen boven op de 2e accubak, links voor.

— 3 zaklantaarns MX—991—U, zijn op de man: 1 bij de CC, 1 bij de sgt vbdn en 1 bij de chauffeur.

— 2 slidexmappen: CY—3006, op te bergen in de schuiflade onder de mounting MT—298/GRC.

— 2 berichtenboeken, op te bergen in de schuiflade onder de mounting MT—298/GRC.

E. NBC-materieel

— 1 bus met 1 kg gasontsmettingspoeder, kan

worden geplaatst aan de voorzijde van het tussenrekje, achter de chauffeursstoel (vastzetten d.m.v. touw of elastiek).

— 1 handstoffer, eenvoudig op te bergen onder de mounting MT—298/GRC, links voor.

— 1 trommel EH/gaszieken, een goede plaats hiervoor is in de bak, op de bodem van het vtg, onder de beide kaartenplanken.

— 7 doosjes waterzuiveringstabletten, op te bergen in de schuiflade, onder de mounting MT—298/GRC, links.

— 1 tactische dosismeter, en

— 1 residuele dosismeter, beide op te bergen in één van de canvasvakjes, boven de schrijftafel.

F. Persoonlijke en overige uitrusting

— 6 gevechtstassen M—52, kunnen als volgt worden opgeborgen: 3 naast elkaar, achter een sjoband, onder de tlv 84 mm, rechts achter, tegen de zijwand; 1 rechts van de zitplaats voor de boordschutter; 1 links van de zitplaats voor de chauffeur; 1 boven op de 1e accubak, vastgesjord met een sjoband.

— 6 bajonetmessen, zijn steeds op de man, aan de koppel.

— 3 stofbrillen, zijn ook steeds op de man, en wel op de helm van de CC, de chauffeur en de boordschutter.

— 1 kaartentas, is steeds in het bezit van de CC.

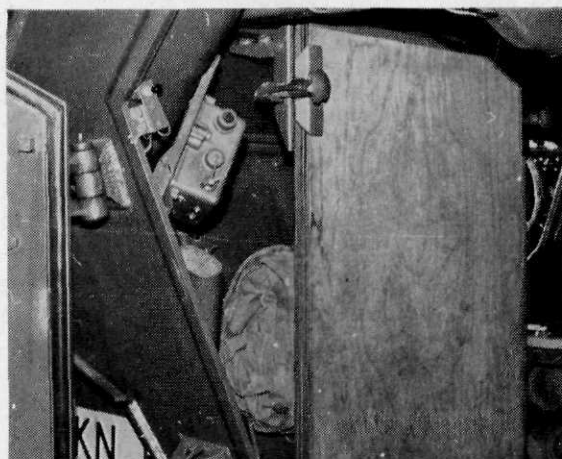
— 1 kaartleesloep in canvastas, op te bergen in de bak, op de bodem van het vtg, onder de kaartenplanken, links.

— 1 kaarthoekmeter (1 : 50.000), kan worden opgeborgen:

a. in de kaartentas van de CC;

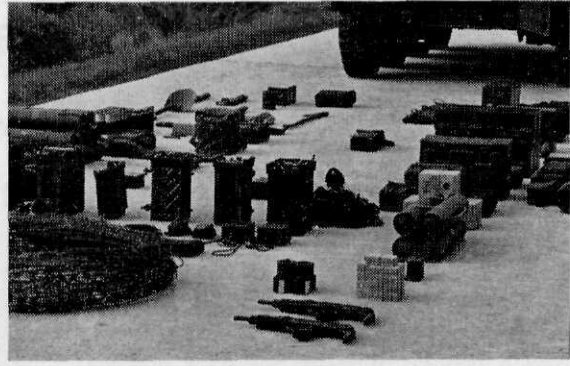
b. in één van de canvasvakjes, boven de schrijftafel.

De gronddoeken AP-30-D en de controlbox C-375 FR/VRC





De PWCO voor afmars - gereed



Men ziet het: het kán

- 1 gele pechvlag (30 × 45 cm), op te bergen links van de zitplaats voor de chauffeur.
- 1 brandblusser: „Ansul 332” (merrimac), hoort vast bij het vtg, bevindt zich in een speciale houder, op de rechter achterdeur.
- 1 verbantrommel (nr 8.2018.5424), hoort ook vast bij het vtg, en bevindt zich, eveneens geplaatst op een speciale houder, op de linker achterdeur.
- 1 boutenschaar in etui, op te bergen in de bak, op de bodem van het vtg, onder de kaartenplanken links.

Nu het vtg zowel uitwendig als inwendig geheel beladen is, krijgt de bemanning van dit CC-vtg het commando: „Voor afmars — gereed”, waarop de gehele belading en het voertuig nog eens grondig worden gecontroleerd.

Nu rest nog slechts het commando „Geef acht — instijgen”, en dit gevechtsvoertuig YP-408 kan tot onmiddellijke, langdurige en snelle actie overgaan.

Slotopmerkingen

— Het windscherm voor de chauffeur is uitsluitend bestemd voor vredesdoeleinden, vandaar dat men dit windscherm ook wel „vredeskap” noemt. Wij zoeken voor deze vredeskap geen plaats in het vtg; in tijd van oorlog gaat hij vermoedelijk niet eens mee. Onder slechts enkele omstandigheden kan men dit windscherm voorover klappen, plat op de pantserplaat, en met een sjoband vastzetten. Dit kan bv. niet, als de chauffeur met gesloten luik moet rijden, want dan ziet hij niets door zijn frontale periscoop.

— De plaats voor de verwisselloop van de mitr .50 is in alle YP-408-voertuigen van de painfcie

YP-408 dezelfde. Wij maken echter ernstig bezwaar tegen deze plaats. Men weet ongetwijfeld, dat de loop van de mitr .50, nadat ca. 300 patronen zijn afgevuurd, moet worden verwisseld. Deze loop is dan zéér heet. Hoe kunnen wij nu die gloeiend hete loop gaan opbergen, achter in het toch al volgepakte en volbemande voertuig? Deze hete loop is in staat, om olie, die eroverheen wordt gegoten ter afkoeling, te doen ontbranden! Wij stellen derhalve het volgende voor.

a. Laten wij de verwisselloop mitr .50 bevestigen op de neus van het voertuig of bv. boven op het pionierrek.

b. Laten wij bij de belading van iedere YP ten minste 1 paar asbesthandschoenen opnemen voor het verwisselen van deze zeer hete loop.

— Een open vraag blijft nog: hoe te handelen met betrekking tot de pionierschap? Wij zien slechts, met de huidige pionierschap, één kleine mogelijkheid; wij kunnen deze pionierschap nl. opbergen onder de klep van de gevechtstas M-52, maar ook op deze manier zal hij veel ongerief veroorzaken. Misschien een andere pionierschap?

— Tot slot willen wij met grote nadruk stellen, dat deze uiteenzetting slechts bedoeld is, als een voorstel onzerzijds. Bij cursussen op het Piroc is herhaaldelijk gebleken, dat men behoefte had aan enkele richtlijnen omtrent het model beladen van de PWCO van de Compagniescommandant. Het is vanzelfsprekend, dat wij een CC m.b.t. het beladen van zijn voertuig tot niets kunnen of willen verplichten. Hij is natuurlijk volkomen vrij om dit naar eigen inzicht te doen, voor zover de OTAS en de opdracht dit toelaten. Wij hebben slechts gepoogd, enig inzicht te geven en hopen op deze manier enkele vraagpunten te hebben beantwoord.

De gemechaniseerde lichte afdeling veldartillerie

A. Offereins, P. G. J. M. Nijhout en A. G. M. Linders

Resp. Majoor en Kapiteins der Artillerie, Instructeurs Artillerieschool

Naar aanleiding van het artikel in *De Militaire Spectator* 135(1966)(8)358, willen wij enkele bezwaren naar voren brengen en daarbij het optreden van de afdeling nog eens nauwgezet beschouwen, om tenslotte het goede initiatief van onze voorgangers te volgen, door te eindigen met een andere mogelijke oplossing.¹

1. Voorschrift en praktijk

Met betrekking tot het gestelde in de eerste kolom van blz. 359 (1e t/m 4e alinea) en het gestelde in de eerste kolom van blz. 360 (5e alinea), willen wij het volgende opmerken.

Vele voorschriften en met name die, welke dit onderwerp behandelen, zijn een leidraad (zie pt. 1 van VR6—20 (1965) en van VS6—140 (1963)). Zij raden een bepaalde wijze van optreden aan. Zij schrijven m.b.t. het optreden van de afdeling en de batterij geen handelingen voor. Dit zou ook niet kunnen, want niet in iedere situatie is te voorzien. Het is dan ook niet juist, te spreken over „de traditionele stellingverkenning” en „het met een zekere rust aanhouden van een bepaald schema”. Dit zal de indruk wekken, dat alle handelingen met het voorschrift in de hand moeten worden uitgevoerd.

Gelukkig is voortdurend getracht — ook reeds voor de invoering van de 105 mm hw AMX — onder alle omstandigheden het optreden van de artillerie aan te passen aan zich snel wijzigende situaties.

Het is duidelijk, dat slechts parate afdelingen een nieuwe techniek van enige omvang kunnen beoefenen. Zij bezitten immers het organieke materieel, waarover het personeel van de artillerieschool nooit kan beschikken. Toch bestaat er een verschil tussen het beoefenen van een totaal nieuwe techniek en de improvisatie op de in voorschriften aangegeven leidraad.

Het eerstgenoemde zal zelden voorkomen. Het zal onder supervisie moeten staan van hogere staven en van de Inspectie der Artillerie en de

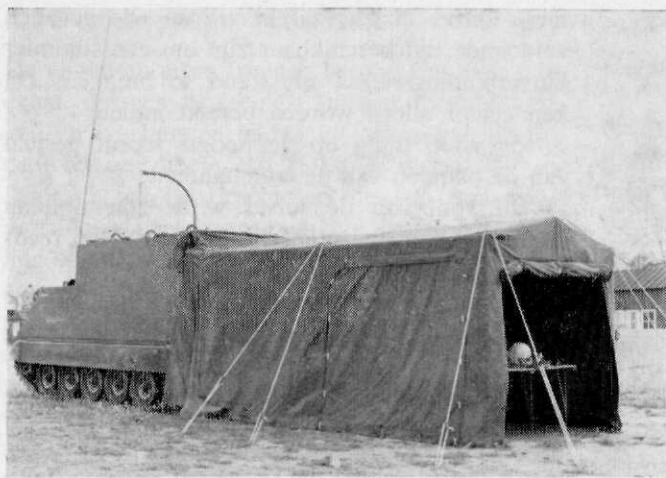
resultaten moeten als correcties op de leidraad worden aangebracht.

Het veelvuldig beoefenen van een nieuwe techniek door één afdeling zal het personeel van de afdeling in verwarring brengen en de als conservatief aangegeven „rust” zal ontaarden in „onrust”. Voor zover ons bekend, zijn reeds enkele beproevingen tot stand gekomen, op schrift gesteld, beoordeeld op divisieartilleriesniveau en in discussie gebracht op legerkorpsartilleriesniveau, waarbij meestal de inspectie is vertegenwoordigd. Improvisatie op de in voorschriften aangegeven leidraad zal in afdelingsverband meermalen geschieden. De op de artillerieschool verkregen kennis, die „in alle rust” is beoefend, zal naar onze mening in de schoolbatterij en later in groter verband „in alle rust” worden herhaald, waarbij het aanpassen aan verschillende situaties (improvisatie) het optreden steeds meer zal beïnvloeden. Het kort tevoren op de hoogte zijn van het nieuwe stellinggebied of het kortstondig verblijven in een stellinggebied zal dan een gemakkelijk in te voeren factor zijn (zie „afdelingstesten”).

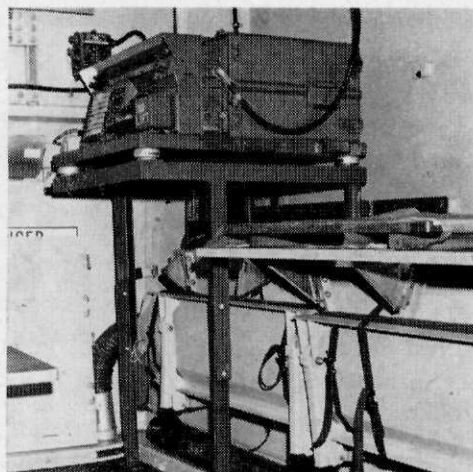
Het beweeglijke optreden, en het daarmee gepaard gaande kortere verblijf in één stelling, maken het ingraven weinig of niet meer mogelijk. Trouwens, het materieel van de gemechaniseerde afdeling (mech-afd) is — voorzichtig uitgedrukt — nu beter bestand tegen vijandelijk optreden dan de getrokken afdeling, zodat ingraven minder opportuun is geworden. Dit gaat zeker op, wanneer de 155 mm hw sp (M109) zijn intrede gaat doen. Ook het vuurregelingscentrum (vrc) gaat in dit opzicht een betere toekomst tegemoet (zie afb. 1 en 2).

Een zekere rust zien wij — indien enigszins mogelijk — gehandhaafd, echter gepaard gaande met een zodanige kennis en improvisatievermogen van het personeel van een afdeling, dat doorlopend, nauwkeurig en tijdig de benodigde vuursteun kan worden verleend. Daartoe is het een dwingende eis dat, gebaseerd op de leidraad en de organieke middelen, wordt gezocht naar tijdswinst in het optreden van de afdeling artillerie.

¹ Het van redactiewege gecursiveerde deel was reden deze bijdrage niet op te nemen in de rubriek „Meningen van anderen”, doch haar als een artikel te publiceren. Red.



Afb. 1 M577A1 (uit M113-serie); twee van deze voertuigen zullen de S2/S3-sectie van een afdeling veldartillerie werkruimte verschaffen. De tot het voertuig behorende aanbouwtent kan eventueel in enkele minuten worden opgezet (foto LFFD)



Afb. 2 FADAC, gemonteerd rechts vóór in de M577A1 (foto LFFD)

2. Gebruik en inzet van organiek materieel

Dit betreft het gestelde in de eerste kolom van blz. 358 (3e alinea) en afb. 1 (op blz. 360). Het komt ons voor, dat het zin heeft, om na te gaan, welke middelen de schrijvers hebben gebruikt om tot de hun voorgestelde improvisatie te geraken. Een moeilijkheid is echter, dat niet is aangegeven, hoe men, zonder een aanvulling op de organisatie, tot een uitbreiding van materieel is gekomen. Discussie wordt daardoor niet gemakkelijk.

Toch willen wij proberen de gedachten van de schrijvers te volgen. In afb. 1 zijn aan het afdelingsvuurregelingscentrum (afdvrc) twee extra ¼-tonners toegevoegd. Hoogstwaarschijnlijk zijn de twee ¼-tonners van de lijngroep ingeschakeld. Dit willen wij echter onder het punt „verbindingen” bespreken. Mogelijk is ook rekening gehouden met het feit, dat in de toekomst de vuurregelingsofficier (vro) de beschikking krijgt over een ¼-tonner met een AN/VRC—9; dus op dit moment nog niet organiek.

De organiek in het afdelingsstellinggebied voorkomende radio's AN/VRC—17 zijn de toestellen van de plaatsvervangend afdelingscommandant (plvafdc) en de terreinmeetdienstofficier (tmdo). Indien ook de S3 en de afdelingscommandant (afdc) een AN/VRC—17 wordt toegedacht, dan moet beslag zijn gelegd op de toestellen van de bataljonsliaisonofficiëren (batlson). Hiertegen rijzen enkele bezwaren:

— al heeft de lso in het vtg, dat hij aantreft in het bataljon, de beschikking over extra verbindingsmiddelen, toch moet hij organiek met een

AN/VRC—17 en een AN/PRC—9 uitgerust *blijven*, omdat er zich vele situaties zullen voordoen, waarin hij zich niet in het inf/tk vtg bevindt en toch verbindingen noodzakelijk blijven, bv. tijdens het vervoer tussen bataljons- en afdelingscommandopost, of tijdens voorbereidingen tot een gevechtsactie;

— de lso moet in staat zijn de bataljons vooruitgeschoven commandopost — desnoods in het vtg van de bataljonscommandant — te volgen en zijn toegevoegde wachtmeester in de commandopost met de AN/VRC—17 achter te laten, zodat eventuele werkzaamheden — die in een rijdend vtg moeilijk of niet zijn uit te voeren — aldaar door hem kunnen worden verricht (maken en aanvullen van vuurplannen e.d.);

— zonder de hem toebedeelde verbindingsmiddelen is de lso niet in staat zich in wisselende omstandigheden snel aan te passen.

3. Verbindingen

Enkele opmerkingen m.b.t. afb. 1 (blz. 360)

— Gezien het aantal vermelde radiotoestellen AN/VRC—17 zijn wij tot de conclusie gekomen, dat deze toestellen afkomstig moeten zijn van de lson.

— Het brigadeverzorgingsnet behoort thuis in het berichtenkantoor; overigens is op dit net een AN/GRC—9 afgestemd (niet AN/GRC—10).

— Het brigade-inlichtingennet moet worden bediend d.m.v. een AN/VRC—10 (niet een AN/VRC—9).

— Het valt moeilijk te raden hoe het aantal van 11 toestellen AN/VRC—9 in het vrc is bereikt.

Het is als volgt te benaderen:

- a. zonder de radio's van de S2 en S3 beschikt het vrc over 5 toestellen AN/VRC—9;
- b. zonder bezwaar kan het toestel AN/VRC—9 van de radiogroep hieraan worden toegevoegd;
- c. daar de afdc en de S3 een AN/VRC—17 hebben ontvangen, komen 2 toestellen AN/VRC—9 vrij t.b.v. het vrc;
- d. het toestel van de S2 is aan het vrc gekoppeld;
- e. rest ons nog de vraag aan welke functionarissen de laatste 2 toestellen AN/VRC—9 zijn onttrokken.

— Naar aanleiding van het voortdurend vastkoppelen van het voertuig met radio van de verbindingsofficier (vbdo) aan het afdvrc, menen wij dat de vbdo zéér sterk wordt belemmerd in de uitoefening van zijn „reglementaire” taken, zoals verkennen, maken van plannen, uitwerken van verbindingsoorders, uitoefenen van controle, onderhouden van liaison e.d.

— De aangegeven twee ¼-tonners van de vro en vuurregelingsofficier-toegevoegd (vro-toeg) behoren niet organiek tot het afdvrc. Indien wij de tendens van het geschreven artikel volgen, zullen deze ¼-tonners aan de lijngroep van het verbindingspeloton zijn onttrokken (zie „gebruik van lijnverbindingen”).

— Wij menen dat een afzonderlijk terreinmeetdienst (tmd)-net met de huidige apparatuur niet is te verwezenlijken. Elke afdeling zal dan een extra frequentie nodig hebben.

Gebruik van lijnverbindingen

Schrijvers vestigen min of meer de indruk dat, door het snellere optreden van de afdeling, nog slechts met radio-verbindingen zal worden gewerkt („middelen baseren op het werken zonder lijnverbindingen”, en „een en ander moet ook zonder lijnverbindingen functioneren”).

Naar onze indruk volgt men dit idee consequent, door het gebruik van de lijngroep verder onmogelijk te maken. Wanneer de wachtmeester- en korporaallijn hun ¼-tonners hebben ingeleverd t.b.v. het afdvrc, mist men niet alleen een middel tot het snel leggen van lijnen, maar men ontleemt de groeps- en ploegcommandant tevens de mogelijkheid tot het doen van verkenningen, het uitoefenen van controle en een snel optreden. Bovendien ontbreken belangrijke schakels in opleiding en oefening, zodat het soepele en vlotte optreden van lijnploegen niet meer kan voorko-

men. Onzes inziens zal in vrijwel alle gevallen voldoende tijd beschikbaar zijn om een summier lijnverbindingstelsel tot stand te brengen. Dit kan echter alleen worden bereikt indien:

- de vbdo tijdig op de hoogte wordt gesteld van de plannen van de commandant;
- de vbdo op de juiste wijze zijn lijnplan maakt, waarin opgenomen het gebruik van reeds eerder gelegde lijnen;
- de lijnploegen worden getraind in het snel en op de juiste wijze leggen van lijnen (ca. 6 km per uur is geen overdreven eis);
- geen voertuigen worden onttrokken aan de lijngroep van het verbindingspeloton.

Het is ontoelaatbaar dat de gehele vuurregelingsprocedure, i.c. het verlenen van vuursteun, afhankelijk is van één zeer kwetsbaar verbindingsmiddel.

Bevel tot stellingverandering d.m.v. verzamelop- roep

Wij zijn van mening dat uit het oogpunt van verbindingerbeveiliging, dit bevel niet in deze vorm via de radio kan worden verzonden. Er zal dan een tactische code moeten worden gebruikt. Door zijn standaardvorm zal de vijand echter gemakkelijk tot de conclusie komen, dat het hier gaat om een stellingverandering van een afdeling. Tevens brengt men de vijand een stap dichterbij het breken van de gebruikte tactische code.

4. Optreden van de afdeling

Daar het gebruik van de verspreide opstellingen in een afdeling slechts zijdelings is genoemd, willen wij op dit probleem niet nader ingaan.

Tijdwinst

Reeds is de noodzaak tot het zoeken naar tijdwinst vermeld. De schrijvers leiden op blz. 359 en 360 het optreden van hun afdeling in met een beschouwing over de beschikbare tijd van vroeger en nu.

Al is het misschien niet bedoeld, toch zou men de indruk kunnen krijgen, dat veel is veranderd. Het beginsel van „verplaatsen, verbinding onderhouden en vuren” gaat nog steeds op, doch de nadruk ligt wel op het verplaatsen.

Wij menen twee zaken te moeten onderscheiden:

- a. doorlopende vuursteun;
- b. verkennen en voorbereiden tijdens het afgeven van vuren.

Ad a. DOORLOPENDE VUURSTEUN

De vijand en eigen troepen beschikken over middelen, die een beweeglijk gevecht mogelijk maken en die kunnen leiden tot acties van de brigade tot een diepte van 25 km of meer.

Door de huidige dracht van de 105 mm hw is de afdeling gedwongen enkele malen van stelling te veranderen om blijvend te kunnen steunen. Het beste wat de artillerie tijdens de verplaatsing kan bieden — een mogelijke uitbreiding van de artilleriesteun buiten beschouwing gelaten — is, dat de afdeling echelonsgewijze van stelling verandert, zodat gedurende enige tijd met het vuur van één of van twee batterijen moet worden volstaan. De techniek van deze methode wordt aangegeven in de voorschriften, waarop de schrijvers hebben geïmproviseerd. Het probleem is nu het tijdstip waarop deze situatie zich voordoet, zo gunstig mogelijk te kiezen en de tijdsduur, waarin deze onvoldoende vuursteun wordt verleend zo kort mogelijk te houden.

Het eerste komt neer op een juiste integratie van manoeuvre en vuursteun, waarin de S3 (commandant) van de brigade en de afdc (briglso) een hecht team zullen moeten vormen. „Concurrent planning” zal bovendien leiden tot een zo vroeg mogelijk bekend worden met het nieuw te verkennen en voor te bereiden stellinggebied.

De tijdsduur van de onvoldoende vuursteun is afhankelijk van:

— de snelheid van uit en in stelling rijden. Schrijvers hebben in hun inleiding reeds aangegeven, dat er in dit opzicht weinig verschil bestaat tussen getrokken en gemechaniseerde lichte artillerie;

— de af te leggen afstand tussen beide stellingen. Dit biedt weinig mogelijkheden tot tijdswinst. Veel tijd is op de afstand van ongeveer 6 km niet te besparen. Eveneens bestaat er geen noemenswaardig tijdsverschil tussen de verplaatsing van getrokken en gemechaniseerde lichte artillerie;

— de voorbereidingen, die reeds in het nieuwe stellinggebied kunnen worden getroffen, voordat eenheden van de afdeling arriveren.

Ad b. VERKENNEN EN VOORBEREIDEN TIJDENS HET AFGEVEN VAN VUREN

Hieronder vallen de stellingverkenning en de voorbereidingen van tmd, vuurregeling en verbandingen. De maximale tijd hiervoor kan worden bereikt door een goed contact tussen de bri-

gade en de afdeling, waardoor tijdig kan worden begonnen.

In het algemeen zal het verdedigend en vertragend gevecht voldoende en zeker meer tijd en gelegenheid bieden dan het aanvallend gevecht. Indien wij ervan uitgaan dat nauwkeurig afdelingsvuur gewenst blijft, is de tmd nog steeds de tijdbepalende factor. Met gebruik van de huidige organieke middelen moeten wij voor de tmd-werkzaamheden ongeveer 1 uur rekenen; tussen de batterijen bestaat dan richting- en kaartverband. Bij gunstig weer zal simultaanwaarneming deze tijd kunnen bekorten. Hoe sneller nu de plaats van de batterijen bekend is, des te vlugger staat de afdeling op verband, waardoor het zin heeft naar tijdswinst in de verkenning te zoeken.

Krijgt het aanvallend gevecht het karakter van een tactische verplaatsing (zie *Militaire Spectator* 134(1965)(12)589) bv. wanneer de brigade een aanval op een diep (ca. 30 km) in 's vijands weerstandsgebied gelegen doel moet uitvoeren, dan zal de stellingverkenning en voorbereiding de methode van de stellingname uit de tactische formatie benaderen.

Verkenning en voorbereidingen in de mogelijke oplossing

Betreffende de techniek van radio en lijn, zie punt 3. Verbindingen.

Zou een bevel tot stellingverandering via de radio verbindingstechnisch geen problemen opleveren, dan menen wij toch nog enkele tactische bezwaren te moeten aantekenen.

— Het gebruik van controlepunten is een prachtige methode om eigen bewegingen te coördineren en wordt reeds gebruikt wanneer de artillerie zich langs één of twee assen, in een tactische formatie verplaatst. Indien wij echter over de plaatsen van de toekomstige stellinggebieden in zekere zin nog in het duister tasten, dienen deze controlepunten over bijna de gehele breedte en diepte van de brigade-aanval voor te komen. Dit eist een goede voorbereiding, daar vele functionarissen in de afdeling hiervan op de hoogte dienen te zijn. De vraag rijst of dan toch geen coördinaten in het bericht zullen voorkomen, met de daaraan verbonden codering.

— Wanneer een bevel tot stellingverandering onder gevechtsumstandigheden over de radio wordt gegeven, zullen dikwijls uitbreidingen op het door de schrijvers gegeven bericht tot stellingverandering noodzakelijk zijn, bv. gegevens

m.b.t. reservestellingen, gewijzigde toestand vijand, opdracht tot coördinatie met manoeuvre-eenheden in het nieuwe stellinggebied e.d.

— Indien ook de plvafdc in de verzameloproep thuishoort, zal het bericht moeten worden aangevuld met enkele gegevens, bv. verspreidingspunt . . ., correcties op het optreden van de afdeling, volgorde batterijen tijdens de verplaatsing e.d.

— Vooral het gemis aan persoonlijk contact doet het bericht tot stellingverandering uitgroeien tot een onhandelbaar pakket met het gevaar van misvatting en onvoldoende mogelijkheden tot coördinatie.

Door de batterijcommandanten tegelijkertijd met de verkenningsgroep van de afdc te laten verkennen, wordt inderdaad een belangrijke tijdsbesparing verkregen en kan het personeel van de tmd en de verbindingen vroeger aan de slag.

Onzes inziens moet echter weinig worden verwacht van een coördinatie door de afdc, terwijl de afd- en batterijfunctionarissen reeds begonnen zijn met de verkenning van het afdelingsstellinggebied.

Het zoeken van, en het heen en weer rijden tussen de over een groot gebied verspreide functionarissen is niet alleen een moeilijke zaak, maar zal ook weinig rust brengen in de reeds op volle toeren draaiende verkenning.

Wij vragen ons af of het registratiestuk en het rustend vrc met bijbehorend personeel afzonderlijk, al kaartlezend de weg naar het nieuwe stellinggebied zullen vinden. Ook uit het oogpunt van beveiliging lijkt het ons meer verantwoord om óf het registratiestuk en het rustend vrc in de verkenningsgroep van hun batterij op te nemen óf beide gezamenlijk te laten verplaatsen. Het laatste ligt meer voor de hand, daar ze in het nieuwe stellinggebied niet onmiddellijk kunnen worden ingezet en ze de verkenningsgroep in hun optreden niet zullen belemmeren. De vroetog of de adjudant artillerie (aoo art) kunnen dan de leiding over deze groep op zich nemen.

Uit afb. 1 is te concluderen, dat de vbdo en de S2 i.v.m. het vuursteunnet-3 (vs-3) hun ¼-tonner voor transport niet meer kunnen gebruiken. Dit is naar onze mening bezwaarlijk, onder andere t.a.v. de verkenning. De S2 en de vbdo kunnen eventueel plaatsnemen in de ¼-tonners van de afdc, tmdo of S3, doch daar vooral de belangen van de vbdo tijdens de verkenning in een ander vlak liggen zal van gedelegeerde taakopdrachten weinig terechtkomen, hetgeen tot

tijdverlies leidt. Bovendien zal de vbdo voortdurend over een toestel en radiotelefonist willen beschikken.

Doorlopende vuursteun in de mogelijke oplossing

Het houden van één vuursteunbeen aan de grond vereist een splitsing van het afdvrc. Aan de reeds geuite bezwaren tegen het organiseren van twee afzonderlijk werkende vrc's willen wij nog enkele bedenkingen toevoegen. Voor het gemak duiden wij de twee vrc's aan met vrc-1 en vrc-2.

— Het opnemen van vrc-1 en -2 in het stellinggebied van twee vuurmondbatterijen vereenvoudigt wel het probleem van de nabijbeveiliging, maar verhoogt onzes inziens niet de snelheid van de vuurregelingsprocedures. Bij gebruik van radio doet het immers niet terzake of men nu 10 of 200 m van de batterij is verwijderd. Bovendien blijft elk van de twee vrc's uiteindelijk drie batterijen bespelen.

Wanneer men echter de factor kwetsbaarheid invoert, geloven wij dat beter het gebied van de batterijen, die vijandelijk vuur trekken, kan worden vermeden. Weliswaar kan in de gegeven oplossing vrc-1 het werk steeds van vrc-2 overnemen, doch uit het oogpunt van de kwetsbaarheid is deze voortdurende splitsing niet noodzakelijk daar de batterij-vrc's met enkele aanvullingen de taak van het afdvrc gedurende korte tijd kunnen uitvoeren.

— De uitdrukkingen „rustend” en „werkend” vrc doen veronderstellen dat aan een volkomen rust is gedacht, terwijl een ander werkt (dienstrooster voor 24 uur). De schrijvers vervolgen echter met te stellen dat het rustend vrc toch moet werken. Wij willen nog een stap verder gaan door te zeggen dat vrc-1 en vrc-2 met de halve bezetting van het oorspronkelijke afdvrc, alle zeilen moeten bijzetten om 24 uur lang alle werkzaamheden te kunnen verrichten.

Indien alle netten bewaakt moeten blijven, de vuurkaart moet worden bijgehouden, vuurplannen moeten worden uitgewerkt en bijgehouden (batterijprogramma's), schootstafellinaalgegevens moeten worden bijgehouden, meteoberichten moeten worden genoteerd, de overzichtskaart moet worden bijgehouden, artraps moeten worden genoteerd en uitgewerkt enz., dan is dit nauwelijks — met een op halve kracht werkend vrc — te verwerken, om dan nog maar niet over het bestaan van een dienstrooster voor 24 uur te spreken.

Voor enkele gevallen is het mogelijk door inluisteren op de radionetten op de hoogte te blijven (bv. schootstafellinaalgegevens en meteoberichten enz.), doch vele zaken arriveren per ordonnans en lson in het vrc, bv. bataljonsartillerievuurplannen, inlichtingenrapporten enz. Bovendien zal het zich verplaatsende vrc-1 (-2) niet in staat zijn alle berichten te ontvangen, waardoor het op de situatie achtergeraakt. Wanneer al deze gegevens weer per radio moeten worden overgebracht, worden de toch al bezette radionetten overbelast.

— Het centrum van waaruit de commandant zijn gevechten leidt is de S2/S3-tent of in artillerietermen het afdvrc. Wanneer dit team blijvend wordt gesplitst zal de commandant onmogelijk het artilleriegevecht kunnen lezen en dirigeren. Bij toerbeurt zijn vrc-1 en vrc-2 de commandopost van de commandant, geen continuïteit dus. Wij vragen ons af waar zich de inlichtingbundel, werkblad S2/S3, overzichtskaart e.d. bevinden, of zijn ze misschien aanwezig in elk vrc? — Tenslotte willen wij nog opmerken, dat het — daar het hier om technische details gaat — bijzonder moeilijk is zonder persoonlijk contact en zonder enige navraag werkzaamheden over te nemen, vooral wanneer dit onder gevechtstandigheden moet gebeuren.

5. Onze mogelijke oplossing

Basis voor deze oplossing vormen:

- a. één afdeling per brigade;
- b. de huidige organisatie van de afdeling;
- c. de volgende situatie.

Tijdens de integratie van manoeuvre en vuursteun in het aanvallend gevecht wordt duidelijk dat de afdeling na enige tijd zal moeten verplaatsen. Het bevel (plan) tot stellingverandering komt niet als een verrassing daar de staf van de afdeling steeds geïnformeerd blijft. De plannen kunnen dus voortdurend worden aangepast. Deze parallel lopende planning van manoeuvre en vuursteun resulteert in het vaststellen van een gunstig tijdstip voor verplaatsing en in meer tijd tot verkenning en voorbereiding, waardoor in het bijzonder de tmdo en de vbdo de kans krijgen tot doeltreffende inzet van hun middelen.

Terwijl de afdc in de brigadecommandopost (brigep) deelneemt aan de laatste coördinatie betreffende het nieuw te verkennen en voor te bereiden stellinggebied en hem de laatste gegevens betreffende de algemene situatie worden verstrekt, zijn de verkenningsgroepen reeds aan-

getrokken in een gunstig gelegen punt t.o.v. het te verwachten stellinggebied (ontmoetingspunt). In de vaste orders van de afdeling is de samenstelling van enkele verkenningsgroepen geregeld, bv. 1 = normaal, 2 = uitgebreid met registratiestuk en 1e echelons-afdvrc, 3 = bij duisternis. In de voorbereide berichtencode (vbc) zijn deze verkenningsgroepen opgenomen, waardoor ze nu snel, via lijn, ordonnans of radio, op een bepaald punt zijn te ontbieden bv. „verkenningsgroep 2, ontmoetingspunt . . .” (in vbc over de radio).

Verkenning van het nieuwe afdelingsstellinggebied

Na uitgifte van een kort mondeling bevel door de afdc m.b.v. kaart of luchtfoto's aan S2, S3, vbdo, tmdo, de batterijcommandanten en een bevelsontvanger voor de plvafdc, is de verkenning gecoördineerd en de plvafdc heeft voldoende gegevens om de verplaatsing voor te bereiden. In het toekomstige stellinggebied van het staf-echelon wordt een punt vastgesteld, waar functionarissen van de verkenningsgroep tot een vastgesteld tijdstip bij voorkomende moeilijkheden de afdc (S3) kunnen ontmoeten.

Toelichting

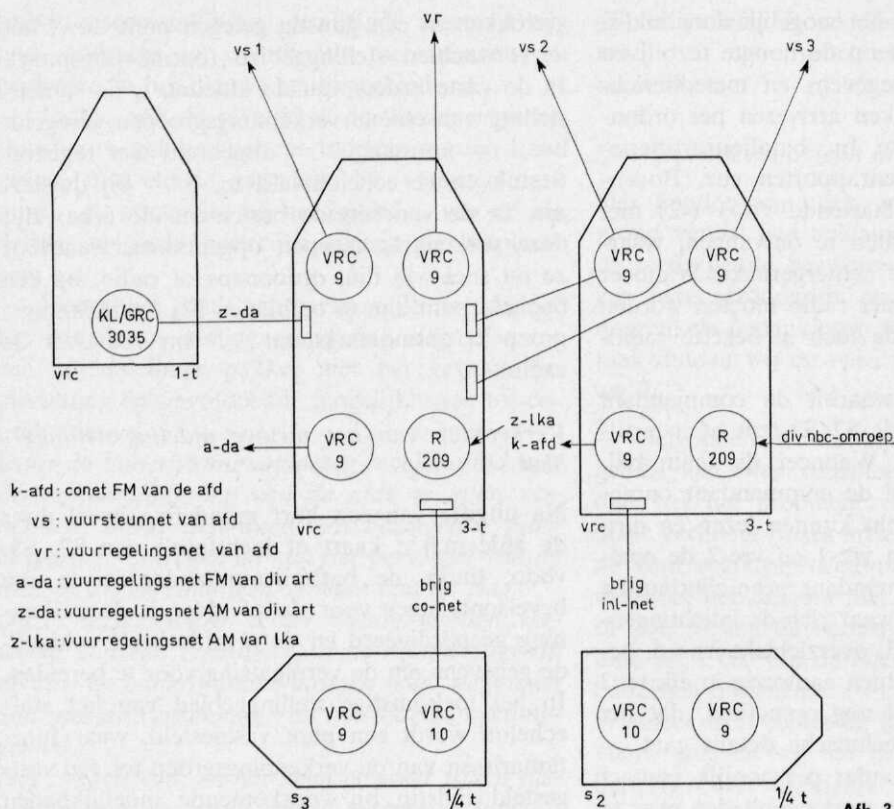
Tijdwinst tot nu toe door:

- zo vroeg mogelijk bekend geraken met het nieuw te verkennen en voor te bereiden stellinggebied;
- voorbereiding en verplaatsing van verkenningsgroepen tijdens voorbereidende werkzaamheden van de afdc;
- batterijcommandanten te laten verkennen tegelijkertijd met verkenningsgroep van de afdc;
- met persoonlijk contact op een ontmoetingspunt de kans te verkleinen dat opnieuw na de verkenning dient te worden gecoördineerd.

Voorbereidingen in het nieuwe afdelingsstellinggebied

Het registratiestuk en het 1e ech-afdvrc (zie volgend punt) arriveren in het nieuwe stggeb onder leiding van de aoo art (vro toeg) waarna ze naar hun opstelling worden geloodst.

De voorbereidingen m.b.t. de hulpstelling kunnen gereed zijn, zodat het batterij-vrc van het registratiestuk met de registratie kan beginnen (indien toestemming van de brigadecommandant).



Het 1e ech-afdvrc wordt naar zijn plaats (buiten batterijstellinggebieden) geleid, zodat het zich kan voorbereiden op de vuurregeling vanuit het nieuwe stellinggebied en de registratie kan volgen.

Het tmd-personeel begint zo spoedig mogelijk met zijn werkzaamheden.

Het verbindingspersoneel brengt zo spoedig mogelijk het lijnverbindingssysteem tot stand, waarin opgenomen een lijnverbinding tussen het registratiestuk en het batterij-vrc.

Doorlopende vuursteun

Wij zijn van mening, dat een splitsing van het afdvrc *tijdelijk* noodzakelijk is. Voor een korte tijd wordt daartoe een gedeelte van het afdvrc naar het nieuwe stggeb verplaatst (1e ech). De rest van het afdvrc (2e ech) wordt — na het beëindigen van de vuursteuntaak vanuit het oude stellinggebied — in het nieuwe stellinggebied bij het 1e ech gevoegd.

Door gebruik te maken van enkele schetsen (afb. 3, 4 en 5) met toelichting zullen wij deze methode verduidelijken.

Toelichting bij afb. 3

— De uitrusting van de sectie S2/S3 is aange-

vuld met de radiotoestellen AN/VRC—9 en AN/VRC—10 van de radiogroep uit het verbindingsspeloton, hetgeen zonder grote bezwaren kan geschieden.

— De AN/VRC—9 van de 1-tonner is uit het oogpunt van onderlinge verwisselbaarheid der vrc-voertuigen geplaatst in een 3-tonner.

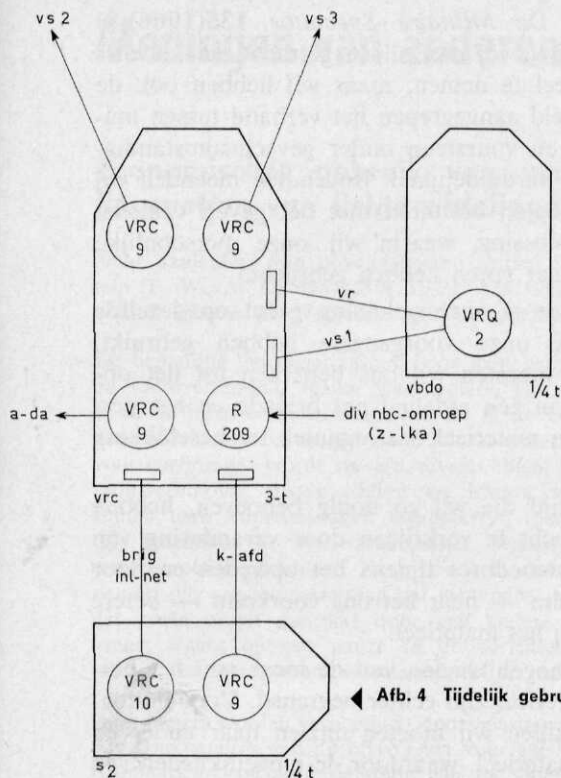
— De aanwezigheid van het brigconet in de S2/S3 sectie moet worden gezien als de tweede mogelijkheid voor de brigade-commandant om contact te onderhouden met de afdeling.

Toelichting bij afb. 4

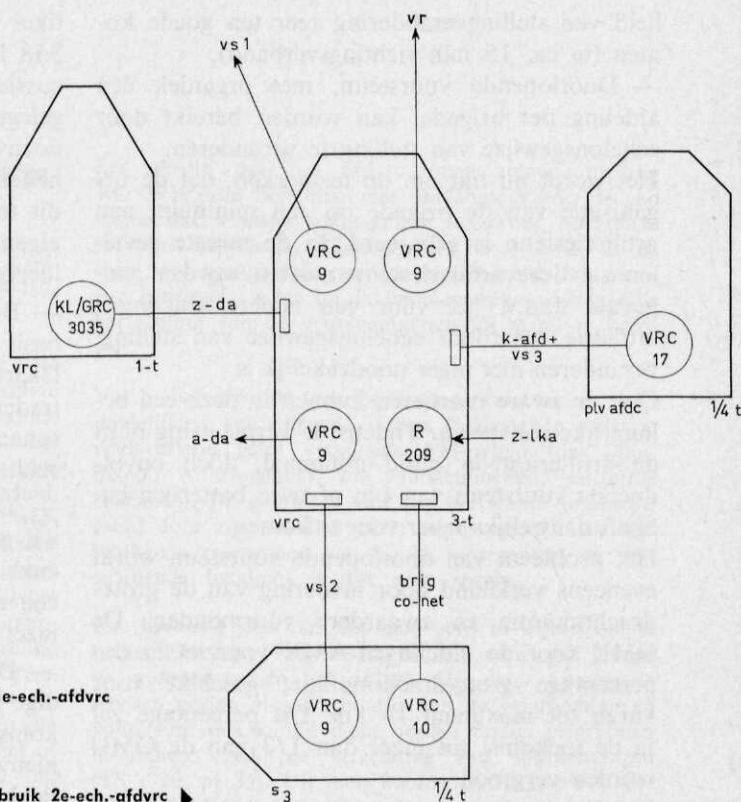
— Wanneer de vbdo zijn verkenningstaken (o.a. verkenning nieuwe lokatie van stafechelon) heeft voltooid, plannen heeft aangepast en orders heeft uitgegeven, kan hij zonder bezwaar in het nieuwe stellinggebied zijn radiotoestel tijdelijk vastkoppelen aan het eerste echelon van het afdvrc.

— De AN/VRQ—2 van de vbdo is d.m.v. een zeer eenvoudige handeling zodanig te installeren dat beide zendontvangers d.m.v. een aparte afstandsbedieningsapparatuur kunnen worden bediend.

— Door de lkac kan zijn bepaald dat het z-lka net tijdens het echelonsgewijze van stellingveran-



◀ Afb. 4 Tijdelijk gebruik 1e-ech.-afdvrc



Afb. 5 Tijdelijk gebruik 2e-ech.-afdvrc ▶

deren moet worden verdubbeld (bv. indien nbc-meldingen via de commandokanalen naar beneden worden doorgezonden). In dat geval vervalt de div nbc-omroep bij het eerste echelon.

Toelichting bij afb. 5

— Tijdelijk moeten twee radio-netten worden afgestemd op toestellen die niet organiek behoren tot de sie S2/S3. Hiervoor komen in aanmerking het toestel van de plvafdc of de toestellen van de c-stvzgbt en luitenant commandant verbindingspeloton.

— Berichten over het briginet of brigconet, die direct van belang zijn voor het andere echelon kunnen eventueel via het k-afdnet worden doorgezonden. (Dit is ook het geval tijdens de verplaatsing van één van de echelons).

— Een verdubbeling van het z-da net is niet mogelijk zonder een AN/GRC—9 te onttrekken aan het brigadmnet of aan het brigvzgnet. Naar onze mening is de beste oplossing om, in overleg met de dac, per vaste order te bepalen dat het z-da net wordt gestationeerd in dát echelon, waarvan het stellinggebied het verst is verwijderd van de cp van de da. Vanuit het stellinggebied dat op kortste afstand tot de cp van de da is gelegen kan de verbinding d.m.v. het a-da net worden onderhouden.

6. Wensen en andere middelen

— Bij de invoering van de nieuwe FM-radio-apparatuur ware het wenselijk ernstig de mogelijkheid in overweging te nemen tot het — per afdeling — verstrekken van een extra frequentie voor een afzonderlijk tmd-net, daar het k-afd net overbelast is.

— Een lacune in de huidige constellatie is het ontbreken van een AM-radioverbinding tussen het stafechelon (waaronder het afdvrc) en het verzorgingsechelon (in het verzorgingsgebied). De FM-verbinding is over deze afstand niet te garanderen.

Mogelijke oplossingen.

- Uitbreiding van de OTAS met twee AM-radiotoestellen om deze afstand te overbruggen.
- Uitbreiding van de OTAS met één AM-radiotoestel. Dit toestel zou dan in het stafechelon moeten worden afgestemd op het brigadm net (In het verzorgingsechelon is reeds een toestel op dit net afgestemd).

— De invoering van de FADAC zal sneller en nauwkeuriger werken in het afdvrc mogelijk maken, maar geeft geen personeelsbesparing.

— Indeling van de gyrokompassen zal de snel-

heid van stellingverandering zeer ten goede komen (in ca. 15 min richtingsverband).

— Doorlopende vuursteun, met organiek één afdeling per brigade, kan worden bereikt door echelonsgewijze van stelling te veranderen.

Het wordt nu tijd om op te merken, dat de organisatie van de brigade op een minimum aan artilleriesteun is gebaseerd. In de meeste gevallen zal deze artilleriesteun moeten worden aangevuld d.m.v. het vuur van andere afdelingen artillerie, waardoor echelonsgewijze van stellingveranderen niet meer noodzakelijk is.

Ook de zware mortieren kunnen in deze een belangrijke rol spelen. Tijdens de verplaatsing blijft de artilleriesteun altijd minimaal, doch onvoldoende vuursteun van één of twee batterijen behoeft nauwelijks meer voor te komen.

Het probleem van doorlopende vuursteun wordt eveneens verkleind door invoering van de grote-drachtmunitie en zwaardere vuurmonden. De OMU voor de afdelingen-AMX voorziet in een percentage grote-drachtmunitie, geschikt voor vuren tot maximaal 14 km. Dit percentage zal in de toekomst tot meer dan 1/3 van de OMU worden vergroot.

Het ligt in de bedoeling de vuurmond 155 mm hw SP (M109) (zie afb. 4 in *Mil. Spect.* 135 (1966)(3)113) in de organisatie van enkele brigades op te nemen. Elke brigade beschikt dan over een afdeling AMX of een afdeling M109. Met ca. een kwart van de OMU van de afdeling M109 is een afstand van max. 18 km te bereiken.

— In afwachting van de invoering van „hard target”-munitie, zou het zijn aan te bevelen de OMU te corrigeren ten voordele van de fosforgranaten (WP).

7. Besluit

— Met de uitvoerige beantwoording van het ar-

tikel in *De Militaire Spectator* 135(1966)(8) 358 hebben wij niet alleen getracht aan de discussie deel te nemen, maar wij hebben ook de gelegenheid aangegrepen het verband tussen manoeuvre en vuursteun onder gevechtssomstandigheden te verduidelijken. Bovendien meenden wij dit te moeten besluiten met het geven van een eigen oplossing, waarin wij onze persoonlijke ideeën naar voren hebben gebracht.

— Bewust is onze oplossing geënt op dezelfde basis die onze voorgangers hebben gebruikt. Daartoe moesten wij ons beperken tot het optreden van één afdeling per brigade en het personeel en materieel dat organiek ter beschikking staat.

— De tijd die wij zo nodig behoeven, hebben wij getracht te verkrijgen door verandering van enkele procedures tijdens het optreden en door een andere — naar het ons voorkomt — betere inzet van het materieel.

— De mogelijkheden van de mens met het huidige materieel zijn echter begrensd. Voor de toekomst zullen wij moeten uitzien naar ander en nieuw materieel, waardoor de mogelijkheden van de homo sapiens beter tot zijn recht zullen komen.

Naschrift

Bij de artillerie bestaan, zoals is gebleken, meningsverschillen ten aanzien van het gebruik van de gemechaniseerde lichte afdeling veldartillerie. Op ons verzoek aan de I.d.A., om een beslissing, zei deze autoriteit van mening te zijn, dat hij de gedachtenwisseling in ons tijdschrift zeer waardeerde en te zijner tijd ook zijn mening kenbaar zou maken, die dan uiteraard bindend is. Hij acht daarvoor evenwel het ogenblik nog niet gekomen, omdat hij nog enige tijd nodig heeft, waarin ervaring wordt opgedaan. Hij verwacht eerst nog een nadere uitwisseling van gedachten.

Redactie



Meningen van anderen

Economischer gebruik van vuurregelingsnetten van lichte afdelingen

Naar aanleiding van bovengenoemd artikel van Kapitein T. W. A. Damen (*Mil. Spect.* 135(1966)(10)487) zou ik gaarne het volgende willen opmerken.

De benaming vuurregelingsnet, door schr. gebruikt voor de radioverbinding tussen waarnemers, Iso en afdvrc is in de nieuwe organisaties van de lichte en middelbare afdelingen vervangen door *vuursteunnet*. Met het vuurregelingsnet wordt op afd.-niveau thans de aparte radioverbinding tussen afdvrc en btvrc's aangeduid. Indien twee vuuraanvragen tegelijkertijd moeten worden verzonden op één vuursteunnet, bestaat hiervoor een beproefde procedure. Deze houdt in, dat de waarnemer, die een vuuraanvraag wil verzenden, terwijl het net reeds wordt gebruikt door een andere vuuraanvraag, wacht op een pauze in de berichtenwisseling tussen de laatstgenoemde waarnemer en het afdvrc.

Deze pauzes worden veroorzaakt door het doorgeven van vuurcommando's aan de btvrc's via vuurregelingsnet of rekenaarslijn, of door de duur van de vluchttijd van de projectielen. In zo'n pauze kan hij een gedeelte van de vuuraanvraag, of de gehele vuuraanvraag verzenden. In de volgende pauze kan het verkorte S3-bevel door het afdvrc aan de waarnemer worden verzonden, enz. De samenstelling van de vuuraanvraag, die, zoals bekend, in pakketten moet worden verzonden, leent zich bijzonder voor deze procedure. De beheersing ervan vergt uiteraard enige oefening, doch het resultaat is, dat een intensiever gebruik van het net wordt verkregen. Uiteraard dient de waarnemer, die van deze pauzes gebruik wil maken, zich te realiseren, dat hij eigenlijk een inbreuk maakt op de regel, dat een vuuraanvraag nooit mag worden onderbroken. Het belang van zijn vuuraanvraag zal derhalve zeer groot moeten zijn.

Als voordeel van de methode, die Kapitein Damen propageert zie ik inderdaad de mogelijkheid van onbeperkt berichtenverkeer tussen iedere waarnemer en het afdvrc. Indien inderdaad slechts één bataljon in een gevechtsactie is betrokken, kan deze methode haar nut afwerpen. De nadelen van Kapitein Damens methode zijn de volgende. Indien iedere waarnemer, ingedeeld bij een bataljon, in welks vak het zwaartepunt van het gevecht ligt, de beschikking krijgt over een afzonderlijke vuursteunfrequentie (zoals in afb. 2 van het artikel van Kapitein Damen), zal hij door het verzenden van een bericht het betrokken net blokkeren en het zodoende een waarnemer bij een ander bataljon, werkend op dezelfde frequentie, onmogelijk maken een bericht te verzenden. Verder is het gevaar allerminst denkbeeldig, dat de waarnemers, die bij verschillende bataljons zijn ingedeeld, doch op dezelfde frequentie werkend, door de onderlinge afstand, elkaar op hetzelfde vuursteunnet niet kunnen horen (bij gebruik van de AN/PRC-9) en tegelijkertijd gaan zenden, met

het gevolg dat het afdvrc (met antene-uitrusting RC 292) deze berichten niet ontvangt. Verder is een nadeel dat, wanneer compagnieën/eskadrons, behorende tot verschillende bataljons binnen de brigade, in de loop van het gevecht worden uitgewisseld, het verre van eenvoudig is om op dat moment een noodzakelijke herindeling van de vuursteunnetten tot stand te brengen.

V.w.b. het gebruik van roepnamen, moge ik ter verduidelijking het volgende stellen. Binnen een afdeling veldartillerie geldt voor alle FM-netten (dus commando, vuurregelings- en vuursteunnetten) eenzelfde roepnaam. De gebruiker van een net wordt geïdentificeerd door zijn standaardcijfer-achtersvoegsel. Van verschillende roepnamen van Iso en waarnemers bij verschillende bataljons is dus geen sprake.

Het lijkt mij juist om hier nog eens te wijzen op de belangrijke taak van de Iso in het samenspel tussen de waarnemers en het afdvrc. Hij dient immers te worden gezien als coördinator van de waarneming en vuursteun; m.a.w.: hij dient, indien nodig, prioriteiten te stellen v.w.b. de verzending van vuuraanvragen (VS 6-20, pt 25). Uit dien hoofde is het nooit mogelijk tegelijkertijd op 3 of 4 vuursteunnetten in te luisteren en zo nodig in te grijpen. Hierbij komt nog, dat het momenteel niet mogelijk is om in de *preco/pwco* van de C-Ostcie, tevens het „werkvoertuig” van de Iso, de AN/VRQ-2 te vervangen door $2 \times$ AN/VRC-17 i.v.m. plaatsgebrek, antenne-aansluitingen, enz.

Als een mogelijke oplossing voor het door Kapitein Damen terecht onderkende probleem, zou ik het volgende willen voorstellen. Indien bij een bataljon behoefte ontstaat aan een tweede vuursteunnet, bepaalt het afdvrc of de vuursteunfrequentie van een bataljon in tweede lijn tijdelijk hiervoor ter beschikking kan worden gesteld. Voor contact met de afdeling behoudt de Iso bij dit laatstgenoemde bataljon dan nog altijd het afdelingscommandonet, dan wel een ander verbindingsmiddel, bv. de ordonnans. Het voordeel van deze methode is, dat het initiatief in handen van het afdvrc ligt. Op elk gewenst moment kan het afdvrc deze vuursteunfrequentie weer ter beschikking van de oorspronkelijke gebruikers stellen. De kans, dat tegelijkertijd twee (of meer) berichten worden verzonden is nu ook kleiner geworden. De Iso van het bataljon, waar twee vuursteunnetten in gebruik zijn, kan op deze twee netten inluisteren, c.q. werken. Het nadeel van deze methode is, dat de Iso, inluisterend c.q. werkend op twee vuursteunnetten i.v.m. zijn beperkte mogelijkheden (AN/VRQ-2) zijn afdelingscommandonet verliest.

Een mogelijke oplossing kan zijn, dat hij zijn wachtmeester liaison opdracht geeft om met zijn radio op dit net in te luisteren. Eventuele berichten voor de Iso worden door de wachtmeester liaison ontvangen en, zo nodig, via een vuursteunnet, waarop de Iso werkt, aan deze doorgegeven.

H. B. CRAANDIJK, Kapitein der Artillerie

Antwoord op meningen van anderen

Economischer gebruik van vuurregelingen van lichte afdelingen

Naar aanleiding van de kritiek van kapitein H. B. Craandijk wil ik het volgende opmerken.

Zoals in mijn artikel reeds in het slot naar voren kwam, wil ik nogmaals stellen, dat deze oplossing een mogelijkheid van werken naast de reeds bestaande geeft. Ik wil mij dan ook beperken tot de hoofdzaken. Voor wat betreft het gelijktijdig zenden van twee vuuraanvragen op één vuursteunnet wil ik opmerken dat dit absoluut geen garantie biedt voor een effectieve behandeling van een vuuraanvraag. Aangezien de kans op verarring in het VRC, bv. bij een inschietvuur, zeker niet alleen denkbeeldig is, is deze methode voor mij absoluut onaanvaardbaar.

Kapitein Craandijk stelt voorts dat in mijn systeem de kans bestaat dat een waarnemer van een bataljon de waarnemer van een ander bataljon hindert met zijn vuuraanvraag in te dienen, waarbij bovendien de mogelijkheid aanwezig is, dat zij gelijktijdig gaan zenden, omdat zij elkaar niet horen. In beide gevallen zal hier het afdelings-VRC een keus moeten doen (zie VS 6-20, pt 115b). Als beide waarnemers in de nieuwe organisatie over een VRC-9 i.p.v. een PRC-9 beschikken, zal de kans dat ze elkaar niet horen aanmerkelijk kleiner worden. Overigens zijn deze bezwaren door mij in het artikel onderkend, en ik wil hier nog eens beklemtonen dat bovenstaande moeilijkheden minder zul-

len voorkomen tussen waarnemers van verschillende bataljons dan van eenzelfde bataljon. Bovendien kan de LSO de desbetreffende waarnemer een op dat moment niet gebruikte frequentie aanwijzen, hetgeen een absoluut voordeel is in mijn systeem. De LSO kan hij hiervoor bereiken door gebruik te maken van het afdelings-K-net.

Bij het uitwisselen van compagnieën c.q. eskadrons lijkt mij de zaak juist eenvoudiger geworden, aangezien de waarnemer zijn eigen vuursteunnet kan behouden. De LSO heeft immers alle vuursteunnetten ter beschikking.

Door het snelle verloop van de gevechtsacties (mechanisatie en motorisatie) wordt het voor de LSO zeer moeilijk om tijdens het gevecht op een verantwoorde wijze voorrang te verlenen aan een bepaalde vuuraanvraag, waardoor het slechts mogelijk zal zijn voor hem om te weten of een bepaald net al of niet gebruikt wordt. Het door Kapitein Craandijk genoemde voorschift heeft dit thans ook niet meer gesteld.

Het plaatsen van twee VRC-17 radio's in plaats van een VRQ-2 kan v.w.b. de antennes zeker geen probleem geven, daar in beide gevallen twee antennes nodig zijn. Voor wat betreft de ter beschikking staande ruimte zal hier een oplossing moeten worden gezocht. Overigens is het verschil in grootte tussen een VRC-17 en een VRQ-2 zeer klein te noemen.

T. W. A. DAMEN, Kapitein der Artillerie

Uit de buitenlandse vakpers

Duitsland tussen twee bondgenootschappen

Het Westduitse ministerie van defensie, dat al vanaf zijn oprichting met veel moeilijkheden te kampen heeft gehad, kreeg eind augustus een grote crisis te verwerken toen op drie achtereenvolgende dagen de generaals Panitzki, Trettner en Pape hun ontslag aanboden. Generaal Panitzki, wiens ontslagaanvraag samenhang met het Starfighter-schandaal, beschuldigde, in een interview na zijn ontslagaanvraag, de minister van defensie von Hassel en zijn toegevoegde burgerambtenaar ervan, dat zij zijn (Panitzki's) rapporten, voordat ze aan de Defensiecommissie van de Bondsdag werden doorgezonden, op fundamentele punten hadden gewijzigd.

De aanleiding voor de ontslagaanvraag van Generaal Trettner was de door minister von Hassel verleende toestemming aan vakbondsfunctionarissen om leden van de strijdkrachten in de kazernes op te zoeken. Deze beslissing was zonder zijn voorkennis genomen. Generaal Trettner beschuldigde het ministerie van een antimilitaire houding. Zoals bekend mag worden veronder-

steld, werd bij de nieuwe opzet van de Westduitse strijdkrachten na de oorlog duidelijk het primaat van de politiek gesteld. Men heeft hierbij welbewust getracht de strijdkrachten te verburgerlijken en de militair te maken tot „een burger in uniform”. Het gevolg was echter een bureaucratisering van de strijdkrachten op vrijwel ieder niveau onder een overkoepelend burgerlijk bestuursapparaat; het meest spreekt dit in de logistieke sector, die geheel onder burgerlijke supervisie staat. Generaal Trettner onderschreef het primaat van de politiek, doch hij maakte er ernstig bezwaar tegen, dat tussen de minister en hem (de Inspecteur-Generaal) een burgerambtenaar (een staatssecretaris) werd geschoven.

Als fundamentele beveiliging tegen het „militairisme” werd de Duitse Generale Staf vervangen door een burgerlijk bestuursapparaat. De Bundeswehr is het enige leger in Europa, dat geen nationaal commando-organ heeft; dit wordt veroorzaakt door het feit dat de Bundeswehr haar bestaansrecht vindt in een integratie in een geallieerde verdedigingsmacht onder internationaal commando. Het Westduitse leger is, niet alleen structureel doch ook psychologisch, afhankelijk van integratie in een internationale strijdmacht; het

ontleent zijn esprit de corps, zijn wezenskenmerk aan de politieke filosofie van het Atlantisch Verbond.

Investering in nucleaire integratie

De Duitse eis, betrokken te worden bij het nemen van gezamenlijke beslissingen op het gebied van nucleaire plannen en het medebezitten van tactische nucleaire wapens, is altijd gebaseerd geweest op het uitgangspunt van non-discriminatie. De overeenkomst, waarbij werd overeengekomen Duitse eenheden uit te rusten met inzetmiddelen en waarbij de V.S. de wapens onder beheer bleven houden, had voor de Duitsers een meer dan symbolische betekenis. Zij was tevens de basis voor de aantrekkingskracht, die de MLF op de Atlantische vleugel van de CDU had. Toen tussen Frankrijk en de V.S. moest worden gekozen achten deze Duitsers, die zich aan integratie vastklemden als de enige oplossing voor Duitsland, dit een belangrijke stap in de goede richting of zij dachten hierdoor in een betere onderhandelingspositie ten opzichte van de S.U. te komen.

De Starfighter-crisis reflecteert het Duitse nationale dilemma. De F-104 is in hoofdzaak ontworpen voor een tactisch-nucleaire rol. Dit was dan ook de belangrijkste, zo niet de enige, reden dat Bonn een enorm bedrag neertelde voor ca. 700 toestellen, als een investering in nucleaire integratie. De bijzondere afhankelijkheid van zijn bondgenootschappen bleek duidelijk in november 1964 toen minister von Hassel een overeenkomst ondertekende om jaarlijks wapens en uitrusting ter waarde van \$ 700 miljoen van de V.S. te kopen als compensatie voor de kosten van de instandhouding van de Amerikaanse troepen in Duitsland. Reeds lang te voren had minister Strauss de gewoonte, spottend op te merken, dat de Duitse generaals niet langer militairisten waren doch industriële inkopers, omdat hun voornaamste bezigheid bestond uit de verwerving van wapens uit langlopende contracten met de V.S.

Onderhouds- en operationele problemen

De Duitse versie van de Starfighter met extra elektronische apparatuur is waarschijnlijk het zwaarste en gecompliceerdste éénpersoonsvliegtuig. Tegenover de toenemende gecompliceerdheid van het onderhoud staat echter een teruggang in gekwalificeerd technisch personeel. Een groot aantal dienstplichtigen is ingeschakeld bij het onderhoud; hierdoor neemt het aantal onderhoudsuren aanzienlijk toe ten koste van het noodzakelijke aantal vliegen.

Het tekort aan technisch personeel wordt mede veroorzaakt door veel toegestane verzoeken voor uitstel en een tamelijk grote onverschilligheid van de Duitse jongeren ten opzichte van het Atlantisch bondgenootschap.

Vrees voor isolatie

De gehele Duitse na-oorlogse ontwikkeling heeft ertoe bijgedragen, dat „integratie” politiek centraal kwam te staan. Alleen door te bewijzen, dat zij hun nationalisme te boven waren gekomen, kunnen ze hun nationale doelstellingen bereiken. Volgens de Duitsers heeft de EEG dringend behoefte aan een gemeenschappelijke

handelspolitiek, in het bijzonder ten behoeve van de coördinatie van de oost-westhandel. Ten aanzien van de defensie zien de Duitsers het liefst een algemeen geaccepteerde strategische doctrine.

Hun bijzondere zorg is te voorkomen, dat ze worden geïsoleerd. Ze willen ten koste van alles niet tegenover hun partners komen te staan, omdat daardoor de kans tot isolatie nog meer toeneemt. Ze hebben een bijna pathologische angst voor een mogelijke overeenkomst tussen de V.S. en de S.U. ten koste van Duitsland. Dit is de reden, dat de Duitsers bij voortdurende op zoek zijn naar zekerheden. De actie van De Gaulle werd gezien als een moedwillige daad van desintegratie.

Herstel door middel van een gemeenschappelijke zaak

Men moet niet vergeten, dat de anticommunistische „kruistocht” in 1950 voorzag, of scheen te voorzien, in een legitieme weg naar nationale rehabilitatie en territoriaal herstel. Als gevolg van het anticommunistisch front werd de aandacht van de binnenlandse problemen afgeleid, werd Duitsland niet langer beschouwd als een verdeeld land, doch veeleer als een land, dat zich in een soort heilige oorlog in de frontlijn bevindt. Het feit, dat de frontlijn dwars door Duitsland liep werd verborgen in de betekenis en de richting van deze kruistocht, in het bijzonder zoals dit tot uiting komt in het strategisch concept van de NAVO in de „forward defence”.

Doch door de politiek van vreedzame coëxistentie en de Amerikaanse politiek van vermindering van spanning werd de basis aangetast. De Duitsers ontdekten, dat ze in het buitenland te veel hooi op de vork hadden genomen, dat ze in eigen land verdeeld waren en dat ze gevaar liepen door hun Westelijke bondgenoten in de steek te worden gelaten. (Wel bleef de voortdurende attentie uit het oosten). Het gevaar van een terugvallen in de originele staat van paria doemde weer op. Het gevolg zou zijn dat, wanneer de gemeenschappelijke zaak slechts beperkt bleef tot de Duitse zaak, zij in feite reeds was mislukt. De grootste vrees van de Duitsers — en tevens de vurigste wens van de communisten — is isolatie van de Duitse zaak. Ze hebben getracht de bondgenoten contractueel te binden, doch dit is niet gelukt. De tekst van de verdragen blijft welsprekend en sympathiek, doch men kan er geen juridisch onaantastbare toezeggingen aan ontlenen.

Tegenstrijdige doelstellingen

Toen de drie geallieerden het plan opvatten de NAVO op te richten, was de hereniging van Duitsland geen primair doel. Het doel was, een soort machts-evenwicht in Europa te creëren. Toen de noodzaak van een Duitse bijdrage opnemend van West-Duitsland in de NAVO inhiel, werd het bondgenootschap niet alleen een organisatie van landen met ongelijke aspiraties, doch zelfs tegengestelde aspiraties. Het Duitse probleem werd extra gecompliceerd door het dubbele doel van de NAVO: samen met de Duitsers tegen het communisme en beveiliging tegen de Duitsers door ze in een groter verband op te nemen. De Duitse Bondsrepubliek ontstond door de blokkade van Berlijn.

Het resultaat van dit geheel is een van de vreemdste politieke fenomenen: een regering, gedeeltelijk in balingschap, tracht haar territoriale verlangens te verwezenlijken door middel van contractuele overeenstemming met haar bondgenoten, die als mede-bewindvoerders als gevolg van de verovering van het betwiste gebied contractuele banden hebben met de overweldiger.

Elkaar overlappende bondgenootschappen

De basis voor het Duitse dilemma is het bestaan van twee tegenstrijdige en elkaar overlappende bondgenootschappen. Representatief hiervoor zijn de steden Berlijn en Bonn. Iedere keer als er een crisis in Duitsland is, wordt Bonn geactiveerd; als het gevaar te groot werd kwam Berlijn in actie en kwamen er onderhandelingen tussen de bezettende machten; het resultaat was dat Bonn weer moest inbinden.

Doordat de geallieerden faalden de Berlijnse muur te slechten, werd West-Duitsland verdeeld. Het passieve optreden van de NAVO kostte Adenauer zijn absolute meerderheid; de CDU was de „NAVO-partij”. De resultaten waren de passenregelingen enz.

De Franse positie

De Fransen weigerden, in tegenstelling tot de Amerikanen en Britten, over Berlijn te onderhandelen. De V.S. en Groot-Brittannië vervolgden hun politiek van ontspanning. Frankrijk stemde erin toe de Duitse belangen in de vier-mogendhedenconferenties te representeren. Als gevolg hiervan weigerden de Fransen medewerking aan de ontwapeningsbesprekingen in 1962 en het verdrag tot het verbod van kernproeven. Duitsland, één dag tevoren door de V.S. ingelicht, tekende onder pressie van de internationale publieke opinie.

Het feit, dat hun geallieerden de Berlijnse muur accepteerden, bevestigde de Fransen, dat de NAVO te veel beperkingen oplegde en dat Frankrijk, wilde het zich vrij kunnen maken, het proces van integratie moest terugdraaien. De partijen in de Bondsdag beschouwen het Amerikaanse plan om een non-proliferatieverdrag met de S.U. te sluiten als een bewuste en definitieve stap in de richting van herstel van de alliantie uit de Tweede Wereldoorlog.

Het meest verontrust zijn de Duitsers echter door de plannen om de Amerikaanse troepen gedeeltelijk terug te trekken. Dat het weer een eenzijdige actie zonder vooroverleg was, werd als pijnlijk aanvoeld, evenals het feit, dat na toepassing van de NAVO-aanbevelingen McNamara bij Bonn erop aandrong de Starfighter te beperken voor het gebruik van conventionele taken. Dit is in de ogen van de Duitsers een kwalijke zaak. Want als nucleaire bewapening de toetssteen voor integratie is, is onthouding van nucleaire bewapening de toetssteen van desintegratie.

Waarde als partner

Een andere consequentie is dat de vraag kan worden gesteld of de Bundeswehr, wanneer men slechts conventionele wapens kan krijgen, nog wel geïntegreerd moet blijven, want wat heeft een leger voor waarde voor een land als het dat land niet kan verdedigen en

ook niet in staat is voordelen voor het land te verkrijgen?

Het wordt bovendien als zeer pijnlijk ervaren, dat Washington bij Bonn erop aandringt vóór 1 juli 1967 \$ 1,3 miljard te besteden in het kader van de compensatieaankopen. De sterke indruk is verder gevestigd, dat besteding van dit bedrag in nauwe relatie staat tot de aanwezigheid van de Amerikaanse troepen in West-Duitsland.

De prijs van de vriendschap

De onderhandelingen met de Engelsen spelen ook meestal op het financiële vlak. In ieder onderhandelingsgesprek met de Engelsen, op welk gebied dan ook, trachten de Engelsen de Duitsers iets te verkopen. De financiële moeilijkheden van twee grote bondgenoten — de Fransen hebben nimmer geld aan de Duitsers gevraagd — hebben de Duitse Bondsrepubliek gedwongen de eigen financiële positie te bezien. Er is een voortdurende prijs- en loonstijging geweest; het geld is schaars en bovendien wordt Duitsland nog door zijn bondgenoten onder financiële druk gezet.

De schurk in het stuk

Het meest is men geprikkeld over het aandringen van McNamara om \$ 1,3 miljard te besteden voor wapens, die men niet nodig heeft. Von Hassel zal het ministerie van defensie wel verlaten, maar in feite heeft men in het kader van de geschetste ontwikkelingen een nieuwe alliantie nodig. In de onderhandelingen met McNamara heeft von Hassel volkomen gefaald. McNamara wordt verantwoordelijk gesteld voor de gewijzigde strategische doctrine, voor de Franse houding tegenover Engeland (Skybolt), enz.

De combinatie van Amerika's bemoediging met Vietnam én de betrekkelijke onverschilligheid ten opzichte van de Duitse problemen en belangen, én de voortdurende compensatieaankopen hebben achterdocht gewekt.

Een week voordat Erhard naar de V.S. vertrok, bleek de breuk in de CDU, toen Strauss de oprichting van een politieke, economische en militaire unie tussen Frankrijk en Duitsland voorstelde met het doel de onafhankelijkheid ten opzichte van de V.S. te bewaren. Hij wees met name op de activiteiten van Amerikaanse firma's in de EEG. Belangrijker nog waren de opmerkingen van Strauss, dat hereniging van Duitsland meer is dan een Duitse nationale zaak. Er was een grote mate van overeenstemming tussen Duitsland en Frankrijk over de houding tegenover de Oosteuropese landen. De CDU blijft de partij van de NAVO. Voor het bondgenootschap is de betrekking tussen de drie niveaus — internationaal, Europees en intern-Duits — politiek fataal.

De V.S. moeten kiezen tussen de Westelijke alliantie en het bondgenootschap uit de oorlog. Bij deze keuze is het essentieel te bedenken dat, als aan de integratie van Duitsland een halt wordt toegeroepen en Duitsland een conventionele staat wordt, het wel eens kan zijn gedwongen met of zonder Frankrijk uit veiligheidsmotieven met de S.U. tot overeenstemming te komen. „Germany between two Alliances”, in „The Reporter”, oktober 1966 (overgenomen in „Survival”, december 1966) G.J.B.

Reorganisatie van de Canadese krijgsmacht

De Canadese minister van defensie besloot in maart 1964 tot een volledige integratie van de Canadese strijdkrachten onder één bevelhebber met bijbehorende staf ten einde de doeltreffendheid en de coördinatie van de defensie-inspanning te vergroten. Door de vermindering van personeel in staven, opleidingseenheden e.d. werden belangrijke besparingen verkregen, waarbij tevens de bedrijfs- en onderhoudskosten werden beperkt. De vrijkomende gelden worden gebruikt voor investeringen.

Een onderzoek had aangetoond dat de Canadese strijdkrachten niet onafhankelijk zullen optreden, doch geïntegreerd in internationaal verband: NAVO, NORAD en politionele acties van de V.N. Als lid van internationale commando-organen (o.a. SACEUR, SACLANT, NORAD), zal Canada zelf weinig directe invloed kunnen uitoefenen op het optreden van de eenheden zodra deze onder bevel van deze commando's zijn geplaatst. Het hoofdkwartier heeft dus een meer steunende taak, waarbij de Canadese krijgsmachtdelen niet noodzakelijk geheel zelfstandig behoeven te zijn. In de loop der jaren was de administratieve toporganisatie steeds groter geworden, en ook op operationeel gebied viel bij de drie krijgsmachtdelen een snelle toename van de technische behoeften te constateren. De hoeveelheid werkzaamheden van algemeen belang voor de krijgsmacht nam hierdoor toe. De bestaande organisatie was hiervoor ongeschikt en oneconomisch, waarbij nog het chronisch tekort aan gespecialiseerd personeel kwam. De traditionele organisatievorm van drie afzonderlijke krijgsmachtdelen bemoeilijkte ook het voldoen aan opdrachten die voortsporen uit nationale verplichtingen. Dit had bv. destijds tot gevolg dat, om op korte termijn verbindingspersoneel voor de Kongo te vinden, slechts kon worden geput uit verbindings-eenheden van de landstrijdkrachten en niet uit het grote potentieel van verbindingspersoneel bij de andere twee krijgsmachtdelen.

De betekenis van deze ingratie wordt duidelijker wanneer de geschiedenis van de Canadese strijdkrachten nader wordt bezien. Vanaf 1627 tot het einde van de 19e eeuw was de krijgsmacht samengesteld uit vrijwilligers en uit beroepspersoneel uit het moederland, eerst Frankrijk en later Groot-Brittannië.

De verdediging van Canada was destijds gebaseerd op de Britse overheersing op zee en op de aanwezigheid van sterke Britse eenheden. Canada zorgde voor een sterk vrijwilligerskorps, belast met taken in het achterland en ter ondersteuning van Britse beroepseenheden. Toen later verschillende Canadese provincies regeringsverantwoordelijkheid verwierven, werd eveneens teruggevallen op vrijwilligers. De opperbevelhebber was een Britse officier; burgerinstanties waren belast met de voorziening van uniformen, uitrusting, onderhoud e.d. De sterkte van de parate strijdmacht, het beroepsleger, aanvankelijk 1500 man, nam bij het begin van de Eerste Wereldoorlog toe tot 5000 man; er waren toen ongeveer 57.000 geoefende reservisten. Gedurende de Eerste Wereldoorlog waren er 600.000 Canadezen in actieve dienst, waarvan ongeveer 65% buitenlands.

Na 1910 kreeg Canada een marine die gedurende de Eerste Wereldoorlog 5500 man sterk was. In 1914 werd een kleine luchtmachtkern gevormd, die aan het eind van de oorlog uit enkele luchtmachtsquadrons bestond. Ongeveer 24.000 Canadezen deden dienst bij Britse luchtmachteenheden. Tussen de beide wereldoorlogen werd de sterkte van de drie krijgsmachtdelen, met elk een eigen Staf-Chef, ressorterend onder één ministerie van defensie, tot een minimum teruggebracht. In 1927 werd een Verenigd Staf-Comité, voorloper van het Comité Verenigde Chefs van Staven, gevormd, ten einde de werkzaamheden van de drie krijgsmachtdelen te coördineren.

Bij het begin van de Tweede Wereldoorlog werden de drie krijgsmachtdelen, elk onder een eigen bevelhebber, overkoepeld door één minister. De ministeriële organisatie bestond nu uit een minister van defensie, verantwoordelijk voor het leger, een onderminister, tevens minister voor luchtmachtzaken en een minister van marine. Een burger-plaatsvervanger was verantwoordelijk voor elk krijgsmachtdeel afzonderlijk. Hoewel een scheiding van de drie krijgsmachtdelen gedurende de Tweede Wereldoorlog niet in de bedoeling lag kwam het in feite wel hierop neer, mede beïnvloed doordat zowel marine als luchtmacht deel uitmaakten van overeenkomstige Britse krijgsmachtdelen. Na de Tweede Wereldoorlog vond een ministeriële reorganisatie plaats waarbij de militaire zaken onder één minister werden gebracht, die werd bijgestaan door een onderminister en twee toegevoegde onderministers, elk met een functionele verantwoordelijkheid. De werkzaamheden moesten op alle mogelijke niveaus worden gecoördineerd. De staven van de krijgsmachtdelen werden alle ondergebracht in Ottawa.

In 1947 werd een „Defense Research Board” opgericht voor een betere coördinatie van het wetenschappelijk onderzoek, waarbij de voorzitter van de uit zes leden bestaande raad lid was van het Comité Verenigde Chefs van Staven. De minister van defensie werd over aangelegenheden m.b.t. de drie krijgsmachtdelen geadviseerd door een Comité Verenigde Chefs van Staven. Dit Comité bestond uit een voorzitter, de Chef-Staf van elk der drie krijgsmachtdelen en de voorzitter van de „Defense Research Board”. Bovendien adviseerde iedere Staf-Chef de minister nog over zijn eigen krijgsmachtdeel.

Ten einde de integratie van de werkzaamheden van marine, leger en luchtmacht nog te bevorderen, werden onder het Comité Verenigde Chefs van Staven meer dan 200 comités gevormd. Ondanks deze regeling onder verantwoordelijkheid van één minister, traden de krijgsmachtdelen in vele opzichten afzonderlijk op. In 1951 werd, als voortzetting van het ministerie voor munitie en bevoorrading, het ministerie voor militaire productie opgericht, belast met de verwerving van goederen, de dienstverlening, enz. De Staf-Chef van elk krijgsmachtdeel stond rechtstreeks onder de minister van defensie, naast de voorzitter van het Comité Verenigde Chefs van Staven, de voorzitter van de „Defense Research Board” en de onderminister. De voorzitter van het Comité Verenigde Chefs van Staven had géén vetorecht noch kon hij adviezen van de verschillende Staf-Chefs teniet doen.

De minister van defensie, Hellyer, schreef, i.p.v. het

uitgeven van een reorganisatieplan, voor dat de wijziging zich in fasen moest voltrekken, waarbij hij op het hoogste niveau begon. Op 1 augustus 1964 werden de voorzitter van het Comité Verenigde Chefs van Staven en de Staf-Chefs van de krijgsmacht delen vervangen door de Chef van de Defensie-Staf, een Sous-chef, een Assistent van de Defensie-Staf en vier functionele Chefs, waarmee de eerste stap werd gezet tot reorganisatie, een volledige integratie van het Hoofdkwartier van de Canadese strijdkrachten. De personeelsbesparing was ongeveer één derde. Het is, gezien het voorgaande, wellicht duidelijk dat de Canadese ervaring en organisatie niet kunnen worden vergeleken met die van de eigen krijgsmacht.

De vele problemen, zoals de groei van het administratieve toporgaan, de toeneming van de techniek bij militaire operaties en de grotere afstanden, vereisen voor alle krijgsmachten een gecombineerde militaire organisatie. Dit is des te noodzakelijker nu de kosten voor militaire uitrusting en alles wat daarmee samenhangt, enorm zijn gestegen. Niet alles kan echter op andere landen worden toegepast. Canada kan niet bogen op een lange ervaring met afzonderlijke krijgsmacht delen. Tot de Eerste Wereldoorlog bestond het Canadese leger uitsluitend uit vrijwilligers. Hoewel de minister van defensie streefde naar een eenhoofdig bevel waren de Canadese luchtmacht en marine gedurende de Tweede Wereldoorlog onder bevel gesteld van de Britse partners.

Eerst ná de Tweede Wereldoorlog stonden de drie Canadese krijgsmacht delen op gelijke voet met elkaar. De Staf-Chefs waren verantwoordelijk verschuldigd aan één minister van Oorlog; de Canadese militaire leiders hebben géén ervaring met zelfstandige krijgsmacht delen, zoals in vele andere landen wel het geval is. Er zijn nog andere grote verschillen. Het latere Canadese ministerie voor militaire productie voorzorg reeds in een gecentraliseerde bevoorrading en verwerving toen de krijgsmacht delen onderling onafhankelijk waren. Op gelijke wijze leidde de „Defense Research Board” alle ontwikkelingsactiviteiten voor de strijdkrachten. De Canadezen hadden op deze twee belangrijke gebieden dus in het geheel geen ervaring. Tenslotte dient niet te worden vergeten dat de Canadese strijdkrachten in het algemeen gezamenlijk met andere landen zullen optreden.

Uit de reorganisatie van de Canadese krijgsmacht kunnen door de militaire leiders in andere landen echter belangrijke conclusies worden getrokken, doch het volledig overnemen van de Canadese maatregelen is niet juist, daar men zich dient te baseren op nationale omstandigheden. De Canadese benadering van het Canadese probleem kan evenwel een belangrijk richtsnoer vormen.

„Canadian Defense Reorganisation”, door W. E. Burr, in „NATO's Fifteen Nations”, juni/juli 1966 G.W.

Commando-opleiding

Sedert drie jaar kent het Franse leger weer een commando-opleiding, die voornamelijk — zij het niet uitsluitend — is bestemd voor troepen uit de Nationale Sector. Op 1 jan. 1964 werd het Centre National d'Entrainement Commando (CNEC) opgericht te Montlouis-Collioure in de oostelijke Pyreneeën. De taak van dit centrum is tweeledig:

1. kaderopleiding; tot aanvoerder van commando's in een guerrilla-oorlog;
2. opleiding van instructief kader voor scholen en eenheden.

Een cursus duurt 8 weken. In de eerste twee weken wordt de fitheid opgevoerd door terreinmarsen, hinderisbaan, boottraining en overlevingsoefeningen. Het inrichten van een afwerpterrein voor troepen en materieel wordt onderwezen alsmede het onderhouden en bevorderen van goede betrekkingen met de bevolking. Vervolgens wordt in de bergen het klimmen en afdalen geleerd en wordt de typische commandotechniek van infiltratie, overvallen, het gebruik van schuilbivakken, het leggen van mijnen en valstrikken en tankbestrijding beoefend. De laatste 10 dagen worden te velde doorgebracht voor een laatste oefening waar alle onderwezen stof wordt toegepast. Hierna is de geslaagde officier in staat binnen zijn eigen eenheid cursussen te geven in rotsklimmen, vernielingen en guerrilla-acties tot en met compagniesniveau.

Behalve dit nationale opleidingscentrum bestaan er nog vier regionale centra te: Givet-Charlemont (Ardennen), Modane (Alpen), Quclern (Bretagne) en Vieux-Brisach (Elzas). Hier komen eenheden ter grootte van een compagnie zich bekwamen. Modane verzorgt speciale cursussen in winteroperaties. Vieux-Brisach traint de in Duitsland gelegerde troepen. Al deze centra zijn ondergebracht in oude vestingen van Vauban, hetgeen het mogelijk maakte de grachten en muren in de hindernisbanen op te nemen. De 4 weken durende cursus beoogt het opvoeren van de lichamelijke fitheid, de technische vaardigheid, het moreel en de korpsgeest. De theoretische scholing werd beperkt, ten gunste van zoveel mogelijk praktijk. De vierde week wordt een vierdaagse eindtest in onbekend terrein gehouden.

De instructeurs — geselecteerde para's — zijn erin geslaagd, mede door voortdurend eigen voorbeeld, grote resultaten te boeken. Wel zijn er nog moeilijkheden bij de eenheden v.w.b. het voortbouwen op de verkregen ervaringen. Gebrek aan oefenterreinen, andere verplichtingen en soms een mindere mate van lichamelijke geschiktheid zijn van nadelige invloed. Toch kan thans worden gesteld dat de commando-opleiding reeds in belangrijke mate haar stempel op het leger heeft gedrukt. „La Formation Commando”, door de redactie van „l'Armée”, november 1966 J.J.M.A.

OZON
WASSERIJEN
MEERVELDHOVEN
Tel. (04995) 25 46

Trizon
CHEMISCH REINIGEN
EN VERVEN
Altijd keurig!

OZON  WAS

3 BEDRIJVEN
VAN GOEDE
VERMAARDHEID