

BIJZONDER  
DRIJFMERK  
Koningin 10  
BREDA

136e jaargang - april 1967 - nr 4

# de militaire spectator



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





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

### Hoofredacteur:

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

### Plv. Hoofredacteur:

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

## INHOUD

### Officiële mededelingen

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

### Redactioneel gedeelte

- 155 Wereldmachten morgen – een teken  
aan de wand?
- 160 Some military aspects of UN peace-  
keeping operations, door J. J. M. An-  
tonietti, Majoor van de Generale Staf
- 166 Een introductie tot de terreinmeetdienst  
bij de veldartillerie, door S. A. de Berg,  
Kapitein der Artillerie
- 174 Nieuwe uitgave
- 175 Het Nike-X systeem, door J. A. Robers,  
Majoor van de Koninklijke Luchtmacht
- 177 Nieuwe uitgave
- 178 Het painfbat in een grendelstelling,  
door A. A. Hagenaars, Majoor der In-  
fanterie
- 183 Nieuwe uitgave
- 184 Modern tuchtrecht, door mr. S. van der  
Ploeg, Majoor van de Militair-Juridische  
Dienst
- 188 Berging bij een brigade, door C. H.  
van der Laan, Eerste Luitenant (T.O.)  
van de Technische Dienst
- 190 Mening van anderen
- 194 Antwoord op meningen van anderen
- 196 Nieuwe uitgave
- 197 Uit de binnenlandse vakpers
- 198 Uit de buitenlandse vakpers

### Bij de omslagfoto:

Schieten van 11 Tankbataljon bij duisternis te Hohne  
(twee treffers van één tank in 8 seconden, vastgelegd  
op één foto).

# Officiële mededelingen



## van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

### Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

**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.

**LaO Nr 67006.** Financiële voorzieningen voor militairen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht.

**LaO Nr 67009.** Kleding en uitrusting voor militairen van de Koninklijke Landmacht die wegens een dienst-opdracht in de V.S. of Canada verblijf moeten houden.

**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.

**LaMed Nr 009-67.** Verplaatsingskostenbesluit 1962.

### Mededelingen van de Inspecteur der Opleidingen

#### Opgave van nieuwe voorschriften en wijzigingen\*

**VS 2—1380.** Ontwijken ontsnappen overleven. Dit voorschrift heeft tot doel een inzicht te verschaffen in

\* Technische handleidingen en zuiver administratieve aangelegenheden niet opgenomen.

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 gasverkenningssuitrusting, detectie. Hierin worden omschreven het gebruiksklaarmaken van de gasverkenningssuitrusting, 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.

**VS 2-1581,** 2e druk (1e druk hiermee vervallen). De inhoud van het voorschrift is in overeenstemming gebracht met de ministeriële beschikking d.d. juli 1965, inzake het gebruik van geweld door gewapenden in vredetijd.

### Adreswijzigingen

De aandacht wordt nogmaals erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijkswege „De Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit *uitsluitend* kenbaar dienen te maken bij de commandant van het onderdeel, waarbij 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.

# Wereldmachten morgen - een teken aan de wand?

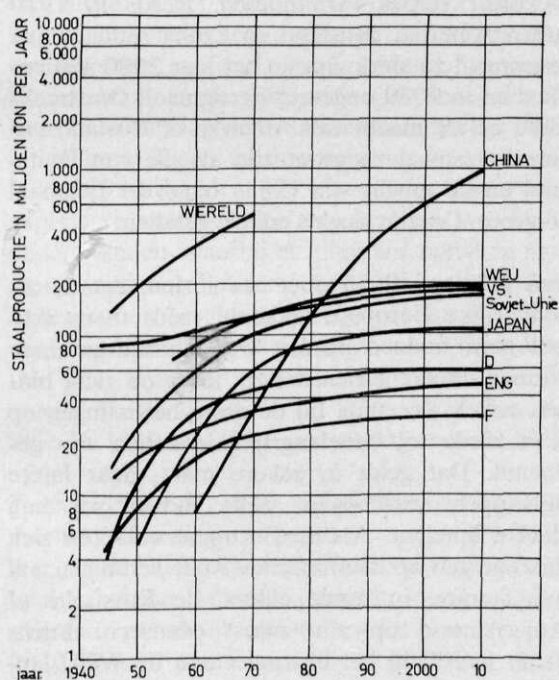
\* \* Onlangs ontvingen wij een boek ter  
\* recensie, dat om meer vraagt dan een  
simpele bespreking. Het is „Formeln zur Macht”  
van prof. dr. W. Fuchs, hoogleraar aan de Tech-  
nische Hogeschool van Aken en sedert 1960  
tevens Directeur van het Instituut voor Plasma-  
fysica van het Centrum voor Kernonderzoek te  
Jülich.

Het boek vraagt om meer dan een simpele be-  
spreking omdat het velen een geheel nieuw in-  
zicht zal verschaffen in de toekomstige machts-  
verhoudingen op deze aarde. En omdat het, bij  
een verdere ontleding van de militaire materie,  
een duidelijk zichtbare, waarschuwend vinger  
opsteekt tegen de vooral in West-Europa steeds  
meer naar voren dringende tendens de weerbaar-  
heid op korte termijn te verminderen. Het boek  
is in ons land, onder de titel „Wereldmachten  
morgen”, uitgegeven door Agon Elsevier in Am-  
sterdam.

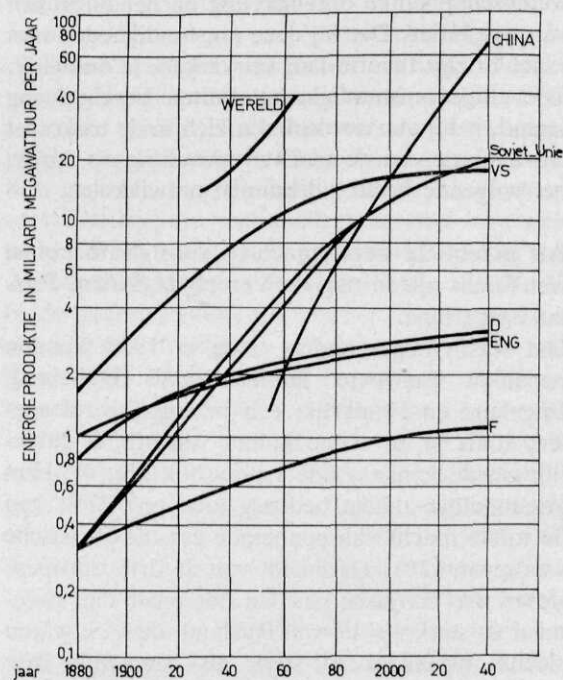
Fuchs bespreekt de machtsverhoudingen op  
aarde over de periode van 1930 tot 2040 en hij  
doet dat aan de hand van alle daarvoor in aan-  
merking komende factoren, zoals bevolkings-

aanwas, wetenschappelijke ontwikkeling, indus-  
triële inspanning, economische groei en andere  
daarvan af te leiden zaken zoals staalproductie  
en energieontwikkeling (zie afb. 1 en 2). Hij  
onderzocht de ontwikkeling van de politieke en  
economische mogelijkheden door toepassing van  
de meest moderne methoden. Een dergelijke  
werkwijze, waartoe ook het inschakelen van  
elektronische apparatuur behoort, maakt een vol-  
ledig benutten mogelijk van tot dusver onge-  
bruikte informatie en op die manier komt men  
tot een beter gefundeerde en meer betrouwbare  
voorberekening van toekomstige gebeurtenis-  
sen.

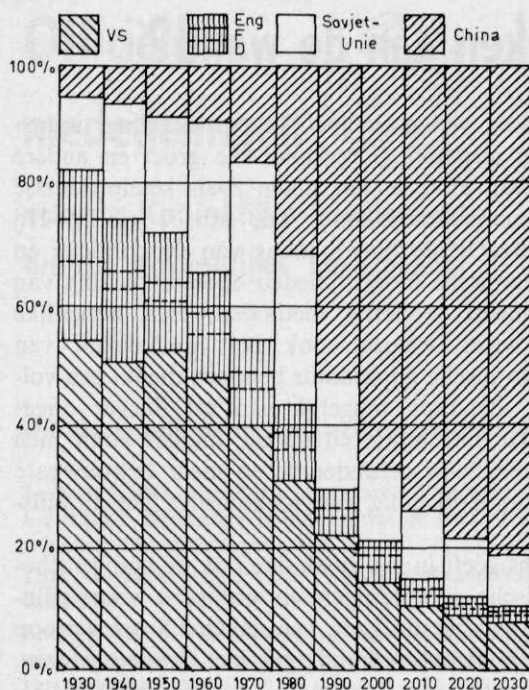
Fuchs geeft in zijn boek dan ook de nodige sche-  
matische afbeeldingen en grafische voorstellin-  
gen, waaruit de gang van zaken bij het verloop  
van de machtsverhoudingen kan worden gelezen.  
Snijpunten van krommen geven daarbij het tijd-  
stip van de machtsovergang ten aanzien van het  
bepaalde onderwerp van het ene naar het andere  
land aan. Hij noemt dat kritieke tijdstippen.  
Hij demonstreert in het bijzonder de objectieve  
instelling, die ieder wetenschapsmens nodig heeft  
om tot juiste conclusies te kunnen komen. Hij



Afb. 1 De Chinese staalproductie overvleugelt die van de minder bevolkte landen op dezelfde wijze als destijds de Amerikaanse of Russische productie die van de kleinere landen overtrof. Aangetekend zij, dat dat politieke en economische factoren een staalproductie vrij gemakkelijk kunnen beïnvloeden



Afb. 2 Chinese energieproductie bij een analoog verloop van de standaard als in de Verenigde Staten of de Sovjet-Unie. De stijging bij de Europese landen betreffen de productie, berekend via bevolkingstoename, met vrijwel constante standaard (niet het verbruik). Ter vergelijking de wereldproductie.



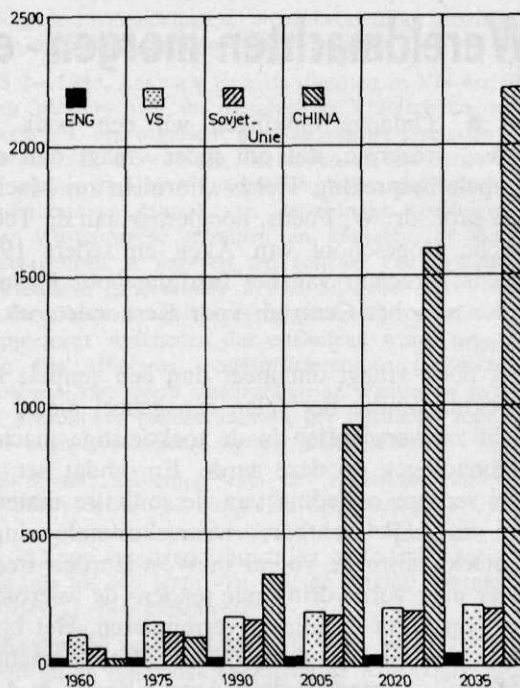
Afb. 3 Verdeling van de economische macht van zes staten

houdt tevens rekening met het zich voordoen van onverwachte omstandigheden, zoals het toevallig uitbreken van een oorlog, stagnatie in wetenschappelijke ontwikkeling en het uitbreken van revoluties. Dat hij deze omstandigheden niet exact in zijn theorie kan verwerken, is duidelijk. Toevallige omstandigheden buiten beschouwing latend, is hij van oordeel, dat zich in de toekomst ten aanzien van de machtsverhouding op aarde, het volgende beeld zal kunnen ontwikkelen.

Als potentiële wereldmachten voor de toekomst ziet Fuchs alleen nog de Verenigde Staten, Rusland en China.

Dat was vroeger anders. Nog in 1930 konden bepaalde Europese landen, zoals Duitsland, Engeland en Frankrijk, een belangrijke rol spelen, zoals in de eerste kolom van afb. 3 duidelijk wordt gemaakt (zie voorts ook afb. 4). Hun gezamenlijke macht bedroeg toen nog 27% van de totale macht van genoemde zes; de Russische was maar 12%. De macht van de drie Europese staten was 35 jaren geleden dus meer dan tweemaal zo sterk als die van Rusland; de V.S. waren slechts tweemaal zo sterk als genoemde drie landen samen. De invloed, die deze laatste tussen de Eerste en Tweede Wereldoorlog konden uitoefenen, wordt daardoor duidelijk.

Deze invloed is intussen aanzienlijk afgenomen.

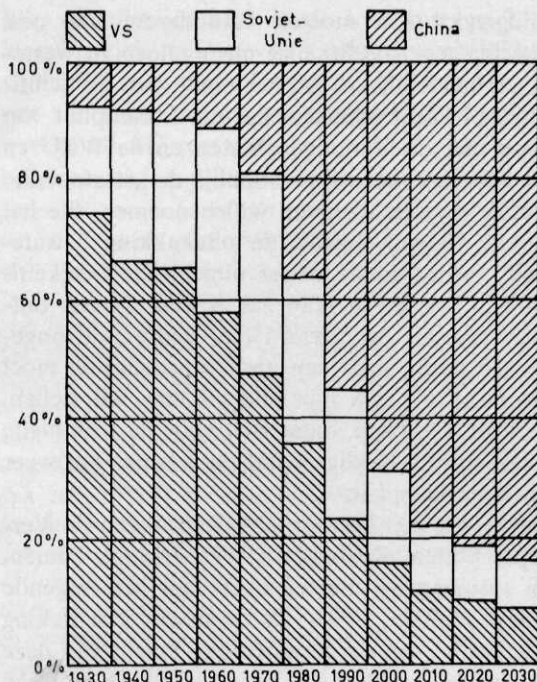


Afb. 4 Toeneming van de economische macht van Engeland, de VS, de Sovjet-Unie en China in de periode van 1930 tot 2035 op lineaire schaal

De som van de macht van de drie Europese landen bedroeg in 1960 nog maar 18% van de som van de macht der zes en zij zal in de naaste toekomst verder verminderen. Reeds in 1970 zullen Amerika, Rusland en China samen bijna zevenmaal zo sterk zijn, in het jaar 2000 zestienmaal en in 2030 ongeveer dertigmaal. Omstreeks 1990 zal de macht van Amerika of Rusland ongeveer zesmaal zo groot zijn als die van Duitsland en de macht van China ongeveer tienmaal zo groot. Dit zijn slechts enkele getallen.

Een blik op afb. 3 doet ons inzien, dat de afzonderlijke Europese volkeren reeds thans vrijwel geen invloed op het wereldgebeuren meer kunnen uitoefenen en dat zij, ieder op zich, binnen enkele decennia bij de grote beslissingen op deze aarde tot onbelangrijkheid zullen zijn gedomd. Dat geldt in zekere mate, naar latere tijdstippen verschoven, zelfs indien wij hun sterkte optellen. Als de Europese volkeren zich daarentegen op doeltreffende wijze verenigen, zal hun sterkte, in ronde cijfers, de Russische of Amerikaanse op zijn minst evenaren. Fuchs denkt hierbij in het bijzonder aan de WEU-landen.

Het ogenblik, waarop de Chinese macht die van de Verenigde Staten, de Sovjet-Unie en de „Verenigde Staten van Europa” samengenomen, zal



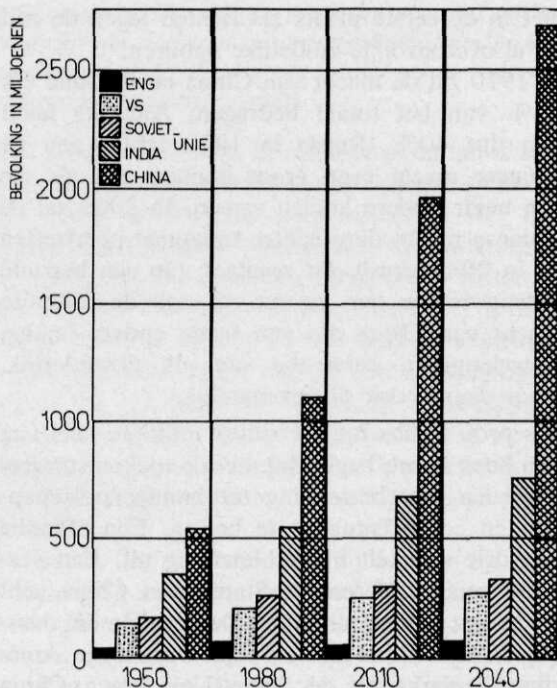
Afb. 5 Verdeling van de economische macht van de Verenigde Staten, de Sovjet-Unie en China in de periode van 1930 en 2030

evenaren en overvleugelen, verschuift dan naar omstreeks het jaar 1995.

Het moge uit het voorgaande duidelijk zijn, dat de machtsverhouding tussen de Verenigde Staten, Rusland en China het hoofdonderwerp van Fuchs' boek is en, uitgaande van de eerder in deze beschouwing gemoreerde factoren, komt hij in grote lijnen tot het volgende (zie afb. 5). Vóór 1930 hadden de Verenigde Staten een superieure machtspositie ten opzichte van beide andere landen, waarbij er uiteraard rekening mee moet worden gehouden, dat daarbij alle andere naties buiten beschouwing zijn gelaten en alleen een vergelijking wordt gemaakt tussen deze drie. De V.S. bezaten in 1930 nog 75% van de macht, Rusland kwam op 17% en China op 8%. In 1940 was deze verhouding nog als 67% : 24% : 9%.

Tussen 1960 en 1970 zal de Sovjet-Unie zijn machtsculminatiepunt bereiken, maar dat blijft nog altijd juist onder de 30% van het geheel. Daarna neemt Moskou's macht, na een kleine stilstand, geleidelijk af om tenslotte in het jaar 2030 op niet meer dan 8% te belanden. Rusland zal in het huidige tijdsbestel en in de toekomst nooit het machtigste land op aarde worden, dat blijft voorlopig Amerika.

In 1960 was de verhouding nog 58% : 31% :



Afb. 6 China heeft thans reeds drie- tot viermaal zoveel inwoners als de V.S. en de Sovjet-Unie. In het jaar 2040 heeft China er acht- tot negenmaal zoveel

11%, waarbij moet worden aangetekend, dat het hier om een economische gaat. Militair gezien, hadden de Verenigde Staten toen nog een overmacht van omstreeks 300%!

Maar ook hierin zal snel verandering komen. In de eerste plaats zal dus de verhouding in economische zin snel veranderen, evenals die op velerlei ander gebied. Het tempo van de wetenschappelijke ontwikkeling in China kan enigszins worden gemeten aan de hand van de kernwapenontwikkeling, die veel sneller gaat dan men zich in het Westen ooit heeft voorgesteld. Verder zal de bevolkingsaanwas in vergelijking tot die in beide andere landen niet minder dan alarmerend zijn (zie afb. 6). China zal in het jaar 2000 zesmaal en in 2040 acht- tot negenmaal zoveel inwoners hebben als de V.S. of Rusland en in dat laatste jaar vier- tot vijfmaal zoveel als beide laatstgenoemde landen samen. De bevolkingsdichtheid is er nu ongeveer 75 inwoners per vierkante kilometer, dat wordt 100 in 1975, 160 in 1995 en 270 in 2040. Dezelfde jaren geven voor het Europese deel van Rusland een bevolkingsdichtheid van 30, 35, 40 en 45 en voor het Aziatische, dat dus tegen China aan ligt 3, 3,5, 4 en 4,5. Voor de V.S. zijn de getallen 20, 25, 30 en 35. Het moge duidelijk zijn, dat de drang naar expansie zich in China steeds meer zal doen gelden en ook dat die expansiedrang zich zeker

niet in de eerste plaats zal richten tegen de zelf nu al overbevolkte zuidelijke naburen!

In 1970 zal de macht van China en Rusland elk 30% van het totaal bedragen; Amerika heeft dan dus 40%. Reeds in 1990 echter zou de Chinese macht even groot kunnen zijn als die van beide andere landen samen. In 2000 zal de Chinese macht deze echter tweemaal overtreffen en in 2040 wordt dat zesmaal. Op een bepaald tijdstip tussen dan en nu zal ook de militaire macht van China die van beide andere landen overvleugelen; eerst die van elk afzonderlijk, maar daarna ook de gezamenlijke.

Als prof. Fuchs tot het zuiver militaire deel van zijn boek komt, begint hij met de toekomstmogelijkheden met betrekking tot bondgenootschappen en conflictsituaties te bezien. Een alliantie van drie schakelt hij als onzinnig uit. Een verbond van de Verenigde Staten met China acht hij hoogst onwaarschijnlijk. De gevallen die overblijven zijn China en de Sovjet-Unie tegen Amerika; Amerika en de Sovjet-Unie tegen China en driemaal het geval van twee landen tegen elkaar met de derde neutraal. „Hoe waarschijnlijk of onwaarschijnlijk elk geval op zich zelf is”, zegt hij, „hangt in de loop van de komende decennia volkomen van het tijdstip af. Van sommige tijdstippen kan dat bijna ondubbelzinnig worden voorspeld, van andere weer niet. Welke combinatie bijvoorbeeld kan worden verwacht als China meer dan tweemaal zo sterk zal zijn als beide overige landen samen, is niet moeilijk te raden. Ook kan worden ingezien, dat dit geval afhangt van de vraag of niet een van de andere gevallen zich al van tevoren voordoet”.

Als kritieke tijdstippen voor de niet al te verre toekomst ziet Fuchs de jaren 1968, 1975, 1980 en 1992, waarbij hij 1968 met betrekking tot het mogelijk uitbreken van een oorlog onder de huidige omstandigheden weinig serieus meer neemt. Op dat moment evenaart de gezamenlijke macht van Rusland en China die van de Verenigde Staten.

Belangrijker ziet hij 1975, in welk jaar China Rusland voorbij streeft, maar nog niet Amerika. Hij houdt er rekening mee, dat China, te rekenen van nu af, binnen tien jaren kans zal zien zijn nucleair potentieel en de cybernetische techniek aan zijn economie op te trekken. Hij meent tevens te moeten aannemen, dat Rusland er niets voor zal voelen zich tenslotte onder een sterker China te stellen.

Even goed als Rusland over vijf tot tien jaren, volgens de klassieke regels van het spel, van

bondgenoot zou moeten veranderen, kan ook Amerika tegen 1980 niet meer alleen in westelijk verband blijven. Bij het einde van de tachtiger jaren komt men aan het machtsnijpunt van China met de Verenigde Staten en de WEU en daarvoor ligt, wat wij persoonlijk de „strategische kritieke periode” zouden willen noemen, die het kritieke tijdstip inleidt, de uitdrukking „strategisch” gezien in de meest uitgebreide betekenis van het woord. In feite zal er een situatie ontstaan, waarin de Sovjet-Unie, gedurende ongeveer 10 jaren, naar een andere aansluiting moet zoeken als zij zich niet onder China wil stellen, doch die noodzaak dient zich voor de Verenigde Staten en hun huidige bondgenoten pas ongeveer tien jaren later aan.

Zou het tot een bondgenootschap tussen de Verenigde Staten, Rusland en West-Europa komen, dan springen wij meteen over naar het volgende kritieke tijdstip, 1992, als de macht van Peking de kromme van de gezamenlijke macht van deze drie landen snijdt. „De verwezenlijking van een dergelijk bondgenootschap”, zo zegt Fuchs, „zou vermoedelijk een garantie voor de wereldvrede van tenminste vijf en twintig jaren betekenen”. De vraag, die zich nu onwillekeurig voordoet is: „Heeft dit uiterste geval kans op verwezenlijking in verband met de daarvoor gelegen kritieke tijdstippen”?

Eén van de belangrijkste vragen, die men zich met betrekking tot de toekomst moet stellen is of een derde grote oorlog kan worden voorkomen. Fuchs zegt hier, dat de volkeren slechts zonder oorlog zullen kunnen, als men de mensen overal datgene, wat zij thans door oorlog kunnen verkrijgen, op andere wijze in vergelijkbare en voldoende mate geeft. Dat gaat in grote lijnen om drie dingen: materiële zekerheid, mogelijkheid tot ontplooiing van strijdinstincten en militaire deugden en vervulling van de hoogste waarden. Bereikt men dat niet, dan zal er altijd oorlog zijn, zoals die er ook tot nu toe altijd was (Fuchs stelt zich niet op het standpunt, dat er *onder alle omstandigheden* altijd oorlog zal zijn omdat die er ook tot nu toe altijd was).

Hij is van oordeel dat, hoewel de hoogste waarden zoals men die in het Oosten en het Westen ziet lijnrecht tegenover elkaar staan, een egalitatie van de welvaart overal ter wereld de ideologische tegenstellingen, als reden tot oorlog, zeker minder scherp kan maken. Voorts kunnen de strijdinstincten en oorlogsdeugden worden gesublimeerd door de reusachtige vreedzame ta-

ken, die de mensheid in de toekomst wachten. Hoe hij zich tenslotte de tastbare werkelijkheid voorstelt, zegt prof. Fuchs in de laatste regels van zijn werk, die wij menen letterlijk te moeten weergeven. Hij zegt daar:

*„Onze berekeningen hebben laten zien dat de volkeren der aarde bezig zijn een economisch potentieel op te bouwen, dat over twintig jaar bij de drie groten bijna driemaal en over veertig jaar zesmaal zo groot zal zijn als nu; een economische macht van bijna onvoorstelbare grootte.*

*De vruchten van deze ontwikkeling zullen aan de verzorging van de bevolking, de verbetering van de levensstandaard en aan de gemeenschappelijke taken ten goede komen, onder de laatste ook de bewapening. De bewapening eist in de westelijke landen tussen drie en tien procent van de nationale produktie, de oostelijke cijfers kunnen moeilijk worden vergeleken; in totaal op aarde thans omstreeks 450 miljard gulden per jaar.*

*Blijft de verhouding tussen economisch vermogen en bewapening in de toekomst bestaan, dan zal dat over twintig jaar 1350 miljard gulden per jaar zijn. Dat is zo ongeveer de waarde van alle gebouwen in West-Duitsland. Sedert de laatste oorlog komt men in totaal op circa 4500 miljard gulden die, direct of indirect, ten bate van de oorlog werden uitgegeven. Het vernietigingspotentieel groeit snel tot een onvoorstelbare hoogte.*

*Voor de instandhouding van het bestaan van volkeren en mensheid is in vergelijking daarmee tot dusver vrijwel niets uitgegeven. Dat behoeft volstrekt niet zo te blijven. Met een belangrijk, maar desondanks economisch te verdedigen gedeelte van de genoemde zeer grote bedragen zou een aanzienlijke beveiliging voor het menselijk bestaan kunnen worden geschapen als andere belangrijke taken van economie en verkeer daarmee zinrijk worden gecombineerd. De verwezenlijking van plannen van deze omvang eist echter tijd.*

*Het economisch vermogen van de drie grote volkeren waarop het aankomt, zal sneller groeien dan de bevolkingen zelf. Een vergroting van de economische macht tot het zesvoud binnen veertig jaar staat tegenover een toename van de bevolking van het dubbele. In beginsel is het dus mogelijk alle bevolkingslagen binnen die staten een bevredigende en gelijke mate van welstand te geven. En ook tussen de grote landen kan het verschil in welvaart na nog ongeveer een generatie in hoofdzaak zijn opgeheven. Daarmee lijkt het geenszins onmogelijk dat de tegenstellingen, ook de ideologische, tussen de grote volkeren althans zoveel minder scherp worden, dat ze als oorzaak voor een wereldoorlog niet meer voldoende zijn. Maar . . . ook deze ontwikkeling eist tijd.*

*Al met al zien we ons dus geplaatst tegenover verscheidene ontwikkelingslijnen, verscheidene ketens van gebeurtenissen, die elk aan hun eigen wetten*

*gehoorzamen. Zo valt de beslissing over het voortbestaan van volkeren en mensheid tenslotte in een wedloop met de tijd. En een wedloop kan verloren, maar ook gewonnen worden.”*

Tot zover prof. Fuchs in zijn besluit en het is aan ons om daaruit verdere consequenties te trekken. De eerste is, dat het langzamerhand wel tijd wordt haast te gaan maken met de eenwording van Europa, wil deze nog tijdig effect sorteren. De tweede, dat alle redenen aanwezig zijn niet alleen voort te maken met de hulp aan ontwikkelingsgebieden, maar dat het tevens de hoogste tijd wordt dat bepaalde landen in West-Europa nu echt ook eens ertoe overgaan de nog steeds bestaande enorme verschillen in levensstandaard van de bevolkingsdelen in hun eigen land recht te trekken.

De derde, dat de wereld, wil zij de kans op zelfvernieuwing ontgaan, zich snel en afdoende in haar geheel op bewapeningsbeperking en ontwapening moet bezinnen. Het laatste nucleaire verdrag, gesloten tussen de Verenigde Staten, Engeland en Rusland met betrekking tot de veiligheid in de ruimte moge weer een belangrijke stap zijn, het tempo waarin dergelijke stappen worden gezet is nog steeds onvoldoende aangepast aan de ontwikkeling van de machtsverhouding op de wereld.

En tenslotte — en dan komen wij terug op de aanhef van onze beschouwing — om laatstgenoemd doel te kunnen bereiken, zal een strategische periode moeten worden gedekt, waarin de veiligheid op aarde grotendeels afhankelijk is van de wil of de onwil van een volk, dat zich nog midden in een revolutie bevindt en waarvan derhalve geen drang naar gematigdheid mag worden verwacht, noch een rustig overwegen alvorens te handelen. Gedurende die periode zal de uitdrukking „si vis pacem, para bellum” meer gelden dan ooit in het verleden. Men zal zich hierbij volkomen op de realiteit moeten baseren; men kan het zich niet veroorloven het risico te lopen, dat onherroepelijk verbonden is aan de mogelijke desastreuze gevolgen van een overdreven gevoel voor idealisme.

Het door ons allen zo innig gewilde ideaal van absolute wereldveiligheid zal slechts kunnen worden bereikt door middel van een, laat ons hopen tijdelijk nodige, bereidheid en vermogen ons gewapenderhand tegen agressie te verzetten. Een agressie, die zeker zal komen als de potentiële agressor ons onmachtig weet hem af te weren, omdat agressie een essentieel deel van zijn ideologie is.



# Some military aspects of UN peace-keeping operations\*

J. J. M. Antonietti

Majoor van de Generale Staf

Peace-keeping may involve a wide range of activities both political and military. Even though I shall restrict myself to the military aspects, I had to make a selection.

I based my choice on my experiences gathered during service with some UN missions.

I would make clear beforehand that I speak solely on my own behalf; thus what I say can in no way be considered to represent an opinion held by UN authorities, the Netherlands government or the national military chiefs of the armed services.

My opinions are based on my service in Korea as a rifle company commander, with the United Nations Truce Supervision Organization in Palestine (UNTSO) with the United Nations Emergency Force (UNEF) in the Gaza-strip and Egypt and on the military staff of the United Nations Observation Group in Lebanon (UNOGIL).

## General

Broadly speaking UN military activities can be based on Chapter VI of the Charter, dealing with pacific settlement of disputes, or on Chapter VII treating enforcement actions.

In the case of enforcement actions the UN would be party to the conflict. This has so far only happened once and in Korea. This action was made possible by the rather freak occurrence that one of the permanent members of the Security Council, by absenting himself, was unable to veto the decision to oppose the North Korean aggression by force of arms.

This is not likely to happen again and it seems rather improbable that under the present power constellation in the world, the permanent members would unanimously agree to an enforcement action.

From a strictly military point of view I personally found the Korean war very instructive. But my experiences at that time do not qualify me

\* Lezing, gehouden op een „travelling seminar” van de „Studentenvereniging voor internationale betrekkingen” te Groningen, op 14 november 1966.

to say something about the broader UN-picture. As a simple captain with 200 men to care for, I was already glad when I knew what was going on in adjacent sectors. I was much too occupied to worry or be interested in the political ramifications or developments. Day-to-day activities claimed all our energy and politics did not influence the execution of the actions with which I — at my low level — was concerned.

In the case of the peace-keeping activities this was rather different. Several attempts have been made to classify the types of peace-keeping activities. For practical purposes I would here differentiate between activities involving:

- individual observers (UNTSO, UNOGIL, UNMOGIP, (Kashmir) and UNIPOM;
- (para)-military units (UNEF, ONUC, UNFICYP);
- combinations of the two types. In the Middle-East there is cooperation between UNEF and UNTSO for the investigations along the Armistice Demarcation Line (ADL).

For the purpose of this lecture I would define „peace-keeping operations” as:

*„... actions based on a UN decision, carried out by military forces with the aim to ensure international peace and security, to maintain law and order, or to prevent or curb armed conflict so that a political solution to the problem(s) may be reached”.*

## Peculiar circumstances

The situations leading to these operations tend to make the manner in which they are carried out rather different from warlike conflicts.

In the first place, since the UN is not a belligerent party in a conflict, there is no enemy. Traditionally the mission of armed forces is „to destroy or capture the enemy”.

Peace-keeping operations do not call for a solution thus violent. A country is entered at the request and with permission of a member-state. The UN forces do not have the rights of an occupying power, which has conquered that country.

Most nations to-day have forces in readiness to

defend their sovereignty and support national policy. The general staffs have a number of plans on file to meet likely contingencies. In critical times this saves time and effort. There is no such previous planning in the UN and consequently there are of course no pre-conceived plans.

From a purely military and technical point of view this situation is aggravated by the reluctance of political authority on the use of the military. Chances are that a situation has already gravely deteriorated before member nations are asked to assign troops and the host nation would agree to let them in.

People may be called upon to serve in countries and climates with which they are — at least initially — totally unfamiliar (Thais in Korea). The activities generally — but not exclusively — tend to be more of a policing nature than of the fighting type. This is however not as much of a handicap as would appear at first glance. Many nations have legal provisions for the use of their armed forces in quelling internal disturbances and therefore have manuals on and instruction in aid to civil power, riot control and the like.

International politics — through the mandate of the Force Commander — play a far larger role on the lower levels of execution than is normal in military operations.

#### Observer Duty<sup>1</sup>

A United Nations Military Observer (UNMO) is generally an officer with the rank of captain or major and therefore has the necessary military qualifications and experience. He is unarmed and not a combatant. With UNTSO his task is to observe the observance of the General Armistice Agreements signed by Israel and its Arab neighbours. These GAA's aim „to facilitate the transition from the present truce to permanent peace in Palestine”. This transition, which has not yet been achieved, can of course be greatly jeopardized by any one, or a combination of, the following incidents:

- concentration of troops on the ADL above the authorized level;
- violation of the other party's air space or territorial waters;
- line-crossing by the military, civilians or cattle;

<sup>1</sup> Zie ook: J. J. M. Antonietti en J. A. Bor — Militair waarnemer in het Midden-Oosten. *Mil. Spect.* 127 (1958)(9)486.

— disputes about cultivated fields, water sources or fishing rights.

By being on the spot and in a position to observe and communicate quickly with his UN superiors in case of a threatening clash, the UN authorities are enabled to approach the governments or military authorities and nip a conflict in the bud. By being on the spot the presence of an observer often has a deterrent or stabilizing effect. However, if a party wants a conflict, it will have it regardless of an observer's presence.

The observer functions as the eyes and ears of the UN. He does not evaluate or judge. This is done by the Mixed Armistice Commission (MAC) he works for. The observer may be called upon:

— to prevent or stop a fire fight. He does not have to risk his life by getting between the lines, but tries to get the opposing local commanders to order a cease-fire. Two UNMO's then work on either side:

- for patrolling and investigating complaints;
- exchanging prisoners, cattle and corpses;
- supervising cultivation in border areas;
- supervising anti-malaria measures, anti-rabies activities, rodent control.

Then of course the dullest but most exacting duty of all: writing an accurate and detailed report on his findings.

With UNOGIL the mission was „to ensure that there is no illegal infiltration of personnel or supply of arms or other material across the Lebanese borders”.<sup>2</sup>

The observer's work was much the same as with UNTSO but in addition aerial surveillance was made possible after a while. A good officer is not necessarily a good UNMO. Observer duty requires tact, discretion, tolerance and some diplomatic talent. These qualities are essential to the success of his performance to a greater extent than they would be in his own national service. The observer should constantly remind himself of the fact that he is an international functionary and not in the service of his own country. Sometimes attempts are made on his integrity since he is obviously a potential source of military information to both parties. He must avoid being brought into embarrassing situations through drinking or female company. Once he is compromised or his impartiality is impaired he is useless as an UNMO and runs the risk of being „PNG-ed” (to be declared *Persona non Grata*). He must further peace and therefore refrain from

<sup>2</sup> Veiligheidsraad-Resolutie S/4023, 11 juni 1958.

passing threats from one party to the other. It often happens that a local commander requests the UNMO to tell the other party to make themselves scarce and if they do not he will use his artillery to blast them off the earth... and so on and so forth.

## **UN forces**

### *Principles*

The first UN force (UNEF) established a number of precedents which have influenced subsequent peace-keeping operations and will no doubt continue to do so in future. They are enumerated in a report of the Secretary General (Mr Hammarskjöld) dated 9 October 1958.

I would mention a few:

- a formal decision on a UN operation must be taken by the General Assembly or the Security Council. Without this specific authorization the Secretary General cannot appeal to a member nation for military personnel to be dispatched to another member country in a UN operation;
- the UN cannot station units on the territory of a Member State without the consent of the Government concerned;
- the agreement to implement the UN decision should be recorded in a bilateral declaration by the UN and the host country concerned;
- military forces will generally not include units from any of the permanent members of the Security Council or from a country that because of its geographical location or for other reasons might be considered to have a special interest in the situation which has called for the operation. It is obvious that the permanent members are involved in every political problem that is brought before the Council and can therefore never be considered to be truly neutral. The „other reasons” mentioned before could be ethnic links, as for instance between the Dutch and South-Africa, being a former colonizing power in that particular region, like Belgium in Central Africa, great economic or financial interests.

The wishes of the host country are fully considered when composing an international force, although the UN alone would have to decide on the composition of the force.

### *Status (of Force) Agreement*

The general principles just mentioned must be elaborated upon to make an efficient operation possible. As in most cases where military forces

dwell on the territory of another state, their status vis à vis the host Government must be mutually agreed upon. To this end a Status of Force Agreement is signed.

Two essential elements are:

1. personnel when involved in criminal actions come under the exclusive jurisdiction of the criminal courts of their own countries. If this were not so, it would be very difficult — if not altogether impossible — to get Governments to make units available. The citizen-soldier would be robbed of the protection of his own laws, which at least in a parliamentary democracy would be something parliament would not let the government get away with. Furthermore the military might be submitted to sanctions which are not accepted in their own environment. A point in case is chopping of a hand for theft;
2. the UN activity should have freedom of movement within its area of operations and all such facilities regarding access to that area and communications as are necessary for successful completion of the task. Obviously without freedom of movement to observe or intervene there can be no real peace-keeping.

Other provisions usually found in a SOFA could deal with:

- passport and visa requirements;
- postal facilities;
- freedom from customs;
- operating radio transmitters/receivers;
- recourse to local resources;
- use of indigenous personnel, etc.

It goes without saying that the provisions of the SOFA must be acceptable also to the Governments who have made units available.

### *UN Regulations*

For a smooth and mission-directed operation it is necessary that the following rules are adhered to:

- a UN operation must be separated and distinct from activities by local authorities, since involvement in internal conflict is contradictory to the aim of the operation and detrimental to its effectiveness;
- personnel should be loyal to the UN and abstain from acts in relation to their country of origin or to other countries which might deprive the operation of its international character and create a situation of dual loyalty. In other words the aims and decisions of the UN are decisive and national policies should not be introduced into the UN force. (This does not however al-

ways seem to be the case). This rule holds equally true for the UNMO's;

— men engaged in the operation may never take the initiative in the use of armed force, but are entitled to respond with force to an attack with arms, including attempts to use force to make them withdraw from positions which they occupy under orders from the commander. For the military this is a condition difficult to cope with, nor is it quite so clear-cut as it would appear. In Congo for instance force was used to subdue the Katangese Gendarmerie. The implications of this rule and the use of force in the context of chapter VI will require more study.

In practice it calls for disciplined personnel and level-headed commanders on the spot where trouble occurs. Especially since no officer worth his salt will submit the men entrusted to him to „target practice”.

It should also be noted that, by the time a UN force is on the spot, it may have to establish peace before it can help to keep it. This may require the use of forceful measures, which would tend more towards the character of an enforcement action than of a peace-keeping activity under the provisions of Chapter VI.

A situation may take a turn for the worse so that a forceful re-establishing of the peace may be necessary. The military consequence is that a unit must have a number of capabilities for action and not just the bare minimum. This wider range of options may also have a salutary and deterrent effect on the opposing parties.

Although for peace-keeping activities a unit could — theoretically — be lightly armed for the performance of police and guard duties, the military are of the opinion that normal units should be used. One reason — the wider range of options — I have just mentioned. Efficiency and selfconfidence are also served if people use the equipment with which they have trained and are therefore familiar with. The days where the rabble could only arm itself with bricks and pitchforks are over and modern arms are now quickly available in great quantities.

It is wise to base one's plans on what the opponent *may* do and not just on what we feel he *will* or *should* do. It must be clearly understood that, although a unit may and must have a wide range of types of weapons, the choice which of these weapons to use cannot always be left to the discretion of the commander on the spot. A hastily thrown handgrenade or mortar shell may well reverberate in the halls of the

UN-building. Limitations on the use of the means available to him, is also something new to military commanders.

Being a good leader and tactician in the traditional sense is therefore not good enough for a satisfactory performance of peace-keeping duties. The individual in question should be able to cope with many frustrations, but he should also be able to make these peculiar circumstances acceptable to his subordinates.

### **Naval and air support**

So far I have only mentioned ground forces who have up to now born the brunt of peace-keeping operations. Naval and air forces can render invaluable support however.

Territories with long coast lines can be kept under surveillance by naval patrol craft to counter arms smuggling. Ships can be used for troop transport, supply and evacuation. The role of hospitalships should be well-known by now. Transport aircraft have played an important role by getting UN forces quickly into the conflict area. Once inside the area liaison aircraft and helicopters are practically a must for a UN force. They proved their value with UNEF and ONUC.

In Congo even fighter aircraft were used to give the UN forces the required freedom of movement. Due to the high cost of aircraft, both as an initial investment and in operation, the UN will be dependent upon national contributions for a long time to come, before ultimately having its own air element.

### **Training**

At present most earmarked units have dual missions. They have national obligations apart from their eventual employment on UN service. These requirements are not necessarily as contradictory as they would appear.

The normal school of the soldier is a good basis for any kind of military activity. Physical training, discipline, hygiene, weapon training and minor tactics are necessary in both cases.

In conscript armies the limited time of service makes it sometimes difficult to render justice to both national and UN requirements. It would therefore be unrealistic to try and train for every contingency. As I see it, the national requirements will of necessity take precedence so that the remaining time and resources must be direc-

ted to fulfilling the minimum requirements for UN service.

The soldiers should know something about the UN and the way its organs operate. They must be prepared as far as possible for the circumstances they will meet in areas with a different geography, climate and population. Careful selection, firm discipline and a willingness to approach other people and customs unprejudiced, will enhance the chances for a successful operation considerably.

There is some pressure from the side of political and social scientists to familiarize the military with important and relevant aspects of their disciplines. The desirability of this cannot of course be refuted. In view of the time factor and the other desiderata such a wish would seem overly ambitious. In my opinion we must be careful not to raise a hybrid combining the devotion of a trappist monk, the degree of the social scientist with the expertness of the machine-gunner. For officers and NCO's a wider range of knowledge is required and in the case of regulars also attainable.

One often hears that idealism is a prerequisite for UN service. As far as military units are concerned I would not make such a categorical statement. Idealism may provide a basis for proper motivation. However when confronted daily with the deceptions and frustrations presented by the workings of any big international organization, the idealist — pure and simple — may lose heart sooner than the individual with a more sceptical approach. There is also a risk when people get too emotionally involved. In this respect I would recall an incident in Cyprus where soldiers were caught smuggling arms to a party which they considered to be in need of help. Since strict neutrality is essential we should be careful not to introduce too much „missionary zeal” and „starry-eyed idealism”.

It should also be borne in mind, that it is nowadays very difficult to recruit volunteers in countries with a high material standard of living. I greatly doubt whether on the basis of idealism alone enough people could be recruited. Adequate pay and fringe benefits would seem indispensable. Good pay may of course attract undesirables and for this reason careful selection must be emphasized. Armies with regular soldiers do not have a recruiting problem for UN-service nor do those where the law allows for conscripts to be sent outside their own countries. Whatever

the background of the men, superior leadership and firm discipline will inculcate the high morale which is essential to any kind of military endeavor.

### **Military preparations**

Since UN forces are only called upon when other solutions to a problem are no longer available, it follows that they must be on the spot as soon as possible, if the situation is not to deteriorate further. This means that the units should be on a „quick-reaction-alert status” so that they may leave for the area of operations in as short a time as possible. To obtain and maintain this status of quick-response quite a lot of thinking and work has to be done beforehand. Aircraft have introduced a new factor in strategic mobility. In 1950 the journey from Rotterdam to Pusan in Korea took 30 days by ship. This trip would now take only a few days by air.

Obviously then air-transport meets the UN requirement for fast global movement. Since even modern transport aircraft impose limitations on the size and weight of the cargo to be transported, earmarked units must be prepared to streamline their organization to bare essentials. They must therefore have a number of plans on file, since even bare essentials change with the area of operations. Preparations must be made to implement these plans on the basis of several types of aircraft. Drawing up the plans and staff-tables calls for staff-work of a high order.

Clothing, equipment and medical supplies must be made available for operations in nearly all types of terrain and kinds of climate. Background information about the type of conflict and its origin must be quickly available. Coordination with Ministries of Foreign Affairs, the UN and research institutes is necessary. Since in actual fact the situation is never quite like the one used as a basis for planning, last minute adaptations to the actual circumstances are necessary. Improvisation however is easier as the planning has been more thorough.

I have mentioned only a few aspects of planning and preparation, but it is well to realize that a well thought-out plan covers many pages when it is committed to paper.

### **The need for centralized planning**

Planning is of course a function of every national general staff and I see no reason why they should

not be able to cope in future. As things stand now every country contemplating to earmark units has to go through the same drill to prepare its national contribution. Differences in interpreting certain factors may cause a loss of efficiency in cooperation with other contingents once the units arrive in the field.

Waste of effort through duplication and different interpretations would not occur to such an extent if there were a UN general staff, which could also give expert military advice to the Secretary General both in the preparation and the execution phase of a UN operation.

As it is, the Charter provides in art. 47 for a Military Staff Committee consisting of the Chiefs of Staff of the permanent members of the Security Council. As I see it this committee was meant to advise on the strategic direction of UN armed forces operating under the provisions of Chapter VII. This committee has never been in operation. The Secretary General has had the help of a Military Adviser (Major General Rikhey of India) with a few assistants. An effort to increase this nucleus to the very modest size of 9 officers and 5 civilians failed for lack of funds. As „General Staff” might sound too military in some tender ears and moreover this advisory body should not be composed exclusively of military men, we could refer to it as the „Central Planning Agency”. It should have a capability for political analysis so that it could contribute to spotting developing problems. This branch would constitute the nucleus of an intelligence department, although it would probably cause less eye-brow raising and suspicion if we referred to it as information or evaluation service. In my opinion it could not engage in active intelligence operations anyway.

Other departments would deal with operations and training, supply and troop movement and personnel procedures and requirements.

In order to harmonize staff, operational and logistical procedures between the earmarked contingents this Central Planning Agency could draft Standing Operating Procedures (SOP's) which would facilitate cooperation, especially in the initial stages of operations of a UN Force.

Since in the foreseeable future the Secretary General will not have such a planning agency and the waste of effort through separate national endeavors might be considerable, another interim-solution presents itself.

Groups of nations with similar interests and geographically neighbours might pool their

efforts on a regional basis thereby avoiding duplication. If I am correctly informed the Nordic countries have given thought to this matter and I would qualify this as a commendable initiative. It would be worthwhile for other nations which have earmarked units and are regionally related to consider whether such cooperation might not be a subject for further study.

Let us be clear however about the fact that the impetus must come from the political authority, no matter how desirable regional cooperation would be from a military point of view.

This being the case, I fear it will be quite some time yet till we see this regional co-operation on a world-wide scale.

### Summary

Summing up then I would say:

- a. UN peace-keeping operations in the context of Chapter VI of the Charter are actions based on a UN decision, carried out by military forces with the aim to ensure international peace and security, to maintain law and order, or to prevent or curb armed conflict so that a political solution to the problem(s) may be found;
- b. on the basis of the types of forces involved we may differentiate between:
  1. observer-type missions;
  2. unit-type missions;
  3. a combination of 1 and 2;
- c. although an Observer Corps does not represent military potential, its presence may nevertheless have a stabilizing effect;
- d. the UNEF operation established useful precedents and yielded experiences which have influenced subsequent UN peace-keeping activities and will in all likelihood do so in future;
- e. an operation aimed at peace-keeping may well require forceful peace-establishing before the peace can be kept by non-violent means;
- f. naval and air elements may fulfil important supporting functions;
- g. idealism in participating in UN-actions is a great plus-factor. It is however no substitute for firm discipline, superior leadership and a high morale. Moreover it must be tempered by realism;
- h. preparing for UN operations requires a lot of time for study, training, planning and coordination. To promote efficiency a planning agency of the general staff type is an important asset. Lacking such a Central Planning Agency, an interim solution might be found in regional planning groups.

# Een introductie tot de terreinmeetdienst bij de veldartillerie

S. A. de Berg

Kapitein der Artillerie

## Inleiding

### a. Eigenschappen veldartillerie

Door o.a. de eigenschappen grote dracht en grote vuursector is het voor de veldartillerie niet alleen mogelijk om uit één stelling één doel onder vuur te nemen, maar ook om uit verschillende stellingen één doel te bevuren en voorts om uit één stelling het vuur snel te kunnen verplaatsen van het ene doel op het andere.

### b. Voorwaarden

Om uit een stelling A op een doel B zonder inschieten een uitwerkingsvuur te kunnen afgeven, is het nodig te weten (zie afb. 1):

- de kaarthoek van A naar B;
- de afstand AB;
- het hoogteverschil tussen A en B.

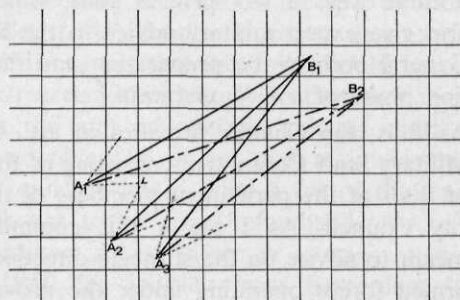
Om deze gegevens te kunnen bepalen is het nodig, dat aan de volgende drie voorwaarden is voldaan:

1. de coördinaten en hoogte van de stelling dienen voldoende nauwkeurig bekend te zijn;
2. de coördinaten en hoogte van het doel dienen voldoende nauwkeurig bekend te zijn;
3. in de stelling moet over een voldoende nauwkeurig bekende richting kunnen worden beschikt.

Is aan de eerste twee voorwaarden voldaan, dan kan de kaarthoek van A naar B worden berekend, idem de afstand AB en het hoogteverschil tussen A en B. De derde voorwaarde is vereist, om de vuurmond/lanceerinrichting in de juiste schootsrichting te kunnen opstellen.

### c. Ligging van doel t.o.v. stelling en van stellingen t.o.v. elkaar

Willen wij uit de coördinaten van stelling en doel de kaarthoek en afstand kunnen bepalen, dan dienen deze coördinaten bekend te zijn in eenzelfde systeem. Dit is, althans bij de veldartillerie, het UTM-systeem. Hetzelfde geldt voor de hoogte. Om het hoogteverschil tussen A en



Afb. 1

B te kunnen bepalen, moet de hoogte van elk van deze punten bekend zijn t.o.v. eenzelfde nulvlak. Dit is NAP. Niet alle landen kennen hetzelfde nulvlak, Duitsland bv. wel (Normal Null), België niet (daar worden de hoogten bepaald t.o.v. de afstand bij Oostende).

Tenslotte de richting. Ook hier is het noodzakelijk, dat „één taal” wordt gesproken: alle richtingen gerekend t.o.v. het kaartnoorden in UTM-systeem.

Als alle gegevens van doel en stelling in hetzelfde systeem zijn bepaald, bestaat er tussen dat doel en die stelling volledig verband. Doorredenerende moet, om uit verschillende stellingen één doel onder vuur te kunnen nemen, tussen de stellingen onderling en tussen die stellingen en het doel verband bestaan.

### d. Inschieten?

Bij inschieten wordt de ligging van de schoten gecorrigeerd tot het vuur op het doel valt. Het gevolg hiervan is, dat aan de eerdergenoemde drie voorwaarden niet zou behoeven te worden voldaan, want fouten of onnauwkeurigheden worden immers dan wel „eruitgeschoten”. De nadelen zijn echter, dat aan verrassing wordt ingeboet, dat het munitieverbruik stijgt, en het tijdverlies. Het is de taak van de artillerie om de vereiste uitwerking te verkrijgen op het juiste tijdstip. Is het dan nog wel mogelijk om in te schieten? Deze vraag gaat alleen op bij de conventionele inzetmiddelen. Bij de nucleaire is geen sprake van inschieten. Wordt voldaan aan de onder b. genoemde voorwaarden, dan kan inschie-

ten achterwege blijven, mits de schiettechnische correcties eveneens bekend zijn (in het kader van dit artikel wordt op deze correcties niet ingegaan). Meteen hieraan vastgekoppeld moet worden gezegd, dat voor de nucleaire inzetmid-delen al deze voorwaarden zijn vereist.

#### e. *Terreinmeetdienst*

Om coördinaten en hoogten te bepalen van doelen en stellingen en om ervoor te zorgen, dat in de stellingen over een bekende richting kan worden beschikt, zijn op de verschillende niveaus binnen de veldartillerie terreinmeetdiensteenheden aanwezig.

In de volgende punten willen wij een moment stilstaan bij een aantal zaken, die een introductie vormen voor het werk van de terreinmeetdienst.

#### **Meetmethodes**

Voorschrift 6-200 geeft o.m. de methodes weer, die kunnen worden gebruikt om een richting te verkrijgen of over te brengen van het ene punt naar het andere, en voorts methodes ter bepaling van afstand, hoogte en plaats. Voor een overzicht van de methodes moge worden verwezen naar de inhoudsopgave van dit voorschrift. De keus van een methode is o.m. afhankelijk van terrein, weer, beschikbare tijd en, zeker niet in de laatste plaats, van de bekende gegevens en vereiste nauwkeurigheid.

#### **Uitgangsgegevens**

Om te komen tot het produceren van coördinaten, richtingen en hoogten, kan de terreinmeetdienst bij de veldartillerie uitgangsgegevens ontlenen aan o.m.:

- triglist;
- BEKAOPS;
- staralmanacs;
- stafkaarten.

#### a. *Triglists*

Grondslag voor alle terreinmeetwerkzaamheden is het net van driehoekspunten, dat door civiele landmeetkundige diensten in de verschillende landen is ingemeten en berekend (in coördinaten) en waaruit verscheidene punten ter verdichting van dat net zijn afgeleid. Deze coördinaten worden vermeld in lijsten: de triglists.

Behalve coördinaten (UTM en geografische) worden tevens gegeven: de hoogte (niet altijd overigens) en een schets van het desbetreffende punt. Meestal zijn de punten kerktorens en rijksdriehoeksstenen.

De triglists worden in boekvorm uitgegeven, voorzien van een nummer, dat overeenkomt met het corresponderende kaartblad. Verstrekking geschiedt, evenals stafkaarten, via de S2-kanalen.

#### b. *Beschrijvingskaart artillerie-/oriënteringspunt*

Ten behoeve van de artillerie wordt het net van punten uit de triglists verdicht door terreinmeet-eenheden van de veldartillerie. De resultaten van deze verdichting worden vermeld op een zg. BEKAOP. Op de beschrijvingskaarten kunnen gegevens worden vermeld van een artilleriepunt, van een oriënteringspunt, of van een artillerie-oriënteringspunt, afgekort tot AP, OP en AOP. Een *artilleriepunt* is een in het terrein vastgelegd punt, waarvan de coördinaten en eventueel de hoogte door een artillerie-eenheid zijn bepaald. Is van een in het terrein vastgelegd punt de kaarthoek bekend naar één of meer andere punten, dan spreekt men van een *oriënteringspunt*. Ook van een OP kan de hoogte bekend zijn.

Een *artillerie-oriënteringspunt* is een combinatie van een AP en een OP: coördinaten en richting (en eventueel hoogte) zijn bekend.

In de afkorting BEKAOP wordt de A of de O doorgestreept, indien sprake is van een OP resp. een AP.

Op de beschrijvingskaart komen de volgende gegevens voor:

- aanduiding van het punt. Dit geschiedt door het kaartvierkant aan te geven, voorafgegaan door de twee letters, die het 100 km-vierkant aangeven, bv. FU 90-01;
- omschrijving van het punt, bv. „piket met oranje kop”;
- aanmeetschets, die aangeeft hoe het punt in kwestie is te vinden;
- coördinaten van het punt indien sprake is van een AP. Is er sprake van een OP, dan zullen de door kaartinspectie geschatte coördinaten worden vermeld;
- de kaarthoek naar enkele terreinvoorwerpen plus een schetsje van elk dier terreinvoorwerpen, maar dan alleen als er sprake is van een OP of AOP;
- hoogte, indien bekend;
- nauwkeurigheidsklassering. Dit is een groep



van drie letters waarvan de eerste de nauwkeurigheidsklasse aangeeft van de coördinaten, de tweede die van de richting en de derde die van de hoogte. Op de betekenis van de letters wordt in de volgende paragraaf nader ingegaan.

In afb. 2 wordt een voorbeeld gegeven van een BEKAOP. Het gebruik van AOP'n kan de meetwerkzaamheden aanzienlijk vereenvoudigen. De gegevens van de AOP'n behoren tot eenzelfde systeem. Een afdeling behoeft bv. geen verbindende meetwerkzaamheden uit te voeren tussen de (vaste) waarnemingsposten en de stelling, als bij die waarnemingsposten en bij die stelling elk een AOP ligt.

#### c. Staralmanac

Hemellichamen hebben op een bepaald tijdstip van een dag een bekende plaats aan het firmament. De staralmanac geeft die plaatsen weer. Hiermee kan o.m. een richting worden verkregen (astronomische oriëntering).

#### d. Stafkaart





Ook m.b.v. stafkaarten kan de plaats van een punt worden bepaald. Men kan daarbij als volgt te werk gaan. De nauwkeurigheid van deze plaatsbepaling is beperkt, maar kan in enkele gevallen voldoen aan de gestelde eisen v.w.b. de stellingen van de veldartillerie.

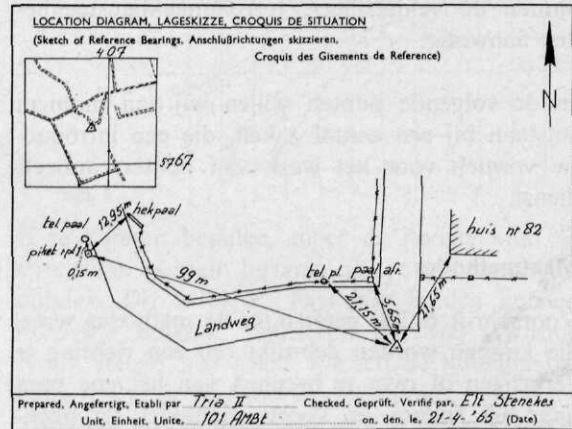
Men onderscheidt twee methoden:

— kaartinspectie, waarbij de stafkaart ter plaatse zo goed mogelijk wordt georiënteerd en de standplaats, door vergelijking van de directe omgeving in het terrein en op de kaart, op de kaart kan worden aangegeven. Hierna worden de coördinaten en eventueel de hoogte van de kaart afgelezen. Bij voorkeur wordt als standplaats een „karakteristiek” punt gekozen, d.w.z. een punt dat weinig vertekening geeft, bv. een wegkruising;

— grafische constructie, waarbij aan de hand van markante punten in het terrein, die uit de standplaats zichtbaar zijn en die eveneens op de kaart zijn terug te vinden, de standplaats op de kaart kan worden geconstrueerd m.b.v. het planchet.

Is het niet mogelijk om, ter plaatse waar coördinaten en/of een hoogte nodig zijn, één van de bovengenoemde methoden toe te passen, dan kan in de nabijheid van het gevraagde punt worden getracht een van deze mogelijkheden toe te passen. Aangenomen wordt, dat bij recente

NORTHAG SVY 'X'		BEARING PICKET CARD MP.KARTE FICHE D'ORIENTATION		Station Name: Nom de la Station UTMREF: <i>MC 06-67</i> No.: <i>1</i>		A A X	
Marker / Vermarkung / Repere <i>T.P. Steen</i>		Elevation/Höhe/Altitude <i>112,31</i>		E <i>406877,91</i> m		ED Grid, Gitter, Quadrillage UTM Zone <i>32L</i>	
Description, Beschreibung		Sketch, Ansichtsskizze, Croquis		Dist.(m)		Grid Bearing / RW / Gisement	
<i>Oranje piket</i>		<i>Zie aanmeetschets</i>		<i>99</i>		<i>336   2785</i> <i>5380,5</i> <i>302   39   02</i>	
<i>Spits toren Herkuizen</i>				<i>4000</i>		<i>17   7456</i> <i>283,9</i> <i>15   38   16</i>	
<i>Linker zijkant huis (voorgevel)</i>				<i>2100</i>		<i>98   0951</i> <i>1569,20</i> <i>88   16   03</i>	
<i>Linker onderkant muur van wit huis</i>				<i>850</i>		<i>182   4632</i> <i>2919,4</i> <i>164   13   01</i>	
<i>Oranje piket</i>				<i>350</i>		<i>233   6747</i> <i>3738,8</i> <i>210   18   26</i>	



Afb. 2

stafkaarten een kaartinspectie in elk kaartvierkant ten minste éénmaal is toe te passen. De constructie geeft bij een puntinsnijding echter het beste resultaat. Uitgaande van de aldus gevonden positie kunnen dan door een eenvoudig meetschema, dat tevens snel is uit te voeren, de gevraagde coördinaten en hoogte worden bepaald van het gevraagde punt waar de inspectie of constructie niet mogelijk was.

### Nauwkeurigheden

#### a. Nauwkeurigheidsklassen van terreinmeetresultaten

Over de nauwkeurigheid van een terreinmeetresultaat kan eerst dan een uitspraak worden gedaan, als dit resultaat wordt vergeleken met één of meer andere resultaten die niet afhankelijk van elkaar zijn verkregen. (Bij de veldartillerie zal doorgaans worden volstaan met één ander resultaat). Uit de grootte van de verschillen kan worden bepaald in welke klasse van nauwkeurigheid het rekenkundig gemiddelde van de resultaten kan worden ondergebracht. Deze klassen worden aangegeven met een letter. (Tabel 1 geeft de betekenis der letters).

TABEL 1

Symbool	Plaats	Richting	Hoogte
A	0 - 1 m	0 - 0,1 ‰	0 - 1,00 m
B	0 - 2 m	0 - 0,2 ‰	0 - 2,00 m
C	0 - 3 m	0 - 0,3 ‰	0 - 3,00 m
X	Geen klassering bekend, omdat het resultaat niet is gecontroleerd door dat van een andere meting		
Z	Wel controlemeting, maar buiten grenzen; de meest waarschijnlijke waarde wordt aangehouden.		
-	Geen meting		

### b. Graden van nauwkeurigheid van terreinmeet-schema's

De betekenis hiervan willen wij aan de hand van een voorbeeld nagaan. Stel:

- de coördinaten van uitgangspunt P zijn nauwkeurig tot op 1 m;
- van een punt Q moeten de coördinaten worden bepaald tot op 3 m;
- de te overbruggen afstand PQ = 2000 m;
- de te volgen methode is de veelhoeksmeting. De vereiste graad van nauwkeurigheid van de veelhoeksmeting wordt nu als volgt bepaald:
- over de afstand PQ mag  $3 - 1 = 2$  m aan nauwkeurigheid worden ingeboet;
- deel dit bedrag door de te overbruggen afstand;
- de graad van nauwkeurigheid voor die veel-

hoeksmeting is dan  $\frac{2}{2000} = \frac{1}{1000}$ .

Dit wil nu zeggen, dat de veelhoeksmeting moet worden uitgevoerd volgens de procedure 1/1000 om in Q een resultaat te produceren, dat tot op 3 m nauwkeurig is. In voorschrift 6-200 is achter iedere meetmethode een paragraaf „Controles en nauwkeurigheden” opgenomen. Dit zijn voorzorgsmaatregelen, die tot doel hebben overeenstemming te verkrijgen tussen het meetwerk, het rekenwerk en de vereist graad van nauwkeurigheid. Zo geeft voor ons voorbeeld blz. 285 uit het eerdergenoemde voorschrift de aanwijzingen voor de hoekmeting en berekening en blz. 437 die voor de afstandsmeting en berekening.

### Opmerking

De *graad* van nauwkeurigheid van een terreinmeet-schema drukt in een verhouding uit het aantal (toegestane) eenheden, waarmee aan nauwkeurigheid kan worden ingeboet over de te overbruggen afstand (van uitgangspunt tot eindpunt in dat schema).

De *klasse* van nauwkeurigheid van een terreinmeet-

resultaat geeft de absolute waarde aan van het behaalde terreinmeetresultaat.

## Samenwerking

### a. Algemeen

Indien wordt beschikt over artillerie-oriënteringspunten met onderlinge afstanden van maximaal 5 km, dan behoeft een afdeling slechts maximaal 2,5 km te overbruggen. Niet altijd kan dit ideale beeld worden verkregen. Door zich te beperken tot die terreingedeelten waar artillerie in stelling staat of komt, is dit beeld plaatselijk wel te realiseren. De factor „vooruitzien” speelt een grote rol. Zonder medewerking van de commandant en stafofficieren is dit moeilijk te realiseren.

### b. Lka en da terreinmeetdienst

Het basisterreinmeetpeloton van de artillerie-meetbatterij zal doorgaans punten stichten, die ca. 10 km uit elkaar liggen. De terreinmeetpelotons van lka en da verdichten dit net, c.q. breiden dit uit, tot ca. 5 km onderlinge afstand, waarbij, gezien de groepering van de afdelingen veldartillerie, prioriteiten zullen worden gesteld. Vanzelfsprekend dienen de genoemde pelotons terdege op de hoogte te zijn van elkaars doen en laten: wie meet waar en wanneer, welke legerkorpsartillerieafdelingen komen in welk divisievak. Dit beeld wordt bijgehouden in de terreinmeetinlichtingenposten van meetbatterij en dastaven. De medewerking, die hierboven werd genoemd, is juist hierbij onontbeerlijk. Om een beeld te krijgen van de groepering van de afdelingen is het nodig, dat de terreinmeetdienstfunctionaris vroegtijdig op de hoogte wordt gebracht. Voorts is nodig een goede samenwerking en onderling contact (rechtstreeks) tussen de verschillende tips en tussen de terreinmeetdienst-officieren van de verschillende niveaus.

### c. Afdelingsterreinmeetdienst

De terreinmeetgroepen van de afdelingen produceren de gegevens t.b.v. de inzetmiddelen van die afdelingen, o.m. uitgaande van bekende punten. De gegevens van die punten zijn bij de afdelingen bekend, doordat men er beschikt over triglists en BEKAOplijsten (zie onder d. Terreinmeetinlichtingenpost). De afdelingsterreinmeetdienstofficier kan zijn meetplan maken en zijn commandant adviseren over de inzet van de terreinmeetgroepen van de verschillende batterijen. In dit verband mag worden opgemerkt, dat zowel een centraal inzetten van de groepen mo-

gelijk is, als een decentraal. Een centraal inzetten wil echter niet zeggen, dat de afdelingsterreinmeetdienst officier dan als pelotonscommandant zou moeten optreden.

#### d. *Terreinmeetinlichtingenpost (tip)*

##### BEKAOPS

Deze kaarten zijn alleen in de tips aanwezig, waar ze worden bijgehouden. Indien een punt is gesticht en de kaart is gemaakt, wordt deze laatste gefotokopieerd en automatisch aan de andere tips verstrekt. Door deze gang van zaken zijn in alle tips steeds dezelfde gegevens aanwezig. Aan andere gebruikers worden deze kaarten alleen op verzoek ter beschikking gesteld. Daartoe behoeft niet naar de organieke tip te worden gegaan, maar naar de dichtstbijzijnde.

##### BEKAOPLIJSTEN

Deze lijsten bevatten een opgave van die kaartvierkanten waarin een AP, OP of AOP is gelegen, alsmede de nauwkeurigheidsklassering van dat punt. Uit de klassering blijkt of er sprake is van een AP, OP of AOP. De symbolen geven immers de nauwkeurigheid aan van resp. coördinaten, richting en hoogte. Een aanduiding „B-“ geeft aan, dat sprake is van een AP, dus alleen in coördinaten bekend en geklasseerd. De aanduiding „-B-“ geeft aan dat er sprake is van een OP. De aanduiding „BBC“ geeft aan, dat sprake is van een AOP waarvan de hoogte ook werd geklasseerd.

Wijzigingen op BEKAOPS, bv. het uitvallen van een punt waarnaar de kaarthoek was gegeven, worden ook d.m.v. BEKAOplijsten bekendgemaakt.

De lijsten worden uitgegeven door de tips en verspreid tot op afdelingsniveau, niet meer dan één exemplaar per 24 uur.

##### OVERZICHTSKAART

Alle bekende gegevens (uit triglist, een AP enz.) worden in de tips bijgehouden op een overzichtskaart. Dit is voor elk kaartblad een oleaat. Door verschillende tekens te gebruiken kan in één oogopslag worden gezien over welke punten in een bepaald gebied kan worden beschikt en, wat wellicht nog belangrijker is, in welke terreingedeelten nog geen gegevens zijn. Voor de symbolen mag worden verwezen naar de „terreinmeetinstructie“ van 1 Lk—Lkac.

##### SITUATIEKAART

Op deze kaart wordt aangegeven wie waar meet.

Alleen al uit een oogpunt van samenwerking tussen basisterreinmeetpeloton enerzijds en lka- en da-terreinmeetpelotons anderzijds is het bijhouden van de kaart van belang. Het is bv. heel goed mogelijk, dat door de verschillende pelotons (gelijktijdig of kort na elkaar) in een gebied, waar (nog) geen uitgangsgegevens zijn, wordt gemeten. De metingen moeten op elkaar aansluiten. Een tijdig plannen en bekendmaken van zg. aansluitpunten zijn een vereiste.

Op de kaart worden de geplande metingen aangegeven en die waaraan men bezig is. Zodra de gegevens van een gesticht punt bekend zijn, verdwijnen de aanduidingen van de situatiekaart en wordt de plaats van het gestichte punt ingeschetst op de overzichtskaart.

##### JUISTE TIJD

Elke tip kan een precisietijdsein geven t.b.v. astronomische oriënteringen. Dit tijdsein is tot op de seconde nauwkeurig. Hiertoe heeft de tip de beschikking over een speciale klok en/of een radio-ontvanger. Welk radiostation met welk signaal en op welke tijd een tijdsein geeft is in de tips eveneens bekend. Doordat van een horloge met constante gang de afwijking is te bepalen, is het met behulp van dat horloge mogelijk, na ontvangst van een tijdsein, op ieder moment over de juiste tijd te beschikken.

Het tijdsein moet zo nauwkeurig zijn, omdat t.g.v. een fout van 1 (tijd)seconde in de berekende richting een fout kan ontstaan, die varieert van 1"—30", en omdat het tijdsein moet gelden voor alle terreinmeetniveaus (afdelingen kunnen onder bepaalde voorwaarden volstaan met een minder nauwkeurige tijd; zie VS 6—200).

##### Nodige tijden

De hier genoemde tijden zijn — overigens haalbare — streeftijden van enkele terreinmeetwerkzaamheden, waarbij wij willen opmerken dat enkele werkzaamheden gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd en bovendien, dat rijtijden niet zijn inbegrepen.

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Kaarthoek en afstand uit coördinaten                             | 10 min    |
| 2. Achterwaartse insnijding uit 3 richtpunten (kaarthoekberekening) |           |
| a. Kaartstudie, afhankelijk van terrein                             | 10-60 min |
| b. Meting (incl. opstellen en afbreken van het instrument)          | 15 min    |
| c. Berekening   |           |
| — machine   | 20 min    |
| — log-tafel   | 35 min    |
| d. kaartcontrole  | 1 min     |

3. *Dubbele achterwaartse insnijding (kaarthoek-berekening)*
  - a. Kaartstudie, afhankelijk van terrein 10-60 min
  - b. Meting per punt 15 min
  - c. Berekening
    - machine 20 min
    - log-tafel 40 min
  - d. Kaartcontrole 1 min
4. *Voorwaartse insnijding (basishoeken)*
  - a. Kaartstudie, afhankelijk van terrein en grootte driehoek 10-16 min
  - b. Meting per hoek 10 min
  - c. Berekening
    - machine 5 min
    - log-tafel 15 min
  - d. Kaartcontrole 1 min
5. *Trilateratie (driehoek, waarvan zijden bepaald)*
  - a. Kaartstudie, afhankelijk van terrein en grootte driehoek 10-60 min
  - b. Meting per zijde
    - tellurometer 10 min
    - meetband (vlak terrein) 1 km/60 min
  - c. Berekening
    - machine 25 min
    - log-tafel ca. 70 min
  - d. Kaartcontrole 1 min
6. *Astronomische oriëntering (uurhoek)*
  - a. Planning welke plaats, welke ster en tijdsein 10 min
  - b. Meting (3 series) 15 min
  - c. Berekening kaartdeclinatie (dubbel) 15 min
  - d. Berekening (3 series)
    - machine 45 min
    - log-tafel 70 min
  - e. Kaartcontrole 1 min
7. *Astronomische oriëntering (hoogte)*
  - a. Planning welke plaats, welke ster en tijdsein 10 min
  - b. Meting (3 series) 15 min
  - c. Berekening kaartdeclinatie (dubbel) 15 min
  - d. Berekening (3 series)
    - machine 40 min
    - log-tafel 70 min
  - e. Kaartcontrole 1 min
8. *Veelhoek*

Planning, verkenning, meting, berekening 1 km/60 min
9. *Simultaan*
  - a. Planning welke plaats, welke ster 10 min
  - b. Meting (3 series) 15 min
  - c. Berekening (3 series) 10 min
  - d. Kaartcontrole 1 min
10. *Gyroscopische oriëntering*

Opstellen, meten enz.

  - a. Snelle methode (nauwkeurig tot  $2 \cdot 10^{-4}$ ) 15 min
  - b. Nauwkeurige methode (max. fout =  $10^{-6}$ ) 30 min

## Faseren

Indien voldoende tijd beschikbaar is, kan de ter-

reinmeetdienst gegevens produceren van voldoende nauwkeurigheid.

Stel, dat bij een afdelingsstellinggebied een AOP ligt, dat op dit AOP wordt begonnen met een meting, en van dat AOP langs de vuurmond batterijen terug naar het AOP. De gegevens van die batterijen zijn dan voldoende nauwkeurig als met de vereiste graad van nauwkeurigheid is gewerkt en de sluitfouten binnen de eisen zijn; er behoeft aan deze gegevens niets meer te worden verbeterd.

Wil men in die afdeling tijdig over de vereiste gegevens beschikken, dan moet niet alleen de terreinmeetdienst van die afdeling van AOP naar AOP hebben gemeten, maar ook moet dat AOP — door de hogere niveaus — tijdig zijn gesticht en beschikbaar gesteld.

Teneinde nu een logische opbouw van de terreinmeetwerkzaamheden, een efficiënte taakverdeling en tijdwinst te verkrijgen, door op alle niveaus tegelijkertijd met de werkzaamheden te beginnen zonder te wachten op definitief bepaalde lokaties, is het noodzakelijk, dat terreinmeetwerkzaamheden in fasen worden uitgevoerd.

De terreinmeetwerkzaamheden worden in een aantal fasen uitgevoerd, als regel 2 à 3. Een vaste indeling van werkzaamheden in deze fasen is, gezien de taken van de verschillende niveaus, niet te geven, uitgezonderd van die van de eerste fase. Tot de eerste fase mogen o.m. worden gerekend (dit geldt voor alle niveaus):

- markeren en verzekeren van de te bepalen gegevens in het terrein;
- snel grafisch en/of magnetisch bepalen van de gevraagde gegevens.

Het kan voorkomen dat, door (geringe) toegemeten tijd, de terreinmeetwerkzaamheden beperkt blijven tot de eerste fase. In de regel zal dan nog iets van het terreinmeetwerk zinvol zijn, vooral met betrekking tot coördinatenbepaling van stellingen, vanwege de kans dat het voldoende nauwkeurig is.

## Terreinmeetplan

### a. Algemeen

Na een ontvangen opdracht vraagt een tmdo zich af, op welke wijze het resultaat kan worden verkregen, hij maakt zijn terreinmeetplan. Bij het maken van dit plan overweegt hij een aantal factoren en hij maakt uit, welke groep, peloton, of sectie, op welke wijze, waar of langs welke route,



Afb. 3

wat zal gaan doen om *binnen de gestelde tijd* het resultaat te produceren.

Aan de hand van een voorbeeld van een mogelijke werkwijze bij een lichte afdeling willen wij nagaan, welke factoren in overweging worden genomen. Het zou te ver voeren ook voorbeelden te geven van de andere niveaus. Globaal genomen komen ze op hetzelfde neer, zij het dan, dat het „arbeidsterrein” met het stijgen van het niveau groter wordt.

b. *Gegeven*

In afb. 3 zijn de gebieden aangegeven, waarin de vuurmondbatterijen van een afdeling in stelling komen, alsmede de (vaste) waarnemingsposten links en rechts (d.i. WL in vierkant 24—23 en WR in vierkant 26—23).

c. *Vragen en overwegingen/antwoorden*

1. *Vraag.* Wat moet worden bepaald?

*Antw.* — In het stellinggebied van elke batterij moeten de UTM-coördinaten en hoogte worden bepaald van het batterijnulpunt tot op . . m.

— In elke batterij dient een richting te worden bepaald tot . . . duizendsten nauwkeurig.

— Van WL en WR dienen eveneens coördinaten, hoogte en richting te worden bepaald.

*Toel.* Er gebeurt niets anders dan dat de tmdo zich realiseert wat de opdracht inhoudt.

2. *Vraag.* Welke gegevens staan ter beschikking?

*Antw.* — BEKAOplijsten worden geraadpleegd en daaruit blijkt, dat een AOP „P” (vierkant 27—21) bij het stellinggebied ligt (zie afb. 3).

— De triglist van het gebied, waarin de stelling en basis liggen, geeft aan welke de aanwezige trigpoints zijn (zie de driehoekjes in afb. 3). Uit de omschrijving blijkt, dat de punten torens zijn, waardoor er geen instrument op het punt kan worden opgesteld.

3. *Vraag.* Welke meetmethodes zijn mogelijk?

*Antw.* Van de bestaande methodes zullen er verschillende uitvallen, omdat ze niet bruikbaar zijn door het weer of door het terrein.

— Een richting bepalen uit de coördinaten van standplaats en richtpunt is niet mogelijk, omdat er geen stenen zijn (instrument is niet op te stellen op een toren, wel op een steen, maar die zijn er niet).

— Een achterwaartse insnijding zou (kaartstudie) wellicht mogelijk zijn op of nabij de basis (WL-WR) en bij het stellinggebied.

— Een astronomische oriëntering is gezien het weer — zware bewolking — niet mogelijk.

— Een gyroscopisch oriënteertoestel is bij de afdeling niet aanwezig, dus deze methode vervalt.

— Magnetisch kán, maar alleen in de eerste fase, aangezien de methode niet nauwkeurig genoeg is voor eindresultaat.

— Veelhoek: deze is altijd mogelijk. Er zou in dit geval een veelhoek moeten worden gelegd van P naar de basis en van P naar de stellingen

4. *Vraag.* Levert een meer gedetailleerde kaartstudie nog bijzonderheden op ter bepaling van de definitieve keus?

*Antw.* — Overwegingen m.b.t. de basis.

Achterwaartse insnijding: WL lijkt meer inzicht te hebben op de omliggende toren (HOOG ZWALUWE, MADE, WAGENBERG, DEN HOUT, TERHEYDEN) dan de WR. Is de insnijding precies op WL

niet mogelijk, dan lijkt toch wel daar vlakbij een insnijding mogelijk te zijn.

Veelhoek is altijd mogelijk, maar zal waarschijnlijk meer tijd vragen dan de achterwaartse insnijding.

— Overwegingen m.b.t. het stellinggebied.

Veelhoek vanuit P is mogelijk.

Achterwaartse of dubbele achterwaartse insnijding: zijn deze uitvoerbaar in of zo dicht mogelijk bij het stellinggebied?

Zeer waarschijnlijk zullen door de tussenliggende begroeiing de torens 3, 12, 14, 16, 17 (resp. in *DORST* en *OOSTERHOUT*) niet te zien zijn. Blijven de torens 1, 2, 4, 5, 7, (*BREDA*) die in een groep bij elkaar liggen en de beide torens 8 en 9 (*TETERINGEN*) waarvan 9 (zie de triglist) niet hoog genoeg lijkt te liggen om boven de bomen uit te komen. Er zou een achterwaartse of dubbele achterwaartse insnijding mogelijk zijn, maar dan tussen twee laatstgenoemde groepen torens in. De afstand naar de stellingen van het punt waar de insnijding wordt gedaan, wordt dan wel erg groot. Een andere overweging is, dat d.m.v. een hulpdriehoek bij elke toren een veelhoek kan worden gelegd tussen 8 en 9. Indien dit mogelijk is, is deze methode dan voordeliger dan een veelhoek uit P? De tmdo kan door kaartstudie alleen deze uitspraak niet doen. Eerst wil hij de situatie in het terrein zien.

5. *Vraag.* Wat is de conclusie?

*Antw.* Op of nabij WL lijkt een achterwaartse insnijding mogelijk. Bovendien wenselijker dan een veelhoek uit P. Er kan worden begonnen met de metingen tussen WL en WR, aangezien, naar alle waarschijnlijkheid (kaartstudie) de beide waarnemingsposten onderling niet zichtbaar zijn.

Voor wat betreft het stellinggebied zal een terreinverkenning moeten uitmaken welke methode zal worden gevolgd.

6. *Vraag.* Hoe moeten de groepen worden ingezet?

*Antw.* — Op de basis kan worden begonnen tussen WL en WR; op of nabij WL moet een punt worden gevonden om een achterwaartse insnijding uit te voeren. Beslist wordt: Stvzgbt voert dit uit.

— De groep van A bt meet van A bt naar B bt.

— De groep van C bt meet van C bt naar B bt.

— De groep van B bt sticht een „aansluitpunt” (ook wel afdelingsoriënteringspunt genoemd), waaraan de btn worden „opgehangen”. Of dit

een veelhoek is uit punt P, dan wel één tussen de torens 8 en 9 met bij elke toren een hulpdriehoek, hangt af van de verkenning.

Schrijver beseft, dat het gegeven voorbeeld aan de summere kant is gebleven; dat was ook de bedoeling. Zo is er niet gesproken over een hulpstelling. Deze en andere zaken zijn terwille van duidelijkheid niet aangehaald. Het gaat hier om het tot stand komen van *een* meetplan.

Kaartstudie en terreinverkenning vragen veel tijd. Gelukkig het onderdeel, waar een terreinmeetdienstofficier aanwezig is, die kijkt heeft op het terrein en voor wie de kaart bij studie als het ware tot leven komt. Veel tijdwinst kan worden verkregen als verkenningen, met name voor werkzaamheden op da- en lka-niveau per helikopter worden gedaan.

### Slotopmerking

Door dit artikel is getracht de terreinmeetdienst te ontdoen van het „waas van geheimzinnigheid” waarmee deze voor velen is omhuld.

Ook voor terreinmeters is het niet noodzakelijk een zodanige kennis te bezitten dat voor alle methoden op het „waarom” een antwoord kan worden gegeven.

Het systematisch toepassen van de methoden zal de uitvoering zodanig doen zijn, dat de afdelingen veldartillerie steeds tijdig over bruikbare te reinmeetgegevens kunnen beschikken.

### Literatuur

VS 6-200.

*Terreinmeetinstructie 1 Lk-Lkac.*

## Nieuwe uitgave

**Wereldmachten morgen**, door prof. dr. W. Fuchs, 196 blz., 39 afb. Uitg.: Agon Elsevier, Amsterdam, 1966. Prijs: f 12,90.

Prof. dr. W. Fuchs is hoogleraar aan de Technische Hogeschool te Aken en Directeur van het Instituut voor Plasmafysica van het Centrum voor Kernonderzoek te Jülich. Ten aanzien van de machtsverhouding tussen de groten der aarde in de niet al te nabije toekomst zegt hij onder meer, dat er binnen 50 jaren in China omstreeks 2 miljard mensen zullen leven; evenveel als in 1925 op de gehele wereld waren geteld. Op geen enkel tijdstip van de komende 50 jaren zal de economische sterkte van de Sovjet-Unie die van de Verenigde Staten evenaren. In dezelfde periode blijft de macht van landen als Engeland en Duitsland bijna onveranderd  $16 \times$  zo klein als die van de Verenigde Staten.

Omstreeks 1975 overtreft de Chinese macht die van de Sovjet-Unie en omstreeks 1995 die van de Sovjet-Unie, de Verenigde Staten en hun eventuele bondgenoten. China zal in het jaar 2040 ongeveer  $100 \times$  zo sterk zijn als Engeland of Duitsland.

Dit is een kleine greep uit de antwoorden van de schrijver op vragen van de toekomst, die ons allen bezig moeten houden. Het boek schetst een beeld van die toekomst, dat sterk afwijkt van alles, waarover op het ogenblik wordt gedacht en het opent geheel andere perspectieven.

Prof. Fuchs heeft zijn materie op uiterst moderne manier verwerkt, onder meer door gebruik te maken van elektronische apparatuur.

Wij achten zijn beschouwingen belangrijk genoeg om er, in dit nummer van De Militaire Spectator, in een redactioneel artikel verder op aan te sluiten. v.H.

## AANWIJZINGEN VOOR MEDEWERKERS

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

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

Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in 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.

# Het Nike-X systeem

J. A. Robers

Majoor van de Koninklijke Luchtmacht

Het Nike-X systeem is een verdedigingssysteem tegen lange-afstandraketten (ICBM's). De Nike-Zeusraket vormt een integrerend onderdeel van dit systeem. De Nike-Zeus is een drietraps-, vaste-brandstofraket met een nucleaire oorlogskop. De eerste trap is ca. 16 m lang en heeft een diameter van bijna 1 m; hij levert een voortstuwingsvermogen van 450.000 pound. De romp is vervaardigd van een aluminium alliage, bedekt met een hittebestendige plastic huid. De Nike-Zeus wordt vanaf de grond geleid met behulp van precisieradar en computers. Hij is in staat vijandelijke raketten binnen en buiten de atmosfeer te vernietigen.

De nieuwste versie van de Nike-Zeusraket is de DM15 X2. Deze is ontwikkeld door Douglas. De DM15 X2 heeft slechts twee trappen, doch het bereik is bijna tweemaal zo groot als dat van de Nike-Zeus. De DM15 X2 heeft een bereik van ongeveer 750 km en een snelheid van ongeveer mach 4. Door het grotere bereik kan interceptie plaatsvinden op grotere afstand van Amerika, waardoor ook een grotere nucleaire oorlogskop kan worden toegepast. Eveneens bestaat meer mogelijkheid om een vijandelijke raket boven de atmosfeer te vernietigen, omdat de (vernietigende) uitwerking van een kernexplosie boven de atmosfeer veel groter is. Binnen de atmosfeer botsen nl. de snelle neutronen, die bij een kernexplosie vrijkomen, tegen zuurstof- en waterstofkernen en worden hierdoor, onder vorming van schokgolven, afgeremd en verspreid. In de ruimte kunnen deze neutronen zich ongehinderd over grote afstanden verspreiden en door de gamma- en X-straling de elektronische apparatuur in vijandelijke raketten storen, de isolatie verbranden en mogelijk het omhulsel van de oorlogskop doorboren, waardoor deze verbrandt zodra hij de atmosfeer weer binnen komt.

Bij het Nike-X systeem gebruikt men de Multi-function Array Radar (MAR). De MAR werkt volgens het phased-array-systeem. In tegenstelling tot gewone radar met draaiende antenne geschiedt de scanning bij de phased-array-radar door de radarpuls met behulp van elektronische schakelaars te sturen naar de verschillende sec-

ties van de vaste antenne. Door de snelheid van het elektronisch schakelen kan de radar vrijwel in alle richtingen tegelijk scannen.

De MAR vervult drie verschillende functies:

1. acquisition: detectie en volgen (tracking) van het doel;
2. discrimination: het onderzoek van doelen om vast te stellen of men met werkelijke oorlogskoppen te maken heeft of met afleidingsdoelen;
3. target tracking: het verkrijgen van exacte trackinginformatie van het doel.

M.b.t. de functie „discrimination” heeft men na veel studie en research een praktische methode ontwikkeld om oorlogskoppen te onderscheiden van afleidingsdoelen, zoals reflecterend materiaal dummy-oorlogskoppen, enz., die met het vijandelijke projectiel meevliegen of door dit projectiel worden losgelaten om de verdediging te misleiden. Hierbij worden zeer snelle computers gebruikt die een snelle wiskundige analyse maken van de baan van alle voorwerpen die in een zwerm boven de horizon verschijnen, zoals ruimtevoertuigen, afleidingsdoelen, raketdelen, enz. Op het juiste ogenblik wordt een Zeusraket in deze zwerm afgevuurd en de ontploffing van de kernlading vernietigt een bepaald aantal van de voorwerpen in de zwerm, de vijandelijke oorlogskop mogelijk inbegrepen. De overblijvende voorwerpen, die de atmosfeer binnendringen, maken, afhankelijk van het gewicht en ionisatiespoor, identificatie mogelijk.

Indien voorwerpen de atmosfeer binnendringen wordt op grondcommando de tweede defensielijn — de Sprintraket — ingeschakeld. De Sprint is een korte-afstands-, tweetraps vaste-brandstof grond-luchtraket met een nucleaire oorlogskop. De Sprint heeft een hypersonische snelheid en door zijn zeer hoge versnelling is hij in staat binnen enkele seconden na lancering op interceptiehoogte te komen en naderende ICBM's of vanaf onderzeeboten gelanceerde raketten te vernietigen. De Sprint heeft een bereik van ongeveer 80 km en kan een snelheid bereiken van ongeveer 100 km/sec, of ongeveer mach 300. De Sprint is kegelvormig, 9 m lang en zijn basis



heeft een diameter van 1,5 m. Onder gasdruk vliegt hij als een geweerkogel uit zijn verticale ondergrondse cel. Zodra de Sprint boven de grond is, wordt de motor van de eerste trap ontstoken. Terzelfdertijd helt hij over in een baan die hem in de nabijheid brengt van het door de computer berekende interceptiepunt. Tijdens de vlucht worden door de Missile Site Radar (MSR) die hem geleidt, kleine correcties in zijn baan aangebracht.

Met de MSR, eveneens van het phased-array-type, kan men verschillende Sprintraketten geleiden en tegelijkertijd verscheidene doelen volgen waarvoor de Sprints bestemd zijn.

De combinatie Zeus-Sprint is ongetwijfeld de meest efficiënte maar eveneens de kostbaarste vorm van verdediging tegen ICBM's.

Het Amerikaanse Defense Department schat dat met de produktie en installatie een uitgave gemoeid is variërend van \$ 5 miljard tot \$ 20 miljard, afhankelijk van de beoogde graad van beveiliging. Hierbij komen nog de jaarlijkse kosten van operationeel gebruik van ongeveer \$ 2 miljard en de kosten van schuilkelders tegen atoom-fallout, die men schat op een bedrag variërend van \$ 3 miljard tot \$ 5 miljard.

De beslissing om al dan niet over te gaan tot de ontplooiing van het Nike-X systeem voor de bescherming van grote steden en dichtbevolkte gebieden van Amerika wordt beïnvloed door belangrijke overwegingen.

1. Ofschoon de Amerikanen een strategische luchtmacht hebben die sterk genoeg is om de Russen ervan te weerhouden een oorlog te beginnen, is niemand er zeker van dat een oorlog op grote schaal niet plotseling zal uitbreken, hetzij dat deze van te voren is beraamd, hetzij bij ongeluk. Indien dit het geval is kan zelfs een anti-ICBM-defensiesysteem op bescheiden schaal naar schatting zo'n 50 miljoen levens sparen.

2. Op grond van intelligence-informatie veronderstelt men dat de Russen een ring van lanceerbases bouwen over een groot gebied van nw-Rusland met Leningrad als middelpunt. Deze kunnen bestemd zijn voor een nieuwe generatie anti-vliegtuigraketten maar zij kunnen evengoed zijn bestemd voor een anti-raketsysteem (Anti Ballistic Missile System).

3. Communistisch China heeft op snelle wijze een, zij het nog primitief, potent kernwapen ontwikkeld, benevens vermoedelijk de middelen om nucleaire oorlogskoppen over grote afstanden te transporteren. China maakt hierbij waarschijnlijk

gebruik van onderzeeboten, voorzien van raket-afvuurinstallaties. Het is bekend dat tenminste één onderzeeboot van de G-klasse en van Russisch ontwerp, in staat om drie raketten te lanceren, in aanbouw is.

4. Daar de Amerikanen van mening zijn dat hun afschrikingsstrategie momenteel bij de Russen het juiste effect sorteert, achten zij een produktie op grote schaal van de Nike-X niet nodig. Bovendien vrezen zij dat zo'n produktie zou kunnen leiden tot een versnelling van de (strategische) bewapeningswedloop.

Een feit is dat Amerika sinds het begin van de ontwikkeling van de Zeusraket (1957) door gebrek aan geld niet heeft kunnen beslissen tot een volledige ontplooiing van het Nike-X systeem over te gaan. Wel is Amerika met hoge prioriteit doorgegaan met de verdere ontwikkeling van de componenten van het systeem. Hieraan is tot nu toe meer dan \$ 2 miljard besteed.

Amerika tracht in feite alle defensieuitgaven, niet rechtstreeks verband houdend met de oorlog in Vietnam, op het absolute minimum te houden. Daar Amerika echter verwacht dat het geraamde defensiebudget voor 1967 ad \$ 49 miljard met \$ 7 miljard wordt overschreden, zijn de vooruitzichten op een beginproduktie van het Nike-X systeem miniem. In verband hiermee overweegt men alleen de „Sprint” als het voornaamste verdedigingswapen toe te passen. Korte-afstandinterceptie en vernietiging van nucleaire oorlogskoppen brengen evenwel het gevaar mee van atoom-fallout op de onderliggende bevolkte gebieden. Indien echter communistisch China door zijn kernwapen een grotere bedreiging gaat worden dan Rusland, dan zouden de betrekkelijk eenvoudige raketten waarover China in de komende jaren kan beschikken, kunnen worden gepareerd door een beperkte inzet van Zeus-raketten zonder te worden genoodzaakt een uitgebreid schuilkelderprogramma te ontwikkelen.

Mocht Amerika te zijner tijd besluiten tot produktie van het Nike-X systeem over te gaan, dan komt het voor de keuze te staan dit systeem ook ter beschikking te stellen van West-Europa, waar de bevolking en de industrie worden bedreigd door het gros van de Russische kernraketten, dat op bijna 1000 raketten met een middelbaar bereik (MRBM's) wordt geschat, óf voedsel te geven aan de beschuldiging van Generaal De Gaulle dat de V.S. alleen zijn geïnteresseerd in de verdediging van hun eigen grondgebied. Men kan echter ook redeneren dat Ame-

rika zijn belofte, de NAVO-landen te verdedigen tegen Rusland, alleen kan nakomen door zichzelf de middelen te verschaffen om een nucleaire raketaanval te kunnen absorberen.

Voordat echter het Nike-X systeem aan het Westen ter beschikking kan worden gesteld, moet het probleem van de controle over de nucleaire oorlogskoppen zijn opgelost, speciaal met het oog op West-Duitsland, dat bij verdrag uitgesloten is zich met atoomwapens onder eigen controle te bewapenen. De oorlogskoppen, gescheiden van de raketten, kunnen niet onder Amerikaanse controle worden gehouden omdat, zodra een aanval zich ontwikkelt, er geen tijd is deze op de raketten te monteren.

Tenzij een oplossing wordt gevonden om ongeautoriseerd gebruik van atoomwapens te voorkomen of een nieuwe overeenkomst wordt gesloten op het bezit van deze wapens, zullen alle Nike-X raketopstellingen vermoedelijk onder Amerikaanse controle moeten blijven.

Men is van mening dat, mocht Amerika besluiten het Nike-X systeem in de V.S. tot ontplooiing te brengen, de Sprint ter beschikking van de NAVO-landen zal worden gesteld, daar deze bij uitstek geschikt is om de Westeuropese steden te verdedigen tegen een Russische aanval met MRBM's. Als eenmaal de beslissing is genomen om het Nike-X systeem te ontplooiën, dan kan onmiddellijk tot de produktie van raketten, radar

en volgapparatuur worden overgegaan. De tijd tussen deze beslissing en een werkelijke operationele gereedheid wordt evenwel geschat op niet minder dan 4 jaar. Een uitstel van 3 jaar kan betekenen dat het hele systeem tegen de tijd van operationele gereedheid verouderd is. Anderzijds kan door verdere ontwikkeling van raketten en radarbereik uitstel juist geboden zijn, maar de tijd die beschikbaar is, voordat het hele systeem verouderd is, wordt snel minder en de grote sommen geld die nodig zijn om het systeem in operationele gereedheid te brengen, geven dan slechts een paar jaar beveiliging, voordat de technische vooruitgang vervanging noodzakelijk maakt.

Amerika staat hier voor een van zijn grootste en moeilijkste beslissingen. Deze wordt er niet eenvoudiger op door de volgende verklaring van dr. Charles M. Jerzfeld, directeur van de „Advanced Research Project Agency”, verantwoordelijk voor alle research op het gebied van de defensie tegen ICBM's:

*„Amerika kan een defensie bouwen die een Chinese aanval absoluut stopt of in wezen ontzenuwt, maar wij kunnen geen verdedigingssysteem bouwen tegen een Russische massa-aanval, waarbij de verdediging niet zeer veel meer zou kosten dan de aanval. De Russen zouden door minder geld uit te geven dan wij, door een massa-aanval op onze steden ons vermogen tot verdediging te boven gaan.”*

## Nieuwe uitgave

**The military-technical revolution**, door J. Erikson e.a., 284 blz. Uitg.: The Pall Mall Press Ltd., Londen, 1966. Prijs: 52/6.

Dit boek is het resultaat van een samenkomst in München van een aantal Franse, Duitse, Amerikaanse en Britse specialisten op het gebied van studies over Rusland en het is uitgegeven voor het Institute for the Study of the USSR. Het dient om de invloed vast te stellen van de moderne militaire ontwikkeling op de strategie en de buitenlandse politiek. Wat bijvoorbeeld is daarop het effect van de nucleaire mogelijkheden?

Hoe zal het toekomstig verloop van het wereldgebeuren er door worden beïnvloed? Het gaat in het boek daarbij minder om een eenzijdige blik op de behandelde onderwerpen dan om het resultaat van uitvoerige besprekingen tussen 17 erkende internationale strategen en militaire schrijvers.

De onderwerpen die worden behandeld zijn:

Nuclear strategy: World dilemma.

The Soviet approach to the modern military revolution.

Is the atomic deterrent a bluff?

Trends in Soviet thinking on theater warfare and limited war.

Towards the McNamara doctrine.

Neutralism and the West.

The organizational crisis in NATO.

The political cohesion of the Soviet bloc.

The impact on land warfare.

Soviet naval strategy.

The future of manned aircraft.

The role of missile defense in Soviet strategy and foreign policy.

Anti-missile systems and disarmament.

Psychostrategy: A new concept.

Military power in Soviet policy.

Implications of the Sino-Soviet dispute.

The United States and the Soviet Union: Standoff or confrontation? d.U.

# Het painfbat in een grendelstelling

A. A. Hagnaars

Majoor der Infanterie

## Algemeen

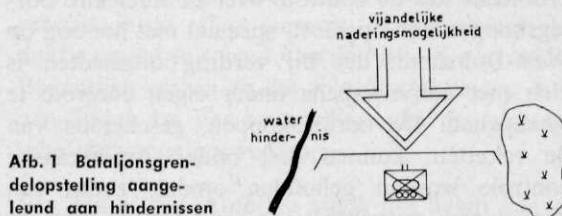
In het kader van het verdedigend gevecht, zoals dat volgens het plan van de hogere commandant wordt gevoerd, kunnen aan het painfbat verschillende taken worden opgedragen, met andere woorden: het painfbat zal in het algemeen een „deelgevecht” voeren. Tot deze mogelijke taken voor het painfbat in de verdediging behoren onder meer:

- het houden van een bepaald gebied (deel van het weerstandsgebied);
- het innemen van een grendelstelling;
- het, al dan niet vertragend, teruggaan tussen twee stellingen;
- het doen van of deelnemen aan tegenaanvalen;
- het deel uitmaken van beveiligende strijdmacht of algemene voorposten.

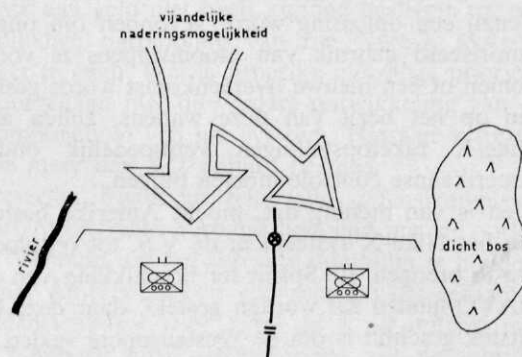
De bedoeling van dit artikel is het optreden van het painfbat in een grendelstelling nader te bekijken. In de eerste plaats zullen wij dan moeten vaststellen, wat onder een grendelstelling wordt verstaan.

Het VR 2-7203/1 (KL-lijst van standaardtermen en begripsomschrijvingen) geeft als definitie van een *grendelstelling*: „Een — zo enigszins mogelijk — voorbereide, meestal ondiepe stelling, met het doel een vijandelijke nadering af te grendelen of een penetratie af te dammen. Deze stelling mag slechts met toestemming van de hogere commandant worden verlaten.” Uit deze doelstelling volgt, dat een grendelstelling zowel vóór (afgrendeling vijandelijke naderingsmogelijkheid), als in de diepte van het verdedigingsvak (afdamming vijandelijke penetratie) kan zijn gelegen. Uit de definitie kunnen bovendien enkele *eisen* worden afgeleid, waaraan een grendelstelling dient te voldoen.

In de eerste plaats kunnen wij vaststellen dat een grendelstelling die een vijandelijke nadering moet afsluiten, vanuit die naderingsmogelijkheid bij voorkeur niet moet kunnen worden omtrokken. Daartoe zal zij in het algemeen dienen te zijn aangeleund aan hindernissen of aan andere eigen eenheden (zie afb. 1 en



Afb. 1 Bataljonsgrendelopstelling aangeleund aan hindernissen



Afb. 2 Bataljonsgrendelopstelling aangeleund aan hindernissen en eigen eenheden

2<sup>1)</sup>). Het gevolg hiervan is dat de vuuruitwerking van de wapens in één richting kan worden geconcentreerd en dat minder aandacht behoeft te worden besteed aan verwisselopstellingen om rug en flanken te dekken. Hierdoor is het tevens mogelijk dat de frontbreedte van een grendelstelling groter kan zijn dan wanneer het painfbat een bepaald deel van het weerstandsgebied *ter rondomverdediging* moet inrichten.

Om misverstand te voorkomen moge hier worden vermeld dat „vuuruitwerking in één richting” dus *niet betekent* dat de vijand uitsluitend frontaal wordt bevuurd. Het is duidelijk dat de beste uitwerking wordt verkregen door de vuuropstellingen zodanig te kiezen, dat de vijand in de flank kan worden aangegrepen.

Voorts betekent afgrendelen, dat wij de vijand moeten stoppen en dat het dus een primaire eis is om *voldoende stoppende kracht* in voorste lijn

<sup>1</sup> Het in deze afbeeldingen gebruikte teken voor grendelstelling is niet opgenomen in VS 2-1120/2 deel 2: tekens en afkortingen, doch er is behoefte aan een afzonderlijk teken voor een grendelstelling, bv. om onderscheid te kunnen maken tussen een weerstandsgebied, een steunpunt en een grendelstelling.

te groeperen. Hoe sterk deze stoppende kracht kan zijn, is afhankelijk van de factoren: opdracht, terrein, vijandelijke mogelijkheden en eigen middelen.

De *opdracht* is belangrijk omdat hieruit kan blijken, hoe lang deze grendelstelling moet worden gehouden, hoe groot de frontbreedte is en mogelijk ook wat de volgende opdracht voor het painfbat zal zijn. Deze factoren kunnen van invloed zijn op de groepering in voorste lijn. Meestal zal een grendelstelling, afhankelijk van het plan van de hogere commandant, slechts gedurende een beperkte tijd moeten worden gehouden.

Van het *terrein* zijn met betrekking tot de nodige stoppende kracht de twee volgende factoren het belangrijkste.

### 1. Aan- of afwezigheid van hindernissen in front

De aanwezigheid van natuurlijke hindernissen zoals waterlopen, stukken bos, oorden, en de mogelijkheid om kunstmatige hindernissen of mijnevelden aan te leggen zullen in het bijzonder de antitankwaarde van de grendelstelling vergroten.

### 2. Beschikbare schootsvelden

Aangezien de vijand zo mogelijk vóór de grendelstelling moet worden gestopt, dient het gehele voorterrein met vuur te kunnen worden bestreken. Speicaal dient te worden gelet op de vuuraansluiting van de compagnieën, hetgeen meestal het best wordt gewaarborgd door het gebied van verantwoordelijkheid tussen de painfcien vast te leggen door middel van een scheidingslijn met aansluitingspunten. Bovendien dient de waarneming liefst zodanig te zijn, dat de vijand reeds vroegtijdig met artillerie, tanks, antitankwapens en mortieren 4.2 in onder vuur kan worden genomen.

Ook de *vijandelijke mogelijkheden* zijn van invloed. Het is duidelijk dat de nodige hoeveelheid stoppende kracht in voorste lijn verschillend zal zijn ingeval het painfbat een vijandelijke naderingsmogelijkheid van 4 à 5 km frontbreedte moet afsluiten, met de mogelijkheid dat in die strook een vijandelijk mechreg zal aanvallen, of indien een terreinbreedte van ongeveer 3 km moet worden afgegrensd, die qua terrein slechts geschikt is voor het optreden van één uitgestegen vijandelijk bataljon.

De *eigen middelen*, met name of en hoeveel tanks of antitankmiddelen onder operationeel

bevel zijn gesteld, benevens de beschikbare vuursteun, zowel nucleair als conventioneel, zijn belangrijk voor de antitankverdediging en voor de reservekracht die de bataljonscommandant kan formeren.

Vooropgesteld dient te worden dat ook in een grendelstelling de antitankverdediging de spil moet zijn waar alles om draait. Ervan uitgaande, dat aan een painfcie een frontbreedte van 1000 à 1500 m kan worden toegewezen, komen wij tot een maximale frontbreedte van 4 à 5 km voor een bataljonsgrendelstelling. Gaan wij voort ervan uit, dat op dezelfde compagniesbreedte van ca. 1500 m een aanval van een vijandelijk mechbat (+) of tankbat (à ca. 30 tks) kan worden verwacht, dan is het duidelijk dat de bij een painfcie ingedeelde antitankmiddelen (8 Carl Gustavs benevens de laws voor korte afstand), met nog daarbij gerekend enkele stukken tlv 106 mm, onvoldoende pantserafwerend vermogen hebben op middelbare afstand en dat, indien het painfbat een dergelijke frontbreedte (4 à 5 km) krijgt toegewezen, *oob-stelling van tanks en/of antitankmiddelen* in de meeste gevallen noodzakelijk zal zijn. In verband hiermee zou ook uitbreiding van de organieke antitankmiddelen voor middelbare afstand bij het painfbat aanbeveling verdienen, temeer daar de thans beschikbare middelen (tlvn 106 mm) erg kwetsbaar zijn.

Uiteraard zal de bataljonscommandant ernaar streven een (al is het kleine) *reserve* te formeren. Is het painfbat niet versterkt, dan zal de bataljonscommandant, indien hij een frontbreedte van 4 à 5 km heeft gekregen, slechts in zeer gunstig terrein (d.w.z. terrein met natuurlijke hindernissen in front en met goede schootsvelden) nog een kleine reserve achter de hand kunnen houden. Deze reserve zal weinig stootkracht hebben en uitsluitend kunnen worden gebruikt ter verdieping of versterking van de verdediging, daar waar het zwaartepunt van de vijandelijke aanval zich aftekent.

Vaak zal het nodig zijn, dat de besproken punten ertoe leiden, dat de bataljonscommandant al zijn eenheden in voorste lijn zal moeten inzetten en geen reserve meer beschikbaar heeft. In dat geval zal hij in voorkomend geval een beroep moeten doen op eenheden die niet in gevecht zijn en deze als reserve gebruiken.

Gezien het bovenstaande zal, indien het painfbat een grendelstelling van 4 à 5 km moet verdedigen, indeling van tanks of (delen van) de antitankbatterij niet alleen gewenst zijn met het oog



Afb. 3

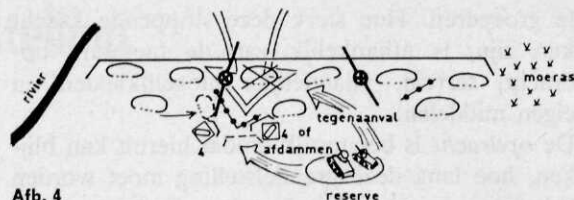
op versterking van de antitankverdediging (stoppend vermogen), maar ook omdat hierdoor de bataljonscommandant mogelijk een reserve achter de hand kan houden met nog enige stootkracht.

De belangrijkste taken voor deze reserve zullen de volgende zijn.

1. Inzet daar, waar het zwaartepunt van de vijandelijke aanval zich aftekent, om meer diepte aan de grendelstelling te geven of de vuurdichtheid te vergroten.
2. Bij een inbraak in de grendelstelling, deze inbraak indammen, en in uitzonderingsgeval, indien slechts vijand van zeer geringe sterkte erin is geslaagd de grendelstelling binnen te dringen, deze terugwerpen.
3. Het afsluiten van een gat in de stelling, ontstaan door vijandelijke kernwapeninzet.

De definitie van een grendelstelling vermeldt tevens dat het hier een „meestal ondiepe stelling” betreft. Maar wat verstaan wij nu onder een „ondiepe stelling”? Uit het voorgaande zal reeds duidelijk zijn, dat het niet de bedoeling is om zonder meer 3 painficien naast elkaar op te stellen met elk 3 pelotons in voorste lijn. Een dergelijke lineaire opstelling heeft onvoldoende flexibiliteit, waardoor het onder de voet lopen van één of enkele pelotons reeds meteen tot een doorbraak zou leiden (zie afb. 3). Indien de opgedragen frontbreedte, het terrein en de vijandelijke mogelijkheden de bc dwingen tot het innemen van een dergelijke opstelling, zal niet kunnen worden geëist dat een dergelijke grendelstelling gedurende geruime tijd standhoudt.

Wij zullen veelal de eis moeten stellen dat, behalve de diepte die automatisch ontstaat als gevolg van de terreinfiguratie, tevens zoveel opvangmogelijkheid in de stelling zit dat een snelle doorbraak kan worden voorkomen. Als het mogelijk is zullen dan ook, als het painfbat drie cien in voorste lijn opstelt, de cien twee pelotons vóór en één peloton in tweede lijn opstellen; voorts kunnen mogelijkerwijs ook de pantservoertuigen dienen om wat diepte aan de stelling te geven. Hierdoor wordt bereikt dat, wanneer één of enkele pelotons in voorste lijn worden uitgeschakeld, door het peloton in tweede lijn eventueel



Afb. 4

tezamen met het peloton in tweede lijn van de nevensic dat dan een verwisselopstelling inneemt, een begin wordt gemaakt met het indammen van de penetratie, waardoor de bataljonsreserve gelegenheid krijgt om de indamming te completeren (zie afb. 4). Hiertoe zullen de voorciën een diepte nodig hebben tot maximaal ca. 1000 m.

Voorts zullen de pelotons mrn 4.2 in moeten worden opgesteld (minimale dracht 1200 y). De eventueel beschikbare reserve dient zodanig te worden opgesteld dat zij voldoende manoeuvre-ruimte heeft; ook de commando-organen van het painfbat moeten een plaats krijgen.

Dit alles zal de diepte van een bataljongsrendeling brengen op ongeveer 2 km. Deze diepte is dus *niet meer* dan nodig is om het bataljon met zijn ondersteunende wapens op te stellen en een soepele gevechtsvoering te waarborgen.

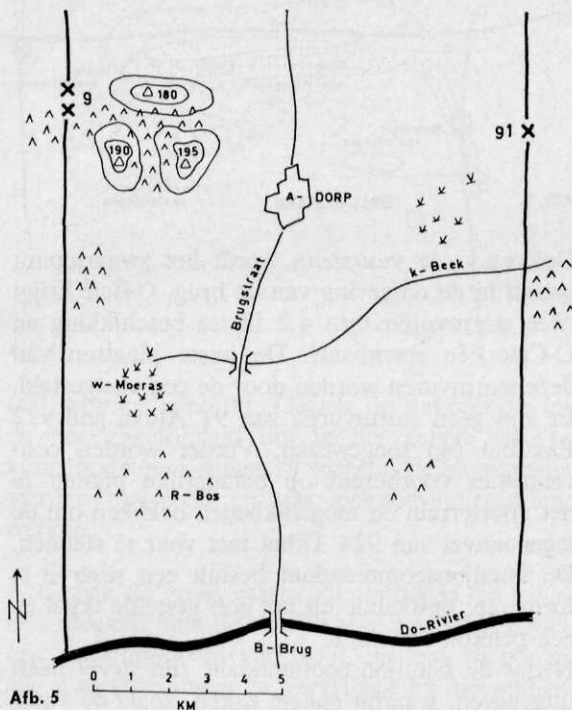
Als conclusie van de voorgaande beschouwingen kunnen wij stellen, dat een bataljongsrendeling als belangrijkste kenmerken heeft:

1. de grendelstelling *mag bij voorkeur niet kunnen worden omtrokken*, waartoe aanleuning dient te worden gezocht aan hindernissen of andere eenheden;
2. de verdediging van een grendelstelling is, afhankelijk van het plan van de hogere commandant, *meestal naar tijd beperkt*;
3. bij een grendelstelling ligt de *vuuruitwerking in één richting*;
4. in het algemeen zijn *extra pantserbestrijdingsmiddelen* voor middelbare afstand *noodzakelijk*;
5. onder gunstige omstandigheden qua frontbreedte en beschikbare middelen zal de bc ernaar streven een *reserve* achter de hand te houden;
6. de *diepte* van de grendelstelling zal *niet groter* zijn *dan nodig* is (ca. 2 km);
7. de *breedte* kan maximaal 4 à 5 km bedragen.

### Gevechtsvoering

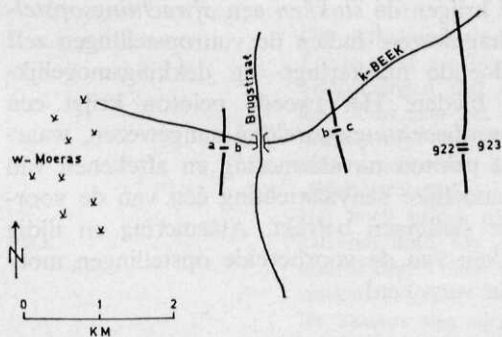
Wij zullen nu aan de hand van een voorbeeld het bovenstaande nader toelichten en tevens de gevechtsvoering in de grendelstelling bekijken.

1. *AOT en BOT* (zie afb. 5). Blauwe troepen verdedigen een bruggehoofd n van de DO-rivier. 91 Painfbrig, bestaande uit 921 en 922 Painfbat

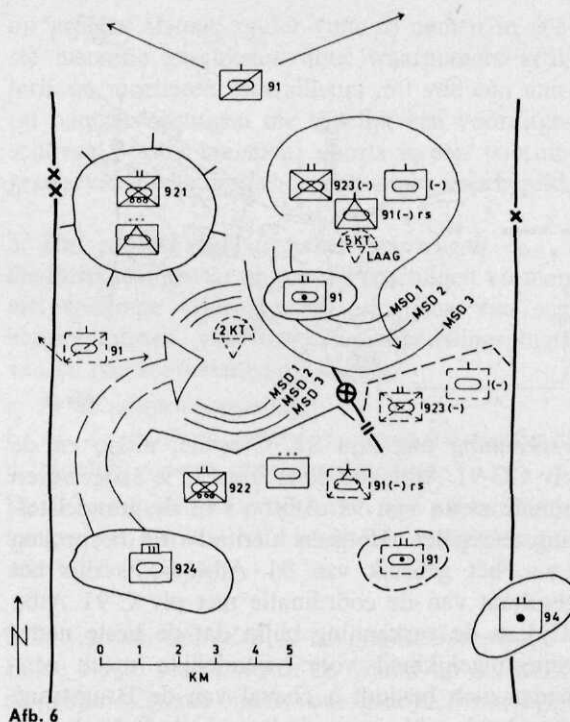


(w), 923 Painfbat (r), 924 Tkbat, 91 Verkesk, 91 Atbt, 91 Afdva (mech), 91 Pagnie, 91 Brigtnbat heeft tot opdracht te verdedigen in zijn vak en doordringen van de vij in de richting van B-brug over de DO-rivier te beletten. C-91 Painfbrig heeft een 5 kt- en een 2 kt-kernwapen voor planning beschikbaar.

2. Plan C-91 Painfbrig vzw van belang om de opdracht van 922 Painfbat (w) te kunnen appreciëren (zie afb. 6). Het hoge terrein, bestaande uit de htn 180, 190 en 195, wordt in eigen hand gehouden door 921 Painfbat (w), versterkt met een pel 91 Atbt. 923 Painfbat (r) minus een painfcie versterkt met een tkesk(—) en met 91 Atbt(—) in rs treedt vertragend op in het pantsergunstige o deel van het vak en trekt terug op een voorbereide grendelstelling z van de K-beek.



Afb. 7 Waarschuwingsbevel. 922 painfbat verd. grendelstelling. Voorlopig plan: CCn verk. toegewezen vak; bevelsuitgifte te... bij brug; plv bc regelt verplaatsing



922 Painfbat versterkt met een tkpel, verdedigt een grendelstelling z van de K-beek. 91 Atbt(—) rechtstreekse steun 922 Painfbat in de grendelstelling z van de K-beek, (na terugkeer achter de K-beek). 922 en 923 Painfbat dwingen de vijand tot concentratie tussen A-dorp, O-moeras en K-beek, waarna hij door kernwapeninzet, gevolgd door een links flankerende tegenaanval door 924 Tkbat ( $\pm$ ) vanuit R-bos, wordt vernietigd.

### 3. Opdracht 922 Painfbat (w):

922 Painfbat versterkt met een tkpel, verdedigt Tkbat:

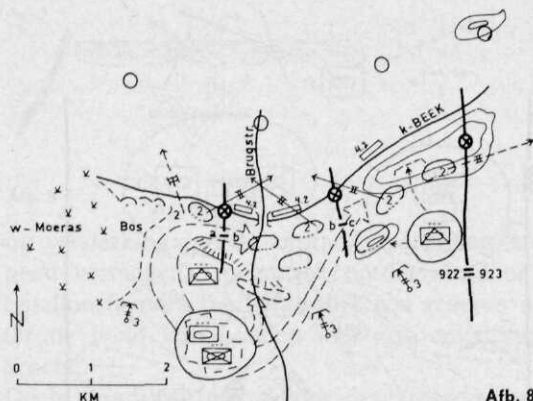
a. verdedigt zijn grendelstelling z van de K-beek teneinde de vijand tot concentratie te dwingen in het gebied tussen A-dorp, O-moeras en K-beek en een vijandelijk doordringen over K-beek in richting B-brug te beletten;

b. de stelling dient te worden gehouden tot de geplande kernwapeninzet heeft plaatsgevonden, waarna 922 Painfbat uit zijn grendelstelling zoveel mogelijk steun verleent aan de tegenaanval van 924 Tkbat.

### 4. Troepenaanvoeringsprocedure C-922 Painfbat (w)

C-922 Painfbat (w) maakt een voorlopig plan op grond van zijn kaartstudie en OTVEM. Alvorens op verkenning te gaan geeft hij een waarschuwingsbevel uit (zie afb. 7).

Vervolgens gaat de bataljonscommandant op



Afb. 8

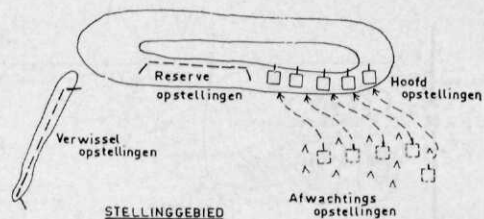
verkenning met zijn S3, C-ostcie, artlso en de plv CC-91 Atbt, die door zijn CC is aangewezen om de steun van 91 Atbt(—) in de grendelstelling te regelen. Hetgeen hierna wordt besproken t.a.v. het gebruik van 91 Atbt(—) is dus het resultaat van de coördinatie met plv C-91 Atbt. Tijdens de verkenning blijkt dat de beste naderingsmogelijkheid voor vijandelijke mech eenheden zich bevindt à cheval van de Brugstraat. Aan beide zijden van de brug is de K-beek over een afstand van 800 m doorschrijdbaar voor voertuigen. Het overige deel van de K-beek heeft hoge oevers en kan door voertuigen slechts over een brug worden overschreden.

In het westelijk deel van het bataljonsvak bevindt zich een bosgebied, aansluitend aan het W-moeras.

In het oostelijk deel van het vak bevindt zich een heuvel, die in het nevenvak doorloopt en waarvan de voorhelling wordt ingezien vanuit een terreinverhoging N van de K-beek.

C-922 Painfbat (w) besluit tijdens de verkenning, in overleg met plv C-91 Atbt en C-Ostcie het zwaartepunt van de *antitankverdediging* te leggen in de omgeving van het doorschrijdbaar gedeelte van de K-beek, aangezien dit de meest waarschijnlijke naderingsmogelijkheid is voor mech-eenheden.

Twee groepen tlv 106 mm krijgen hun hoofdopstelling zodanig, dat zij deze nadering uit de flank kunnen bevuren. Eén peloton van 91 Atbt krijgt een stellinggebied aangewezen bij een terreinverhoging in het gebied van de A-cie, van waaruit op deze nadering flankerend vuur kan worden uitgebracht. Het andere atpel wordt opgesteld in een afwachtingsopstelling met één voorbereide opstelling bij een peloton van C-cie, van waaruit de Brugstraat en omgeving vanuit de O flank kan worden bevuurd. Voorts heeft dit peloton nog een voorbereide opstelling in het vak van Ccie.



Afb. 9

Ook t.a.v. de *vuursteun* wordt het zwaartepunt gelegd in de omgeving van de brug. C-Bcie krijgt twee stormvuren mrn 4.2 in ter beschikking en C-Ccie één stormvuur. De juiste plaatsen van deze stormvuren worden door de ccn vastgesteld. Er zijn geen stormvuren van 91 Afdva aan 922 Painfbat (w) toegewezen. Verder worden concentraties voorbereid op belangrijke punten in het voorterrein en mogelijkheden bekeken om de tegenaanval van 924 Tkbat met vuur te steunen. De bataljonscommandant besluit een *reserve* te formeren, bestaande uit het oob gestelde tkpel en een peloton van Acie.

Nadat de bataljonscommandant zijn *bevel* heeft uitgegeven, waarbij enkele zaken, zoals de vuuraansluiting tussen de painfcien, ter plaatse in het terrein zijn bekeken en vervolgens de ccn hun plan verder hebben uitgewerkt en aangepast, ziet de groepering van 922 Painfbat in de grendelstelling eruit als aangegeven in afb. 8.

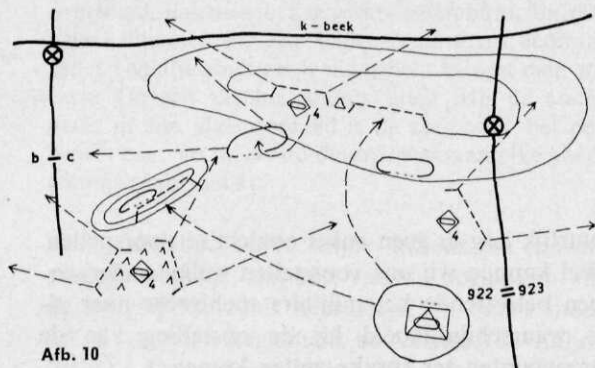
Hierbij kan het volgende als nadere toelichting dienen.

### 1. De opstellingen van de atpels

Het eerste peloton krijgt een *stellinggebied* toegewezen (zie afb. 9). In dat stellinggebied zullen een *hoofdopstelling* en *reserveopstellingen* zijn voorbereid. In een grendelstelling is het innemen van een reserveopstelling en het na enige tijd weer terugkomen in de hoofdopstelling normaal. Ook kan een *verwisselopstelling* worden verkend, indien in de omgeving van het stellinggebied een tweede tanknadering is gelegen. In dit stellinggebied krijgen de *stukken* een *afwachtingsopstelling* aangewezen, indien de vuuropstellingen zelf onvoldoende maskerings- en dekkingsmogelijkheden bieden. Het tweede peloton krijgt een *pelotonsafwachtingsopstelling* aangewezen, waaruit het peloton na alarmering en aftekenen van de vijandelijke aanvalsrichting één van de voorbereide stellingen betreft. Alarmering en tijdig betrekken van de voorbereide opstellingen moeten zijn verzekerd.

### 2. Het gebruik pels zw mrn 4.2 in

De pels zw mrn zullen meestal in algemene steun



Afb. 10

(as) worden gebruikt. Gezien de vakkbreedte en de noodzakelijkheid om in het gehele vak te kunnen steunen zullen zij meestal pelotonsgewijs worden opgesteld en met pelotonsvuurregeling werken.

3. Gezien de grote vakkbreedte is het in dit geval niet mogelijk met de beschikbare middelen zowel een aaneengesloten vuurfront, als ook diepte in alle ciesopstellingen te verkrijgen en bovendien nog een reserve te formeren. Alleen in het zwaartepunt zit diepte in de cieopstelling. Bovendien is daar een opstelling voorbereid voor de bataljonreserve, waardoor de verdediging in het zwaartepunt kan worden versterkt en verdiept.

4. Bij de Ccie is een opstelling op de achterhelling bezet. De voorhelling wordt ingezien door de vijand en bovendien kan de taak om de vijand

op grotere afstand onder vuur te nemen in eerste instantie geschieden door waarnemers artillerie en mortieren, mitrailleurs .50 van een aantal pantservoertuigen die tijdelijk een vooruitgeschoven positie innemen; voorts is een vooruitgeschoven opstelling voor een atpel voorbereid.

5. *Het gebruik van de pantservoertuigen*

De mitrs .50 in van de pantservoertuigen vormen een welkome bijdrage ter verkrijging van een aaneengesloten vuurfront. De opstellingsplaats van de pantservoertuigen kan zijn:

- a. in de pelotonsopstelling;
- b. op de flank of achter de pelotonsopstelling;
- c. tijdelijk vóór de pelotonsopstelling.

De verschillende mogelijkheden zijn schematisch aangegeven in afb. 10 aan de hand van de situatie bij de Ccie.

6. *Wijze van optreden in de grendelopstelling*

In de eerste plaats wordt de vijand op zo groot mogelijke afstand onder vuur genomen om hem afbreuk te doen en nadering tot de stelling te ontzeggen. Bij onderkenning van het zwaartepunt van de vijandelijke nadering wordt zo nodig de reserve ingezet ter versterking of verdieping van de verdediging. Bij een vijandelijke inbraak wordt de vijand teruggeslagen met reserve-eenheden of eenheden die niet in gevecht zijn of, indien dit niet mogelijk is, wordt de inbraak afgedamd.

## Nieuwe uitgave

**Strategic terminology**, door U. Schwarz en L. Hadik, 160 blz. Uitg.: Econ-Verlag, Düsseldorf, 1966. Prijs: DM 15,-.

Dit verklarend woordenboek in het Engels, Duits en Frans geeft ver over de honderd moderne strategische uitdrukkingen met definities en met verklarende citaten. Soms gaat het om vrij eenvoudige begrippen zoals „Abrüstung” en „Verteidigung”, maar soms ook om zelden gebruikte zoals „Weltuntergangsmaschine” en „Städtestrategie”.

Het boek begint met een drietalige inleiding en geeft aan het eind een alfabetische lijst van de gebruikte uitdrukkingen met de bladzijden waarop deze zijn te vinden.

De auteurs zijn respectievelijk lid van het bestuur van het Institute for Strategic Studies te Londen en medewerker van het Institute for Defence Analyses te Washington. v.H.



# Modern tuchtrecht

mr. S. van der Ploeg

Majoor van de Militair-Juridische Dienst

Reeds enkele jaren geleden heeft de minister van defensie tijdens de parlementaire behandeling van de defensiebegroting een toezegging gedaan, dat hij mettertijd de beginselen van „het Moderne Tuchtrecht” d.m.v. een vraagpunten-procedure in de Tweede Kamer ter sprake zal brengen.<sup>1</sup>

Nu inmiddels de vraagpunten inzake het nieuwe militaire strafprocesrecht bij de Tweede Kamer zijn ingediend, is de tijd aanstaande, dat bovengenoemde belofte door de minister wordt nagekomen. Waarschijnlijk zal een procedure worden gevolgd, zoals bij de vraagpunten van het militaire strafprocesrecht. Dit zou dan betekenen, dat een commissie wordt benoemd, die tot taak heeft een aantal kernvragen op te stellen, handelende over het militaire tuchtrecht.

Aangezien de krijgsmacht ten nauwste bij deze aangelegenheid is betrokken, lijkt het mij voor de hand liggend, dat in de krijgsmacht grote belangstelling bestaat voor deze materie. Het doel van dit artikel is dan ook slechts, op de komende ontwikkelingen te wijzen en een opening te geven voor een vrijmoedige discussie. Ik hoop dat vele officieren zich gedrongen zullen voelen tot „actie” over te gaan en dat vele denkbeelden, die naar mijn stellige overtuiging op het gebied van de militaire tucht en orde bij velen leven, in de openbaarheid zullen komen. Dit militaire tijdschrift leent zich mijns inziens zeer goed voor dit doel.

Het militaire tuchtrecht wordt toegepast door officieren, niet door juristen. Het is daarom van uitermate groot belang dat de toepassers van dit tuchtrecht zich uitspreken en zodoende een waardevolle bijdrage leveren aan de commissie die straks geroepen wordt de vraagpunten over deze materie op te stellen.

## Vraagpunten betreffende een modern militair tuchtrecht

1. Hoe de commissie, die zal worden ingesteld om de vraagpunten inzake een modern militair tuchtrecht op te stellen, te werk zal gaan, is na-

<sup>1</sup> Mem. v. Antwoord bij defensiebegroting, dienstjaar 1964, zitting 1963—1964, stuk nr. 7400.

tuurlijk nog in geen enkel opzicht te voorspellen. Wel kunnen wij ons voorstellen welke onderwerpen betreffende het militaire tuchtrecht naar alle waarschijnlijkheid bij de opstelling van de vraagpunten ter sprake zullen komen.

In de eerste plaats vinden wij over een van deze onderwerpen een aanwijzing in het antwoord, dat de minister van defensie bij de mondelinge behandeling van de defensiebegroting 1965 heeft gegeven over het wezen van de krijgstucht.<sup>2</sup>

Ik laat hier gaarne de minister aan het woord. „Overigens zijn wij van mening, dat ten aanzien van de krijgstucht en de handhaving van de discipline en op het gehele terrein van de menselijke verhoudingen in de krijgsmacht, waarover de geachte afgevaardigde de heer Wierda in zijn inleiding sprak, sprake is van een proces, waarbij het beslissingsniveau zich naar beneden verplaatst. Die verschuiving is een logisch onafwendbare consequentie van de ontwikkeling van onze samenleving, zowel in technologische als sociologische zin. Dat speelde al eerder bij de luchtmacht en bij de marine een rol en dat gaat in steeds toenemende mate een rol bij de landmacht spelen. Door allerlei handelingen met het tegenwoordige technische materieel is het beslissingsniveau veel lager komen te liggen. Belangrijke beslissingen liggen ook bij betrekkelijk lage leidinggevende commandofuncties. Dat zelf beslissen door lager kader en door soldaten kan niet alleen staan, maar moet voortvloeien uit het zelf denken en zelf handelen. Dat handelen moet gebeuren in de geest van de opdracht of de taak. Die steeds toenemende zelfstandigheid brengt ook een toenemende verantwoordelijkheid van de jongere militairen met zich. Het is verheugend te constateren, hoe goed die verantwoordelijkheid wordt gedragen. Met de toename van de zelfstandigheid verandert langzamerhand de oude opvatting, dat de ondergeschiktheid de ziel is van de militaire dienst. Dit verschuift langzamerhand in de richting van de opvatting, dat de samenwerking in de geest van de commandant of in de geest van de opdracht de ziel is van de militaire dienst. Nu zullen velen, meestal de ouderen, moeite hebben met die verschuiving mee te gaan. Er zullen daaruit wel eens conflicten ontstaan, maar het overgrote deel van het militaire personeel heeft oog voor die ontwikkeling. Dat is in de memorie van antwoord ook met nadruk gezegd. Ik ben ervan

<sup>2</sup> Handelingen, 14e vergadering, 26 november 1964, zitting 1964—1965, nr 7800, 7677, blz. 561.

overtuigd, dat men het te zwart afschildert. Bij elke bevelhebber en bij elke leider is de mens centraal. Ieder vogeltje zingt zoals die gebekt is, zegt men wel eens. De een zal het anders uiten dan de ander, maar in zijn algemeenheid is de zorg voor het personeel een van de eerste dingen, waaraan elke goede commandant denkt."

Zeer duidelijk blijkt mijns inziens uit bovenstaande passage, dat één van de beginselen van de krijgstuicht, zoals neergelegd in, onder meer, art. 2 van het Reglement betreffende de Krijgstuicht, („De ondergeschiktheid is de ziel van de militaire dienst") in de toekomst aan een nader onderzoek zal worden onderworpen.

Het gaat hier om de vraag, wat het wezen van de militaire dienst is. Dat lijkt mij zonder meer een kernvraag. Indien deze vraag is beantwoord, dan kan pas verder worden gesproken over andere vraagpunten.

Mét de minister van defensie kan inderdaad worden vastgesteld, dat de steeds toenemende zelfstandigheid van de enkele militair, in verband met de moderne ontwikkelingen, een toenemende verantwoordelijkheid van die enkele militair meebrengt. Indien dat wordt erkend is de stelling, dat de ondergeschiktheid de ziel van de militaire dienst is, niet zo erg betrouwbaar.

Ik moet echter direct hieraan toevoegen, dat deze formulering op zichzelf nog niet in strijd *behoeft* te zijn met de bovenvermelde ontwikkelingen. Het staat er wat bruut, maar vrij vertaald kan (en behoort) het niet meer te betekenen dan: „om de krijgsmacht aan zijn doel te kunnen doen beantwoorden, is in de militaire dienst een hiërarchie noodzakelijk". Hieruit vloeit dan voort dat, van boven naar beneden, erop moet kunnen worden gerekend, dat een bevel, gegeven met betrekking tot die militaire dienst, wordt opgevolgd. Dit is, naar mijn mening, waarom het gaat. Vandaar ook, dat in het Wetboek van Militair Strafrecht een titel (IV) is opgenomen, luidende: „Misdrijven tegen de ondergeschiktheid". Art. 114 van dit wetboek stelt derhalve strafbaar de militair, die weigert of opzettelijk nalaat te gehoorzamen aan enig dienstbevel, of die zodanig bevel eigendunkelijk overschrijdt.

In verband met deze „ondergeschiktheid" en alles wat daarmee samenhangt, wil ik de lezer graag nog ter overdenking twee citaten voorleggen, die ik in het verleden heb gelezen en sindsdien goed heb bewaard. Het eerste vond ik in een boekje, genaamd „The Story of Wake Island", geschreven door de toenmalige kolonel

van het Amerikaanse Korps Mariniers J. P. S. Devereux.<sup>3</sup> Sprekend over zijn ervaringen in Japanse krijgsgevangenschap zegt kolonel Devereux onder meer:

„We had one strong weapon to use against the breaking of pride. That is, why we insisted from the start on maintaining military discipline among the prisoners. It was the only way we could continue as a military organization and not become a mob. It was only by maintaining the officers status that we could properly represent our men in dealing with the Japs and get things for them from our captors. And it was only by maintenance of discipline as a military organization, that we were able to keep our morale through the years of our captivity. My insistence on saluting in prisoncamp may seem absurd to some, but I know that in prisoncamp, when the military personnel exchanged salutes, it made us feel that, despite our ragged clothes and empty bellies, we were still a part of something the Jap couldn't break. It helped us to keep our pride, our selfrespect, our sense of maintaining a code in the face of disaster. In spite of everything we still belonged. I mention this because of the great pother over the „caste-system", I have found since coming home. Discipline is necessary for the control of human behavior, regardless of the group in society. *It is particularly important, where directed action of the entire group is necessary to accomplish a desired end in our case, survival.*<sup>4</sup>

Het tweede citaat is afkomstig uit *Infantry Journal* (1946)53, waarin, onder de titel „Armies can't be democratic", een artikel wordt weergegeven en besproken. In dit artikel werd ik getroffen door het volgende:

„The whole mechanism of the Army, all its specialized services, all its headquarters, all the work of planning and supply, is directed toward this simple problem: to move an ordinary rifle platoon, commanded by an ordinary lieutenant, down the road, a few hundred yards in the face of enemy fire... If we had several hundred thousand great lieutenants capable of commanding by the power of their personal leadership alone, or if we had several million riflemen inspired with a will to die, if necessary, at their lieutenants suggestion, the problem would be quite simple of solution. Since we have neither except in extremely small numbers, the Army has to resort to the expedients of discipline, fear and semiautomatic response, those old-fashioned, undemocratic devices armies have always employed. It erects a chain of command and preaches instant, unquestioning obedience to orders from above. It assigns rank to the men who form

<sup>3</sup> Panther-ed. (1959)148.

<sup>4</sup> Cursivering van mij, v.d.P.

links in the chain, and with rank goes power and privilege..."

De redactie van de Infantry Journal geeft als commentaar:

"...the principal point that orders must be given and obeyed without hesitance or vote is certainly and absolute rather than a democratic method. But the whole application of this method can be democratic, and usually has been as applied by our best military leaders."

2. Een ander punt waarop de aandacht kan worden gevestigd, is het volgende.

Volgens het systeem, neergelegd in het Reglement betreffende de Krijgstucht (zie o.m. art. 12) moet de militair, die van een meerdere een dienstbevel ontvangt dit bevel opvolgen. Krijgt hij van een andere meerdere daarna een ander dienstbevel, strijdig met het vorige, dan moet hij het laatst ontvangen bevel opvolgen, indien dit bevel wordt gehandhaafd, nadat de mindere erop heeft gewezen dat hij van de eerstgenoemde meerdere een dienstopdracht heeft gekregen, die strijdig is met de zojuist ontvangen opdracht.

Het is mijns inziens de vraag of deze regel in 1966 nog zo'n absoluut karakter kan hebben. Met een voorbeeld wil ik proberen dit duidelijk te maken. In een divisie bestaat een order, inhoudende dat officier X alleen op bevel van de Divisiecommandant een bericht voor daadwerkelijk gebruik van een atoomwapen kan doorgeven. Officier X krijgt van bv. de Divisiegenie-officier (een meerdere in rang van officier X) opdracht dit bericht door te geven. Officier X deelt mee, dat hij alleen dit bericht mag doorgeven indien de Divisiecommandant persoonlijk hem hiertoe opdracht geeft. De divisiegenieofficier laat hierop weten dat hij dit heeft begrepen, maar dat desondanks zijn bevel moet worden uitgevoerd.

Uit dit voorbeeld blijkt mijns inziens, dat ons systeem zoals boven weergegeven, niet meer geheel klopt met de situatie anno 1966. Wellicht zal moeten gewerkt in de richting van een beperking van de bevelsbevoegdheid van de meerdere.

3. Het is ook denkbaar en wellicht ook aanbevelenswaard de belangrijkste principes van de krijgstucht, die nu in het Reglement betreffende de Krijgstucht staan, neer te leggen in de Wet op de Krijgstucht. Hierdoor winnen deze principes aan waarde.

4. De krijgstuchtelijke straffen zullen ook zeker een nader onderzoek niet ontlopen, indien er zal worden gesproken over opvattingen betreffende een modern tuchtrecht. Mijns inziens zal hiermee direct samenhangen de vraag wie krijgstuchtelijke straffen zullen kunnen opleggen. Dat het hier om belangrijke zaken gaat zal ieder duidelijk zijn.

De vraag of in de krijgsmacht ter handhaving van de tucht en orde krijgstuchtelijke straffen moeten kunnen worden opgelegd zal, naar ik aanneem, wel bevestigend worden beantwoord. De discussie zal pas beginnen, indien de vraag wordt opgeworpen, welke straffen de commandanten ten dienste moeten staan om de tucht en orde te kunnen handhaven. Deze vraag is nauw verbonden met de vraag, welke gedragingen (misdragingen) van een militair moeten kunnen worden bestraft door de commandant en welke ter bestraffing in andere handen behoren te worden gelegd.

Het huidige systeem van de wet is, dat de commandant alle krijgstuchtelijke vergripen en dié strafbare feiten, die onbestaanbaar met de militaire tucht en orde en tevens van lichte aard zijn, kan afdoen met de in de Wet op de Krijgstucht vermelde krijgstuchtelijke straffen. Dit systeem —daar moeten wij eerlijk van uitgaan— behoeft niet het enig juiste te zijn. In de ons omringende landen worden allerlei systemen toegepast, die alle ook zeker niet slecht zijn. Handhaving van de krijgstucht is echter altijd nog in de eerste plaats een zaak van karakter, en het beste wetssysteem geeft nog niet de volle garantie dat de krijgstuchthandhaving in orde is.

Wij moeten echter zoeken naar een systeem dat *in alle opzichten* beantwoordt aan het doel waarvoor het is opgezet. Ik meen daarom dat wij bij het zoeken naar een oplossing twee belangrijke punten steeds voor ogen moeten houden.

Ten eerste: alles is ondergeschikt aan het wezen en het doel van de krijgsmacht; de opdracht, die de krijgsmacht moet uitvoeren is levensgroot. Met het slagen of mislukken van die opdracht, staat of valt het leven van de Staat.

Indien wij ons dit realiseren, moet uit dit grote belang vanzelfsprekend volgen, dat óók bij het zoeken naar een goed sluitend systeem voor de handhaving van de krijgstucht deze levensgrote opdracht, het eigenlijke doel van de krijgsmacht, in onze gedachten steeds voorop moet staan.

Ten tweede: bovendien moet voortdurend wor-

den onderkend, dat het bij de handhaving van de krijgstucht niet om materiaal gaat, maar om *mensen*. En zodra het om mensen gaat is er één groot gebod: zorg ervoor, dat de regeling, die moet worden gemaakt, het mens-zijn in zijn volle omvang tot zijn recht doet komen. Geprojecteerd op het probleem van de handhaving van de krijgstucht, betekent dit dus, dat moet worden gezocht naar een straffenstelsel, een strafbevoegdheidsregeling, een beklagrecht, waarin het mens-zijn geheel tot uitdrukking komt.

Enkele gedachten over ons huidige straffensysteem wil ik hier graag uitspreken.

Het streng arrest in zijn huidige vorm komt niet meer overeen met het „mens-zijn”. Er valt wat voor te zeggen om wettelijk vast te leggen dat deze straf slechts mag worden opgelegd door commanderende officieren en alleen ter zake van strafbare feiten, die krijgstuhtelijk mogen worden afgedaan, en dat de tenuitvoerlegging van die straf een vorm moet hebben die meer beantwoordt aan het doel van de straf in het algemeen (behalve een brok vergelding óók een deel verbetering).

Het verschil in tenuitvoerlegging van de straf van streng arrest bij officieren, onderofficieren en mindere militairen vraagt ook om verbetering. Een tweede luitenant van 21 jaar ondergaat streng arrest op zijn kamer, een adjudant-onderofficier van 54 jaar ondergaat deze straf in afzondering in een cel.

Het licht arrest van 21 dagen maximaal zónder

de mogelijkheid, dat de commandant alleen een lichte vrijheidsbeperking gedurende een aantal weekeinden kan opleggen, is een duidelijke tekortkoming in de wet.

De straf van plaatsing in een tuchtclassse duurt nu 3 tot 6 maanden. Deze straf wordt ondergaan in een speciaal daarvoor bestaand militair onderdeel en heeft daar het karakter van licht of verzwaard arrest.

Wellicht is het aanbevelenswaard om, met behoud van het strenge regiem in Nieuwersluis, de daar geplaatste tuchtclassesoldaat, nadat hij enkele weken is geconsigneerd, een zekere vrijheid van beweging te gunnen. Ik denk hierbij dan vooral aan een weekeindregeling. Ik waag het, hierop de aandacht te vestigen omdat het er bij mij niet goed in kan, dat in feite een militair van zeer jeugdige leeftijd voor een zuiver krijgstuhtelijk vergrijp 3 tot 6 maanden van zijn vrijheid kan worden beroofd.

Met de bovenstaande opmerkingen heb ik niet naar volledigheid gestreefd. Mijn bedoeling is slechts geweest het tuchtrecht in de belangstelling van de lezer te brengen, omdat dit tuchtrecht in de naaste toekomst onderwerp van bespreking zal worden op hoog niveau. Het ligt in de lijn van de verwachtingen dat het resultaat van deze besprekingen tot uitdrukking zal komen in een nieuwe Wet op de Krijgstucht. Dit raakt rechtstreeks de belangen van de krijgsmacht en daarom ook degenen in die krijgsmacht, die geroepen zijn de tucht te handhaven.



## **BANDEN 1966**

De geheel linnen banden voor de jaargang 1966 zijn thans direct leverbaar. De prijs bedraagt f 4,75 per stuk.

**Levering uitsluitend na vooruitbetaling** per giro (nr 4 47 15) of per postwissel. Bestellingen te richten aan:

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

# Berging bij een brigade

C. H. van der Laan

Eerste Luitenant (T.O.) van de Technische Dienst

## Berging, wie en wat, vroeger en nu

Gedurende de laatste vijf jaar valt er binnen het legerkorps op brigadeniveau een verschuiving op te merken van bergingsmaterieel van de derde-echelons Technische-Dienst eenheden naar het tweede echelon van de verschillende wapens of dienstvakken. Tot eind 1963 waren er bij het voormalige Td-voorpeloton, behorende tot het Divisie Td-Bataljon, in directe steun van een brigade, twee bergingstanks Centurion alsmede drie takelauto's YB 616 aanwezig. Bij de gevechtseenheden was alleen bij de Cavalerie en Artillerie enig licht bergingsmaterieel aanwezig. De bergingstaak binnen de Brigade werd dan ook volledig uitgevoerd door het derde echelon. De brigade-onderdelen konden bergingssteun rechtstreeks aanvragen. Deze steun omvatte vrijwel alle bergingstaken, nl. gevechtsberging, normale berging, afvoer van defect materieel en zelfs het gebruik als hijsmiddel bij reparaties e.d. Onder gevechtsberging wordt verstaan het bergen onder gevechtsumstandigheden van een, door welke oorzaak dan ook, buiten gevecht gesteld voertuig. Dit zijn bijna altijd „zware of derde-echelonsbergingen”. Normale bergingen omvatten alle bergingen van voertuigen, die niet meer in staat zijn zich op eigen kracht voort te bewegen; dit kunnen zowel „lichte” als „zware” bergingen zijn. Afvoer van defect materieel, alsmede het gebruik als hijsmiddel worden in het algemeen tot de lichte bergingstaken gerekend, waarbij van de bergers slechts een geringe technische kennis wordt vereist. Het zogenaamde „zwaar transport” werd uitgevoerd door een bij het Divisie Td-Bataljon ingedeelde bergingsgroep, die hiervoor de beschikking had over twee Mighty Antars met lowloaders.

De bemanning van deze bergingsvoertuigen bestond uit T.D.'ers, die behalve het uitvoeren van hun bergingstaak tevens derde-echelonsherstelwerkzaamheden verrichtten en vaak werkten bij de uit- en in-inspectie. Technische kennis is noodzakelijk voor het nemen van de juiste beslissingen inzake het doen uitvoeren van de bergingswerkzaamheden van de meer moeilijke gevallen in verband met het veroorzaken van beschadigingen bij normale bergingen en bij gevechtsbergingen. Het aspect van het „al of niet de moeite

waard” om het materieel te bergen speelt hierbij een grote rol.

Thans heeft nagenoeg ieder onderdeel binnen de brigade tot op compagniesniveau de beschikking over één of meer bergingsmogelijkheden, en de aan de steunende hersteleenheid ter beschikking staande bergingsmiddelen zijn gereduceerd tot drie takelauto's YB616 (zie foto), die veelal nodig zijn voor het verrichten van interne werkzaamheden binnen die eenheid. De externe bergingstaak is dan ook vrijwel nihil geworden. Ieder onderdeel verricht zijn bergingen zelf.

## Berging onder oorlogsumstandigheden, wel of geen 3e echelon

Gezien de uitbreiding van het materieel bij de onderdelen, vormt de tegenwoordige wijze van indeling van bergingsmaterieel ter uitvoering van de voorkomende werkzaamheden de aantrekkelijkste oplossing, althans in vreedstijd en bij kleine oefeningen binnen het eigen onderdeel. Deze onderdeelswerkzaamheden zijn zonder uitzondering van lichte aard en kunnen dan ook alleen normale lichte bergingen alsmede afvoer van defect materieel en het als hijsmiddel omvatten. Bovendien staat het bergingsmaterieel onmiddellijk ter beschikking en uiteindelijk — en niet te verwaarlozen — blijven eventuele moeilijkheden binnen het eigen onderdeel.

Deze situatie verandert echter bij oefeningen en verplaatsingen in groter verband. Bij grote verplaatsingen langs de weg kunnen de bergingen door de onderdelen nagenoeg niet worden uitgevoerd, daar veelal de beschikbare bergingstijd tussen het passeren van kop en staart van opvolgende marsseries ontbreekt, technisch advies niet snel verkrijgbaar is, en de beslissing over het al of niet inzetten van bergingsmaterieel berust bij een commandant onderhoudsgroep, die niet kan beoordelen of een voertuig alsnog door het derde echelon kan worden hersteld. Bovendien moet deze berging nog van lichte aard zijn. De mogelijkheden van het „in de takels” nemen zijn immers zeer begrensd en hiertoe mag slechts in laatste instantie worden overgegaan. De praktijk heeft dan ook aangetoond dat bergingsvoertuigen, die ergens in een marsserie rijden, niet

of nauwelijks efficiënt worden gebruikt, terwijl aan de staart van de colonne bij de veegploeg moet worden gewoekerd met de beschikbare middelen. Een oplossing zou kunnen zijn dat bij grote verplaatsingen deze „loslopende” bergingsvoertuigen onder bevel worden gesteld van de achteraan komende Td-hersteleenheid, en dat bij bergingsmaterieel, dat midden in de colonne rijdt, enig derde-echelonspersoneel wordt ingedeeld en een vastomlijnde taakverdeling wordt vastgesteld. Bij oefeningen, alsmede bij het optreden van een brigade onder oorlogsomstandigheden, komt de noodzaak van het aanwezig zijn van derde-echelons Td-elementen bij bergingen eveneens sterk naar voren.

### **Berging onder oorlogsomstandigheden**

In grote lijnen kunnen wij bij een gevechtsbrigade in actie drie fasen onderscheiden, nl. opmars, statisch verdedigend en vertragend gevecht.

Een opmars zal veelal geschieden langs twee of meer assen. Al naar gelang een actie min of meer slaagt, zal de verplaatsingssnelheid van de verzorgingselementen hieraan moeten worden aangepast. Het is duidelijk dat de commandant van een gevechtseenheid de voorkeur geeft aan het doen uitvoeren van die lichte bergingen, waardoor in de kortst mogelijke tijd zoveel mogelijk voor hem inzetbare voertuigen ter beschikking komen. Daar tijd in deze fase een overheersende factor is en een berging gemiddeld twee à drie uur duurt, zal het duidelijk zijn dat er een selectie moet plaatsvinden. De zwaardere gevallen alsmede de wegens tijdgebrek door hem niet te ber-

gen voertuigen geeft de commandant dan ook door aan de S4 van de Brigade. Deze beschikt nu echter over de geringe bergingscapaciteit van de herstelcompagnie. De Td kan beoordelen of bepaalde objecten de moeite van het bergen waard zijn i.v.m. beschikbaar zijn van reserve-delen, aard van beschadiging, enz. Het is dus noodzakelijk dat de bergingscapaciteit van de herstelcie in deze situatie wordt versterkt. Bovendien bezit de herstelcie in deze gevechtsfase meer vrijheid van handelen, daar zij zich sprongsgewijze verplaatst en hiertussen meer tijdruimte beschikbaar is.

Bij een statische en/of verdedigende gevechtsfase zullen, behoudens kleine frontcorrecties, in het algemeen geen grote materieelverplaatsingen geschieden. De bergingsvoertuigen kunnen zo mogelijk door de onderdelen zelf worden ingezet, maar de uitvoering van de taak is hetzelfde als onder vredesomstandigheden. Ook hier dus slechts lichte bergingen, afvoer van defect materieel, enz.

De door gevechtshandelingen uitgeschakelde voertuigen moeten zo mogelijk worden geborgen door de herstelcie, daar de aard van beschadiging veelal de zaak gecompliceerd maakt en er dus weer Td-advies nodig is.

Bij het vertragend gevecht ligt het zwaartepunt bij het derde echelon. Afhankelijk van de omstandigheden kunnen lichte bergingen nog wel door de onderdelen worden verricht, maar tijdgebrek is hierbij een beslissende factor. De wegen dienen immers a priori berijdbaar te blijven en, bv. door luchtaanvallen, getroffen en uitgebrande voertuigen dienen niet te worden geborgen, maar

Takelauto YB616, in gebruik bij KL en KLU



wel van de weg te worden geschoven. Hierbij moet het derde echelon, dat immers ook in deze gevechtsfase meer de handen vrij heeft dan de gevechtsonderdelen, enkele steunpunten inrichten voor het mobiel houden van de Brigade, waarbij een samenwerking van Td en Genie noodzakelijk is in verband met het inzetten van dozers, schrapers, enz. Ook hierbij dient de S4 van de Brigade te kunnen beschikken over een bergings-element, waarbij echter het thans beschikbare deel van de herstelcie ontoereikend is.

### Nabeschuwing

Hoewel er ontelbare situaties mogelijk zijn waarbij het accent op het gebied van het verrichten van bergingen beurtelings wisselt van het tweede naar derde echelon en omgekeerd, blijkt toch wel dat, bij een eenzijdige verschuiving van de mogelijkheden naar een bepaalde kant, de uitvoering van de werkzaamheden kan stagneren. Gezien het vorenstaande kunnen momenteel de

lichte bergingswerkzaamheden onder vredesomstandigheden goed worden uitgevoerd; daarentegen scheppen de zware bergingen alsmede bergingen bij grote troepenverplaatsingen en onder oorlogsomstandigheden problemen. Een oplossing zou kunnen zijn: de oprichting van een bergingspeloton bij de herstelcompagnie met de beschikbare bergingsmogelijkheden binnen de Brigade; voorts moeten de onderdelen kunnen blijven beschikken over enkele bergingselementen. Dit materieel zou ter beschikking kunnen worden gesteld uit dat bergingspeloton en indien noodzakelijk weer onder bevel van de commandant van de herstelcompagnie worden geplaatst.

Er zijn verscheidene oplossingen mogelijk. Welke oplossing wordt voorgestaan is niet het belangrijkste. Wél belangrijk is dat het efficiënt gebruik van het bergingsmaterieel binnen een brigade wordt overwogen en een oplossing onder de verschillende omstandigheden wordt gekozen en beoefend.

## Meningen van anderen

### De intendanceproblematiek in een gro- tendeels gemechaniseerd legerkorps

Bovengenoemd artikel van Kolonel H. W. Zoomers (*Mil. Spect.* 135(1966)(11)502 heeft bij mij een aantal vraag- c.q. discussiepunten doen rijzen, waarvan ik er hierna enkele, al dan niet voorzien van mijn afwijkende mening, moge aanroeren.

1. In de tweede alinea van zijn artikel zegt schrijver dat het niet-gemechaniseerde deel van de verzorgingselementen van de gevechtseenheden uitsluitend tijdens gevechtspauzes mede ter ondersteuning van de vechtende eenheden kan worden ingezet. M.i. gaat dit voorbij aan de noodzaak van het formeren van een gevechtstrein ter directe ondersteuning van het gevecht van de tankeskadrons, de pantserinfanteriecompagnieën en de met deze eenheden samenwerkende gemechaniseerde veldartillerie. De noodzaak tot het zoveel mogelijk „leeg” houden van dát deel van het brigadegebied dat wordt begrensd door de voorste rand van het weerstandsgebied en de achterste begrenzing van het weerstandsgebied (noodzakelijk voor het behoud van manoeuvre-ruimte in de verdediging, in het verdragend gevecht en bij tegenaanvallen, alsmede voor een eventuele inzet van eigen kernwapenen op vijandelijke concentraties), dwingt tot het inrichten van de verzorgingsgebieden der bataljons en afdelingen áchter de eerdergenoemde achterste begrenzing van het weerstandsgebied. Om, ondanks de grote afstand die hierdoor ontstaat tussen verzorgingsgebied en te verzorgen eenheden, toch een continue verzorging te waarborgen, met name t.a.v. Klasse III, Klasse V, berging en gewondenafvoer, wordt de

gevechtstrein geformeerd. Dat in deze gevechtstrein in ieder geval de gemechaniseerde middelen (prbs, prvs, prgwts) worden opgesteld behoeft geen verder betoog. Wil echter het beoogde doel worden bereikt, dan dienen in de gevechtstrein evenzeer aanwezig te zijn:

- a. wielvoertuigen waarop zich de nodige goederen (benzine en munitie) bevinden;
- b. één of twee takelauto's (voor verder afslepen van pris die nog kunnen „rollen” naar verder achterwaarts gelegen verzorgingsinrichtingen);
- c. gewondenjeeps voor afvoer van gewonden, van punten waar deze kunnen worden overgenomen uit prgwts, naar bataljons- of afdelingshulpst.

Al deze vormen van verzorgingssteun worden wel dege-lijk gedurende gevechtsacties verleend. Men zal zich met de wielvoertuigen (en zeker met de grotere) niet tot in *allervoorste* lijn begeven zolang er gevechtsaanraking met de tegenstander bestaat; hun mogelijkheden echter slechts benutten tijdens gevechtspauzes zou een voortdurende verzorging van de gevechtselementen ernstig te kort (kunnen) doen.

2. Schrijver vermeldt in het begin van zijn artikel dat aan de gevechtseenheden zodanige extra middelen ter beschikking moeten worden gesteld dat herbevoorrading en afvoer onder alle omstandigheden zijn verzekerd. Hierbij dringt zich aan mij de vraag op welke extra middelen hier worden bedoeld. Voorts dient te worden bedacht dat de organieke middelen erop zijn berekend de eenheid zijn normale taak onder gemiddelde omstandigheden te doen uitvoeren (met inbegrip van de verzorging van de eenheid). Toewijzing van extra mid- delen moet derhalve uitzondering zijn en geen regel.

3. Halverwege de eerste kolom op blz. 503 lezen wij dat de bevoorrading binnen de brigade volgens de indirecte methode geschiedt, m.u.v. de bulkbevoorrading met Klasse III, die volgens de directe methode gebeurt. M.i. ware het beter te stellen dat zulks „in beginsel” het geval is. De omstandigheden kunnen nl. tot directe bevoorrading dwingen (bv. een tijdelijk tekort aan middelen bij een gebruikende eenheid). Ook de aard van de goederen kan een woordje meespreken. Indien de munitie van de bevoorradingscompagnie moet worden aangesproken t.b.v. de afdeling veldartillerie betekent directe bevoorrading het uitsparen van éénmaal overslaan én de nodige tijdswinst.

4. Kol. Zoomers zegt (op blz. 504, eerste kolom) dat, indien door een eenheid niet wordt herbevoorraad bij de bevoorradingscompagnie, deze compagnie moet aannemen, dat door deze eenheid een dagvoorraad is verbruikt. Voor Klasse I is zulk een veronderstelling wel gerechtvaardigd. Er zal allicht gegeten zijn en de bevoorradingscompagnie kan erop rekenen dat de desbetreffende eenheid bij de eerstvolgende bevoorrading, behalve het „normale” rantsoen, ook een extra rantsoen zal willen ontvangen om de onderdeelbelading weer op het voorgeschreven peil terug te brengen. Ook voor haar eigen bevoorrading, voorafgaande aan de verstrekkingen aan de door haar te steunen gebruikende eenheden, dient de bevoorradingscompagnie hiermee rekening te houden. Voor Klasse III lijkt deze veronderstelling (een dagvoorraad verbruikt) echter zeer willekeurig. Uit de gezichtshoek van de bevoorradingscompagnie betekent een dagvoorraad: de hoeveelheid motorbrandstof die nodig is om alle voertuigen (wiel én rups) van de eenheid 100 km over de weg te verplaatsen. Hierbij zij echter bedacht dat dit slechts een *norm* is t.b.v. de voorraadvorming en dat dit niet betekent dat elke eenheid zich ook inderdaad dagelijks zóver zal verplaatsen dat deze hoeveelheid wordt verbruikt. Het plaatsgehad hebbende verbruik bij een eenheid, die niet voor herbevoorrading op de verdeelplaats van de bevoorradingscompagnie is verschenen, ligt tussen de (theoretische) grenzen van 0 liter en de volledige onderdeelbelading (voertuigreservoirs + organieke jerrycans). Elk getal tussen deze grenzen lijkt een even (on)veilige aanname als een „dagvoorraad” en het wil mij voorkomen dat het beginsel van de verzorging „vooruitzien” door zulke hypothesen niet wordt gediend. Indien juiste gegevens niet of niet tijdig in het bezit van de bevoorradingscompagnie geraken, moet deze compagnie trachten deze juiste gegevens zoveel mogelijk zélf te achterhalen, bv. door navraag bij de desbetreffende eenheid (indien mogelijk) of door contact op te nemen met de brigadestaf waar men waarschijnlijk wél weet welke de activiteiten van de eenheid waren, waaruit het plaatsgehad hebbende verbruik op eenvoudige wijze is te berekenen c.q. te benaderen.

5. Onder het hoofd „Klasse I” (blz. 504) schrijft Kol. Zoomers: „*Het onderscheid tussen veldrantsoen A (geheel vers) en het veldrantsoen B (geconserveerde componenten) gaat vervallen, zodat het veldrantsoen geheel of partieel vers of geconserveerd kan worden aangevraagd en verstrekt, waardoor een grotere aanpassing aan de tactische omstandigheden kan worden verkregen*”.

Naar mijn mening heeft het onderscheid tussen de types

veldrantsoenen nooit zo strikt bestaan als in deze zinsede wordt gesuggereerd. Wij kennen veldrantsoenen, waarbij de lettertoevoeging A of B niet op een volledig rantsoen betrekking had, doch slechts op de samenstellende delen. A wil zeggen dat de aan bederf onderhevige artikelen in verse vorm worden verstrekt en de niet aan bederf onderhevige goederen (zoals grutterswaren) in „handelsverpakkingen”. B wil zeggen houdbaar gemaakte en per verpakkingseenheid een bepaald aantal rantsoenen van het desbetreffende artikel bevattende goederen. In elk veldrantsoen dienen zoveel mogelijk verse componenten (A) te worden verstrekt. De B-componenten dienen het rantsoen te completeren voor dié artikelen welke niet vers zijn op te voeren of plaatselijk zijn te verkrijgen. In de praktijk zal dus het *geheel vers* rantsoen niet vaak voorkomen. Dat de aanduidingen A en B komen te vervallen verandert niets aan de bestaande toestand. Het streven zal blijven zoveel mogelijk verse componenten te verstrekken, waarbij aanvulling tot complete rantsoenen uit de opgelegde voorraden houdbaar gemaakte componenten zal geschieden. De mogelijkheid van aanpassing aan de tactische omstandigheden wordt door e.e.a. niet beïnvloed. Voor de bereiding van de veldrantsoenen moeten keukens in bedrijf worden gesteld. Wordt zulks door de tactische omstandigheden verhinderd, dan kan geen veldrantsoen worden bereid en moet worden teruggevallen op gevechtsrantsoenen/groepsrantsoenen.

6. Aan het einde van het „Klasse I”-gedeelte (blz. 505) zegt schr.: „*Indien de bevoorrading eenmaal op gang is gekomen, is het — mede gezien de artikelsgewijze stapeling van de aanvullende voorraad van de bevoorradingscompagnie op de daarvoor bestemde voertuigen — noodzakelijk, dat transportruimte wordt vrijgemaakt door de artikelen aan de grond te zetten, om herbevoorradingstransport beschikbaar te hebben*”. Het wil mij voorkomen dat, indien werkelijk *alle* voertuigen van de bevoorradingscompagnie geheel zijn beladen, de wijze waarop de levensmiddelen op deze voertuigen zijn geladen verder niet van invloed is. Een aantal voertuigen zal dan moeten worden gelost, artikelsgewijze of anderszins beladen. Ik vraag mij voorts af of artikelsgewijze belading van de levensmiddelenvoertuigen reeds een uitgemaakte zaak is. De aanvullende voorraad bestaat uit één groepsrantsoen en één veldrantsoen. Indien dit veldrantsoen *onderdeelsgewijs* bij de bevoorradingscompagnie wordt geladen kan dit bij eventuele uitgifte ervan aan een of meer eenheden van de brigade een belangrijke tijdswinst betekenen.

7. Onder „Klasse III” (blz. 505) geeft schr. als motto: „*bulkbevoorrading voor de bulkklant*”, met welke klant het (de) tankbataljon(s) is (zijn) bedoeld en ontraadt verdere experimenten op het gebied van (directe) bulkbevoorrading binnen de brigade, hierbij o.m. refererend aan door de Duitsers na de Tweede Wereldoorlog op dit gebied bereikte conclusies. Dat, mede gezien de gegeven verbruikspercentages, in de eerste plaats de tankbataljons de aangewezen klanten zijn voor de bedoelde wijze van bevoorraden is zonder meer duidelijk. Dat zij echter de enige zouden zijn behoeft geen regel te zijn. Indien als voorbeeld het painfbat (AMX) mag dienen, dan blijkt dat deze eenheid beschikt over 57 pantser-rupsvoertuigen. Elk van deze voertuigen kan op de tankinhoud van 400 l ca. 9 uren „draaien”. Dit betekent,



dat tijdens gevechtsacties van het bataljon een herbevoorradsingsbehoefte ontstaat van  $57 \times 45 = 2565$  l/h. Dit getal dienen wij nu wat te verminderen daar het bataljon niet steeds (wellicht zelfs nooit) geheel op organieke sterkte is en ook niet voortdurend *alle* voertuigen in bedrijf zullen zijn. Behave de rupsvoertuigen zullen echter ook de wielvoertuigen (denk bv. aan de ondersteuningscompagnie en de gevechtstrein) benzine verbruiken. Alles bijeen lijkt een uurverbruik (tijdens het gevecht) van ca. 2000 l geen overdreven veronderstelling. Dit wil dus zeggen, dat gemiddeld per uur 100 lege cans via het bataljonsverzorgingsgebied en de brigadeverdeelpplaats naar de legerkorpsaanvullingsplaats moeten worden getransporteerd, op de twee eerstgenoemde inrichtingen moeten worden omgewisseld voor volle cans en uiteindelijk op de aanvullingsplaats moeten worden gereinigd en gevuld. Het bataljon heeft een opnamecapaciteit in jerrycans (en dus boven de tankinhouden der voertuigen een beginvoorraad) van ca. 11.500 l. Mag het dan nog een af te raden experiment worden genoemd om lege cans te verzamelen in het verzorgingsgebied van het bataljon en om daar op verzoek van de S4, wanneer 300 cans zijn verzameld, een tankauto heen te zenden waaruit deze cans kunnen worden gevuld? Voorts moge ik aantekenen dat de Duitse tankauto van 15.000 l niet mag worden vergeleken met onze 7000 l tankauto, doch slechts met onze tankoplegger van 10.000 l; beide komen slechts voor op legerkorpsniveau en daarboven. Op *brigadeniveau* gebruiken de Duitsers in plaats van tankauto's de zg. „Aufsatzbehälter" van 2300 l, waarvan er twee met bijbehorend pompaggregaat op een vrachtauto van 5 t kunnen worden geplaatst. Met dit bulkbevoorradsingsmiddel past men wel degelijk directe bevoorrading toe t.b.v. kleinere verbruikers dan de tankbataljons. Directe bevoorrading met de tankauto van 15.000 l van legerkorpsniveau naar gebruikende eenheid in brigadeverband is inderdaad slechts lonend voor een klant die deze hoeveelheid in zijn geheel afneemt, hetgeen voor een tankbataljon geen zeldzaamheid behoeft te zijn. In dit opzicht bezitten wij echter eenzelfde mogelijkheid met onze tankopleggers van 10.000 l door de indeling van 2 pompaggregaten per groep van 8 voertuigen. Resumerend kan dus worden gezegd dat de Duitse opvattingen op dit punt parallel lopen aan de onze doch dat verschilpunten slechts kunnen worden gevonden in de gebruikte middelen.

8. Onder „Klasse I" op blz. 506 noemt schr. als mogelijke verhouding voor veldrantsoenen, groepsrantsoenen en gevechtsrantsoenen individueel voor de brigades 15:70:15. Dit zou betekenen dat gemiddeld 85% van de sterkte verstoken blijft van veldrantsoenen. Deze 85% komt mij bijzonder hoog voor. Groepsrantsoenen en gevechtsrantsoenen dienen slechts te worden gebruikt indien geen keuken in bedrijf *kan* worden gesteld, dan wel te worden verstrekt aan personeel dat door de aard van de uit te voeren opdracht geen „normale" voeding verstrekt kan krijgen, zoals patrouilles van langere duur, gevechtsvoorposten en sommige andere beveiligende elementen. Dat het gevecht zal worden gekenmerkt door beweeglijk optreden van de vechtende eenheden behoeft toch niet per se te betekenen dat ook verzorgingsgebieden voortdurend in beweging zullen zijn? En het is in deze gebieden dat zich die delen van de eenheden bevinden die niet rechtstreeks

aan het gevecht deelnemen, dus o.a. de keukens. Het in bedrijf stellen van de keukens, ook onder gevechtstandigheden, zal in de praktijk wellicht minder problemen opleveren dan de distributie van de bereide maaltijden, maar op het moment van de verstreking aan de troep is er weinig verschil meer tussen veldrantsoenen en groeps- of gevechtsrantsoenen. Een toenemend gebruik van groepsrantsoenen dient m.i. niet in de eerste plaats te leiden tot een vergroting van de variatie hierin, doch tot een onderzoeken of wel al het mogelijke wordt gedaan om de keukens in te zetten en de keukengroepen te trainen op het juiste gebruik van hun middelen onder alle denkbare omstandigheden.

9. De „menu-bewaking" per klant dient volgens schr. te geschieden op de legerkorpsaanvullingsplaats. „*Deze menu-bewaking is in het bijzonder van belang indien veldrantsoenen — in welke hoeveelheid ook — worden verstrekt en kan daar werkelijk tot haar recht komen, indien over alle componenten, waaruit veldrantsoenen worden samengesteld, wordt beschikt en niet slechts over enkele menu's, waaruit toch ook restanten ontstaan.*" Naar mijn mening behoren wij uit te gaan van de regel dat zoveel en zo lang mogelijk verse levensmiddelen worden verstrekt. Deze verse levensmiddelen worden in beginsel opgevoerd uit het achterland, waar ook de aanschaffing geschiedt. M.i. mogen wij ons dan ook afvragen of in dit opzicht de legerkorpsaanvullingsplaats veel invloed heeft op de menusamenstelling. De „menu-bewaking" in dit geval (verstreking van vers) ligt in eerste instantie bij de autoriteiten, belast met de verzorging van het legerkorps als geheel, i.c. TBO. Eerst in *tweede instantie* is dit een vraagstuk voor de aanvullingsplaats, nl. t.a.v. plaatselijk aangeschafte verse levensmiddelen. Iets anders komt het te liggen indien veldrantsoenen worden verstrekt, geheel samengesteld uit houdbare componenten uit de aanvullingsplaatsvoorraden. Dan dient de aanvullingsplaats deze „menu-bewaking" inderdaad uit te voeren. Ik durf mij echter af te vragen of het dan werkelijk wel noodzakelijk is dat daartoe *alle* componenten in de voorraad aanwezig zijn i.p.v. slechts enkele menu's. De belangrijkste variatie in de rantsoenen schuilt in de hoofdmaaltijd, en aan de troepen kan deze variatie worden geboden door na een verstreking van menu „x" de voorraadaanvulling van de aanvullingsplaats te doen geschieden met een ander menu, zulks kenbaar te maken op de aanvraag levensmiddelen aan TBO, die immers *artikelen* vermeldt (in tegenstelling tot de dagelijkse aanvraag levensmiddelen van de gebruikende en lagere verzorgende eenheden, die slechts *rantsoentypes* vermeldt). De gesignaleerde restanten uit een bepaald menu stellen de aanvullingsplaats in staat te „spelen", want beslist niet alle eenheden zullen eenzelfde rantsoen vragen, en dus ontvangen, en bovendien zal hierbij variatie optreden. Vandaag zijn het de eenheden x, ij en z, en morgen de eenheden a, b en c. In deze variatie in de vraag ligt voor de aanvullingsplaats de mogelijkheid deze restanten „weg te werken".

10. M.b.t. het gestelde onder „Klasse III" (blz. 507) moge ik tenslotte mijn mening (uiteraard graag voor een betere) geven. De operationele dagbehoefte is een variabele grootheid. Zij is afhankelijk van de aard van de operaties. Het huishoudelijk verbruik is daarentegen vrijwel constant en bestaat uit het verbruik t.b.v. keu-

kens, interne verplaatsingen (bv. de commandovoering), onderhoud, verlichting/verwarming en de bevoorrading.

Het lijkt mij daarom minder juist dit huishoudelijk verbruik te ramen op de helft van de behoefte voor operationele doeleinden. Het vaststellen van de voorgeschreven voorraad geschiedt volgens een „niet-elastische” norm van „x” l/man/dag. Het lijkt mij, dat indien dit geschiedde op basis van een „wel-elastische” norm, dit niet zonder meer zou leiden tot een vermindering van de voorraad met 40%, doch tot een op- en neergaande beweging in de voorgeschreven voorraad, parallel aan de aard van de uitgevoerde operaties. In de achtereenvolgende en de aanval zal een hoge norm gelden, in het vertragend gevecht waarschijnlijk een lagere en in de verdediging (althans in vergelijking met bv. de achtervolging) een zeer lage. Naar mijn mening is de huidige norm dan ook niet in de eerste plaats gerelateerd aan de operationele dagbehoefte, doch wil niet meer zijn dan een planningfactor ter bepaling van de aan te houden voorraad, die de zekerheid moet bieden dat steeds aan de zich voordoende vraag kan worden beantwoord en die voorts de voortzetting van de operaties enige tijd mogelijk maakt als de aanvullingsplaatsen tijdelijk niet kunnen worden herbevoorraad.

J. DEN TONKELAAR, Kapitein der Intendance

## Handhaving van de krijgstucht

Kapitein S. Muller heeft in zijn artikel in *De Militaire Spectator* 136(1967)(2)65 weer aandacht gevraagd voor één van de belangrijkste zaken in de krijgsmacht. Handhaving van de krijgstucht, een term uit het Reglement betreffende de krijgstucht, kan worden vertaald in: „medewerking tot de instandhouding van een goede krijgstucht”. Iedere militair, officier, onderofficier en soldaat heeft de plicht, zijn steentje bij te dragen tot de instandhouding van een goede krijgstucht. Eigenlijk behoort dit een plicht te zijn, die rust op bereidheid in het hart, om te zamen de krijgsmacht, waarvan wij deel uitmaken, te maken tot een goed werkend apparaat, waarop de Staat vertrouwen kan hebben om in tijden van nood de hoogste belangen van die Staat te doen verdedigen.

Het is daarom m.i. de verdienste van Kapitein Muller, dat hij deze belangrijke zaak nogmaals aan de orde stelt en niet alleen dát, hij geeft ook een denkrichting aan; hij wijst op de telkens weer voorkomende moeilijkheden bij de tuchthandhaving en geeft mogelijkheden om die moeilijkheden het hoofd te bieden.

Ik veroorloof mij echter twee kanttekeningen bij dit artikel.

Hoewel het waar is, dat VS 3106, dat is de Handleiding Militair Recht van mr. H. H. A. de Graaff, op blz. 116 vermeldt, dat de meerdere drie middelen heeft bij het optreden tegen een te zijner kennis genomen krijgstuchtelijk vergrijp, nl. terechtwijzen, rapporteren en voorlopig arrest aanzeggen, geef ik de voorkeur aan een wat andere benadering, indien wij ons bezinnen op de „handhaving van de krijgstucht”. Het VS 3106 staat hierbij geheel aan mijn zijde, meen ik (pt 114, blz. 117). Het is namelijk mijn stellige overtuiging, dat de meerdere, die een mindere een krijgstuchtelijk ver-

grijp ziet plegen, als eerste stap de onkrijgstuchtelijke gedraging moet doen ophouden. Dit zal Kapitein Muller ongetwijfeld met mij eens zijn. Het lijkt mij alleen goed om het nog eens uitdrukkelijk te stellen. De verplichting tot handhaving van de krijgstucht brengt mee, dat er in de eerste plaats voor moet worden gezorgd dat het krijgstuchtelijk vergrijp ophoudt te bestaan. Daarna komt pas aan de orde of het feit moet worden gerapporteerd.

Mijn tweede opmerking geldt de passage, waarin Kapitein Muller als nadeel van te veel rapporteren acht, dat de tot straffen bevoegde meerdere hierdoor in een dwangpositie wordt gebracht, daar deze „op het motief „gezagshandhaving” veelal een straf moet opleggen, hoewel z.i. de overtreding zulks nauwelijks wettigt”. Hier kan ik niet met schr. meegaan. De strafoplegger is verplicht ieder rapport dat hem bereikt te behandelen. Behandelen wil echter niet zeggen straffen! Als dat wel het geval zou zijn, zou dit betekenen dat de ondergeschikten van de commandant, wat het al of niet straffen van die commandant betreft, de dienst zouden uitmaken. De strafoplegger beslist naar eigen inzicht en geweten (artikel 37 van de Wet op de Krijgstucht).

Hij zal zich bij de afdoening van het rapport laten leiden door:

- a. de ernst van het gepleegde vergrijp;
- b. de omstandigheden waaronder het vergrijp is begaan;
- c. de persoon van de dader.

Indien de strafoplegger derhalve naar eer en geweten zich op deze wijze van zijn taak als tuchtrechter kwijt, kan hij niet en mag hij niet de automaat worden, die altijd straft als een rapport op zijn bureau terechtkomt. Als hij *niet* straft, dan is dat ook geen tekortdoening aan het adres van de rapporteur. Ieder moet zijn plaats weten in de organisatie. De rapporteur heeft het zijne eraan gedaan wanneer hij, na het constateren van een krijgstuchtelijk vergrijp, overgaat tot het rapporteren van dit feit. Om nog even op het thema „rapporteren” in te gaan, het is voor mij de vraag, of de angst van Kapitein Muller, dat er veel te veel wordt gerapporteerd, wel gerechtvaardigd is. Ik meen dat dit probleem niet zo groot is. Wellicht is er een veel groter probleem — ik kan mij echter vergissen — nl. dat bij de handhaving van de krijgstucht teveel door de vingers wordt gezien. Hiermee heb ik op het oog het optreden tegen geconstateerde krijgstuchtelijke vergrijpen in de zin van het doen ophouden van geconstateerde onkrijgstuchtelijke gedragingen. Tegenwoordig hoort men nog wel eens het woord „tolerantie”. Welnu, bij de handhaving van de krijgstucht kan de tolerantie pas beginnen als de meerdere het vergrijp, dat hij constateert, heeft doen ophouden. Daarna kan hij naar bevind van zaken handelen en zich met reden afvragen of rapporteren van het feit geboden is of niet. Een zekere voorzichtigheid om niet te rapporteren blijft echter geboden, want geconstateerde strafbare feiten behoren wel te worden gerapporteerd en het onderscheid tussen een strafbaar feit en een krijgstuchtelijk vergrijp is voor degene die het vergrijp constateert, niet altijd even gemakkelijk.

MR. S. VAN DER PLOEG, Majoor van de Militair-Juridische Dienst

# Antwoord op meningen van anderen

## De intendanceproblematiek in een gro- tendeels gemechaniseerd legerkorps

Ik ben Kapitein J. den Tonkelaar dankbaar dat hij m.b.t. de verzorging gedurende gevechtsacties binnen de eenheden in zijn pt 1 een aanvulling heeft willen geven. Daar zowel de verzorging als de tactiek in het algemeen bedacht moet zijn op een zo groot mogelijke flexibiliteit, is het verstandig de daarop betrekking hebbende gang van zaken niet te imperatief te stellen. Ik ben dat met Kapitein Den Tonkelaar eens (pt 1), maar voor zover het een „regel” betreft (pt 3 en pt 7) moge een uitzondering altijd mogelijk blijven, ook zonder deze uitdrukkelijk te stellen.

M.b.t. de vraag gesteld in pt 2 werd door mij gedacht aan extra convoi-beveiliging, indien de omstandigheden zulks vereisen.

Over pt 4 kan worden gediscussieerd. De kapitein is het met mij, in het bijzonder t.a.v. Klasse I, eens, dat onder bepaalde omstandigheden met het plaatsgehad hebbend verbruik bij de rapportages rekening moet worden gehouden; ik ben het met hem eens, dat daaruit — vrijwel logisch — volgt dat dit bij de herbevoorrading dan eveneens dient te geschieden. Ook t.a.v. Klasse III werd door mij een geschat dagverbruik bedoeld.

Schrijvers mening t.a.v. het uitgangspunt in pt 5 deel ik echter niet. Ook vandaag bestaat nog een duidelijk onderscheid tussen het veldrantsoen A (zoveel als mogelijk vers) en het veldrantsoen B (soms volledig geconserveerd), vide BB10-LM-6a van 10-5-1957. De bevoorrading is bepaald gebaseerd op de wensen en de mogelijkheden bij de gebruikende eenheden, die zulks op de Dagelijkse Aanvraag Levensmiddelen LF 14450 (Voor-schrift 1326-II-1954) als veldrantsoen A of veldrantsoen B met de autorisatie/toelichting bekend maken, en deze worden zoveel mogelijk gerealiseerd uit de ter beschikking staande of komende voorraden. Door mij werd juist beoogd op deze „problematiek” de aandacht te vestigen.

Pt 6. Voert de bevoeie de voorgeschreven voorraden daadwerkelijk mee, dan zijn alle voertuigen volledig beladen. Het munitietransport zal in beginsel mede ter beschikking staan voor de afvoer van gesneuvelden. Het Klasse-III-transport mag in beginsel niet met het Klasse-I-transport worden vermengd. Onderdeelsgewijze belading is nimmer de meest efficiënte belading, al zal directe onderdeelbevoorrading onder bepaalde omstandigheden wel de meest efficiënte wijze kunnen zijn. De herbevoorrading van de brigades zal op de LKavpln — als regel — artikelsgewijs geschieden, zodat een belangrijke tijdswinst bij de uitgifte alleen door omstapelning en herlading op de brigadeverdeelplaatsen zal kunnen worden verkregen; hierbij zal de praktijkervaring moeten leren of dit technisch uitvoerbaar is, gelet op het beschikbaar transport en de beperkte verpakkingsmiddelen. Dit waren de redenen die leidden tot het invoegen van de „gewraakte” tussenzin. De *voorgenomen* her-

ziening van de aanvullende KI-I-voorraden van 2 groepsrantsoenen tot 1 groepsrantsoen en 1 veldrantsoen B (volledig geconserveerd) zal een zekere M<sup>3</sup>-besparing opleveren, doch niet wezenlijk van invloed zijn op de bevoorradingsmethodiek.

Pt 7. De onderdelen beschikken alle over een zodanige opslagcapaciteit in cans, dat deze voorziet in de 80% van de standaarddagbehoefte; zij dienen daarmee de interne bevoorrading te realiseren, en voor omwisseling van leeg tegen vol op de brigadeverdeelplaats te zorgen. Deze op haar beurt beschikt daartoe over een Klasse-III-voorraad in cans van 1 standaarddag, zodat directe omwisseling aldaar mogelijk is. Deze indirecte bevoorradingsmethodiek staat tegenover de directe bevoorradingsmethodiek met bulk, waarbij de 7000 I benzau's zo mogelijk binnen het tankbataljon de tanks komen aftanken. Het aangehaalde voorbeeld van het AMX-bataljon is daarom minder gelukkig gekozen, omdat de probleemstelling hierdoor een te incidenteel karakter krijgt. In dezelfde periode van een AMX-bataljon in gevechtsacties, gebruikt — bij gelijktijdige inzet — het tankbataljon meer dan 4 × zoveel; aldaar is het KI-III-probleem zeker niet van een mindere orde van grootte, en daarom zullen, gelet op de directe bevoorrading, de grotere af te leggen afstand, alle benzau's — in beginsel — hiervoor dienen te worden ingezet. Het antwoord op de gestelde vraag moet dan ook luiden: Ja, af te raden, zulks temeer omdat de 7000 I benzau in beginsel niet voor overslag in cans is uitgerust, tenzij m.b.v. afzonderlijke overslagapparatuur, waarover de bevoeie niet beschikt. Ook in vredetijd dient — in principe — de in oorlogstijd te volgen procedure te worden beoefend. Bij de inzet van 7000 I benzau's in vredetijd anders dan voor bulkaanvoer dient men bij voortdurende op de totale brigade KI-III-bevoorradingproblematiek bedacht te zijn, daar anders een vertekend beeld wordt verkregen m.b.t. de reële mogelijkheden onder operationele omstandigheden. Mede ter voorkoming hiervan werd door mij gesteld, dat een ander gebruik van bulkaanvoer dan voor de bulkklant, ook in vredetijd *in het algemeen* dient te worden vermeden. Voorts moge ik aantekenen dat door mij niet de Duitse middelen met de Nederlandse werden vergeleken. Slechts de „inzet” van de Duitse middelen werd nagegaan; het kwam mij nuttig voor op de conclusies m.b.t. de inzet de aandacht te vestigen.

Pt 8. Wanneer schr. de bedoelde alinea nog eens aandachtig overleest zal hem opvallen met hoeveel voorbehoud op een mogelijke ontwikkeling binnen de brigades naar een — geraamd maximaal — verbruik van groepsrantsoenen de aandacht werd gevestigd. De door de mechanisatie bereikte grote beweeglijkheid verzwart de interne distributie, waarvan men door de groeps- en gevechtsrantsoenen plus de verwarmingsblikjes daarbij aanwezig minder direct afhankelijk is geworden. Welke tactische operatie/situatie men zich ook voor ogen stelt, de bataljonsverzorgingsgebieden zullen steeds gereed moeten zijn zich aan de — zelfs eventuele mogelijke — uitslag/wijziging daarvan op zo kort mogelijke termijn te kunnen aanpassen. Dit kan en zal de inbedrijfstelling

van keukens — zeker t.a.v. de bereiding van een veldrantsoen A — in ongunstige zin beïnvloeden, maar ook op het gebruik van een veldrantsoen B niet zonder uitwerking blijven; temeer, waar noodzakelijk wordende verplaatsingen dikwijls moeilijk zullen kunnen worden voorzien. Hieraan zal de nieuwe keukenahw, waarin de maaltijd tijdens een — onverwachte — verplaatsing warm kan worden gehouden, in belangrijke mate tegemoet komen. Een herziening van de huidige verwerkings- en herbevoorradingnorm zou een grotere reserve betekenen t.a.v. een niet onmogelijke ontwikkeling, die, en dat ben ik met schr. eens, zoveel mogelijk dient te worden voorkomen.

Pt 9. Het doet mij genoegen dat schr. het met mij eens is dat zoveel mogelijk „vers” moet worden gegeten (blz. 504, 2e kolom, Klasse I, 1e zin), dat „menu-bewaking” voor vers „nuttig” kan zijn, en voor veldrantsoen B noodzakelijk; dat hij — in het algemeen dus — het probleem van de menu-bewaking onderschrijft. Juist een assortiment componenten dwingt een menusamenstelling en bewaking daarvan af.

Pt 10. Ik moge Kpt. Den Tonkelaar verwijzen naar de door de Majoor A. C. de Jonge in zijn pt 4 m.b.t. dit punt gemaakte opmerkingen, alsmede mijn reactie hierop (*Mil. Spect.* 136(1967)(2)95,98).

H. W. ZOOMERS, Kolonel van de Intendance-Staf

## Handhaving van de krijgstucht

Met genoegen heb ik het commentaar van Majoor mr. S. van der Ploeg gelezen. Met genoegen vooral, omdat hij met mij van mening is dat het onderhavige onderwerp één van de belangrijkste zaken in de krijgsmacht is. Zoals reeds in mijn artikel gememoreerd, zal de handhaving van de krijgstucht steeds weer onze aandacht blijven vragen. Dat hierbij de meningen soms zullen verschillen is niet verwonderlijk, gezien de complexe aard van het probleem.

In de eerste plaats wil ik ingaan op de opmerking van Majoor Van der Ploeg dat de beëindiging van het onkrijgstuchtelijke gedrag zal moeten worden vooropgesteld. Uiteraard ben ik het hiermee volkomen eens. Men kan discussiëren over het feit of dit tot de *mid-delen* behoort die een meerdere tot zijn beschikking heeft, dan wel dat het het *doel* moet zijn van een goede handhaving van de krijgstucht. In mijn beschouwing ben ik uitgegaan van het laatste, aangezien dit m.i.

inherent is aan de taak van elke gezagsdrager. Hoe dan ook, het is juist dat dit zeer uitdrukkelijk wordt gesteld. Ingaande op de tweede opmerking van Majoor Van der Ploeg zou ik het volgende willen opmerken. Natuurlijk zal een tot straffen bevoegde meerdere elk rapport moeten behandelen, zonder dat daarbij altijd tot straffen behoeft te worden overgegaan. Maar dit is niet de kern van het probleem, zoals ik het heb gesteld. Ik dacht dat de tendens van mijn artikel juist de vraag betrof, of een meerdere elke overtreding — hoe gering ook — zal moeten rapporteren of, anders gezegd, dat zijn aandeel in de handhaving van de krijgstucht alleen en uitsluitend zou bestaan in het rapporteren van geconstateerde feiten. Ik ben van mening dat het rapport pas dan aan de orde komt, wanneer de meerdere het niet meer zelf kan — en vooral mag — afhandelen. Er is m.i. een gebied waarbinnen iedere meerdere zelf een taak en verantwoordelijkheid heeft. De grote vraag hierbij is echter, waar de grens van dit gebied ligt. Het is zeker juist, dat dit gebied voor een jong en onervaren gezagsdrager een engere begrenzing behoeft dan voor diegenen, die het voordeel van rijpere ervaring en inzicht genieten. Maar het zou m.i. onjuist zijn dat een meerdere — ik denk hier dan vooral aan de oudere met meer ervaring — tracht zijn probleem te omzeilen door *alles* meteen naar zijn commandant te verwijzen; hij beperkt daardoor in feite zijn *eigen* verantwoordelijkheid tot een minimum. Majoor Van der Ploeg zegt in zijn betoog: „... een ieder moet zijn plaats weten in de organisatie”; ik zou daaraan willen toevoegen: „maar ook zijn taak”. Het vaststellen van de begrenzing van ieders taak in deze materie is, uiteraard, niet exact aan te geven. Het zal voor ieder geval afzonderlijk de resultante moeten zijn van het „samenspel” van commandant en kader. In het optreden van de meerdere zal zich het inzicht en het beleid van zijn commandant moeten weerspiegelen. Dat het begrip „tolerantie” hiermee onverbreekelijk is verbonden, is zonder meer duidelijk.

Tenslotte meent Majoor Van der Ploeg bij mij een zekere „angst” te bespeuren ten aanzien van het feit dat er teveel zou worden gerapporteerd. Voor zover hier van „angst” moet worden gesproken, ligt deze m.i. in een ander vlak, nl. dat onnodig rapporteren een vlucht uit de eigen verantwoordelijkheid zou betekenen en dat er bovendien een zekere „laksheid” zou ontstaan in de uitoefening van de taak als gezagsdrager. Het is dit aspect waarop ik zeer in het bijzonder de aandacht heb willen vestigen.

S. MULLER, Kapitein van Vakdiensten



## Nieuwe uitgave

**The memoirs of Captain Liddell Hart**, dl 1 en 2, resp. 434 en 334 blz. Uitg.: Cassell, Londen, 1965. Prijs: 42 sh p. dl.

Liddell Hart nam bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog vrijwillig dienst bij de Britse infanterie en diende als plaatsvervangend compagniescommandant en als compagniescommandant aan het westelijk front. Hij overleefde het Somme-offensief in 1916, maar door een gasgranaat werden zijn longen zodanig aangetast dat hij alleen nog maar bureaudienst mocht verrichten. De Eerste Wereldoorlog, met zijn hevige artilleriebombardementen, weinig manoeuvreerbare infanteriemassa's en geweldige verliezen, oefende een grote invloed uit op het militaire denken van Liddell Hart. Reeds in de eerste jaren na de Eerste Wereldoorlog verschenen er voorschriften over infanterietraining van zijn (jeugdige) hand; deze voorschriften werden echter door vele militaire autoriteiten als te revolutionair beschouwd.

In 1924 werd Liddell Hart vanwege zijn medische conditie op non-actief gesteld en in 1927 uit de militaire dienst ontslagen. Door dit ontslag had hij meer vrijheid van handelen en kon hij zijn inzichten als militair medewerker en auteur beter uiten. Als militair medewerker van achtereenvolgens *The Daily Telegraph* en *The Times*, alsmede in zijn boeken, toonde hij zich een groot voorstander van de gemechaniseerde oorlogvoering met de combinatie vliegtuig-tank als beslissende factor. Doch ook hier gold: een profeet is niet geëerd in zijn eigen vaderland. In Duitsland en de Sovjet-Unie vonden zijn theorieën een beter onthaal; zo vertaalden von Blomberg en von Reichenau zelfs enkele boeken van Liddell Hart voor privécirculatie onder de officieren in plaats van te wachten op een gewone Duitse editie. En Guderian, die zichzelf een discipel van Liddell Hart noemde, paste in 1940 de gemechaniseerde tactiek met veel succes toe.

Ook in Nederland trokken de werken van Liddell Hart de aandacht; zo schreef *De Militaire Spectator* in 1933 in zijn februarinummer (blz. 115—116) in de rubriek nieuwe uitgaven over het boek *The British way in warfare*: „(. . .) *De groote verdienste hiervan bestaat niet zoals bij de meeste studieboeken, in het verrijken van onze kennis, doch in het dwingen tot denken over de groote militaire problemen onzer dagen. Schr. behoort op militair gebied tot de meest vooruitstrevende geesten en poneert denkbeelden, die verre afwijken van de gangbare meeningen . . .*” en verder: „. . . wij zijn het geheel met hem eens, waar hij zegt, dat gepantserde eenheden zijn: „*An ominously looming cloud on the horizon of all old-style forces*”. *Het is voor ons leger dan ook een levensbelang de ontwikkeling der mechanisatie met gespannen aandacht te volgen en niet terug te schrikken voor de consequenties, waartoe deze ontwikkeling in strategisch, tactisch en organisatorisch opzicht zal leiden.*”

Wij moeten echter Liddell Hart niet alleen zien als de grote propagandist van de gemechaniseerde oorlogvoering; ook de nachtaanval, de exploitatie ver achter de vijandelijke linies, de uitrusting van de soldaat, de militaire research, de krijgsgeschiedenis enz. hadden zijn aandacht. In totaal publiceerde hij ruim 30 boeken en was daarbij nog militair redacteur van de *Encyclopaedia Britannica*.

Een belangrijk gedeelte van het 2e deel van zijn memoires wijdt Liddell Hart aan de veel omstreden periode in zijn leven, toen hij in 1937/'38 persoonlijk adviseur was van de minister van oorlog, Hore Belisha, inzake de reorganisatie van de Britse krijgsmacht. De hogere militaire leiding was echter niet gelukkig met het feit dat de minister van oorlog een persoonlijk adviseur had die niet aan de krijgsmacht was gebonden en veelal advies gaf dat niet in overeenstemming was met de zienswijze van de krijgsmacht. Hoewel bij het begin van de Tweede Wereldoorlog 62 wijzigingen, die Liddell Hart de minister van oorlog had geadviseerd, waren ingevoerd, gingen deze toch niet ver en snel genoeg naar de mening van de „*éminence grise*”.

Schr. heeft altijd aantekeningen gemaakt van belangrijke gesprekken en zijn correspondentie zorgvuldig bewaard. Hiervan maakt hij in zijn memoires een ruim gebruik, zodat de lezer een authentiek beeld krijgt van wat er zich achter de schermen afspeelde. Het slot van het 2e deel, dat in 1940 eindigt, onthult één van zijn grootste decepties: „*There was a tragic irony in having to watch, as a mere onlooker, my ideas applied to pierce the defence of France, my birthplace, and put in extreme jeopardy my own country*”.

Overigens dient te worden opgemerkt dat de toon van onfeilbaarheid, waarop het boek is geschreven, de lezer irriteert. Bovendien was, als wij Liddell Hart mogen geloven, hij direct óf indirect verantwoordelijk voor vrijwel iedere militaire vernieuwing en verbetering vanaf 1925 tot heden. Ook stelt hij vele feiten wel zéér simpel voor. Zo stelt hij dat zijn theorieën in Groot-Britannië werden genegeerd, maar in Duitsland spoedig werden aanvaard en als de „Blitzkrieg” bekendheid verwierven in de aanvang van de Tweede Wereldoorlog. Doch de Duitse Generale Staf was reeds vanaf het einde van de Eerste Wereldoorlog bezig met het trekken van lessen uit deze oorlog en maakte dankbaar gebruik van de ideeën van progressieve schrijvers als Ch. de Gaulle, J. F. C. Fuller én B. H. Liddell Hart; bovendien had de Duitse Generale Staf een diepgaande studie van de Amerikaanse Burgeroorlog gemaakt, hetgeen niet naliet zijn invloed op de nieuwe Duitse doctrine uit te oefenen. De Blitzkrieg was dus zeker niet alleen een uitwerking van de ideeën van Liddell Hart. De grote verdiensten van Liddell Hart werden erkend door zijn verheffing in de adelstand. Zijn memoires worden zeer ter lezing aanbevolen.

A.C. de J.



# Uit de binnenlandse vakpers

## Non-proliferatie

In een samenvatting van een colloquium over „non-proliferatie en geïntegreerde nucleaire defensie in de Nederlandse buitenlandse politiek” stelt L. G. M. Jacquet, hoofdredacteur van de Internationale Spectator, onder meer het volgende.

Er bleek geen verschil van mening te bestaan over de vraag of de verdere verspreiding van kernwapens een gevaar voor de internationale veiligheid inhoudt; het antwoord luidt bevestigend. Deze overeenstemming maakte een concentratie van de bespreking op de volgende kernvragen mogelijk.

1. Welke factoren zouden de toeneming van het aantal kernmogendheden bevorderen?
2. Welke factoren kunnen deze toeneming tegengaan?
3. Is een non-proliferatiebeleid niet alleen gewenst, maar ook realiseerbaar, en zo ja, met welke middelen?
4. Welke offers moeten worden gebracht voor non-proliferatie?
5. Welke prioriteit dient aan een non-proliferatiebeleid te worden gegeven in het bijzonder in verband met de bondgenootschappelijke verhoudingen en verplichtingen in de NAVO?
6. Hoe dient de factor Duitsland te worden geëvalueerd?
7. Wat is de betekenis van de ontwikkeling in de niet-Westerse gebieden?
8. Wat kunnen de kernmogendheden en de niet-kernmogendheden doen om een non-proliferatiebeleid te bevorderen en te realiseren?

Prof. Alting von Geusau stelde uitdrukkelijk dat het proliferatieprobleem er één is waarvoor ook West-Europa rechtstreeks verantwoordelijk is; naar zijn oordeel was het vormen van kernmachten in Engeland en Frankrijk het begin van de proliferatie. Ook voor het nog niet vorderen van de besprekingen over een non-proliferatieverdrag te Genève draagt West-Europa een rechtstreekse verantwoordelijkheid. Dit gebrek aan vordering is grotendeels te wijten aan het verschil in zienswijze tussen Oost en West over de nucleaire participatie binnen de NAVO, waarbij de positie van Duitsland — ook naar mening van de andere inleiders en van vele sprekers — het grote struikelblok is.

Vooraf mr. Van der Stoel heeft nog eens het acute gevaar van toenemende proliferatie uiteengezet. Uit het algemeen erkende gevaar van voortschrijdende proliferatie voor de internationale veiligheid vloeit de neiging voort om aan een non-proliferatie prioriteit te verlenen. Tijdens het colloquium werden de accenten in dit opzicht echter wel verschillend gelegd; zo werd in één van de discussiegroepen als afwijkende mening gegeven, dat het sluiten van regionale veiligheidspacten prioriteit dient te verkrijgen boven een voorshands niet realiseerbaar mondiaal veiligheidssysteem.

Een eerste vraag is nu of non-proliferatie realiseerbaar is. In verband hiermee doen zich dan weer enkele andere vragen voor. In de eerste plaats moet men de factoren weten, die toeneming van het aantal kernmogendheden bevorderen en hier werden genoemd: het streven naar prestige (statussymbool), de techno-

logische ontwikkeling die steeds meer landen de mogelijkheid van ontwikkeling van kernwapens zal bieden, de zeker mogelijke kettingreactie en wellicht de desintegratie van de statenblokken.

Een tweede subvraag is welke factoren de toeneming van het aantal kernmogendheden tegen kunnen gaan. Mr. Van der Stoel wees erop dat het huidige kernwapenverdrag onvoldoende is en hier wordt dan ook een verdrag inzake non-acquisitie en non-disseminatie van atoomwapens nodig geacht. Prof. Alting von Geusau noemde nog:

1. een algemeen non-proliferatieverdrag, waarbij zo mogelijk zou moeten worden voorzien in inspectie en internationaal toezicht op de naleving daarvan;
2. een non-proliferatieverdrag als onderdeel van een „pakket” van verdere maatregelen ten aanzien van de wapenbeheersing;
3. stopzetting van de produktie van splijtbaar materiaal;
4. stopzetting van de verdere ontwikkeling van een „ballistic missile defence”-systeem;
5. een belofte van de kernmogendheden om geen kernwapenen tegen de niet-kernmogendheden te gebruiken;
6. bevordering van instelling van kernvrije zones;
7. een garantie van nucleaire aan niet-nucleaire landen.

Uitvoerig werd ook over een inspectiestelsel gesproken, waaraan velen hoge waarde toekennen. In de eerste plaats zou een inspectiestelsel van vreedzame atoomenergie nodig zijn en voorts een inspectie op de stopzetting van ondergrondse proeven. Verschillende mogelijkheden werden besproken.

Zowel de inleiders als het merendeel van de deelnemers aan de discussiegroepen waren het eens met het Nederlandse regeringsstandpunt om aan de vereiste van een non-proliferatiebeleid prioriteit te willen verlenen boven het treffen van afspraken over nucleaire samenwerking binnen regionale pacten (in het bijzonder de NAVO) indien deze regionale nucleaire samenwerking in strijd zou komen met een non-proliferatiebeleid. Prof. Alting von Geusau ging nog verder door te verklaren dat hij „nuclear sharing” in de NAVO alleen aanvaardbaar acht, indien de non-proliferatie daardoor positief wordt bevorderd; onzes inziens een meer zuiver doch wellicht moeilijk te verwezenlijken standpunt (waar wij ons evenwel gaarne achter scharen en niet alleen om ethische maar vooral om militair-strategische redenen! Red.).

Overigens waren er ook die van oordeel zijn dat bewegingsvrijheid, ook op nucleair gebied, binnen de regionale pacten voorshands prioriteit moet hebben boven een vooralsnog niet realiseerbaar mondiaal veiligheidssysteem. Voor de overige deelnemers aan het colloquium, die aan een non-proliferatiebeleid wel de hoogste prioriteit geven, bestaat het vraagstuk uit drie elementen:

- a. welke nucleaire arrangementen binnen de NAVO kunnen proliferatiebevorderend werken?
- b. wat zijn de politieke factoren binnen het bondge-

nootschap die een non-proliferatieovereenkomst met de Sovjet-Unie in de weg staan?

c. welk beleid tegenover de Sovjet-Unie zal het meest dienstig zijn om de gewenste non-proliferatieovereenkomst te bereiken?

Met betrekking tot de eerste vraag was men algemeen van mening dat „hardware” nucleaire overeenkomsten (mede-eigendom en medebesikking) binnen de NAVO prolifererend werken en dus achterwege moeten worden gelaten. Een „inspraak”-formule, waaraan men binnen het „McNamara Special Committee” denkt, wordt gewenst en aanvaardbaar geacht.

Ten aanzien van de tweede vraag waren de inleiders het erover eens dat het Duitse vraagstuk het kernpunt in de verhouding met de Sovjet-Unie vormt, ook op

non-proliferatiegebied. Ook bij een antwoord op de derde vraag komt dit vraagstuk duidelijk om de hoek kijken.

Dr. Jaquet eindigt zijn beschouwing met enkele woorden over de rol van de kleine landen, in het bijzonder van Nederland. Zijn artikel is een duidelijke samenvatting van alles wat op het colloquium naar voren is gebracht en het verdient aanbeveling van de originele tekst, zoals deze door hem wordt gegeven, kennis te nemen. Een uittreksel van een samenvatting — en meer pretendeert het vorengaande niet — is immers altijd onvoldoende om tot de kern van de zaak door te dringen.

„Non-proliferatie en geïntegreerde nucleaire defensie in de Nederlandse politiek”, door dr. L. G. M. Jaquet, in „Internationale Spectator”, 8 januari 1967 d.U.

## Uit de buitenlandse vakpers

### De controle op proliferatie

Dit is een weergave van het eindrapport van de International Assembly on Nuclear Weapons gehouden in Scarborough (Canada) van 23-26 juni 1966. De vergadering werd mogelijk gemaakt door het Canadian Institute of International Affairs, het Institute for Strategic Studies, het Carnegie Endowment for International Peace en de American Assembly of Columbia University.

1. In de laatste twintig jaren hebben de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie zeer grote voorraden kernwapens aangelegd, waarmee zij de structuur van de internationale verhoudingen voorgoed hebben gewijzigd. Groot-Brittannië en Frankrijk hebben kernwapens ontwikkeld en de Chinese Volksrepubliek heeft getoond de noodzakelijke technologie te beheersen. Tegelijkertijd heeft een aantal landen kernreactors verkregen of ontwikkeld, die hen de mogelijkheid geven in het bezit van kernwapens te komen. Onderzocht zijn de volgende vragen:

- a. zal het aantal kernwapenmogendheden zich uitbreiden?
- b. welke invloed zal hiervan uitgaan op de vrede en een stabiele wereldorde?
- c. welke maatregelen zouden zo'n uitbreiding kunnen elimineren of minimaliseren?

2. Er dient ernstig rekening te worden gehouden met het feit, dat een aantal landen, dat thans ten behoeve van vreedzame doeleinden gebruik maakt van nucleaire technologie een kernwapen zou kunnen ontwikkelen. Hiervoor zijn drie oorzaken aan te wijzen:

- a. bezorgdheid voor de eigen veiligheid en de wens de kracht van de eigen nationale defensie te versterken;
- b. de wens een grotere invloed en meer prestige, samenhangend met het bezit van kernwapens, te verkrijgen;
- c. streven naar grotere autonomie.

De relatieve waarde van deze motieven varieerde, doch het was veelbetekenend, dat de bezorgdheid voor de eigen veiligheid een belangrijk punt van overweging was.

3. Uit de discussie kwam duidelijk naar voren, dat de

nucleaire mogendheden slechts met tegenzin een beslissing zouden nemen een kernwapenmogendheid te worden (Noot: hierbij wordt met „nucleaire mogendheid” bedoeld een mogendheid, die op grote schaal voor energie- en researchdoeleinden gebruik maakt van kernenergie). Zij zijn zich ervan bewust, dat zo'n beslissing ernstige gevolgen zou hebben op politiek, sociaal en economisch terrein.

Twee punten kwamen in het bijzonder naar voren: a. veel van de kennis, nodig voor het ontwikkelen van een kernwapensysteem kan slechts beperkt voor civiele doeleinden of ter bevordering van de nationale economie worden gebruikt;

b. de beslissing tot opbouw van een kernwapenstrijdmacht leidt in toenemende mate tot grotere risico's en kosten.

Generalisatie in deze is echter moeilijk, doch ten slotte kon niet worden ontkend, dat bij een toeneming van welvaart en technologische kennis ook het aantal landen, dat in staat zou zijn de kosten, inherent aan de ontwikkeling tot kernwapenmogendheid, te dragen, toeneemt.

Men werd het in het algemeen erover eens, dat de kernwapenmogendheden een positieve poging moeten wagen de nucleaire mogendheden een beter inzicht te geven in de initiële en terugkerende kosten, die de ontwikkeling en instandhouding van een kernwapensysteem vergen.

4. Er was een grote mate van overeenstemming ten aanzien van twee waarschijnlijke gevolgen van proliferatie:

- a. de periode van ongeveer tien jaren, nodig voor de ontwikkeling van een kernwapensysteem, zou een zeer groot gevaar voor het land en voor andere landen kunnen zijn;
- b. in sommige onrustige streken — zoals Europa, het Midden-Oosten en Azië — zou de verwerving van kernwapens door de opposenten het vooruitzicht van een politieke overeenkomst voor onbepaalde tijd uitsluiten.

Vele deelnemers vreesden een kettingreactie, doch aangezien de deelnemers een zeer gemêleerd gezelschap vormden, was er nogal wat verschil van opinie. Sommigen vonden bv. dat zo'n ontwikkeling in Azië een tegenwicht tegen de Chinese Volksrepubliek zou vor-

men, doch men vond toeneming van het aantal kernwapenmogendheden in Europa geen bijdrage tot de collectieve nationale veiligheid.

5. Ten aanzien van het voorkomen van een verdere verspreiding van kernwapens was het duidelijk, dat de kernwapenmogendheden maatregelen zouden kunnen nemen ten einde het minder waarschijnlijk te maken, dat de nucleaire mogendheden tot kernwapenmogendheden zouden worden. Deze maatregelen liggen in hoofdzaak op het gebied van de restrictieve bepalingen ten aanzien van de technologie. Deze restrictiepolitiek van de kernwapenmogendheden zal op zichzelf echter geen permanente oplossing bieden; sommigen vreesden zelfs een tegenovergestelde uitwerking van restricties.

6. De beste algemene oplossing in een non-proliferatieverdrag, dat door alle reeds bestaande kernwapenmogendheden zou moeten worden ondertekend en waarbij alle andere nucleaire mogendheden zich zouden moeten verbinden geen kernwapens te vervaardigen of te verwerven. Dit zou uiteraard een versterkte internationale controle en additionele overeenkomsten vereisen. Zelfs een verdrag ondertekend door de Sovjet-Unie, de Verenigde Staten en Engeland, plus de bestaande nucleaire mogendheden, zou reeds een aanzienlijk effect hebben op de verspreiding van kernwapens. De onderhandelingen in de Ontwapeningsconferentie van 18 landen te Genève hebben nog geen resultaat opgeleverd als gevolg van verschil van mening tussen Oost en West ten aanzien van de overeenkomsten met betrekking tot kernwapens binnen de NAVO.

Sommige leden waren van oordeel dat, wanneer deze moeilijkheden zouden zijn opgelost, een eenvoudig verdrag diende te worden gerealiseerd. Later zou men dan kunnen onderhandelen over controlemaatregelen, bv. ten aanzien van componenten voor civiele doeleinden en een verbod op ondergrondse proeven, benevens een verbod op de produktie van splijtbaar materiaal voor militaire doeleinden. Ieder programma van nucleaire explosies voor vreedzame doeleinden diende te worden getoetst aan de doelstellingen van het non-proliferatieverdrag.

7. Er is echter een duidelijk ongeduld bij een aantal landen te constateren ten aanzien van de langzame vorderingen, die worden gemaakt op het gebied van het ontwerpen van een eenvoudig verdrag tussen de grote mogendheden en de grote terughoudendheid van anderen zo'n verdrag te ondertekenen voordat de ermee samenhangende maatregelen zijn geëffectueerd. Sommige deelnemers spraken zich uit ten gunste van een onmiddellijk verbod op ondergrondse proeven en een gecontroleerde beëindiging van de produktie van al het splijtbaar materiaal. Hierdoor zou het inspectieorgaan van de International Atomic Energy Agency meer universeel kunnen worden geaccepteerd.

De vergadering heeft niet getracht een aanbeveling te geven ten aanzien van de te volgen weg, maar er heerste duidelijke overeenstemming bij bijna alle nucleaire mogendheden ten aanzien van de bezorgdheid met betrekking tot de gevaren van proliferatie, een bezorgdheid, die ook bij de kernwapenmogendheden aanwezig is. Deze mogendheden aarzelden echter een non-proliferatie/non-acquisitieverdrag te sluiten indien niet een zekere „pariteit van verplichtingen” van zowel de kernwapenmogendheden als van de nucleaire mogendheden zou bestaan.

Wanneer de kernwapenmogendheden andere mogendheden vragen een non-proliferatie/non-acquisitieverdrag te tekenen, terwijl zij zelf doorgaan met proeven, wanneer zij niet tot overeenstemming kunnen komen een einde te maken aan de bewapeningswedloop of, in het algemeen, wanneer zij trachten anderen restricties op te leggen zonder deze zelf te accepteren, dan is er een aantal nucleaire mogendheden, die zich niet bij een dergelijk verdrag zouden willen aansluiten.

Iedere nucleaire mogendheid heeft haar eigen speciale veiligheidsproblemen en politieke doelstellingen ten aanzien waarvan zij hoopt tenminste enige tegemoetkoming te verkrijgen indien zij bereid is af te zien van een keuzemogelijkheid, die andere landen wel hebben geaccepteerd. Dit probleem is des te klemmender, aangezien naar de mening van de vergadering nauwelijks één der landen iets aan een garantie van een der kernwapenmogendheden zou hebben en aangezien de nucleaire mogendheden in Azië er ernstig aan twijfelen of het wel verstandig is een dergelijk verdrag te tekenen als China niet deelneemt.

Op zijn minst betekent dit, dat een aantal nucleaire mogendheden een dergelijk verdrag slechts voor een bepaalde tijd en onder bepaalde condities ten aanzien van deelneming van de kernwapenmogendheden, wil sluiten.

8. Men was algemeen van oordeel dat, indien een non-proliferatieverdrag niet direct mogelijk was, landen met verantwoordelijkheidsbesef een aantal belangrijke initiatieven, die niet noodzakelijkerwijs van de medewerking van de kernwapenmogendheden afhankelijk zijn, zou kunnen nemen.

a. Onderhandelingen over kernwapenvrije zones. Een initiatief van de Latijnsamerikaanse landen terzake werd warm ondersteund. Mogelijkheden ten aanzien van Afrika en het Nabije Oosten zouden moeten worden onderzocht.

b. Mogelijkheid tot uitbreiding van de beveiligings- en inspectietaak van de International Atomic Energy Agency tot alle landen, ongeacht of een non-proliferatieverdrag zou worden gesloten of niet, benevens algemene beëindiging van de produktie van splijtbaar materiaal.

c. Mogelijkheid tot voorkoming van proliferatie door een verbod op ondergrondse kernproeven, hetgeen het Verdrag van Moskou van 1963 zou versterken. Men dacht hier aan een tijdelijke afgelasting of een verbod van proeven met explosies boven een aangegeven seismische waarde.

9. Erkenning van het gevaar, dat de verspreiding van kernwapens in meer en meer landen betekent, dient een ernstige bezinning op de middelen ter bereiking van een duidelijk en rechtvaardig stelsel van internationale veiligheid te stimuleren. Verspreiding van kernwapens kan mogelijk worden tegengegaan door actieve bevordering van de suggesties in de punten 6, 7 en 8.

Tot welke beperkte overeenkomsten en verdragen men ook mocht besluiten, proliferatie blijft fysiek mogelijk, zolang de technologie ruimer bekend wordt. Op lange termijn kan proliferatie slechts permanent worden voorkomen indien alle naties zich ernstig houden aan de principes neergelegd in het Handvest van de Verenigde Naties.

„The control of proliferation”, in „Survival”, sept. 1966. G.J.B.



## Monteurs onder nucleaire omstandigheden

Bij het herstel van voertuigen te velde doen zich thans twee problemen voor. Het ontsmetten van het materieel, gevolgd door de eigenlijke reparatie. Deze beide aspecten zijn door de Franse ITD in de monteursopleiding verwerkt.

Aangezien de leerlingen met echte radioactieve stoffen zullen werken, gaat een medische keuring vooraf. De theoretische opleiding omvat lessen over de structuur der materie, straling, kernwapenuitwerking, fallout, detectieapparatuur, beschermingsmaatregelen, voorlopige en volledige ontsmetting. De praktische scholing behandelt het meten van radioactiviteit, het

gebruik van beschermende kleding en het daadwerkelijk ontsmetten van voertuigen, gevolgd door het verrichten van de noodzakelijke reparaties. Regelmatig wordt ook tijdens de eigenlijke reparatie de radioactiviteit gemeten. Tenslotte wordt het werkterrein gecontroleerd en worden poetslappen, olie en ander afval begraven of veilig weggeborgen. Gebleken is dat het ontsmetten van een goed onderhouden voertuig gemakkelijker is dan van een verwaarloosde wagen. Na afloop doucht het personeel en alle kleding wordt verwisseld. Enkele honderden hebben deze cursus reeds met goed gevolg doorlopen en daardoor aan vaardigheid en zelfvertrouwen gewonnen.

„Les mécaniciens en ambiance nucléaire”, door de redactie van „l'Armée”, december 1966 J.J.M.A.



## Bouwonderneming 'GELDERLAND' N.V.

v/h C. STOUTHART & ZONEN  
Floralaan Oost 78  
Tel. 1 12 26 - Tel. 6 15 44  
EINDHOVEN

## LANCO- en ACTI-producten

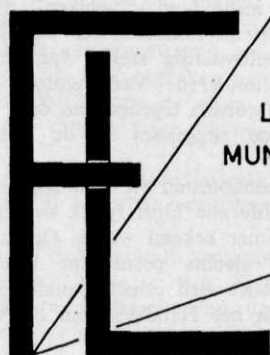


- Curing-Compounds
- Dichtings- en verhardingsmiddelen voor beton
- Produkten voor plasticiteitsverbetering van mortels
- Ontkistingsmiddelen
- Antivriesmiddelen
- Kunststof-emulsies
- Brandwerende en conserverende stoffen, etc.

LANG & CO's

Chemisch-Technische  
Bouwstoffenindustrie N.V.

Nwe Keizersgracht 41-43 - Amsterdam-C. - Telefoon 020 - 5 41 03



## FRANEREX N.V.

LABOREERBEDRIJF  
MUNITIEFABRIEK

YACHTUITRUSTING

PLASTIC PRODUCTEN

O.A. NYLON EN P.E. KETTING

HOGERHEIDE TEL. 01640-3930

