



# DE MILITAIRE SPECTATOR

waarin opgenomen de Officiële Mededelingen van  
DE KONINKLIJKE LANDMACHT EN DE KONINKLIJKE LUCHTMACHT

**Wvd. Hoofdredacteur:**

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

**Redactie:**

H. Dieters, Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

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

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

**Maandblad**

Uitgave van Moormans Periodieke Pers N.V.  
Lid van de Nederlandse Organisatie van Tijdschrift Uitgevers (NOTU)

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:  
Zwarteweg 1 - Tel. 18 23 55 - Postgiro 4 47 15

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

Advertenties: contractprijzen op aanvraag

**Nadruk verboden**

## Inhoud

### Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders . . . . . 552

### Redactioneel gedeelte

Het wereldgebeuren — Kroniek van politiek en defensie, 3e kwartaal 1965, door L. van der Put . . . . .	553
Biologische oorlog, door dr. H. C. Bartlema (III, slot) . . . . .	558
De eerste jaren van de Militaire Inlichtingsdienst, (GSIII, 1914-1917), door A. Wolting, tijd. Luitenant-Kolonel der Infanterie . . . . .	566
Problemen rond het tankkanon, door C. J. B. H. van der Pols, Kapitein van de Technische Dienst . . . . .	572
Werving van vrijwillig dienend militair personeel, door M. G. Woerlee, Kapitein der Infanterie (III, slot) . . . . .	581
Nieuwe uitgaven . . . . .	580, 588
Pantserinfanteriebataljon met tanks in de aanval, door L. Sipma en A. A. Hagenaars, Majors der Infanterie . . . . .	589
Uit de buitenlandse vakpers . . . . .	599
Alfabetisch register op de 134e jaargang . . . . .	600



# DE MILITAIRE SPECTATOR

waarin opgenomen de Officiële Mededelingen van  
DE KONINKLIJKE LANDMACHT EN DE KONINKLIJKE LUCHTMACHT

**Wvd. Hoofdredacteur:**

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

**Redactie:**

H. Dieters, Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

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

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

**Maandblad**

Uitgave van Moormans Periodieke Pers N.V.  
Lid van de Nederlandse Organisatie van Tijdschrift Uitgevers (NOTU)

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:  
Zwarteweg 1 - Tel. 18 23 55 - Postgiro 4 47 15

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

Advertenties: contractprijzen op aanvraag

**Nadruk verboden**

## Inhoud

### Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders . . . . . 552

### Redactioneel gedeelte

Het wereldgebeuren — Kroniek van politiek en defensie, 3e kwartaal 1965, door L. van der Put . . . . .	553
Biologische oorlog, door dr. H. C. Bartlema (III, slot) . . . . .	558
De eerste jaren van de Militaire Inlichtingsdienst, (GSIII, 1914-1917), door A. Wolting, tijd. Luitenant-Kolonel der Infanterie . . . . .	566
Problemen rond het tankkanon, door C. J. B. H. van der Pols, Kapitein van de Technische Dienst . . . . .	572
Werving van vrijwillig dienend militair personeel, door M. G. Woerlee, Kapitein der Infanterie (III, slot) . . . . .	581
Nieuwe uitgaven . . . . .	580, 588
Pantserinfanteriebataljon met tanks in de aanval, door L. Sipma en A. A. Hagenaars, Majors der Infanterie . . . . .	589
Uit de buitenlandse vakpers . . . . .	599
Alfabetisch register op de 134e jaargang . . . . .	600

# Officiële Mededelingen

Koninklijke Landmacht



Koninklijke Luchtmacht

## Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

De aandacht wordt gevestigd op:

**LaO Nr 65012.** Inhouding geldelijke militaire inkomsten als bijkomende straf ingevolge art. 25 van de Wet op de Krijgstucht. Heeft tot strekking terzake de ver-eiste regelen te stellen.

**LaO Nr 65013.** Bevorderingsvoorschrift Landmacht 1958. Bevat wijzigingen op dit voorschrift, die militairen beneden de rang van tweede luitenant betreffen.

**LaO Nr 65014.** Intrekking cursusregeling als bedoeld in Landmachtorder 61015 voor militairen beneden de rang van tweede luitenant.

**LaO Nr 65015.** Aanmaak van leggerbescheiden bij opkomst voor eerste oefening. Mechanische voorbereking van leggerbescheiden met registratieve gegevens zal in den vervolge plaatsvinden bij de onderdelen in plaats van bij de afdeling Mevag.

**LaO Nr 65017.** Districtsbeschikking 1965. Vernieuwing van de beschikking in verband met de gewijzigde districten der indelingsraden.

**Landmachtmededeling Nr 027-65.** Aanwijzing van tot straffen bevoegde commandanten.

**Landmachtmededeling Nr 028-65.** Vrijstelling wegens broederdienst.

**Landmachtmededeling Nr 030-65.** Bescheiden bij opne-ming in een hospitaal.

**Landmachtmededeling Nr 033-65.** Wijziging van het reglement op de inwendige dienst bij de K.L. Betreft bezoek aan de correspondentie van en aan in de ka-zerne gestrafte militairen.

**Landmachtmededeling Nr 036-65.** Wijziging Vs 2-1593. Dragen van burgerkleding tijdens verlof en bewegings-vrijheid aan alle militairen toegestaan.

**Landmachtmededeling Nr 037-65.** Wijziging van het reglement voor de militaire ambtenaren der Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht met betrek-king tot de gevallen waarin buitengewoon verlof wordt verleend.

### Adreswijzigingen

De aandacht wordt nogmaals erop gevestigd, dat offi-cieren, die maandelijks van Rijksweg 2 „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 admini-stratie 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 Cen-trale Personeelsdocumentatie van het M.v.D., waarna toezending aan het nieuwe adres volgt.

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

## Aanwijzingen voor medewerkers

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

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

Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in Oostindische inkt en op teken- of calqueerpapier. Letters en cijfers moeten daarbij zo groot worden

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

TOEVOEGING VAN SCHETSEN EN AFBEEL-DINGEN, RESPECTIEVELIJK FOTO'S, VER-HOOGT DE AANTREKKELIJKHEID VAN UW ARTIKELEN TEN ZEERSTE, VOORAL INDIEN ZIJ ORIGINEEL ZIJN.

# Het wereldgebeuren

## Kroniek van politiek en defensie, 3e kwartaal 1965

door L. VAN DER PUT

In de afgelopen zomermaanden was de discussie over de internationaal-politieke ordening weer sterk gericht op de nucleaire problematiek en in het bijzonder op de noodzaak van het streven om de spreiding van atoomwapens tegen te gaan (non-proliferatiepolitiek). Mede in verband daarmee bleef ook binnen de westerse wereld de politieke aandacht uitgaan naar een regeling van het atoommachtvraagstuk in het Atlantisch bondgenootschap. Van vooruitgang bij dit alles was overigens geen sprake. Dit hing samen met het feit dat een belangrijke NAVO-bondgenoot — de Bondsrepubliek — door de, inmiddels in september gehouden, verkiezingen geen ernstige gesprekspartner kon zijn, en dat Frankrijk, dat zich eveneens op een verkiezing voorbereidt, nog altijd niet met uitgewerkte plannen ter tafel wilde — of kon — komen. Wat dit betreft bracht ook de persconferentie in september van president De Gaulle geen nieuws.

Intussen bleef de strijd in Vietnam de grootste aandacht en inspanning opeisen, en het uitbreken van de oorlog tussen India en Pakistan bevestigde andermaal de opvatting, dat de wereldpolitiek in toenemende mate de invloed ondervindt van het groeiproces der landen, die tot de zogenaamde „derde wereld” behoren.

Dat menig jong land nog grote moeite heeft bij het verkrijgen van politieke stabiliteit, bewees tenslotte de rebellie in Indonesië.

### Het vraagstuk van non-proliferatie

Na een onderbreking van tien maanden hervatte de Geneefse ontwapeningsconferentie der 17 landen einde juli haar werkzaamheden. Bij de heropening van het overleg stond de commissie voor een duidelijke opdracht, vastgelegd in kort daarvoor door de grote ontwapeningscommissie der Verenigde Naties te New York (de commissie van 114) aanvaarde resoluties. In deze commissie van 114 had men aangedrongen op het — met prioriteit — overwegen van maatregelen voor het tegengaan van de verspreiding van atoomwapens (non-proliferatie) en op een uit-

breiding van het kernstopverdrag van Moskou. Bovendien bleef voor de Geneefse onderhandelaars vanouds de opdracht van kracht tot het plegen van overleg voor algemene ontwapening. Ten aanzien van de eerste opdracht trachtten de vier westerse landen van de commissie — de V.S., Engeland, Canada en Italië — tot een gezamenlijk ontwerp te komen. Daarbij gingen zij uit van de zogenaamde Ierse resolutie, die reeds in 1961 door de Algemene Vergadering der Verenigde Naties was aanvaard. De strekking was tweërlei. In de eerste plaats zouden de atoomlanden zich verplichten op generlei wijze bij te dragen tot de atoombewapening van niet-atoomlanden (non-transfer), anderzijds zouden de niet-atoomlanden zich verplichten geen atoommacht of atoomwapens te verwerven (non-acquisitie). Hoewel de westelijke gedelegeerden het over dit beginsel volkomen eens waren, slaagden zij tenslotte toch niet erin een gezamenlijk voorstel ter tafel te brengen. De reden tot dit falen lag minder op ontwapeningstechnisch gebied, dan wel in de politieke situatie.

### Non-proliferatie en MLF

Het is bekend dat de V.S. bij hun streven naar nucleaire ordening binnen het westelijke bondgenootschap sterk rekening houden met de mogelijkheid van (beperkte) overdracht van een deel van de westerse atoommacht aan de bondgenoten in multilateraal of internationaal verband (MLF/ANF). Deze politiek hangt samen met de Amerikaanse Atlantische conceptie inzake de onverbreekbaarheid van de banden tussen Noord-Amerika en West-Europa en de noodzaak van een zoveel mogelijk geïntegreerd Amerikaans-Europees defensiestelsel. Volgens vele leidinggevende Amerikanen zijn er doorslaggevende politieke en militaire argumenten om de Bondsrepubliek nauw hierbij te betrekken. Washington meent dan ook dat het geen westers belang kan zijn Bonn voor het hoofd te stoten. Nu zijn de Duitsers zeer grote voorstanders van een multilateralisering van de westerse atoom-

macht, of althans van een deel daarvan. Wanneer de Amerikanen van multilateralisering zouden afzien, zou de Amerikaans-Duitse verhouding ernstig worden geschaad, zulks tevens ten nadele van de Atlantische betrekkingen. En dit maakte het de Amerikanen moeilijk een non-proliferatieontwerp te steunen, dat ook de overdracht van atoommacht in multilateraal of internationaal verband zou weren, zoals de Sovjet-Unie wenste, en nog altijd wenst. Deze mogelijkheid van multilateralisering van de atoommacht diende, naar het gevoelen van Washington, in elk geval te worden opgehouden. Bij dit Amerikaanse standpunt zou echter elk non-proliferatieontwerp voor de Sovjet-Unie onaanvaardbaar worden en het overleg zou al terstond worden getorpedeerd. Om uit dit dilemma te geraken poogden de Amerikanen een formule te vinden, waaraan de Sovjet-Unie zich zo weinig mogelijk behoefde te stoten, doch waarbij niettemin de mogelijkheid tot overdracht van atoommacht aan internationale organen niet uitdrukkelijk zou zijn uitgesloten. Met deze formulering konden de andere westerse leden van de Geneefse ontwapeningscommissie zich echter niet verenigen. Het gevolg was dat de Amerikaanse afgevaardigde, Foster, zijn ontwerp afzonderlijk moest indienen, wat aan de betekenis ervan natuurlijk veel afbreuk deed.

Volgens deze Amerikaanse versie zouden de ondertekenaars-atoomlanden zich verplichten geen kernwapens te brengen onder nationale controle van niet-atoomlanden. Niet-atoomlanden zouden moeten beloven geen kernwapens te produceren of *nationale controle* over kernwapens te verwerven. Men ziet, dat volgens dit Amerikaanse ontwerp de mogelijkheid van overdracht aan niet-nationale organen behouden was gebleven. En het is niet moeilijk in te zien dat de Sovjet-Unie aldus onvoldoende waarborgen meende te hebben, dat een land als de Bondsrepubliek toch niet eens — langs een omweg — zeggenschap over kernwapens zou verkrijgen. Om de Sovjet-Unie zoveel mogelijk gerust te stellen had de Britse afgevaardigde, Lord Chalfont, een aanvullende bepaling bepleit. Ofschoon ook hij een westerse nucleaire ordening op internationale grondslag niet uitdrukkelijk wenste uit te sluiten, achtte hij het nog wel nodig vast te leggen, dat niet-atoomlanden, die bij zo'n opzet betrokken zouden zijn, geen werkelijk gezag — d.w.z. geen doorslaggevende stem — inzake het gebruik van kernwapens zou worden verleend. Met het oog op hun Westduitse bondgenoot wil-

den de Amerikanen zich echter niet binden. Ter verdediging van hun formulering voerden zij aan dat de beperking van de invloed van niet-atoomlanden in internationale organen reeds voortvloeide uit de regeling, dat geen kernwapens onder nationale controle van niet-atoomlanden mochten komen.

Midden september, bij de schorsing van het Geneefse overleg, hadden de onderhandelaars de impasse, door bovengenoemde tegengestelde standpunten ontstaan, niet kunnen overwinnen. Toch was niet alle hoop op de totstandkoming van een non-proliferatieakkoord vervlogen, vooral ook niet, omdat de Russische afgevaardigden bereidheid toonden de non-proliferatie voor volgende gelegenheden op de agenda te handhaven.

### Het „selectieve” atoomcomité

Intussen bleek gedurende de zomer, dat de westerse MLF/ANF-voorstellen, waartegen Moskou zich zo fel verzette, ook voor de Atlantische bondgenoten zelf niet meer zo onaantastbaar waren. Uit allerlei berichten en beschouwingen kreeg men sterk de indruk dat velen in het Westen een oplossing van het atoommachtprobleem niet alleen als een zaak van zeer lange termijn gingen zien, maar ook de neiging hadden meer afstand te nemen van oplossingen, waarbij het atoommachtprobleem institutioneel zou worden geregeld, m.a.w.: oplossingen waarbij de nadruk zou vallen op politieke organen en militaire organisaties voor het gezamenlijk hanteren van atoommacht. Langzamerhand won het pragmatisme veld op het dogmatische institutionalisme. Een symptoom van deze ontwikkeling was het voorstel van de Amerikaanse minister van defensie, McNamara, ter vorming van een zogenaamd selectief atoomcomité.

Aanvankelijk had dit voorstel tot doel op hoog niveau te komen tot vooroverleg over de manier waarop het probleem van de zeggenschap over de atoommacht zou kunnen worden opgelost en over de vraag hoe niet-atoomlanden nauwer bij de strategische planning zouden kunnen worden betrokken. Uitdrukkelijk werd van Amerikaanse zijde verzekerd, dat het atoomcomité niet was bedoeld als alternatief voor het MLF- of ANF-plan. Geleidelijk werd evenwel duidelijk dat het selectieve atoomcomité, waartegen Moskou minder bezwaren scheen te hebben dan tegen een MLF of een ANF, voorlopig politiek de enig haalbare kaart was, zowel met het oog op de Atlantische verhoudingen als op

het streven naar nucleaire werelddordering in samenwerking met de Sovjet-Unie. Het voorstel van McNamara en het vrijblijvende beraad, waartoe het aanspoort, doorkruist — zo stelde men vast — in belangrijk mindere mate het streven naar non-proliferatie, omdat het, zoals het ter tafel ligt, geen enkele suggestie doet tot overdracht van atoommacht aan niet-atoomlanden, en het spreekt evenmin over de vorming van gezamenlijke nucleaire strijdmachten.

In september — na de verkiezingen in de Bondsrepubliek — kon men reeds de opvatting beluisteren, dat MLF en ANF hadden afgedaan en dat het selectieve atoomcomité voorlopig de enige weg was waarlangs aan het befaamde Europese — en vooral Westduitse — verlangen naar nucleaire medezeggenschap zou kunnen worden tegemoetgekomen. Intussen stond — eind september — nog niet vast of de nieuwe Bondsregering haar multilaterale ideaal zonder meer zou willen prijsgeven.

### **Frankrijk en de NAVO**

Tegen de achtergrond van de moeizame pogingen om op het gebied van de atoombewapening te komen tot een structuur, die niet alleen de NAVO-bondgenoten kan bevredigen, maar ook in overeenstemming is met buiten de NAVO-wereld gekoesterde verlangens naar beheersing van de atoommacht, speelt het Frankrijk van De Gaulle een eigen rol. Er behoeft hier nauwelijks te worden herinnerd aan het bestaan van fundamentele tegenstellingen tussen de V.S. en Frankrijk over de toekomst van de NAVO en van de Atlantische politieke en militaire samenwerking. Het is bekend dat president De Gaulle de NAVO, als organisatie van defensiesamenwerking en militaire integratie, wil herzien, waarbij hij inzake de nucleaire problematiek bovendien het standpunt inneemt dat slechts dié landen, die over eigen atoomwapens beschikken, een politieke rol op het wereldtoneel kunnen en mogen spelen. Intussen is hij het met de V.S. en Engeland (en de Sovjet-Unie!) eens dat niets moet worden ondernomen, wat tot verdere uitzaaiing van kernbewapening kan leiden (zo is hij een fervent tegenstander van de MLF en van een eventuele Duitse kernbewapening), al erkent hij dat het ontstaan van nieuwe soevereine atoommachten op de duur toch moeilijk zal kunnen worden tegengegaan.

Hoewel De Gaulle — ook tijdens zijn persconferentie van september — geen geheim ervan

maakte, dat hij ingrijpende wijzigingen van de Atlantische samenwerking beoogde, heeft hij tot nu toe geen concrete voorstellen geformuleerd. Niettemin kon men zich, in de zomermaanden, aan de hand van officiële en officieuze berichten en toelichtingen een beter beeld vormen van wat een eventueel Frans reorganisatieontwerp zou inhouden. Zo bleef Parijs bij herhaling verklaren dat Frankrijk de noodzaak van Atlantische samenwerking erkent en bij die samenwerking betrokken wenst te blijven, mits de nationale soevereiniteit van de bondgenoten niet wordt aangetast. Wordt aan deze laatste voorwaarde voldaan, dan heeft Frankrijk er geen behoefte aan het Noordatlantische verdrag in 1969 op te zeggen. Tegen de strekking van dit verdrag heeft Frankrijk niet het minste bezwaar, omdat het slechts de bevestiging is van de gezamenlijke defensiewil van soevereine bondgenoten. Het schrijft niets voor met betrekking tot de integratie, die na 1949 in de NAVO is doorgedrongen en die — naar de mening van De Gaulle — moet worden beëindigd.

Hoe de Franse president de Atlantische militaire samenwerking, ontdaan van integratie-elementen, ziet, bleek uit — in de loop van augustus en september gelanceerde — berichten, waarin sprake was van suggesties van De Gaulle om de westerse defensie te regelen op basis van bilaterale afspraken tussen rechtstreeks bij een bepaalde defensietaak betrokken partners. Voorts werd gewag gemaakt van Franse suggesties om het voortaan in de NAVO zó te regelen, dat alle strijdkrachten weer onder hun nationaal bevel worden gebracht, eventueel onder commando van het land, waar zij zijn gelegerd. Dit zou betekenen, dat de Amerikaanse bases op Frans grondgebied zouden kunnen blijven bestaan, mits het bevel erover in handen van Franse generaals zou worden gelegd. Een uitzondering zou moeten worden gemaakt voor de geallieerde strijdkrachten in de Bondsrepubliek, die niet onder Duits bevel zouden worden gesteld maar onder een gezamenlijk NAVO-bevel.

### **India-Pakistan; achtergronden van een oorlog**

Hoe men overigens ook denkt over de politieke strijd die de westerse landen bij hun streven naar doeltreffender verhoudingen (ook ten aanzien van de Sovjet-Unie) voeren — de daarmee gepaard gaande conflicten en wrijvingen zullen wellicht op lange termijn kunnen worden gezien als bijdragen tot een betere internationale struc-

tuur. Dit kon echter nauwelijks worden gezegd van de manier waarop de (uitzichtloze) conflicten in Azië zich — gedurende het 3e kwartaal 1965 — ontwikkelden. Vooral de eind augustus tussen India en Pakistan uitgebroken oorlog was — ongeacht de afloop — een droeve stap terug.

Hoewel het conflict om Kasjmir kan worden beschouwd als een essentieel symptoom van de controverse tussen New-Delhi en Rawalpindi, was het niet de diepste oorzaak van deze oorlog. Herleidt men de ingewikkelde politieke tegenstellingen tussen India en Pakistan tot hun wezenlijke proporties, dan komt men terecht bij fundamenteel tegengestelde concepties aangaande de staatkundige structuur van het voormalige Brits-Indische gebied. Gaat de Hindoeïding van het huidige India nog in beginsel uit van de noodzaak van een al-Indische eenheid, waarbij de talrijke naar ras en godsdienst scherp onderscheiden bevolkingsgroepen in federaal verband zijn samengebracht, de Moslims huldigen het ideaal van een Islamitische eenheid binnen de staat Pakistan.

Toen de Engelsen zich uit Voor-Indië terugtrokken, konden de Moslims hun ideaal verwezenlijken, ofschoon niet alle gebieden met een Moslimkarakter zich bij Pakistan konden aansluiten. Waar, zoals in Kasjmir, de politieke (niet-Mohammedaanse) leiding voor India koos, greep India zijn kans, om nog zo veel mogelijk terrein voor de al-Indische staat te behouden.

Het politieke conflict tussen het nationalisme van de Pakistani enerzijds en de Indische Hindoeïconceptie anderzijds is sedert 1947 blijven bestaan, verdiept door religieuze en etnologische tegenstellingen.

De kans op het uitbreken van een oorlog van enige militaire importantie nam daarbij toe, naarmate de grote mogendheden — vooral ten tijde van de openlijke Chinese agressie aan de Indiase noordgrens — voor wapens zorgden. Die wapenhulp moet overigens worden gezien als een complement voor de ontwikkelingshulp. Militaire hulp en economische hulp gaan nu eenmaal hand in hand. De militaire hulp moet bijdragen tot verhoging van de veiligheid en de politieke stabiliteit, zonder welke de ontwikkelingshulp op sociaal-economisch gebied weinig effect kan sorteren.

Het was intussen een speling van het politieke lot dat de wapenhulp zich tenslotte tegen de economische ontwikkeling keerde.

## **Beperkte oorlog met gevaarlijke consequenties**

Ondanks de wapenhulp was de militaire zwakte van beide partijen evident. Als gevolg daarvan droeg de oorlog al terstond de kiem van beperking in zich — beperking tot wederzijds machtsvertoon in de vorm van bombardementen en tankslagen in het grensgebied. In elk geval ontbrak het organisatorische en logistieke vermogen tot het ondernemen van strategische expedities en beslissende veldslagen, diep in het vijandelijke gebied. Dit droeg bij tot een spoedig staken van de oorlogshandelingen, al bleef de strijd oplaaien. Voor de Organisatie der Verenigde Naties, die zich voor de wapenstilstand beijverde, was het een gelukkige omstandigheid, dat de grote mogendheden — met inbegrip van de Sovjet-Unie — dadelijk de zinloosheid van deze oorlogvoering inzagen. Daardoor kreeg zij enig vat op de situatie, mede omdat de steun van communistisch China aan Pakistan beperkt bleef, ook voor wat betreft het Chinese offensief aan India's noordelijke grens (Sikkim).

Dit alles nam intussen niet weg dat de oorlog tussen India en Pakistan niet alleen tijdelijk een uiterst gevaarlijke toestand schiep, maar ook op langere termijn ernstige schade toebracht aan de politieke gezondmaking van dit deel van Azië. In de eerste plaats kreeg de Britse politiek om aan het gemenebest nieuwe inhoud te geven, door de oorlog tussen twee partners een zware klap. In de tweede plaats ging veel verloren van wat de vrienden van Pakistan en India in lange jaren ten behoeve van de sociaal-economische en politieke stabiliteit aan deze gebieden ten koste hadden gelegd. Daarbij rees de vraag of de bereidheid tot verdere economische hulpverlening niet zou afnemen, nu gebleken was dat van de militaire hulp misbruik werd gemaakt. In elk geval bracht de oorlog de ontwikkeling weer enkele jaren achterop.

## **Vietnam in de moesson**

Hoewel de oorlog tussen India en Pakistan tijdelijk alle aandacht opeiste, bleef Vietnam het toneel van de grootste zorg. Daar ging de strijd gedurende de gehele zomer onverminderd door, zonder dat de perspectieven voor een oplossing ook maar iets verbeterden. Vergelijken wij evenwel de situatie aan het begin van de zomer — tevens moesson tijd — met die van september/oktober, dan valt een accentverschil te constateren, wat stellig op enige ontwikkeling duidt.

Bij het begin van de moessonperiode hadden beide partijen omlijnde plannen en prognoses. Daar de regentijd doorgaans gunstige omstandigheden schept voor een guerrilla-offensief kon de Vietkong verwachten dat het effect van haar militair optreden zou toenemen. Zelfs hield het Bevrijdingsfront rekening met een beslissende overwinning. Onder deze omstandigheden voelden de communisten weinig voor onderhandelen en zij sloegen elk vredesvoorstel of bemiddelingsaanbod af. De Amerikanen, zich evenzeer bewust van het feit, dat de regentijd aan de rebellen bepaald meer kansen zou geven dan aan de Zuidvietnamese verdedigers, stelden zich op een harde strijd in. Men wilde in elk geval een communistische militaire overwinning voorkomen: de Vietkong moest ervan worden overtuigd dat zij, zelfs onder de meest gunstige omstandigheden, geen militaire zege zou behalen. Op grond van deze overwegingen versterkte de Amerikaanse regering haar aanvalskracht.

In hoeverre slaagden beide kampen in hun opzet? Bij de beantwoording van deze vraag moet erop worden gewezen dat de moesson in de afgelopen zomer een vrij gematigd karakter had; de regens waren in het algemeen minder hevig dan men gewend was. Als gevolg hiervan ondervonden de Amerikaanse en Zuidvietnamese operaties te land en in de lucht minder zware belemmeringen dan men had voorzien, en de tegenstander kon niet het gewenste profijt uit de weersgesteldheid trekken. Desondanks bleef de Vietkong op een militaire overwinning speculeren en derhalve afwijzend staan tegenover elke vorm van overleg. Dit laatste versterkte evenwel de Amerikaanse offensieve gezindheid: vooral door het falen van Britse bemiddelingspogingen

won — zelfs bij tegenstanders van de Amerikaanse politiek — de overtuiging veld dat er toch eigenlijk geen alternatief voor president Johnson bestond. En zo kon de Amerikaanse defensieleiding haar tegenoffensief en aanvalstrategie zonder terughouding ten uitvoer leggen. Het resultaat van dit alles was dat het Moessonoffensief van de Vietkong mislukte — het leidde althans niet tot de overwinning. Eind september leek die overwinning zelfs verder af dan ooit.

Overigens mag hieruit niet de conclusie getrokken worden dat een Amerikaanse overwinning nabij zou zijn. Want door krachtige aanvallen op opslagplaatsen en aanvoerlijnen van de Vietkong, alsmede op de hoger georganiseerde delen van de Vietkong-strijdmacht, werd weliswaar de stelselmatige uitbreiding van het Vietkong-verzet gestuit, maar de tegenstander werd niet getroffen op het punt waar hij het sterkst was (het punt waarop hij nu weer het zwaartepunt van de strijd schijnt te leggen) namelijk in zijn kleine guerrillaverbanden, die veelal opereren vanuit de Zuidvietnamese bevolking — in stad en land — zelf. Bij het najagen van Vietkongbenden — ook van de kleinere — boekten de Amerikanen en de Zuidvietnamese geregelde troepen gedurende het zomer-tegenoffensief stellig resultaten, maar strijd te voeren tegen de talrijke kleinste eenheden bleef — en blijft — een wanhopige taak. Het enige alternatief zou zijn gelegen in een strategisch offensief tegen alle vitale centra in Vietnam, om aldus de leiding van de rebellie te dwingen aan de conferentietafel plaats te nemen. Politiek gezien is dit echter de slechtst denkbare oplossing.



**BETALING ABONNEMENT**  
1e KWARTAAL 1966

Tot 7 januari a.s. bestaat gelegenheid het abonnement voor het 1e kwartaal 1966 à f 4,50 te voldoen per postwissel of door storting/overschrijving op postrekening Nr 4 47 15 ten name van Moormans Periodieke Pers N.V. met vermelding: „abonnement De Militaire Spectator, 1e kwartaal 1966”.

Wie na 7 januari gireert is f 0,50 incassokosten verschuldigd, daar dan de kwitanties in omloop zijn.

**MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.**  
**ZWARTEWEG 1 — DEN HAAG**



# Biologische oorlog

door dr. H. C. BARTLEMA<sup>1</sup>

## 2. De verdediging

(Slot van blz. 534)

### Inleiding

Bij de bestrijding van *natuurlijk* optredende besmettingen geldt het principe dat het opsporen en uitschakelen van de *besmettingsbron* de meest effectieve methode is, die men steeds moet trachten toe te passen. Bovendien moet men ernaar streven, ook de *besmettingswegen* af te snijden, waarlangs het infecterend agens de recipiënt kan bereiken. De maatregelen die hiertoe worden genomen behoren tot het terrein van de hygiëne. Waar zij te kort schieten zal de bestrijding vooral zijn gericht op de preventie door directe bescherming van de recipiënt, in het bijzonder door kunstmatige immunisatie.

Uit hetgeen in de voorgaande artikelen<sup>2</sup> werd besproken valt af te leiden dat bij *kunstmatig* veroorzaakte besmettingen de rangorde van de bestrijdingsmethoden omgekeerd moet zijn. De primaire bronnen worden hierbij immers geheel kunstmatig gecreëerd en dit kan alleen door acties van militaire aard worden voorkomen. Ook zal bij het opzettelijk verspreiden van smetstof, met name door aërosolen, het afsnijden van de besmettingsweg grote moeilijkheden opleveren. Wij kunnen dus concluderen dat bij de verdediging tegen B-wapens de nadruk moet vallen op de directe bescherming van de recipiënt met alle ten dienste staande middelen.

Nu betekent dit natuurlijk volstrekt niet dat daarbij de „conventionele” hygiënische maatregelen van minder betekenis zouden zijn. Integendeel, bij onze beschouwingen over de mogelijkheden van verspreiden van B-agentia door middel van besmet water en voedsel of door vectoren kwam hun belang reeds ter sprake. En het mag hier nog eens met nadruk worden herhaald dat een strenge hygiëne en goed functionerende gezondheidsdiensten bij strijdkrachten en burgerbevolking onmisbare voorwaarden zijn om het dreigend gevaar van de retroactiviteit te bezweren.

Nu is het niet de bedoeling om in dit artikel een

recapitulatie te geven van de vele doeltreffende methoden en technieken uit het hygiënisch arsenaal. Zij zijn de lezers uit andere bronnen voldoende bekend. Wij willen ons hier veeleer beperken tot een beschouwing van de mogelijkheden om meer gespecialiseerde methoden toe te passen in de verdediging tegen B-wapens. Daarbij zal duidelijk worden dat de aard van deze methoden vooral wordt bepaald door de dreiging van een aërogene disseminatie van deze wapens. Wij kunnen bij de verdediging onderscheid maken tussen maatregelen van fysische en van medische aard, ook al is de grens niet altijd scherp te trekken. Wat deze maatregelen omvatten wordt in tabel 2 samengevat. Aan de hand hiervan zullen wij de middelen en methoden die voor het uitvoeren van deze maatregelen ten dienste staan of nog in ontwikkeling zijn in beschouwing nemen.

TABEL 2

Fysische maatregelen	Medische maatregelen
1. Detectie	1. Therapie
2. Protectie	2. Profylaxe
3. Decontaminatie	

### Fysische maatregelen

#### Detectie

Bij de detectie van B-wapens, speciaal wanneer deze is aangepast aan de mogelijkheid van een aanval door middel van infectieuze aërosolen, zijn drie fasen te onderscheiden, nl.:

- de waarschuwing dat een aanval dreigt of reeds wordt uitgevoerd;
- de bemonstering in het doelgebied;
- de identificatie van B-agentia in de genomen monsters.

Een voorstelling van de wijze waarop de detectie zou kunnen worden georganiseerd ziet men in het in tabel 3 weergegeven Amerikaanse schema. (Overgenomen uit: *Mil. Med.* 128(1963)(2)). Het spreekt vanzelf dat de hier voorgestelde organisatie van de detectie niet in alle onderdelen kan worden gekopieerd; de te verrichten functies zullen bij ons wellicht op andere wijze in de bestaande organisatie worden ingepast. Ook lijkt

<sup>1</sup> Medisch Biologisch Laboratorium van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO, Rijswijk (Z.H.).

<sup>2</sup> *Mil. Spect.* 134(1965)(10)476;(11)527.

**TABEL 3**  
**BIOLOGICAL WEAPONS DETECTION**

Function	Done by Whom	For Whom	For What Purpose
Rapid Warning	Command Responsibility	1. Individual Soldier 2. CBR Specialist	1. Mask before exposure; hence reduce casualties  2. Sample can be taken; i.e., steps below followed
Sampling	Chemical Corps*	Surgeon General	Obtain viable sample for subsequent identification
Identification	Surgeon General	1. Surgeon 2. Troop Commander 3. Strategic Military Intelligence 4. CmlC Tech. Intelligence	1. Planning for handling casualties 2. Estimate when and how many troops will become casualties and have to be replaced 3. Gain knowledge of strategy or tactics enemy is using 4. Study enemy's materiel and technique of use

\* Or, in the absence of Chemical Corps personnel, at lower echelons by line troops with special CBR training

het logisch dat bij het organiseren van de detectie niet alleen militaire maar ook civiele diensten worden ingeschakeld.

Helaas loopt de hier gegeven voorstelling van een doeltreffende coördinatie van de drie afzonderlijke verrichtingen: alarmering, bemonstering en identificatie wel wat op de werkelijkheid vooruit, omdat wij nog niet over bruikbare methoden beschikken voor een snelle en specifieke detectie van B-wapens in aërosolen. Het grootste probleem ligt dan ook in de *alarmering*. In tegenstelling tot nucleaire en chemische wapens kan de aanwezigheid van een biologisch wapen dat in een aërosol van zeer kleine deeltjes is verspreid niet onmiddellijk worden ontdekt op grond van bepaalde fysische of chemische eigenschappen. Dit komt doordat deze deeltjes in samenstelling niet wezenlijk verschillen van de veelsoortige, steeds in wisselende hoeveelheden in de lucht aanwezige, andere micropartikels van organische herkomst (schimmels, bacteriën, sporen, plantendelen enz.). Een specifiek detectiemechanisme dat zou zijn gebaseerd op een verschil in chemische samenstelling ten opzichte van deze heterogene, fluctuerende, maar altijd aanwezige „ondergrond” van in de lucht zwevend organisch materiaal is dan ook ondenkbaar. Toch zijn wel methoden ontwikkeld die, al brachten zij geen oplossing voor het probleem van de onmiddellijke *herkenning* van een aërogeen verspreid B-wapen, wel geschikt zijn om de aanwezigheid daarvan te doen *vermoeden*. Zij zijn erop gericht om *kwantitatieve* verschillen in het voortdurend waargenomen patroon onmiddellijk en met grote nauwkeurigheid te

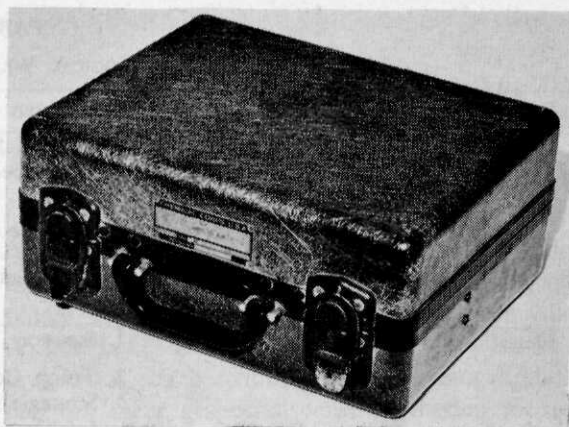
registreren. Aan enkele van deze methoden ligt het principe ten grondslag dat alle deeltjes van organische herkomst eiwit bevatten. Er zijn apparaten ontwikkeld die het totale eiwitgehalte van de lucht voortdurend registreren. Bij dit proces worden in de eerste fase de in de lucht aanwezige deeltjes bemonsterd en in de tweede fase verbrand, waarbij uit eiwithoudende deeltjes vluchtige stikstofverbindingen ontstaan die kwantitatief worden bepaald. Door het systeem van deze zg. „pyrolyzer” dubbel uit te voeren en in tegengestelde fasen te laten werken, verkrijgt men een continue registratie. Bij een sterke en onverklaarde uitslag boven de fluctuaties van de normale ondergrondwaarden zou de aanwezigheid van een B-agens kunnen worden vermoed. Een ander systeem staat bekend onder de naam „partichrome analyzer”. Hierin worden de bemonsterde deeltjes niet verbrand maar gekleurd met een eiwitkleurstof, nl. ethylviolet. De gekleurde partikels worden dan automatisch geteld, waardoor men dus een registratie verkrijgt van de hoeveelheid eiwit bevattende partikels in de lucht. Andere methoden berusten op een geheel ander principe, nl. de bepaling van deeltjesgrootten. Men gaat hierbij uit van de gedachte dat de aërosolen waarin een B-wapen zou worden verspreid wel homo-dispers zullen zijn, in een bepaalde orde van deeltjesgrootte, in verband met de beoogde retentie in de diepere luchtwegen (1 tot  $5\mu$ ). In een systeem, dat als „ratio-alarm” bekend is, wordt van de voortdurend bemonsterde deeltjes de fractie die in bovengenoemde orde van grootte valt, vergeleken met de fracties in lagere of hogere orden van

grootte. Als de zo verkregen verhoudingsgetallen een plotselinge stijging vertonen, zou een aanval met B-wapens kunnen worden vermoed. Weer een ander apparaat, de „particle size analyzer”, registreert automatisch de deeltjesaantallen per volume-eenheid lucht in een reeks op elkaar aansluitende grootte-gebieden, bv. 0-0,5, 0,5-1, 1-2, 2-5 $\mu$  enz. De waarnemingsperiodes zijn regelbaar, en als de reeks is afgewerkt wordt hetzelfde proces herhaald, zodat men een onderbroken patroon van de deeltjesgrootteverdeling over een groot traject krijgt.

Daar de hier genoemde methoden geen van alle selectief zijn, en de verkregen gegevens dus ten hoogste een B-aanval kunnen doen vermoeden, zal het nodig zijn dat zoveel mogelijk van deze gegevens worden verzameld, zodat zij elkaar kunnen aanvullen. Daarbij zal dit soort informatie alleen ter beoordeling mogen komen van deskundigen die studie hebben gemaakt van de normaal optredende ondergrondfluctuaties en die ook moeten beschikken over alle andere informatie (meteorologische dienst, inlichtingendienst) die kan bijdragen tot het vaststellen van een B-aanval. Het is duidelijk dat het geven van een vals alarm, vooral wanneer dit vaak zou gebeuren, de waarde van de detectieorganisatie ernstig zou schaden.

Er wordt veel onderzoek verricht om het probleem van een selectief detectiesysteem tot een oplossing te brengen. Dank zij belangrijke technische ontwikkelingen op het terrein van de immunologie kon men bij dit onderzoek nieuwe en veelbelovende wegen inslaan.

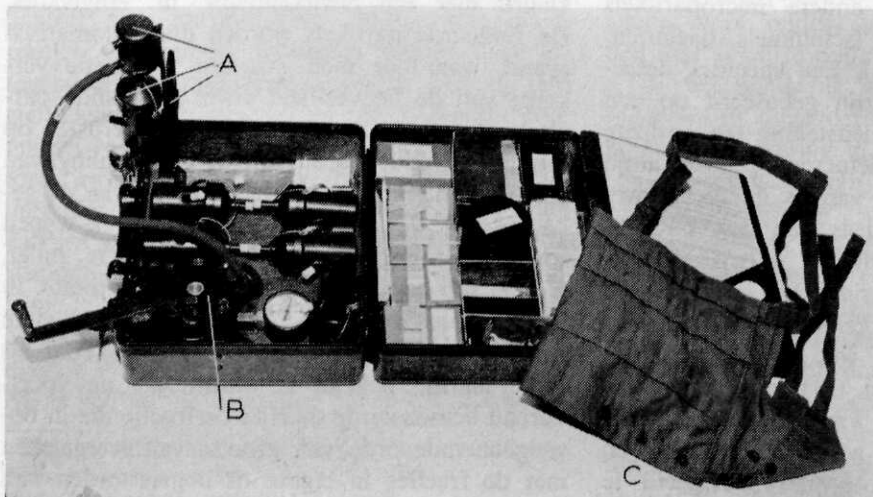
Bij de *bemonstering* zijn de problemen, al bestaan zij ook hier, minder moeilijk op te lossen dan bij de alarmering. Er is lucht**monsterings**-



Afb. 1 Ingepakte B.W. Field Sampling Kit

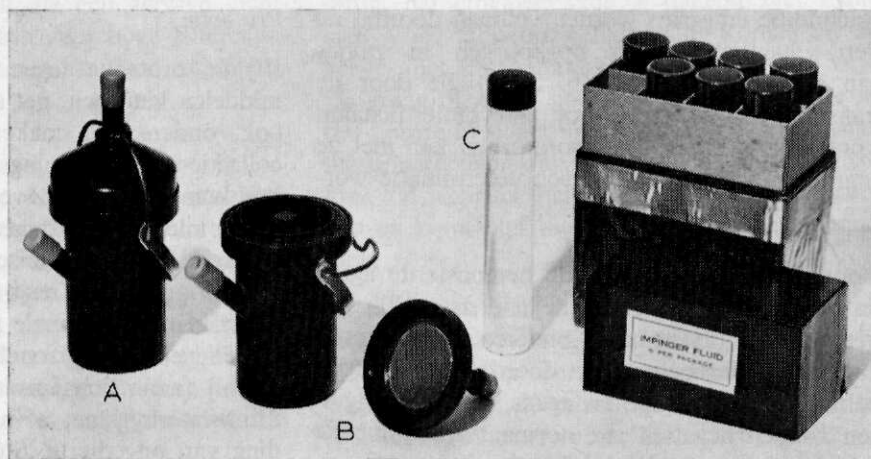
apparatuur ontwikkeld waarvan de techniek is aangepast aan de mogelijkheid van gebruik „te velde”, zonder verdere hulpmiddelen zoals energielevering e.d. Wel stelt de bemonsteringstechniek bepaalde eisen aan het personeel en dit werk zal dan ook alleen in handen mogen komen van speciaal hiertoe opgeleide krachten. Een indruk van een „Field Sampling Kit” voor het bemonsteren van B-agentia, die voor het Amerikaanse leger werd ontwikkeld, is gegeven in de afb. 1 t/m 4. Dit type is inmiddels weer verouderd en niet operationeel; een belangrijk bezwaar is dat het niet geschikt is voor de bemonstering van virus. Het kan echter uitstekend als voorbeeld dienen om de technische principes, waarmee men bij de bemonstering te werk gaat, te illustreren.

Afb. 1 toont de gesloten, afb. 2 de geopende „kit”. De uitrusting bevat vele onderdelen waarvan een aantal afzonderlijk in de afb. 3 en 4 wordt getoond, en is geschikt om zowel de lucht als ook water, stof, kleding e.a. oppervlakken te



Afb. 2 Geopende uitrusting: links ziet men de impingers waarvan er één, verbonden met een reservoir, in een draaibare verende, klem is gemonteerd (A), benevens de zuigpomp met uitklapbare zwengel en manometer (B); rechts bevinden zich steriel verpakte onderdelen zoals ampullen, Petri-schaaltjes e.a., geheel rechts de „gordel” voor transport van voedingsbodems (C)

Afb. 3 Impinger met deksel gesloten (A), resp. geopend (B). Er zijn zes van deze impingers in de uitrusting aanwezig; zij zijn gesteriliseerd, waarbij aan en afvoeropening door rubber kapjes zijn afgesloten. Aan de binnenkant van het deksel bevindt zich een metaalgaasje waartegen het membraanfilter rust. Als verzamelvloeistof wordt een zoutoplossing gebruikt die steriel in ampullen is afgevuld (C)

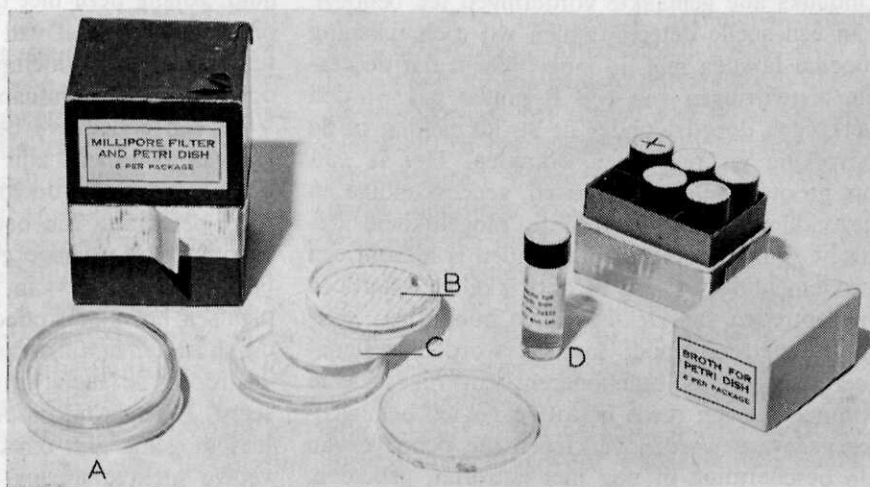


bemonsteren. Wij zullen ons hier beperken tot een korte beschrijving van de luchtbemonsteringsprocedure.

De operator, die is beschermd door gasmasker, gaskleding en rubber handschoenen, opent een van de beschikbare bemonsteringsvaatjes (een zg. „impinger”, afb. 3, A en B) en giet de inhoud van een ampul met steriele bemonsteringsvloeistof (afb. 3, C) daarin over. Vervolgens opent hij een steriel, uit kunststof vervaardigd Petri-schaaltje (afb. 4, A). Daarin bevindt zich een zg. membraanfilter voor het afvangen van bacteriën, dat in een plastic ring is gevat (afb. 4, B). Dit filter wordt op de geopende impinger geplaatst waarna deze wordt gesloten. Het Petri-schaaltje bevat ook een schijf dik filterpapier, een zg. „filter-pad” (afb. 4, C), waarop de inhoud van een ampul voedingsbouillon (afb. 4, D) wordt uitgegoten. De geïmpregneerde filterschijf wordt weer in het schaal-tje gebracht en dient straks als voedingsbodem. De opening in het deksel van de impinger wordt verbonden met een opening in de onderzijde van een klein

reservoir en het geheel wordt in een klamp gemonteerd (afb. 2, A). De slang van een met de hand bedienbaar zuigpompje (afb. 2, B) wordt verbonden met een zijarm van het reservoir. Als de pomp wordt bediend, wordt lucht aangezogen via de zijarm van de impinger; deze lucht borrelt door de daarin aanwezige vloeistof, waarin de aërosoldeeltjes worden gereteneerd. Als voldoende lucht is bemonsterd wordt de klamp met impinger en reservoir 180° gedraaid, waarna de pomp opnieuw wordt bediend. De vloeistof wordt nu uit de impinger weggezogen naar het reservoir en moet daarbij het membraanfilter passeren, waarin bacteriën of bacterie-bevattende partikels worden afgevangen. Hierna wordt het filter weer overgebracht in het Petri-schaaltje en op de geïmpregneerde schijf gedrukt. Voedingsstoffen hieruit worden door het membraanfilter opgezogen, zodat hierin achtergebleven bacteriën zich kunnen gaan vermeerderen en „kolonies” vormen wanneer zij bij geschikte temperatuur worden geïncubeerd. Reeds tijdens het transport naar het laboratorium kan aan de-

Afb. 4 A Petri-schaaltje, met membraanfilter en filter-pad, afgesloten door kleefband, B membraanfilter, gevat in plastic ring; op de bovenzijde is in dunne lijntjes een rooster aangebracht waardoor een kwantitatieve bepaling van de bemonsterde bacteriën wordt vergemakkelijkt, C filter-pad, D ampul met steriele voedingsbouillon



ze conditie enigszins worden voldaan doordat de Petri-schaaltjes worden opgeborgen in zakjes aan een soort gordel (afb. 2, C) die door de transporterende persoon op het blote lichaam wordt gedragen. In het laboratorium kan met de gegroeide bacteriecultures een determinatie worden uitgevoerd.

Voor de *identificatie* van de bemonsterde agentia in het laboratorium is snelheid natuurlijk van het grootste belang. Het onderzoek zal ernstig kunnen worden bemoeilijkt doordat de monsters, behalve het op te sporen agens, vele bijmengingen kunnen bevatten van normaal voorkomende micro-organismen. Wanneer men volgens routinemethoden te werk gaat, kunnen met het kweken in zuivere cultures en het determineren daarvan vele dagen zijn gemoeid. Het met zekerheid herkennen van virussen kan soms enkele weken vergen. Het spreekt vanzelf dat de determinatie dan dikwijls te laat komt om bij reeds uitgebroken ziektegevallen terstond een gerichte behandeling mogelijk te maken. Gelukkig zijn nieuwe methoden in ontwikkeling waardoor het in vele gevallen reeds mogelijk is geworden om ziekteverwekkers in verontreinigde monsters binnen enkele uren, of zelfs binnen een periode die in minuten wordt uitgedrukt, te herkennen. Als belangrijkste ontwikkeling moet de „immuno-fluorescentie” worden genoemd. Men maakt hierbij gebruik van specifieke, uit het serum van geïmmuniseerde dieren gewonnen, antistoffen, waaraan fluorescerende kleurstoffen zijn gebonden. Door middel van deze kleurstoffen kan men de specifieke binding van de antistoffen aan de „antigenen” van bepaalde micro-organismen, en daarmee hun aanwezigheid, opsporen.

Ondanks alle gemaakte vorderingen ten behoeve van een snelle detectie zullen wij toch rekening moeten houden met de mogelijkheid dat de eerste aanwijzingen van een B-aanval pas worden verkregen doordat onder de strijdkrachten of de bevolking ziektegevallen optreden. Het is van het grootste belang dat artsen, geneeskundige en gezondheidsdiensten op deze mogelijkheid bedacht zijn. In verschillende landen is hierom een ziektemeldingssysteem in ontwikkeling waardoor het optreden van ziektegevallen buiten het „normale” patroon moet kunnen worden gesignaleerd. Bij goed functioneren van dit systeem kunnen uit een reeds getroffen gebied belangrijke gegevens worden verkregen ten behoeve van de bescherming in nog niet getroffen gebieden.

### *Protectie*

Bij de protectie tegen B-wapens met fysische middelen kan men, net als bij welk ander wapen ook, onderscheid maken tussen individuele en collectieve beschermingsmaatregelen.

Wij komen hier nog even terug op hetgeen reeds in de inleiding werd gezegd, nl. dat er vanzelfsprekend vele hygiënische maatregelen moeten worden genomen, resp. worden geïntensiveerd, die ook in het normale programma van militaire hygiëne en volksgezondheid passen. Wij denken hierbij aan lichaamsverzorging, voedsel- en drinkwaterhygiëne, afvalverwijdering en bestrijding van ongedierte. Stellig zijn deze maatregelen effectief in de bescherming tegen voedsel- en waterinfecties en tegen vectorbesmettingen.

Daar men de aërosolverbreiding als de gevaarlijkste aanvalsmethode ducht, moet men zich in het bijzonder voorbereiden op beschermingsmaatregelen tegen aërogene besmetting. Het is een gelukkige omstandigheid dat men hier kan profiteren van de grote kennis en ervaring die zijn verkregen met beschermingsmiddelen tegen C-wapens. De fysische middelen ter bescherming tegen nevels van B-agentia zijn dezelfde als tegen nevels van strijdgassen. Het gasmasker, in het bijzonder het nevelfilter, beschermt ook tegen inhalatie van ziekteverwekkers en er bestaan technieken om het masker in dit opzicht op zijn deugdelijkheid te toetsen. Het zal uit het voorgaande hoofdstuk duidelijk zijn geworden dat het probleem van het gasmasker als protectiemiddel tegen B-wapens niet zozeer is gelegen in het masker zelf, als wel in het juiste ogenblik van opzetten en afnemen daarvan!

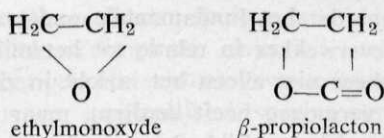
Veel minder dan bij een gasaanval valt gevaar te duchten van penetratie van B-agentia door de huid, zolang deze niet beschadigd is. Hier is het probleem méér dat van een doelmatige ontsmetting dan van een doelmatige bescherming, al kan ook hiervoor de gascape evenzeer effectief zijn. Voor een collectieve bescherming tegen aërosolen van B-wapens zijn schuilplaatsen voor gasbescherming ook doelmatig. Daar ook een geringe penetratie van bepaalde, zeer virulente, B-agentia reeds ernstige gevolgen zou kunnen hebben, zou men de van sluisen voorziene schuilplaatsen het meest effectief kunnen maken door de sluisen met ultravioletbronnen uit te rusten, waardoor de lucht in de sluis wordt gesteriliseerd. Evenals bij gasbescherming moet het ook hier mogelijk zijn om de schuilplaatsen van een veilige luchtverversing te voorzien. Er zijn fil-

termaterialen ontwikkeld die een geringe luchtweerstand bezitten bij een zeer hoge filtercapaciteit voor bacteriën en zelfs voor submicroscopische virusdeeltjes.

### Decontaminatie

Biologische ontsmetting vormt geen probleem wanneer de te ontsmetten materialen aan een hittebehandeling kunnen worden onderworpen, hetzij droog (steriliseeroven) hetzij nat (autoclaveren, uitkoken). Dat voor dit soort behandelingen ook „te velde” de mogelijkheden kunnen worden geschapen is bekend uit de leerstof van de militaire hygiëne en het aanschouwelijk onderwijs aan de MSHPG.

De problemen ontstaan doordat vele materialen, met name ons lichaam, maar ook grote uitrustingsstukken, oppervlakken, kwetsbare apparaten enz. niet op deze wijze kunnen worden ontsmet. Men heeft dan ook ernaar gestreefd, chemische ontsmettingsmiddelen te vinden die, zonder schade voor materiaal of gebruiker, een doeltreffende ontsmetting tot stand brengen en daarbij op zo breed mogelijke schaal kunnen worden toegepast. Behalve het reeds langer bekende formaldehyde, dat nog steeds veel wordt gebruikt voor het ontsmetten van ruimten en ook van diverse materialen, zoals kleding, die geen hoge temperaturen verdragen, zijn twee nieuwe, gasvormige, desinfectantia in de belangstelling gekomen, nl. het ethyleenoxyde en het  $\beta$ -propiolacton:



Beide zijn werkzaam wanneer zij met de besmette materialen in droge toestand, en bij gewone temperatuur en druk, in contact worden gebracht. Hun toepassing loopt echter enigszins uiteen. Ethyleenoxyde heeft een groot penetrerend vermogen, maar moet in hoge concentraties worden gebruikt. Het leent zich daarom het beste voor sterilisatie van kleinere voorwerpen (bv. precisie-instrumenten) in hiervoor geconstrueerde gesloten ruimten.  $\beta$ -propiolacton penetreert minder snel maar blijft langer „hangen” dan ethyleenoxyde. Het is geschikt voor het ontsmetten van grote ruimten en oppervlakken en van grote voorwerpen zoals voertuigen. Beide middelen kunnen alleen worden gebruikt door speciaal opgeleide ontsmettingsploegen, daar zij gevaar opleveren voor de omgeving. Beide zijn

giftig, het ethyleenoxyde is daarbij zeer explosief. Voor individuele toepassing komen zij dus zeker niet in aanmerking.

De vraag of, en in hoeverre, tijdens militaire acties „op individueel niveau” biologische ontsmettingsmaatregelen moeten kunnen worden genomen zal wel niet gemakkelijk zijn te beantwoorden en komt hier niet voor discussie in aanmerking.

Er moge nog eens op worden gewezen dat voor een desinfectie van de huid een aantal middelen pleegt te worden vermeld, waaronder water en zeep stellig niet de minst effectieve zijn. Om het desinfectieproces te versnellen is het gebruik van een chemisch middel nuttig. Hiertoe kan vooral een chloorafgevend preparaat, zoals een hypochlorietoplossing worden aanbevolen. Dit middel is ook geschikt voor het ontsmetten van andere oppervlakken, zoals de buitenkant van levensmiddelenverpakkingen! Hieraan mag nog worden toegevoegd dat, vooral bij de huiddesinfectie, het mechanisch wassen en wrijven het effect van een middel zoals hypochloriet sterk verhoogt, m.a.w.: flink wrijven met een slappe oplossing is stukken beter dan het gebruik van een sterke oplossing zonder wrijven.

### Medische maatregelen

#### Therapie

In het vorige artikel kwam het belang van de beschikbaarheid van antibiotica reeds ter sprake. Tegen de meeste bacteriële infecties, en ook de „rickettsiosen”, kan men hiermee een gerichte therapie instellen. Tegen de meeste virusziekten en sommige, zeer gevreesde, schimmelinfecties beschikt men nog niet over deze middelen. Toch zijn de vooruitzichten ook hier wel verbeterd, en het is goed om nog eens te herinneren aan hetgeen in het eerste artikel werd gezegd over het belang van fundamenteel onderzoek van de ziekteverwekker op het niveau van de „moleculaire biologie”. In het bijzonder wanneer het virusinfecties betreft, zal men door het uitvorsen van de mechanismen waardoor een virus in de stofwisseling van de gastheercel ingrijpt en zichzelf kan reproducere, eerder erin slagen om middelen te vinden die deze processen kunnen tegengaan zonder schade voor het gastheerorganisme. Bij hetgeen over de identificatie van B-agentia in het laboratorium is gezegd, zal het duidelijk zijn dat niet alleen de aard, maar ook de eventuele gevoeligheid voor bepaalde geneesmidde-

len, zo snel mogelijk moeten worden vastgesteld. Dit principe geldt reeds onder normale omstandigheden bij het onderzoek van infectieziekten; het wordt nog eens extra onderstreept met betrekking tot een B-oorlogvoering. Toch zal het niet steeds noodzakelijk zijn om met een medicamenteuze behandeling van optredende ziektegevallen te wachten totdat de verwekker en zijn eventuele gevoeligheid voor antibiotica bekend zijn. Men zal in sommige gevallen uit het ziektebeeld voldoende gevolgtrekkingen kunnen maken om de aard van de verwekker te vermoeden en met redelijke kans op succes „een schot te wagen”. Zelfs wanneer men alleen maar vermoedt met een bacteriële infectie te doen te hebben, of wanneer men eventuele secundaire infecties wil bestrijden, zal men dikwijls tot een antibiotische therapie overgaan. Hiervoor komen vooral de zg. „breedspectrumantibiotica” in aanmerking die een groot aantal bacteriesoorten in hun werkzaamheid betrekken.

Men kan zich nu de vraag stellen of een behandeling met dit soort antibiotica niet reeds kan worden overwogen vóórdat de ziekte is uitgebroken, dus wanneer men vermoedt dat een besmetting heeft plaatsgehad. Onder deze omstandigheden moet men het begrip „therapie” dus vervangen door „profylaxe”. Inderdaad zijn er bacteriële en rickettsia-infecties, waarbij de ziekte kan worden voorkomen door een profylactische toepassing van antibiotische middelen, waarbij men dan als regel een onderbroken kuur in hoge doseringen moet geven. Het op deze wijze voorkomen van de ziekte, zelfs al zou het maar tijdelijk zijn, kan met het oog op de noodzakelijke gevechtskracht van de troepen van het grootste belang zijn, en zal dan ook zeker in bepaalde militaire situaties worden beproefd. De methode heeft echter ernstige bezwaren. Omdat men niet weet wat het infecterend agens is, zal men zijn toevlucht nemen tot het toedienen van antibiotica met een zo breed mogelijk werkingsspectrum of tot een combinatie van deze middelen. Daarbij kunnen gemakkelijk schadelijke nevenwerkingen aan de dag treden, ten eerste doordat verschillende antibiotica giftige bijwerkingen hebben, ten tweede doordat het „biologisch evenwicht” van de normaal voorkomende micro-organismen in het menselijk lichaam wordt verstoord. Door dit laatste wordt de vermeerdering van de meer resistente bacteriesoorten of van binnengedrongen schimmels en gisten in en op het lichaam bevorderd, waardoor ernstige stoornissen kunnen ontstaan. Ook kan, nog afgezien

van virusinfecties, de besmetting van zodanige aard zijn dat een profylactische behandeling met antibiotica alleen maar een tijdelijk effect heeft en dat de ziekte later toch uitbreekt; dit moet vooral worden gevreesd wanneer sporevormende bacteriën (miltvuur!) in het spel zijn.

Het zal uit het bovenstaande duidelijk zijn dat, van welk een onschatbare betekenis de antibiotica voor therapeutische toepassing ook mogen zijn, het massale en ongerichte gebruik ervan, in het bijzonder voor profylactische doeleinden, in het algemeen niet kan worden aanbevolen.

### *Profylaxe door immunisatie*

Het was eigenlijk niet te vermijden dat onze beschouwing van de verdedigingsmiddelen tegen B-wapens wel erop moest uitlopen dat de grote betekenis van de immunisatie als laatste verdedigingsmiddel in dit laatste hoofdstuk des te meer zou worden beklemtoond. Dit sluit ook aan bij wat in de inleiding werd gezegd: de prioriteit bij de maatregelen ter bescherming tegen deze *artificiële besmettingen* ligt in de directe bescherming van de recipiënt. En stellig is, bij de huidige stand van zaken, een actieve immunisatie het meest efficiënte middel voor deze bescherming. Het is misschien niet geheel los te denken van de dreiging van een B-oorlog, dat het ontwikkelingsonderzoek van vaccins in verschillende landen zeer intensief wordt verricht. Hierbij werden belangrijke resultaten behaald en ook hier geldt weer dat het fundamentele onderzoek van de ziekteverwekker in relatie tot het milieu van zijn gastheer niet alleen het inzicht in zijn ziekmakend vermogen heeft verdiept, maar óók het inzicht in de mogelijkheden om de verdediging van die gastheer te versterken.

Er zijn werkzame vaccins tegen verscheidene „potentiële B-wapens” ter beschikking gekomen, zoals tegen miltvuur, tularemie, rickettsiosen, gele koorts, botulisme. Van een aantal reeds in gebruik zijnde vaccins tracht men de beschermende eigenschappen nog voortdurend te verbeteren; er zijn ook ziekten, waaronder verschillende virusinfecties, waartegen de vaccinatie nog in een ontwikkelingsstadium verkeert. De vorderingen die reeds werden gemaakt doen het beste verwachten voor een verdere ontwikkeling.

De bereiding van deze vaccins op grote schaal moet uiteraard veel inspanning, tijd en kosten vergen, en ook zal het organiseren van massainentingingen een zwaar probleem vormen. Er zijn methoden ontwikkeld om tijd en materiaal te be-

sparen bij de immunisatie van grote groepen mensen.

In de eerste plaats streeft men naar het combineren van verscheidene vaccins in één preparaat, zoals wij dat reeds kennen, bv. in de door ons Rijksinstituut voor de Volksgezondheid ontwikkelde combinatievaccins tegen kinkhoest, difterie en tetanus, en de „cholera-tyfus-paratyfus-cocktail”. Vooral in Rusland wordt veel onderzoek verricht naar de mogelijkheden om verschillende vaccins met elkaar te combineren. Behalve een vereenvoudiging van de vaccinatieprocedure kunnen sommige combinaties nog het voordeel meebrengen dat het ene vaccin de werkzaamheid van het andere versterkt.

Ook wordt onderzoek verricht over toedieningswijzen van de vaccins die het mogelijk maken grote aantallen personen in veel kortere tijd te vaccineren dan met de gebruikelijke procedures. Een bekend apparaat voor zulk een versnelde massavaccinatie is de zg. „jet-injector”. Dit toestel kan, evenals een semi-automatische pipet of spuit, door een eenvoudige handbeweging worden gevuld met een constante en regelbare hoeveelheid entstof. Samengeperste lucht drijft de entstof uit, echter niet door een naald, maar door enkele zeer fijne openingen, zodat ragfijne straaltjes ontstaan die met grote kracht door de huid, tot in het onderhuidse weefsel dringen. Het uitdrijfmechanisme wordt eveneens door een eenvoudige beweging weer „geladen”. Gebruik van dit apparaat maakt het herhaaldelijk steriliseren van grote hoeveelheden spuiten en naalden overbodig. Ook verloopt de „injectie” veel sneller dan bij het gebruik van een gewone injectiespuit. Er is dus een aanzienlijke besparing van tijd en materiaal.

Sinds jaren wordt door Russische onderzoekers veel aandacht besteed aan de mogelijkheid, het vaccin langs een meer natuurlijke route, nl. via de luchtwegen, toe te dienen. Men gaat daarbij de mensen dus ook door middel van aerosolen vaccineren. Hoewel men hierbij veel entstof verspilt, biedt zulk een methode het voordeel, dat geen materiaal voor injecties nodig is en zij levert bovendien, méér nog dan de „jet-injector”, een geweldige tijdsbesparing op. Men kan hierbij immers grote groepen mensen *gelijktijdig* behandelen, door hen bijeen te brengen in daartoe geschikt gemaakte ruimten waarin de immuniserende aerosolen worden geproduceerd. Men kan zich zelfs de mogelijkheid voorstellen dat deze behandeling ongemerkt zou plaatsvinden, bv. tijdens een filmvoorstelling. Nu is het stellig een

belangrijk nadeel van deze methode dat de hoeveelheden toe te dienen entstof niet nauwkeurig kunnen worden gedoseerd en het is voorlopig dan ook niet te verwachten dat alle vaccinaties op deze wijze kunnen worden verricht. Bovendien is voor sommige entstoffen bij herhaalde toediening via de ademhalingswegen het gevaar van plaatselijke en algemene overgevoelheidsreacties te vrezen. Niettemin hebben de Russische onderzoekers reeds vele goede resultaten gemeld van massa-ënteningen door middel van aerosolen. Ook in Westerse laboratoria wordt deze methode van vaccineren in het onderzoek betrokken.

Tenslotte mag niet onvermeld blijven, dat actieve immunisatie in feite de enige beschermingsmaatregel is, waarmee op doeltreffende wijze de zo gevreesde psychologische uitwerking van de „Biological Warfare Threat” kan worden bedwongen.

### Besluit

Hetgeen in deze artikelen werd besproken moge duidelijk hebben gemaakt dat de plaats, die de „B-component” in het begrip „NBC-oorlogvoering” inneemt, in betekenis is toegenomen. Inderdaad houdt men, méér dan voorheen, rekening met de mogelijkheid van een oorlogvoering met biologische wapens en dit wordt ook weerspiegeld in de veelheid en intensiteit van technische en wetenschappelijke onderzoekingen.

Iets van de omvang en het belang van deze onderzoekingen moge ook in deze artikelen tot uitdrukking zijn gekomen.

Hierbij is een aspect dat wij, tot besluit van onze beschouwingen, willen signaleren, temeer omdat er weinig manieren van oorlogvoering of voorbereiding daartoe zullen zijn waar dit kan worden waargenomen. Als wij terecht het vermoeden koesteren dat het geïntensiveerde onderzoek op velerlei terrein van de microbiologie niet los staat van de ontwikkeling van de mogelijkheden tot het gebruik van biologische wapens en tot bescherming daartegen, dan mogen wij tevens constateren dat de resultaten die dit onderzoek heeft opgeleverd *tot dusver eerder tot welzijn van de mens dan tot zijn vernietiging hebben bijgedragen*. Na wat er in de laatste hoofdstukken werd besproken behoeft dit, naar wij hopen, geen verdere toelichting. Wij kunnen slechts hopen dat de resultaten van alle in deze onderzoekingen geïnvesteerde kosten en energie blijvend in deze zin zullen worden gebruikt.



# *De eerste jaren van de Militaire Inlichtingendienst* (GS III, 1914-1917)

door A. WOLTING, tijd. Luitenant-Kolonel der Infanterie

## **Inleiding**

De behoefte aan gegevens over de vijand is even oud als de oorlog zelf. Onder de 18e dynastie, van 1580-1350 v. Chr., had Egypte bijvoorbeeld een regelmatige berichtendienst van militaire en diplomatieke aard met Syrië. Bekend is dat Chinezen, Grieken en Romeinen eveneens een vorm van inlichtingendienst hadden.

In de *Middeleeuwen* zou, volgens A. Froment („l'Espionnage militaire et les fonds secrets de la guerre") spionage als een, een ridder onwaardige list verworpen zijn, hoewel Macchiavelli (1469-1527) in zijn boek „I sette libri dell'arte della guerra", teneinde de plannen en sterkte van een vijand te weten te komen, adviseert een geschikt persoon in diens land te brengen, hetzij als gezant of in diens gevolg, hetzij als een zogenaamd verbannen gunsteling of familielid.

Na de opkomst van de diplomatie in Italië (Veneetië), was het vooral onder Frederik de Grote, Richelieu, gedurende de Franse revolutie en onder Napoleon dat er weer meer aan werd gedaan. Gezien deze namen met een minder goede staatsrechtelijke klank, is het geen wonder, dat velen huiverig stonden, en nog staan, tegenover geheime diensten, spionage e.d.

Ook de Nederlanders hadden echter in hun militaire bloeitijd begrip voor dit noodzakelijke werk. In de Instructie voor de Capiteyn Generaal van 1651<sup>1</sup> stond o.a.:

„... Dat hij ook, tot meerdere securiteyt en veyligheid, sal onderhouden, secreete kondschappen en correspondentiën, omme teegens alle surprise en aanvallen des te beter verseekerd te mogen weesen, en voorts alles te doen, dat een vroom, opregt en getrouw Capiteyn Generaal tot bescherming der voorzegde Vereenigde Neederlanden in 't gemeen en particulier schuldig is en behoort te doen..."

Gedurende de moeilijkheden met België omstreeks 1830 opereerde een Nederlandse inlichtingendienst van uit Aken, waar de berichten uit België binnenkwamen. Duitsland was toen

voor ons het neutrale transitoland voor gegevens, een functie die Nederland later omgekeerd in sterke mate zou vervullen in de beide Wereldoorlogen.

Met de verbetering van de samenstelling van de staven door Veldmaarschalk von Moltke omstreeks 1870 ontstond langzamerhand een georganiseerde inlichtingendienst in verschillende landen. Amerika belastte 's lands grootste detective Pinkerton ermee.

Vlak vóór de Eerste Wereldoorlog begon Nederland, op zeer beperkte schaal, opnieuw met inlichtingenwerk. Later zal blijken dat dit begin, door banden van personele en doctrinaire aard, een grote invloed heeft gehad op de werkzaamheden van de Militaire Inlichtingendienst (het bureau GS III) in de Eerste Wereldoorlog. De Chef van dit bureau uit de Eerste Wereldoorlog schreef in 1937 als Luitenant-Generaal b.d.:

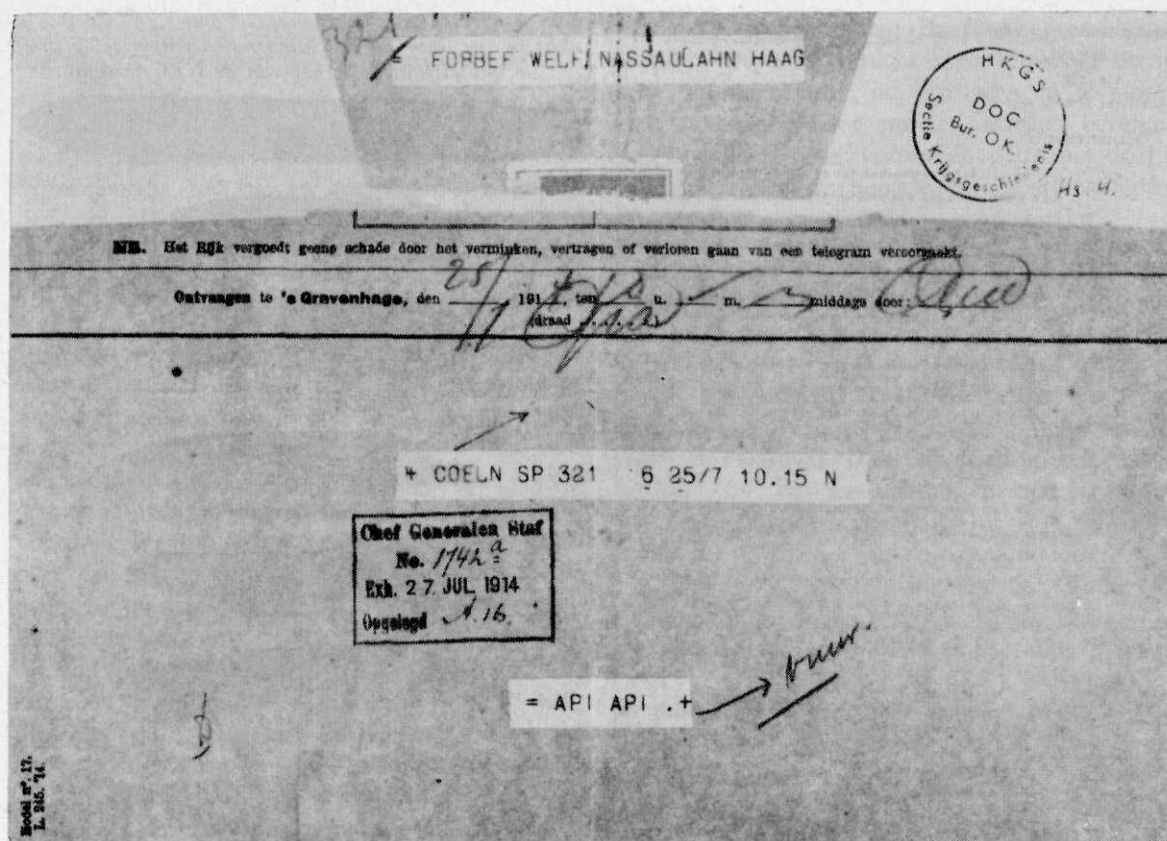
„Slechts weinige ingewijden weten bv. op welke vertrouwelijke mededeling de Nederlandse Regering in juli 1914 besloot te mobiliseren, waarop dr. N. Japikse reeds zinspeelt in 1921 in zijn boek: „Die Stellung Hollands im Weltkrieg" op blz. 39. Als eerste mogendheid in West-Europa, paraat elk gevoor te keren, heeft dit ongetwijfeld op het buitenland een krachtige indruk gemaakt." <sup>2</sup>

De hiervoor genoemde paraatheid hadden wij te danken aan de vindingrijkheid van enkele militaire leiders. Zoals zo vaak in de geschiedenis bleek deze eigenschap gepaard te gaan met initiatief van grote betekenis.

In 1913 werd een begin gemaakt met de Nederlandse Inlichtingendienst. De Kapitein H. K. Hardenberg werkte daarbij eerst als enige kracht en verzamelde vooral gegevens over vreemde legers. Door het tekort aan inlichtingen wonnen verschillende autoriteiten min of meer op eigen gezag inlichtingen in. Generaal W. F. Pop (C-II Div) stuurde 1e Luitenant W. J. Arriëns in die

<sup>2</sup> H. A. C. Fabius — *De Inlichtingendienst van de Generale Staf. Het zg. bureau G.S. III. Herinneringen uit de mobilisatiejaren 1914-1919.* (Bijdragen v. Vaderl. Gesch. en Oudheidk.; Reeks VII, dl VIII, Afl. 3/4). Martinus Nijhoff, Den Haag (1937).

<sup>1</sup> J. Dibbetz — *Groot militair woordenboek.* Jacobus van den Kieboom, 's-Gravenhage (1760)127.



Afb. 1 Het beroemde api api telegram van 25 juli 1914

dagen Duitsland in, zg. met verlof. Ook de minister van oorlog, N. Bosboom, had contacten. Zo had Majoor M. D. A. Forbes Wels in 1914 een afspraak met een in Duitsland woonachtig gepensioneerd officier van het Indische leger om hem een codetelegram te sturen bij mobilisatie. Dit telegram is ook verzonden en luidde: api api (= Maleis voor brand; zie afb. 1). De zoon van Majoor Forbes Wels (forbef welf in het telegram) vertelde eens aan Thoden van Velzen dat hij zich dit telegram nog heel goed uit zijn jongensjaren herinnerde. Het werd op 25 juli 1914 (de dag dat hij slaagde voor zijn hbs-examen) bij hem thuis bezorgd. Hij was 's avonds met zijn moeder en vader (toenmaals Sous-Chef Staf van het Veldleger) in Scheveningen. Thuis gekomen zag hij het telegram en opende het, omdat hij dacht dat het een felicitatietelegram was. Toen bleek dat dit niet zo was, gaf hij het aanstonds aan zijn vader, die het van groot belang achtte en er onmiddellijk mee naar zijn chef ging. De regering werd gewaarschuwd en besloot vooral op grond van dit telegram tot mobilisatie. Majoor Forbes Wels had het telegram uit Keulen ontvangen van een vriend, waarschijnlijk de oud-KNIL-officier J. J. Le Roy, waarmee hij had

afgesproken, dat deze het zou verzenden — onder het codewoord api api — als hij dacht dat er oorlog kwam.

Le Roy was toen directeur van de Nederlands-Duitse Telegraaf Mij., die over Berlijn en Tokio voor een telegraafverbinding met het toenmalige Batavia in Nederlands-Indië zorgde. Op dit telegram werd de volgende dag 26 juli 1914, telegram A (1e mobilisatietelegram) verzonden (zie ook: *Mil. Spect.* 133(1964)(4)164).

Lange tijd spraken de autoriteiten met een mengeling van trots (om het succes) en schaamte (wegens een gevoel van nalatigheid) over dat telegram. In andere landen immers was reeds ver voor 1914 een georganiseerde militaire inlichtingendienst!

Omdat de militaire inlichtingendienst in Nederland geen officiële stichtingsdatum heeft, zou ik de suggestie willen doen op deze grond 25 juli 1914 als zodanig vast te stellen.

#### Het begin van GS III in de Eerste Wereldoorlog

In de Eerste Wereldoorlog breidde de Inlichtingendienst zich sterk uit. Uit het vrij grote aantal

'a-Gravenhage, 23 October 1914.

De milita're medewerker van de Nieuwe Rotterdamse Courant heeft bij zijne oversichten blijkbaar gebruik gemaakt van mededeelingen, voorkomende in de door den Inlichtingendienst bij het Algemeen Hoofdkwartier bewerkte berichten, ook in die welke deserszijds als "Geheim" worden verzonden.

Afgesien van het feit, dat ik het minder gewenscht acht om de, te mijnen bureele verwerkte, gegevens als bronnen voor dagbladoorrespondenties te gebruiken, zoo is het toch zeker niet geoorloofd van mededeelingen, die onder geheim zijn verstrekt, in het openbaar gebruik te maken.

Alleen de stellige zetenschap, dat men een analoog bericht zelf in een dagblad, tijdschrift of andere, niet geheime, bron gelezen heeft, zou de vrijheid geven het te vermelden.

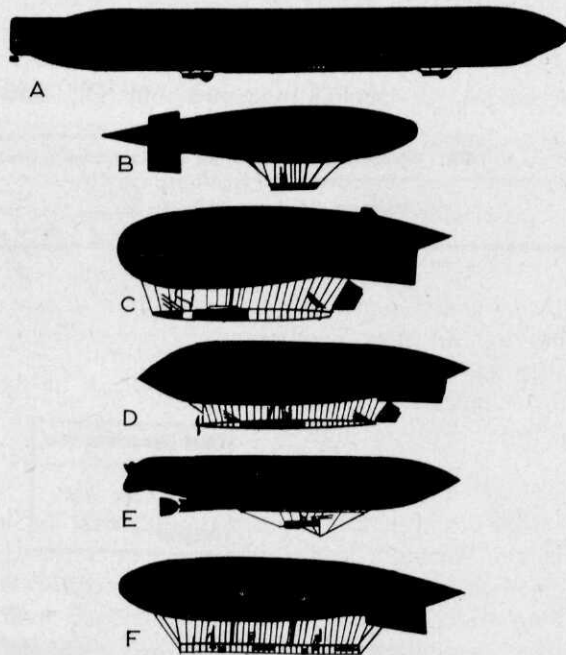
De door den Inlichtingendienst bewerkte stukken zijn samengesteld uit gegevens, die niet alleen aan openbare geschriften zijn ontleend, maar ten deele ook verkregen worden uit geheime en zeer geheime bronnen. Wanneer ik ook deze gegevens ten nutte der strijdmacht beschikbaar stel, is het mijn bepaald verlangen dat van de als geheim verstrekte stukken een discreet gebruik wordt gemaakt.

De General,



Gegevens

Afb. 2 De Opperbevelhebber Land- en Zeemacht wijst in een door de Inlichtingendienst opgestelde brief de militaire medewerker van de NRC terecht

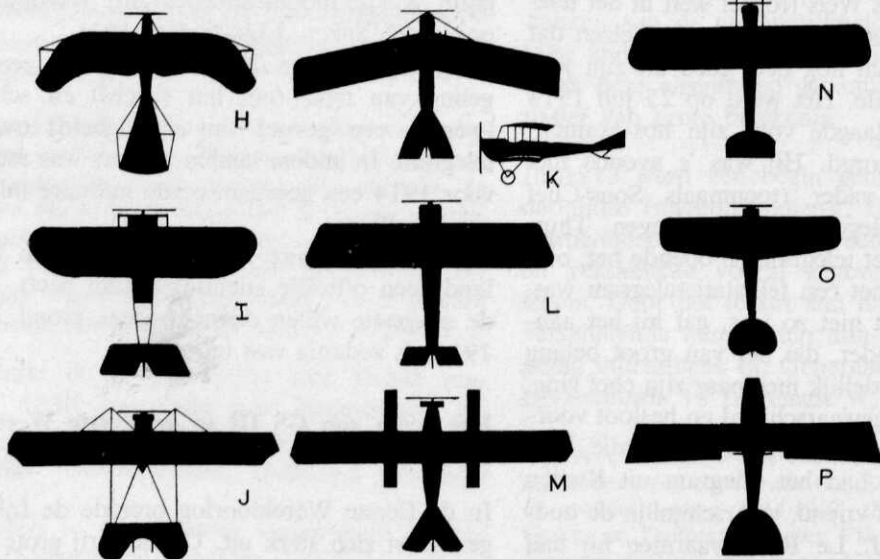
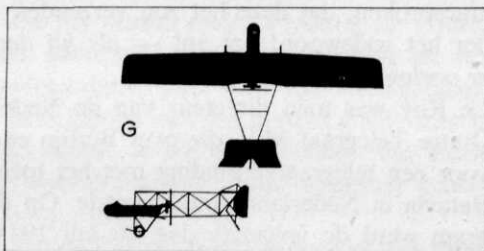


A Duitsland - Zeppelin, B Duitsland en Engeland - Parseval, C en D Frankrijk - Astra, E Frankrijk - Lebaudy, F Frankrijk - Zodia

Afb. 3a Door Fabius samengesteld overzicht luchtschepen (voor informatie van de troep) in het oorlogsjaar 1914

Afb. 3b Uitgave Inlichtingendienst (GS III) voor vliegtuigherkenning anno 1914

G Nederland, Frankrijk, België, Engeland, H Duitsland, I Frankrijk, J Frankrijk, K Duitsland, L Frankrijk, M water-vliegtuig, alle landen behalve Nederland, N tweedekker, Engeland, O Frankrijk, P watervliegtuig, alle landen behalve Nederland



bewaard gebleven stukken krijgt men de indruk dat er ook veel goed werk is verricht (zie afb. 2 en 3a en b).

Hoofd was H. A. C. Fabius, eerst als Luitenant, daarna als Ritmeester. In de Tweede Wereldoorlog zou hij na het Venlo-incident (8 december 1939) weer dezelfde functie vervullen, hoewel hij reeds sedert 1 november 1936 Luitenant-Generaal b.d. was.

In *De Militaire Spectator* 90(1921)(8)397 schreef hij een artikel over „De Inlichtingendienst bij den Generalen Staf”. In dit artikel werden verschillende belangrijke beleidslijnen duidelijk op papier gezet. Wij lezen dat voor de beoordeling van de berichten een streng doorgevoerde centralisatie noodzakelijk is. Aangezien deze centralisatie — gezien de persoonlijke ministeriële verantwoordelijkheid in Nederland — niet door één interdepartementaal bureau kon worden uitgevoerd, moest naar innige samenwerking met de belanghebbende departementen worden gestreefd.

In het artikel van Fabius worden als eerste bron van inlichtingen de militaire attachés genoemd. Tegenover agenten en spionnen stond men toen algemeen nl. zeer huiverig. Fabius schreef terecht dat een militair attaché, die zich van zijn positie bewust is, het wel zal nalaten in verbinding te treden met agenten, die hem toch even goed onder vals mom direct of indirect kunnen bespieden. De zo terecht gevreesde spionage-dienst behoort buiten de militaire attachés om te gaan en vormt een dienst, die van af eigen bodem moet worden georganiseerd en geleid.

Zolang het eigen land onzijdig of neutraal is, moet men volgens Fabius een scherp onderscheid maken tussen agenten van een buitenlandse mogendheid, die inlichtingen trachten in te winnen omtrent de vijand — via onzijdig gebied — en agenten, die militaire gegevens trachten te verzamelen omtrent de onzijdige staat. De eersten zijn géén, de laatsten wél „verspieders” in de zin van het Wetboek van Strafrecht (W.v.S.). Het grote publiek, zegt Fabius, ziet hierin geen verschil en noemt allen spionnen. Moeten de laatsten onverbiddelijk worden vervolgd uit eigen nationaal belang, tegen de eersten behoeft men slechts op te treden, wanneer zij handelingen verrichten die volgens onze wetten strafbaar zijn. Deze opvatting en de daaruit voortkomende situatie hebben ons in de mobilisatie 1939-1940 nogal schade berokkend.

Inlichtingendienst is oorlogsnoodzaak, zodat bij

de grote mogendheden daarvoor geen kosten worden gespaard. Tracht men bijgevolg de internationale agenten en verbindingen te storen, dan zullen middelen moeten worden beraamd, om op steeds meer verborgen wijze het doel te bereiken. Hiermee benadeelt men de veiligheid van de eigen — neutrale — staat omdat:

1. de „tegenpartij” (in de Eerste Wereldoorlog vooral Engeland, Duitsland en Frankrijk) pogingen in het werk zal stellen, de politie om te kopen;
2. de „tegenpartij” er geen belang meer bij heeft zijn inlichtingendienst tegen de vijand en tegen de neutrale staat angstvallig gesplitst te houden (in bv. consulaten, passports bureau (Eng.) én geheime agenten);
3. de controle op vreemde agenten door Nederland moeilijker wordt, waardoor men minder op de hoogte is van de politieke toestand en — in geval van oorlog — van de vijandelijke organisatie;
4. de regering over veel minder middelen beschikt, om zich te onttrekken aan de invloed van opzettelijk onjuiste of tendentieuze berichten of mededelingen.

In oorlogstijd mag men niet alle agenten over één kam scheren, vindt Fabius. Er zijn gewetenloze individuen onder, die niet tegen bedrog en verraad opzien, er zijn er ook wier moed en vaderlandsliefde hoog moeten worden aangeschreven — men denke bv. aan de talrijke Belgen, die onder het grootste doodsgevaar niet éénmaal, doch herhaaldelijk de elektrische grens-afluiting overschreden om de geallieerde diensten in ons land inlichtingen over het front aan de IJzer enz. te verschaffen.

Onze politie was bij het uitbreken van de oorlog voor de bovenbeschreven recherchedienst niet berekend. Zij heeft onmiddellijk de aanwijzingen gevolgd, die haar door de Generale Staf werden gegeven en zij heeft zich in het algemeen meesterlijk aan de omstandigheden aangepast. Door het vertrouwen dat de Generale Staf in de oorlogsjaren bij justitie en politie genoot heeft de Inlichtingendienst ongestoord kunnen doorwerken ten bate van 's lands veiligheid.

Verder worden nog in het hierboven geciteerde Spectator-artikel van 1921 als inlichtingenbronnen de troepenverkenningorganen op de grond en in de lucht genoemd. Fabius waarschuwt voor ondeskundige liefhebberij bij het ondervragen en selecteren onmiddellijk achter de gevechtlinie.

## Leerzame voorbeelden uit Van Woelderens dagboek

Tenslotte worden als belangrijke bron genoemd de pers en openbare geschriften. In dit verband kwamen wij een leerzaam voorbeeld tegen in het dagboek van Kapitein der Artillerie C. A. van Woelderens, die onder Fabius op GS III werkte. Op 19 juli 1916 begon deze officier aan het bijhouden van een, zeer levendig geschreven, dagboek dat doorloopt tot 24 juli 1919. Dank zij dit boek weten wij veel van hetgeen gebeurde en ook de tijd zelf komt er duidelijk in naar voren (zie ook afb. 4).

Wij laten hier eerst ter kennismaking twee dagen uit het dagboek volgen. Hieruit blijkt dat eerst in 1916 attachés werden aangesteld en dat gedecentraliseerd en ongecoördineerd optreden bij inlichtingenwerk tot verwarring leidt.

### 19 Juli 1916

*Heden vat ik een plan op, dat ik reeds bijna twee jaar geleden had moeten uitvoeren: het aanhouden van een dagboek op G.S. III, onzen Inlichtingendienst, een der — zoo niet het — meest interessante bureaus van ons leger gedurende de mobilisatie!*

*Zoojuist werd ik bij Generaal SNIJDERS geroepen, die met Generaal KEMPER confereerde over de benoeming van militaire attachés, de minute van FABIUS van vanmorgen gaat nu nog naar LIND, die haar morgenochtend zelf naar SCHOON op de IIde Afd. D.V.O. brengt, om den officieelen langzamen weg te vermijden, waardoor de benoeming van militaire attachés nog bijtijds op de begroting zal kunnen worden gebracht. Zondag jl. is Overste BENTEIJN vertrokken naar Bern: het eerste resultaat van de langdurige actie van G.S. III, om militaire attachés te benoemen.*

### 11 Oct. 1916

*De feiten hebben mij in het gelijk gesteld, de sensatieberichten van G.S. IV van gisteren zijn niet bevestigd, het is beslist een fout in de organisatie van het Alg. Hoofdkwartier, dat de censuur, d.i. G.S. IV, niet ondergeschikt is aan den Inlichtingendienst en nu maar op haar eigen houtje bij de autoriteiten met allerlei berichten mag rondlopen!*

Nu volgt een dagboek aantekening aan het eind van de oorlog, waaruit o.a. blijkt hoe de Duitse militaire attaché Renner door zijn abonnement op 160 Engelse bladen (in het neutrale Nederland mogelijk) veel inlichtingen haalde door overlijdensberichten van gesneuvelde militairen enz., uit te pluizen.



Afb. 4 Ritmeester H. A. C. Fabius (links) en Kapitein der Artillerie C. A. van Woelderens

### 30 Juni 1918

*Fabius verzocht me tegelijk Oberst Renner te bezoeken om hem mee te delen, dat wij niets meer hoorden van Graf Westarp, die ons 29 Mei jl. bezocht over eventuele samenwerking voor afweer van het bolsjewistische wereldgevaar. Afsproken werd toen, op wensch van Fabius, dat de verbinding over de wederzijdsche militaire Attachés zou loopen. Ik heb zelden zoo iets merkwaardigs beleefd — telepatie? — nauwelijks noem ik tegen Renner de naam Westarp, of de deur wordt geopend en een ordonnans presenteert het visitekaartje van . . . Graf von Westarp. Renner hoorde voor het eerst van den man en vond de zaak suspect. Hij kwam er daardoor toe zijn stokpaardje te gaan berijden, dat hij nl. sinds het begin zijner loopbaan als mil. attaché in 1906 steeds ijvert tegen het organiseeren van spionagesystemen van betaalde agenten, die hij internationaal schuim noemt, die ongeveer allen dubbel spel spelen en de mandatarissen verraden en verkoopen. Hij achtte de millioenen daaraan besteed weggesmeten en zeide, daarvan het bewijs gedurende den oorlog geleverd te hebben, omdat hij steeds getracht had de officieele en niet-officieele diensten zooveel mogelijk van zich af te houden en toch steeds de beste berichten over Engeland had geleverd van alle Duitse inlichtingendiensten, geput uit de studie van ongeveer 160 (!) provinciale Engelsche dagbladen enz. Ik raadde den Heer Renner — een eerlijk en flink soldaat, op wiens werk gedurende den geheelen oorlog nooit iets was aan te merken — in het belang der moraliteit en het inzicht der massa, zijne ervaring en opvattingen te publiceren — ik ben het in vele opzichten met hem eens, trouwens ook wij hebben nooit met agenten gewerkt!*

*Renner zeide, dat hier een groot aantal Duitse agenten zit, die in het geheel niet meer naar Duitsch-*

land terug kunnen, na zich rijk gestolen te hebben; hij beloofde ons te helpen, ze te signaleren. Hoewel Graf. v. Westarp verzekerde namens het Pruisische Staatsministerie te handelen, vond Renner de zaak wat suspect en zou hij ons spoedig bericht zenden. Inmiddels is Westarp vanmiddag bij ons geweest, hij zal nu overmorgen door Renner bij ons worden geïntroduceerd, de zaak heeft zich opgelost.

### **Wij hebben nooit met agenten gewerkt!**

Deze trotse woorden in het laatste dagboekfragment van kapitein van Woelderen verdienen nadere aandacht. De opvatting die hieraan ten grondslag ligt is van grote invloed geweest op onze militaire inlichtingendienst. Generaal-Majoor Roelofsen verklaarde in een interview t.b.v. de Sectie Krijgsgeschiedenis dat de Nederlandse officieren, ook in de mobilisatie voor de Tweede Wereldoorlog, zich te goed voelden voor spionage. Ons volkskarakter leent zich ook niet zo bijzonder voor het toneelspel, de fantasie, geheimhouding en radicalisme van het spionagewerk. Het is nu echter eenmaal de taak van het inlichtingenwerk, gegevens over de potentiële vijand te verzamelen, waar en hoe dan ook!

Deze afkeer van spionage vond men ook in een land als de Verenigde Staten. Sanche de Gramont zegt in zijn boek „Secret Service” (Londen (1962)50) over de opvattingen in Amerika:

*„Through the years, this almost Calvinistic horror of the spy was matched by an almost total lack of interest in building up espionage and counterespionage services”.*

Luitenant-Generaal Hoyt S. Vandenberg, eerste directeur van het Central Intelligence Agency (CIA) verklaarde dat Amerika vóór Pearl Harbour geen inlichtingendienst had, vergelijkbaar met Groot-Brittannië, Frankrijk, Rusland, Duitsland of Japan.

*„We did not have one because the people of the*

*United States would not accept it. It was felt there was something un-American about espionage and even about intelligence generally.”*

De bovengenoemde bijna calvinistische afschuw van de spion kwam ook in Nederland voor. Sanche de Gramont bedoelt mogelijk een wat extreme afschuw. De samenhang met het calvinisme overigens is zeer discutabel, gelet op de reeds genoemde instructie voor de Capiteyn-Generaal van 1651 en het standpunt van prof. dr. Gesina H. J. van der Molen („Tante Lien” uit het verzet in de Tweede Wereldoorlog), weergegeven onder het hoofd „Spionage” in *Ons Leger* van december 1961.

In de tijd van ons onderwerp, van omstreeks de Eerste Wereldoorlog en begin van de Tweede, maakte men in Nederland een vrij scherp onderscheid tussen spionage en kondschap. Het laatste woord kwamen wij ook tegen in de „Instructie voor de Capiteyn-Generaal van 1651”.

*„De kondschap en kondschappers dienden tot het verkrijgen van bijzondere inlichtingen omtrent militaire maatregelen van andere mogendheden, in zoverre deze aan het licht treden door dagbladen, tijdschriftartikelen e.d. uit het betrokken land, manoeuvres e.a. oefeningen, aanbesteding van de bouw van versterkingen enz. Kondschap is in zoverre geheim, dat het verzamelen van deze gegevens geschiedt door personen, die aan de regering van het betrokken land niet officieel bekend zijn. De dienst draagt echter niet het karakter van spionage, daar slechts gegevens worden verzameld op een wijze, als door ieder ander in openlijk optreden zou kunnen geschieden en geen schending van geheimen plaats heeft, hetgeen bij spionage wel het geval is”.*<sup>3</sup>

Ondertussen was overigens de wereld ten tijde van dit citaat (1938) al hard op weg naar de totale oorlog en de totale spionage.

<sup>3</sup> Oosthoek's geïllustreerde encyclopaedie, 3e dr., dl XI (1938).



# Problemen rond het tankkanon

door C.-J. B. H. VAN DER POLS, Kapitein van de Technische Dienst

Tanks vormen nog steeds een zeer belangrijke factor op het gevechtveld. Evenzo is de uitwerking van het in tanks gemonteerde kanon nog van grote waarde. Aan de combinatie tank en kanon is, voor zover het dit kanon betreft, een belangrijke problematiek verbonden. In dit artikel wordt nader op deze problematiek ingegaan.

## Compromis

In het tankkanon zijn vele compromissen verenigd. Om er enkele te noemen: het moet een effectieve uitwerking hebben tegen pantser en tegen licht- of niet gepantserde voertuigen en personeel. Voorts moet de trefkans op bewegende doelen zo groot mogelijk zijn, hetgeen in het algemeen impliceert dat grote projectieaanvangssnelheden worden vereist; deze resulteren in het algemeen in zware kanonconstructies en grote terugstoten na het afgaan van een schot, hetgeen weer de constructie van de tank zelf beïnvloedt. Worden de trefkansen vergroot door toepassing van geleide raketten, dan impliceert dit met de huidige stand van de techniek, dat het kanon gedurende de vluchttijd van de raket in zijn handelingen beperkt is — er kan dan bijvoorbeeld niet worden herladen vóór inslag of definitieve misser van de raket. Worden geleide raketten toegepast, dan is de munitie zeer kostbaar; in het algemeen wil men met het kanon dan ook conventionele munitie verschiepen. Zo zijn er nog vele compromissen. Van een aantal zullen de consequenties worden besproken.

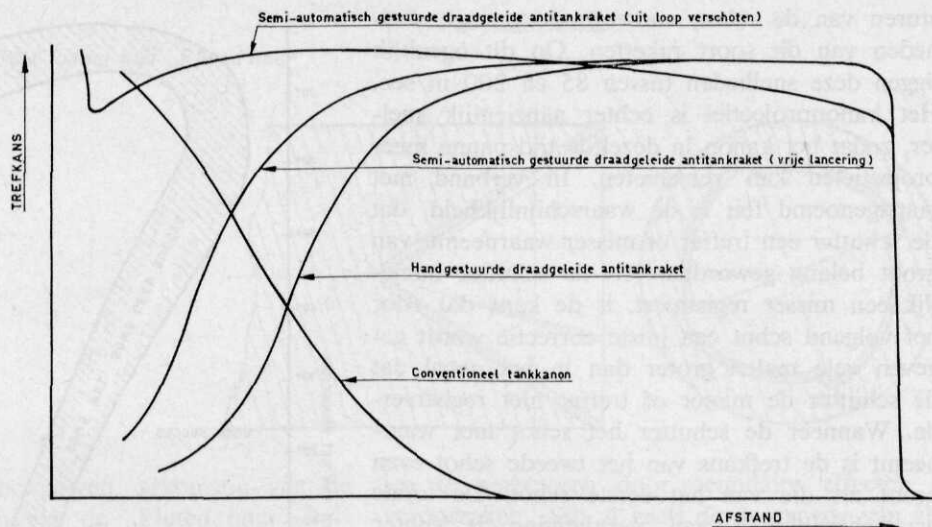
## Vernietiging van zwaar pantser in het algemeen

De huidige situatie is, dat de infanterist, wanneer wordt afgezien van het incasseringsvermogen van eigen tanks, betere middelen ten dienste staan om een tank buiten gevecht te stellen dan de tank zelf. Hierbij wordt gedacht aan infanteriewapens als ENTAC en BANTAM. De waarschijnlijkheid van vernietiging van een tank is namelijk het produkt van de volgende waarschijnlijkheden: de waarschijnlijkheid van op-

merken van het doel, de waarschijnlijkheid dat het doel binnen het bereik van het wapen is, de technische betrouwbaarheid van het wapen, de waarschijnlijkheid dat de schutter niet buiten gevecht wordt gesteld tijdens de periode waarin hij het schot afgeeft (of, zoals bij een geleide raket, de periode waarin hij de raket naar het doel stuurt), de waarschijnlijkheid dat het doel het projectiel niet kan storen of ontwijken, de trefkans onder de specifieke omstandigheden en tenslotte, in geval van een treffer, de waarschijnlijkheid van vernietiging van het doel. Verschillende factoren zijn normaliter gelijk aan 1, omdat men uitgaat van de conditie, dat op een bepaald doen zal worden gevuld. Overigens zijn in het produkt de technische betrouwbaarheid, de trefkans en de vernietigingskans — gegeven een treffer — de belangrijkste criteria. Gesteld kan worden, dat een opgeleid ENTAC- of BANTAMschutter een totale waarschijnlijkheid van vernietiging van een snel bewegende moderne middelbare tank kan bereiken van meer dan 0,60 per schot op afstanden van 1000 tot 2000 m. Dit kan van de huidige conventionele tankkanonnen niet worden gesteld. De technische betrouwbaarheid van het tankkanon met munitie is door de eenvoudiger constructie groter dan van een draadgeleide antitankraket; daarentegen is de trefkans op grotere afstanden ongunstig en de waarschijnlijkheid van vernietiging, in geval van een treffer, op de grote afstanden is ook ongunstiger.

## Vernietiging van zwaar pantser en de trefkans

In afb. 1 wordt een indruk gegeven van de trefkansen in het algemeen van conventionele tankkanonnen en geleide antitankraketten. De trefkans van het tankkanon neemt af met de afstand door factoren als spreiding van de munitie, onjuiste interpretatie van afstand en snelheid van het doel, het niet juist gericht zijn, enz. De trefkans van met de hand gestuurde geleide antitankraketten is op korte afstanden klein, omdat de schutter — of, bij semi-automatische systemen als SS11B1 enz., omdat het systeem — nog onvoldoende gelegenheid heeft ge-



Afb. 1 Trefkans versus afstand voor bewegende doelen

had noodzakelijke correcties voor de raket te specificeren, deze correcties te geven en door de raket te laten uitvoeren, om de raket in de goede baan te brengen. Deze afstanden variëren sterk per type en zijn in het algemeen bij semi-automatische systemen het kortst, omdat de automaat nu eenmaal sneller reageert dan een mens. Bij geleide raketten spelen factoren als spreiding, afstand en snelheid van het doel een veel geringere rol.

Bij conventionele tankkanonnen is vooral de nauwkeurigheid van afstandsbeplanning van zeer groot belang. Hoe groter namelijk de afstand is, des te steiler valt het projectiel in, des te korter is dus de bestreken ruime en des te belangrijker wordt dus de afstandsbeplanning. Ballistische factoren als wind, luchtdichtheid, vochtigheidsgraad enz. spelen bij grote afstanden een belangrijke rol, omdat zij de projectielbaan beïnvloeden. Men probeert deze moeilijkheden tegenwoordig zoveel mogelijk te elimineren door een nauwkeurige afstandsbeplanning en door rekenautomaten te construeren, waarin de ballistische omstandigheden tevoren kunnen worden ingevoerd. T.a.v. afstandsbeplanning zijn diverse mogelijkheden bekend, nl. de optische afstandsmeters, de nieuw ontwikkelde LASER-apparatuur en het RMG (ranging machine gun). LASER-afstandsmeters leveren op dit ogenblik de nauwkeurigste afstand. Optische afstandsmeters zijn onnauwkeuriger. LASER-afstandsmeters zeggen echter niets over noodzakelijke baancorrecties, die door wind enz. worden vereist, hetgeen wel geschiedt bij toepassing van het RMG. Aan het RMG kleven echter ook bezwaren. Het RMG is slechts tot een beperkte afstand te gebruiken. Deze af-

stand wordt bepaald door de maximumafstand waarbij de spreiding van de lichtspoorprojectiel nog acceptabel is, of, wanneer de spreiding binnen acceptabele grenzen blijft, door de maximumafstand waarop het lichtspoor nog wordt waargenomen. Voorts menen velen, dat gebruik van het RMG de vuursnelheid verlaagt en/of de eigen opstelling, voordat een definitief schot op een doel is afgegeven, bloot geeft. Bovendien moet het RMG tamelijk vaak op het tankkanon worden gejusteerd, omdat bij langduriger gebruik door loopslijtage de baan van RMG en kanon niet meer corresponderen, althans het graticule de baanverschillen niet meer juist weergeeft. Toepassing van RMG of LASER-apparatuur, gecombineerd met rekenautomaten zal de trefkans echter aanzienlijk vergroten, al is de enkelschotstrefkans van het conventionele tankkanon op de grote afstanden ver beneden die van de geleide antitankraketten.

Trefkansen kunnen aanzienlijk worden vergroot door toepassing van grotere projectielsnelheden. Het gewicht van het kanon wordt dan door de eraan gestelde sterkte-eisen groter, hetgeen voor de constructeur van de tank wel eens onaanvaardbaar kan zijn. Tenslotte is hij gebonden aan een bepaald gewicht en een bepaalde beschikbare ruimte. Grotere projectielsnelheden impliceren in het algemeen een vlakke baan en kortere vluchtijden, dus ook kleinere voorhoedehoeken op bewegende doelen, en voorts een geringere windinvloed.

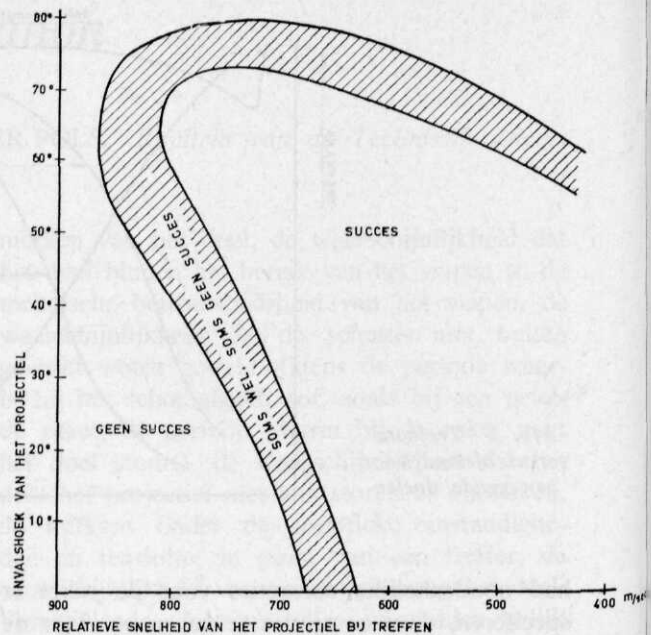
Nu is de situatie voor het conventionele tankkanon niet zo ongunstig als uit het bovenstaande zou kunnen blijken. Een antitankkraketschutter is namelijk ettelijke seconden bezig met het



sturen van de raket, vanwege de geringe snelheden van dit soort raketten. Op dit ogenblik liggen deze snelheden tussen 85 en 200 m/sec. Het kanonprojectiel is echter aanzienlijk sneller, zodat het kanon in dezelfde tijdspanne meer projectielen kan verschieten. In verband met laatstgenoemd feit is de waarschijnlijkheid, dat de schutter een treffer of misser waarneemt, van groot belang geworden. Als de schutter namelijk een misser registreert, is de kans dat voor het volgend schot een juiste correctie wordt gegeven vele malen groter dan in het geval dat de schutter de misser of treffer niet registreerde. Wanneer de schutter het schot niet waarneemt is de trefkans van het tweede schot even groot als die van het eerste schot. De totale waarschijnlijkheid van vernietiging is echter geringer geworden, omdat o.a. de waarschijnlijkheid van vernietiging van de eigen tank door het eerder onder vuur genomen doel na het eerste schot groter is geworden. Op nieuwe ontwikkelingen om de trefkans van het tankkanon te vergroten wordt nog nader teruggekomen.

### Vernietiging van zwaar pantser en de uitwerking van het projectiel

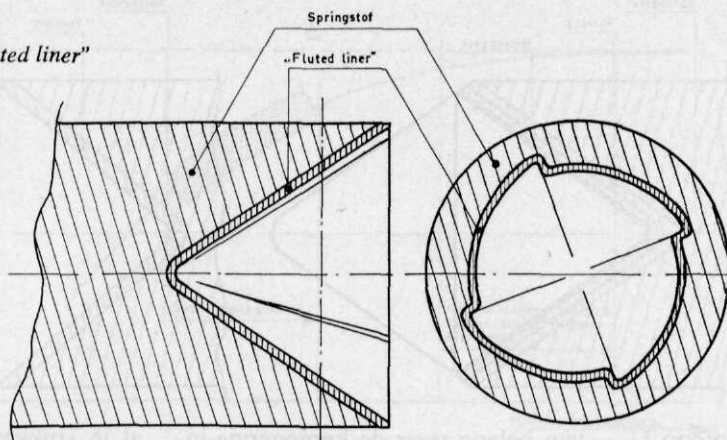
De vernietigingskans in geval van een treffer van het conventionele tankkanon is minder gunstig dan die van de middelen die de infanterist ten dienste kunnen staan. Voor een kanonprojectiel onderscheidt men drie systemen naar de uitwerking van het projectiel op en in het pantser, nl. het kinetische projectiel, het holle-ladingprojectiel en het plastic-projectiel waarvan de officiële naam luidt „brisantgranaat tegen pantser”. De eerste twee mogen genoegzaam bekend worden verondersteld. Het laatste wellicht minder. Het plastic-projectiel is een granaat met een zwakke voorzijde, gevuld met een „taaië” springstof en voorzien van een bodembuis. De bedoeling is, dat bij treffen de springstofmassa na breken van de projectielvoorzijde in innig contact komt met het pantser, waarna een fractie van een seconde later de bodembuis de detonatie inleidt. Er zal zich dan een transversale drukgolf door het pantser ontwikkelen, die na reflectie aan de binnenzijde van de pantserplaat — wanneer de drukspanning is gespiegeld tot trekspanning — erin kan resulteren, dat brokken van het pantserstaal met grote energie van de achterzijde van de plaat afvliegen. Is de pantserplaat relatief dun, dan kan het gevolg zijn



Afb. 2 Mogelijkheid van goede werking van het plastic-projectiel bij invalshoek versus snelheid voor een bestaand type

dat een gat wordt geslagen in de pantserplaat met als gevolg het meest denkbare desastreuze resultaat. Het plastic-projectiel is echter aan beperkingen gebonden. De trefsnellheid heeft namelijk voor een goed functioneren een bepaald maximum, dat afhangt van het feit of na treffen de springstofmassa door de tref-energie aan de voorzijde spontaan gaat detoneren. De uitwerking wordt dan uiteraard sterk gereduceerd. In afb. 2 is het verband grafisch weergegeven. Het holle-ladingeffect van holle-ladingprojectielen wordt gereduceerd indien de holle lading roteert. Rotatie is vaak nog een vereiste om het projectiel in de baan te stabiliseren; om dus de spreiding gering te houden en om te voorkomen dat de projectielas afwijkt van de richting van de baan. De HEAT-projectielen van de M60A1 en de LEOPARD zijn vin-gestabiliseerd. Bij de rotatie-gestabiliseerde projectielen van de AMX-tanks, roteert door een lagering van de holle lading in het projectiel de holle lading niet, of beter gezegd relatief gering. De diameter van de holle lading wordt dan echter beperkt; het penetratievermogen en de uitwerking na penetratie van het holle-ladingprojectiel zijn o.a. afhankelijk van de diameter van de holle lading. Opnieuw een compromis. Een Amerikaanse ontwikkeling is echter van groot belang. In afb. 3 ziet men de doorsnede van de kegel van een nieuwe roterende holle-ladingconceptie, de „Flu-

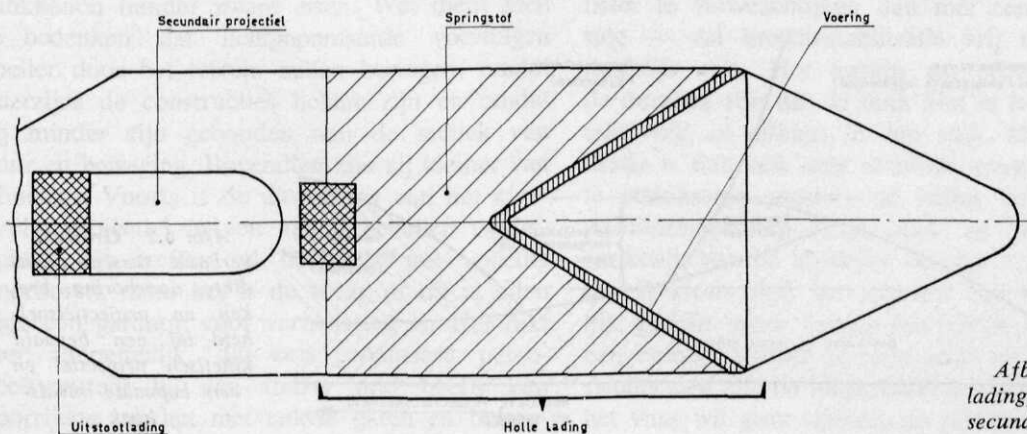
Afb. 3 Holle lading met „Fluted liner”



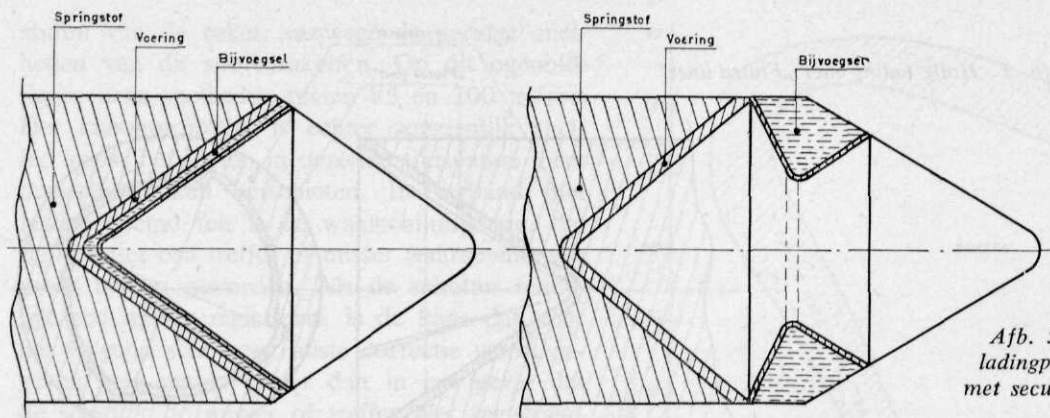
ted liner”. De schokgolven, afkomstig van de transversaalvlakken van de „Fluted liner” holle-ladingprojectielen heffen voor een bepaalde rotatiesnelheid het degraderend effect van de rotatie op. De uitvoering van een en ander is wel gebonden aan een bepaalde rotatiesnelheid — en zoals men weet neemt de rotatiesnelheid van een projectiel in de baan af — maar het effect is niet te kritisch, zodat een belangrijke verbetering is bereikt.

Ten aanzien van de uitwerking van holle-ladingprojectielen met een beperkte diameter na perforeren van de pantserplaat is men echter nog lang niet tevreden. Engeland verwerpt zelfs het holle-ladingprojectiel voor een tankkanon, hoewel het een groter penetratievermogen heeft dan kinetische projectielen, omdat het effect binnen het pantser zo gering is. Kinetische projectielen kunnen, al doorboren ze de pantserplaat niet, toch nog een aanzienlijke schade berokkenen, en voorts kan het geweldige lawaai bij treffen zonder doorboring de bemanning ernstig schokken. Elders tracht men echter de uitwerking van holle-ladingprojectie-

len te verbeteren door secundaire effecten te veroorzaken. Afb. 4 geeft de doorsnede van een secundair projectiel dat een fractie van een seconde na detonatie van de holle lading door het gat wordt geschoten, dat de „jet” van de holle lading heeft moeten maken. Het voordeel van een dergelijke constructie is, dat de ontwerper zich volledig kan concentreren op penetratie van de holle lading en niet op uitwerking van de holle lading binnen het pantser; daarvoor zorgt het secundaire projectiel. Oplossingen worden ook gezocht langs wegen, aangegeven in afb. 5. De „jet” van het holle-ladingprojectiel trekt de strijdgassen of brandverwekkende middelen door het gat mee naar binnen. Een zeer hoog rendement van het secundaire effect is reeds bereikt: tot zelfs 30% van de bijvoegsels werd door het gepenetreerde gat meegezogen. Ook met de kinetische projectielen worden door toepassing van gesinterde carbiden van metalen van grote dichtheid, zoals tungsten en uranium, belangrijke verbeteringen bereikt. Uranium, tot nu toe het metaal met de grootste dichtheid, is nu in betrekkelijk grote hoeveelheden beschikbaar door onttrekking aan het metaal van de



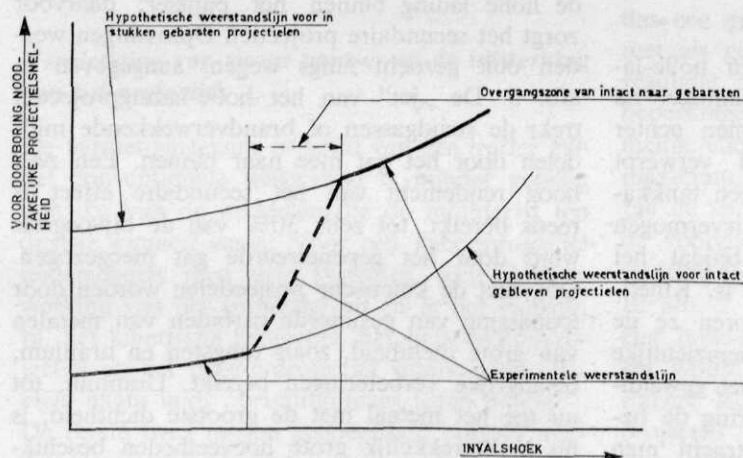
Afb. 4 Holle-ladingprojectiel met secundair projectiel



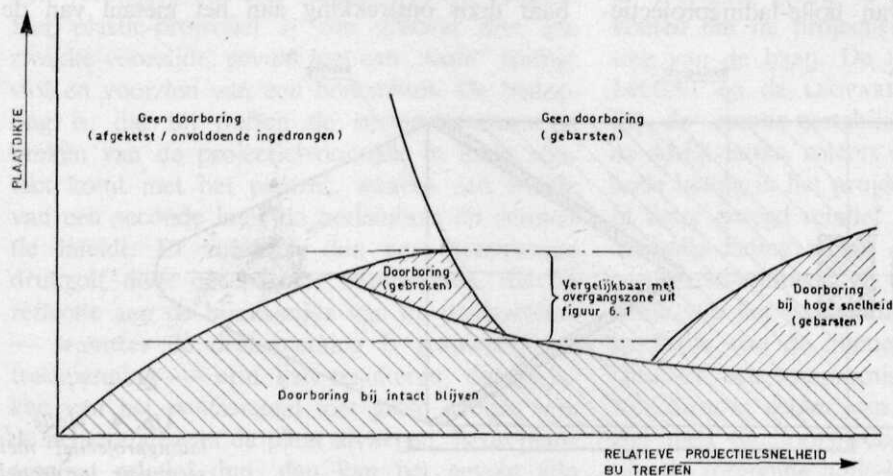
Afb. 5 Holle-  
ladingprojectielen  
met secundair effect

isotoop  $U_{235}$ , van belang voor de kernenergie-industrie, en voorts als kernreactorresidu. Het probleem van het kinetische projectiel is tweemaal. In de eerste plaats het vergroten van de projectiesnelheden, hetgeen zowel voor trefkans als uitwerking gunstig is. In de tweede plaats moet het projectiel bij treffen van de pantserplaat intact blijven. Als het breekt of in stukken barst is het doorboringsvermogen geringer. Het effect wordt nog meer gereduceerd als het projectiel

al in stukken uiteenbarst bij treffen op een ba-zookplaat of andere zich voor het hoofdpantser bevindende organen. Het breken van het projectiel wordt voornamelijk veroorzaakt, doordat het projectiel bij niet loodrecht treffen van de pantserplaat een bocht beschrijft, waarbij de achterzijde van het projectiel tegen de gatwand slaat en zijwaarts kan afbreken. Afb. 6 geeft het grafische verband weer van invalshoek, breken of barsten en projectielsnelheid op een be-

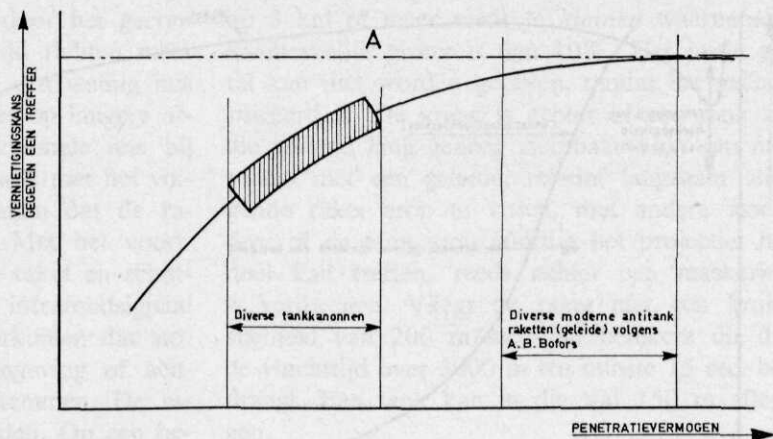


Afb. 6.1 Grafisch verband tussen  
invalshoek, doorboring, breken en  
projectielsnelheid bij een bepaald  
kinetisch projectiel en een bepaalde  
pantserplaatdikte



Afb. 6.2 Grafisch  
verband tussen plaat-  
dikte, doorboring, bre-  
ken en projectielsne-  
lheid bij een bepaald  
kinetisch projectiel en  
een bepaalde invalshoek

Afb. 7 Verband tussen penetratievermogen en vernietigingskans van de diverse holle-ladingprojectielen op moderne tanks (lijn A varieert in hoogte per type tank)



paalde dikte pantserplaat. Het is echter zeer gunstig voor de uitwerking binnen het pantser, wanneer het projectiel, als het gepenetreerd is, in brokstukken achter de pantserplaat verschijnt. De holle-lading- en plastic-projectielen zijn qua uitwerking, in geval van een treffer, niet afstandsgevoelig. Dat is met het kinetische projectiel wel het geval; de projectielsnelheid neemt immers af met de door het projectiel afgelegde afstand en de uitwerking is kwadratisch evenredig met de projectielsnelheid bij treffen.

De geleide antitankkraketten, die alle op het holle-ladingprincipe berusten — slechts MALKARA berust op het plastic-principe — hebben, in geval van een treffer, een gunstige vernietigingskans, omdat hier het springstofgewicht en de diameter minder aan beperkingen zijn gebonden dan bij een tankkanon het geval is. Afb. 7 toont het grafische verband tussen penetratievermogen en vernietigingskans van een moderne tank. Absolute cijfers moeten helaas vanwege hun classificatie ontbreken.

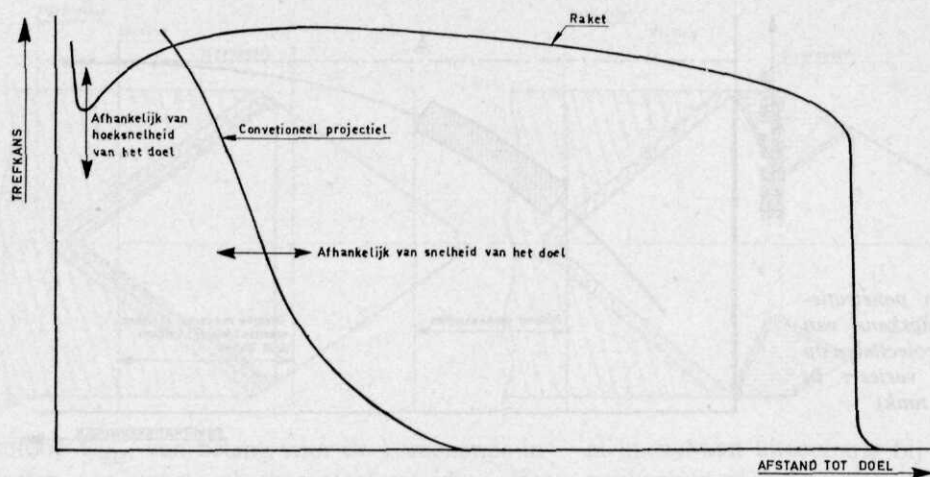
### Vernietiging van overige doelen

De vernietiging van overige doelen stelt aan het tankkanon minder zware eisen. Wel dient men te bedenken dat lichtgepantserde voertuigen sneller door het terrein zullen bewegen, omdat enerzijds de constructies lichter zijn en omdat zij minder zijn gebonden aan de tactiek van vuur en beweging. Bovendien zijn zij kleiner van afmeting. Voorts is de uitwerking van het kinetische projectiel in een aantal gevallen twijfelachtig: een treffer zal het doel wel volledig doorboren, maar het is de vraag of dit te allen tijde een garantie voor vernietiging is. Het lijkt zeer aannemelijk, dat een gepantserd personeelsvoertuig bij een treffer midscheeps kan doorrijden, zij het met enkele gaten en buiten-

gevechtstelling van een aantal manschappen. Normale springprojectielen en het plastic-projectiel zullen een aanzienlijke uitwerking hebben op dit soort doelen, maar men dient te bedenken dat het kinetische projectiel voor het bereiken van een voltreffer de grootste trefkans heeft.

### Stabilisatie van het kanon

In het algemeen moet een tank, om met het kanon een gericht schot te kunnen afgeven, stoppen. Stabilisatie van het kanon is qua opzet bedoeld geweest om de schutter de mogelijkheid te geven gericht vuur af te geven tijdens het rijden. Dit laatste is echter nog steeds onmogelijk. Qua richting in de breedte is stabilisatie eenvoudiger te verwezenlijken dan in de hoogte, al is de te stabiliseren massa voor stabilisatie in de breedte groter. Bij breedtestabilisatie moet namelijk in het algemeen de gehele toren in de richting worden gehouden, voor de hoogte is het kanon voldoende. Bij scheve radstand wordt dit natuurlijk een samenspel. Wanneer nu een tank zich rechtlijnig verplaatst — en dat is met een rupsvoertuig in het terrein beter te verwezenlijken dan met een wielvoertuig — zal breedtestabilisatie vrij nauwkeurig mogelijk zijn. Het terrein zal echter meestal de oorzaak zijn dat de tank niet in het horizontale vlak, of althans in één vlak, blijft. Stabilisatie is dan ook zeer moeilijk omdat de grote te stabiliseren massa's de reden zijn dat het stabilisatiesysteem altijd meer of minder (afhankelijk van de kwaliteit van het systeem) najaagt. Daarom blijft het afgeven van een werkelijk gericht schot tijdens het rijden vooralsnog een onmogelijkheid en men moet de stabilisatie slechts zien als een hulpmiddel waarmee, als men het vuur wil gaan openen, de schutter de moge-



Afb. 8 Verband tussen trefkans en afstand tot het doel van het Shilelagh-wapensysteem

lijkheid heeft zeer snel op het doel, dat hij tijdens het rijden al heeft waargenomen, te richten.

### De S-tank

Bij de Zweedse S-tank wordt geen toren toegepast. Het kanon is vast gemonteerd in de „hull”. Dit heeft als voordeel dat een automatische laadinrichting kan worden gebruikt. (Slechts zeer bezwaarlijk toe te passen in tanks met een toren, omdat de laadinrichting dan in de eerste plaats in de toren moet passen, maar ook vaak alle kanonbewegingen in de toren moet meeverrichten). Bofors, de fabrikant van de S-tank, stelt dat het richten van de gehele tank met kanon na stoppen even snel geschiedt als het richten van toren en kanon van een conventionele tank, zo niet sneller. Op de verdere voor- en tegenargumenten betreffende de S-tank wordt hier echter niet verder ingegaan.

### De combinatie kanon-raket

Op de combinatie tank-raket, zoals de AMX-13t tank, uitgerust met SS11B1, of de VICKERS-tank, in de toekomst wellicht uitgerust met SWING-FIRE, wordt niet nader ingegaan, omdat dit raketten zijn, die niet uit de loop worden verschoten. Anders is het bij het Amerikaanse SHILELAGH-systeem, dat is toegepast op de GENERAL SHERIDAN-tank. Hier wordt een radiografisch gestuurde antitankraket verschoten uit een kanonloop met kaliber 152 mm. De loop heeft een zo groot kaliber om de diameter van de holle lading van de raket zo groot mogelijk te maken. De loop behoeft niet zo zwaar te zijn als bij een conventioneel tankkanon omdat de gasdrukken geringer zijn. De schutter, die bij het afvuren van de raket gericht moet zijn op het doel, moet

na afvuren continu zijn „graticule” op het doel gericht houden. De raket zendt infrafroodsignalen uit die door de geleidingsapparatuur van de raket in de tank worden waargenomen en waaruit de geleidingsapparatuur de plaats van de raket ten opzichte van de richtlijn bepaalt; daarna geeft het systeem zelf de raket correctiesignalen langs elektromagnetische weg, zodat het resultaat is (of hoort te zijn) dat de raket zich op of dichtbij de richtlijn voortbeweegt. De trefkans van een dergelijk systeem is groot en is theoretisch niet afstandsgevoelig. In afb. 8 wordt de trefkans versus afstand weergegeven. De trefkans degradeert echter met de afstand, en wel om de volgende redenen. Kort na het verlaten van de loop vermindert de trefkans, omdat in dit gebied de eerste correcties worden gegeven aan de raket die dan nog niet volledig stabiel is, doch nog voor een groot gedeelte in de richting wordt gehouden door het feit dat hij aanvankelijk in de richting van het doel werd afgevuurd. Beweegt het doel dan is de vermindering van de trefkans op de korte afstanden sterker dan wanneer het doel stilstond. Zeer spoedig loopt de trefkans met de afstand op tot een maximum; daarna daalt de trefkans langzaam. Hiervoor zijn verschillende redenen. In de eerste plaats kan er een, zij het gering, hoekverschil bestaan tussen richtlijn en koers van het projectiel. Deze systematische fout kan worden vermindert door een gelijksoortige handeling als het „bore-sighting”. Het is begrijpelijk dat een dergelijke fout de misafstand met de afgelegde afstand groter doet worden. In de tweede plaats zal de schutter nooit precies gericht zijn op het optimale richtpunt op het doel. De hiermee corresponderende richtfout neemt ook toe met de afstand en wel vlugger dan statistisch mag worden verwacht, omdat wij moe-

ten aannemen dat de schutter door het geconcentreerde gedurende langere tijd richten meer kans maakt door vermoeidheid een weinig mis te richten. Voorts zal de schutter op langere afstanden meer geneigd zijn telkenmale iets bij te richten en dit kan in combinatie met het volgende effect wel eens veroorzaken dat de raket zelfs onbestuurbaar wordt. Met het voortschrijden van de afstand tussen raket en schutter wordt de ontvangst van het infraroodsignaal steeds zwakker en het kan voorkomen dat storende infraroodsignalen van omgeving of achtergrond het raketsignaal overstemmen. De raket is dan onbestuurbaar geworden. Op een bepaald punt daalt de trefkans plotseling tot nul omdat de maximale afstand is bereikt, bepaald door het uitgebrand zijn of onbestuurbaar worden van de raketmotor. Ofschoon het conventionele tankkanon op het eerste gezicht, qua trefkans en waarschijnlijk ook v.w.b. uitwerking, verre de mindere is van SHILELAGH, is er een aantal degraderende factoren. In de eerste plaats de al eerder vermelde langere vluchttijd en de onmogelijkheid tijdens de vlucht op een ander doel te richten. In de tweede plaats zal een kinetisch projectiel zich weinig laten verstoren als het door een struik vliegt; bovendien is het slanker, dus de waarschijnlijkheid van het raken van een dikke tak of een prikkeldraadversperring is geringer dan bij een SHILELAGH-raket. Deze laatste heeft kans op een tak of een punt van een prikkeldraad te detoneren, of om dusdanig beschadigd te raken, dat het projectiel niet meer stabiel in de baan is (de kans door een struik of iets dergelijks te schieten is op de grotere afstanden nu eenmaal groter). Bovendien moet men bedenken, dat de schootsrichting bij lanceren wel volledig vrij kan zijn van obstakels, maar dat het kan voorkomen, dat het doel zich tijdens de vlucht van het projectiel zijwaarts beweegt. Het is dan niet voldoende dat de richtlijn vrij is maar er moet een schootsveld zijn, dat onder ongunstige omstandigheden een breedte kan eisen van 50 duizenden in de bewegingsrichting van het doel. Een ander punt is echter de maskering van het doel. De kans om een tank te *kunnen* waarnemen op grote afstanden, bv. 3 km, is in het Westeuropese terrein groot. Het woord kunnen is cursief gedrukt, omdat het aangeeft dat zich geen maskering tussen wannemer en tank bevindt. Of inderdaad wordt waargenomen hangt van veel meer factoren af. Statistische NAVO-studies hebben aangetoond dat de kans om een tank

op 3 km of meer reeds te *kunnen* waarnemen, aanmerkelijk groter is dan 10%. Het juiste getal kan niet worden gegeven, omdat het geclassificeerd is. De vraag is echter of een tank op die afstand lang genoeg zichtbaar *blijft* om met succes met een geleide, relatief langzaam vliegende raket erop te vuren, met andere woorden: of de tank niet, vóórdat het projectiel het doel kan treffen, reeds achter een maskering is verdwenen. Vliegt de raket met een kruissnelheid van 200 m/sec, dan betekent dit dat de vluchttijd over 3000 m ten minste 15 sec. bedraagt. Een tank kan in die tijd 150 m afleggen.

De SHILELAGH-raketten zijn ten opzichte van conventionele projectielen zeer kostbaar, hetgeen begrijpelijk is, wanneer men zich realiseert welk een complex systeem binnen de raket is opgeborgen. Daarom zijn dan ook conventionele HEAT-granaten aan het systeem toegevoegd die op kortere afstanden, of op doelen waarvoor de nauwkeurigheid minder groot behoeft te zijn, kunnen worden benut. De projectieelaanvangssnelheid is relatief laag, zodat de constructie van het kanon niet te zwaar is geworden. De GENERAL SHERIDAN-tank is zodoende in de gewichtsklasse van 14 t uitgevoerd.

### Nieuwe ontwikkelingen

Enkele jaren geleden was LASER het toverwoord voor onbegrensde mogelijkheden. Daarvan is men, voor wat bepaalde aspecten betreft, wel enigszins teruggekomen. Een bepaalde ontwikkeling was echter zeer interessant. Met een conventioneel tankkanon werd een roterende granaat verschoten. Deze granaat droeg in de kop een zoeker die een LASER-spot kon detecteren. De ruimte voor het projectiel werd tijdens de vlucht van het projectiel in kegelvorm afgezocht. De schutter moest nu een LASER-spot op het doel gericht houden. Als de zoeker van het projectiel deze LASER-spot op een gegeven ogenblik waarnam, betekende dit dat het projectiel niet goed was gericht. Op het ogenblik van waarnemen werd dan ook een kleine lading ontstoken, die het projectiel het laatste duwtje in de goede richting naar het doel, althans de LASER-spot, gaf. Dit systeem impliceert dus dat een misser in vele gevallen nog een treffer kan worden. Zoals begrijpelijk kent een dergelijk systeem vele complicaties.

Over het penetratievermogen van kinetische projectielen is men nog steeds niet tevreden. Door

toepassing van pijlvormige projectielen tracht men bij treffen een grotere belasting op de dwarsdoorsnede te bereiken, hetgeen een grotere penetratie waarborgt, wanneer het projectiel intact blijft. Het nadeel is dat de uitwerking, na doorboring van de pantserplaat, matig is, doordat onvoldoende brokstukken binnen de tank actief zijn. Toch kan van deze projectielen veel worden verwacht, omdat zij een zeer gering kaliber hebben, voor zover het althans de kern van het projectiel t.o.v., het loopkaliber betreft, zo-

dat zeer grote aanvangssnelheden kunnen worden bereikt, met alle voordelen van dien. Tenslotte is men met het project HARP reeds erin geslaagd pijlvormige projectielen met een conventioneel, zij het zeer groot, gladloops kanon tot 120 km hoog de lucht in te schieten. Voorts zijn ook de „Flechettes”, pijl- of naaldvormige projectielen met een kaliber van ongeveer 1 mm en met toch een redelijk letaal vermogen en relatief groot pantserdoorborend vermogen, voor infanterie-kleinkaliberwapens ontwikkeld.



### *Nieuwe uitgave*

**The military balance 1964-1965**, 43 blz. Uitg.: The Institute for Strategic Studies, Londen, 1965. Prijs: 7/6 sh.

Dit is de zesde uitgave van de ramingen van strijdkrachten en -middelen van dit instituut, waarin zowel de aard als de omvang worden gegeven van die van de voornaamste mogendheden van Oost en West, met veelal een kwalitatieve uitleg. Behalve aan de normale land-, zee- en luchtmacht wordt aandacht besteed aan de verhouding tussen Oost en West ten aanzien van de ballistische projectielen, de voornaamste nucleaire overbrengingsstelsels, de defensie-uitgaven in grote lijnen (budget enz.), de defensie-uitgaven in procenten van het nationale inkomen en per hoofd der bevolking.

Het Instituut stelt zich ten volle verantwoordelijk voor de juistheid van de gegevens, die zoveel mogelijk van de verschillende regeringen werden verkregen. H.R.

# Werving van vrijwillig dienend militair personeel



door M. G. WOERLEE, Kapitein der Infanterie

## 3. Maatregelen die de wervingsresultaten positief kunnen beïnvloeden (vervolg) en de toegepaste wervingsmethoden

(Slot van blz. 521)

### Inleiding

In het eerste artikel van deze reeks over de werving werden enkele factoren belicht die de werving in belangrijke mate beïnvloeden. In het tweede artikel werden twee maatregelen (ideeën) uiteengezet, die erop waren gericht te geraken tot een meer positieve instelling van ons volk t.o.v. de krijgsmacht, om zodoende tevens tot een hogere waardering van het militaire beroep te komen. In dit derde en laatste artikel wordt een aantal gedachten uiteengezet, gericht op meer *directe* beïnvloeding van het arbeidsklimaat, in het bijzonder op de *primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden*, die dit klimaat scheppen. Bovendien zal ook de *wervingsmethodiek* globaal worden belicht. De ideeën die in dit artikel worden uiteengezet zijn beslist niet alle nieuw en een aantal ervan is mogelijk ten tijde van publikatie van dit artikel al ingevoerd. Ook is een aantal maatregelen wellicht reeds in vroegere jaren voorgesteld maar werd mogelijk destijds, om welke reden dan ook, niet ingevoerd. Voorts is bij het beschrijven van de vele mogelijkheden door de schrijver geen rekening gehouden met de „haalbaarheid” van een en ander (politiek, financieel, t.o.v. andere groepen). Beoogd is slechts de gedachten te richten op de vele richtingen, waarin oplossingen kunnen worden gezocht. Schrijver pretendeert hierbij geenszins volledigheid.

### Maatregelen ten aanzien van de arbeidsvoorwaarden

#### 1. Primaire arbeidsvoorwaarden

##### a. BEROEPSMILITAIREN MET ONBEPERKT VERBAND

Zonder te willen ingaan op de vraag hoeveel be-

roepsmilitairen nu moeten verdienen, verdient het toch wel aanbeveling de salarissen in het bedrijfsleven scherp in het oog te houden. Zo moet bv. een KMA-officier zich ook na bv. twintig dienstjaren kunnen meten met zijn vrienden die het civiele bedrijfsleven zijn ingegaan. Deze vergelijking moet in het algemeen zowel voor wat betreft positie (status) als salariëring kunnen opgaan.

Bij een eventuele invoering van de maximumleeftijd per rang of een ander soort „afvloeiingsregeling” dient deze met een royale ontslagbonus, een gewaarborgde overbruggingstoelageregeling, arbeidsbemiddeling en een aantal andere (tijdelijke) voordelige regelingen gepaard te gaan.

##### b. KORT-VERBANDVRIJWILLIGERS EN VRIJWILLIG NADIENENDEN

Los van de premie bij het beëindigen van het dienstverband, de bezoldiging als van beroepsmilitairen met onbepert verband en de hulp bij terugkeer in de burgermaatschappij, verdient het mogelijk aanbeveling ook in deze categorie de waarborg van een passende overbruggingstoelage te overwegen voor diegenen die niet zo vlug aan het werk kunnen komen.

Om voor reeds in de burgermaatschappij teruggekeerde militairen dienstneming als KVV'er/VND'er aantrekkelijk te maken, valt een extra bonus voor weer in dienst terugkomen te overwegen (U.S. Army: „re-enlistment bonus”).

##### c. DIENSTPLICHTIG PERSONEEL

Hiervoor zouden, op bepaalde voorwaarden t.a.v. de wijze van dienstvervulling, enkele *periodieke verhogingen* — onafhankelijk van de rang of stand — kunnen worden ingevoerd. Er gaan zelfs stemmen op om alle dienstplichtigen een met het



burgerleven vergelijkbare *wedde* te geven. Het opgeroepen jaarcontingent bedraagt nog slechts globaal de helft van het totaal aantal voor dienstplicht in aanmerking komende leeftijdgenoten.

De niet-opgeroepen kunnen gedurende de tijd dat de wél opgeroepen leeftijdgenoot de gemeenschap *moet* dienen, normale inkomsten genieten, een ononderbroken betrekking bekleden en normaal aan het familieleven deelnemen.

Een zekere billijkheid valt derhalve in dit idee van *wedde* voor dienstplichtigen niet te ontkennen.

#### d. ALLE MILITAIREN

Hiervoor kunnen in overweging worden genomen toelagen voor *inconveniënten* (zoals reeds voor zwaardere oefeningen gerealiseerd in de „grote” oefentoelage), *overwerk* (misschien niet per uur, maar opgenomen in een of andere regeling) *onregelmatige* en *ploegendienst*, een vervanging voor de in het burgerleven uitgekeerde *gratificaties, winstdelingen of tantièmes e.d.*

### 2. Secundaire arbeidsvoorwaarden in meer materiële zin

#### a. VOOR BEROESPERSONEEL MET ONBEPERKT VERBAND

Bij een eventuele invoering van een maximumleeftijd per rang c.q. van enige andere *afvloeiingsregeling*, dienen, behalve de hiervoor genoemde bonus en overbruggingstoelage, de best mogelijke waarborgen te worden gegeven voor het weer aan het werk komen in de burgermaatschappij.

Invoering van *maximale huishuur* (bepaald percentage van het salaris; reeds voor bepaalde categorieën woningen en personeel gerealiseerd). Voorts het verschaffen van *renteloze voorschotten* bij het kopen van een eigen woning, als tegemoetkomende maatregel in het juist in het militaire beroep nog steeds zwaar drukkende woningprobleem.

*Blijvende kledingtoelagen* gedurende de gehele diensttijd. Iedere beroepsmilitair heeft nu eenmaal blijvend een dubbele garderobe nodig.

Hoewel *overplaatsingen* inherent zijn aan het militaire beroep zal toch waar mogelijk het aantal overplaatsingen per individu zoveel mogelijk dienen te worden beperkt.

Het aantal *cursussen* en de duur ervan valt mogelijk te verminderen door het systeem van zelfstudie met daarop volgende tentamens en examens. De militair is daardoor veel meer thuis en kan een gedeelte van de tijd ook zijn functie

blijven waarnemen. Wel moet de cursist in dat geval voldoende studietijd worden gegeven.

Mogelijke invoering van een *uitrustingspremie* bij beëindiging van de opleiding van de Koninklijke Militaire Academie of de Koninklijke Militaire School. Aan de bezwaren van beroepszijde tegen het premiestelsel van de KVV'ers/VND'ers wordt op deze wijze tegemoetgekomen.

#### b. VOOR DE KVV'ERS EN VND'ERS

Waar mogelijk *gelijkstelling met beroepspersoneel*.

Ruime mogelijkheden tot *overgang in beroepsdienst* (waarbij de premie dan uiteraard vervalt). Hierbij dient echter wel scherp in het oog te worden gehouden dat aan de animo voor de KMA- en KMS-opleiding geen schade wordt toegebracht.

Vrijstelling van *herhalingsoefeningen en BB-plicht* of het uitbetalen van het contractantensalaris bij herhalingsoefeningen (Bundeswehr).

#### c. VOOR DIENSTPLICHTIG PERSONEEL

Bij nieuw te bouwen kazernes en legerplaatsen ware mogelijk in *kleinere kamers*, ook voor soldaten, te voorzien. Onderofficieren waren bij voorkeur te legeren in aparte paviljoens (Bundeswehr).

Invoering van een goed *getuigschriftenbeleid*, meer uitgebreid dan de huidige Verklaring van Aanbeveling. Hieraan gepaard zouden maatregelen moeten worden genomen om het bedrijfsleven op deze getuigschriften opmerzaam te maken (begeleidende voorlichting)!

#### d. VOOR ALLE MILITAIREN

Verschaffing van accommodatie, toezicht, leiding enz. voor vrijetijdsbesteding (handenarbeid, cursussen, hobbyclubs).

Uitbreiding van het aantal categorieën dat in militaire verkoopafdelingen mag kopen en uitbreiding van het assortiment goederen.

### 3. Secundaire arbeidsvoorwaarden in meer psychologische zin.

Zoals reeds eerder opgemerkt ligt deze groep voorwaarden in de sfeer van de *arbeidstevredenheid*.

Deze wordt onder meer bepaald door een goede *werksfeer* en bevrediging van de *arbeidslust*. Punten, waar op dit gebied mogelijk verbeteringen zijn aan te brengen, zijn de volgende.

**a.** Toestemming voor dienstplichtig personeel om buiten de diensturen *burgerkleding* te dragen. De Bundeswehr is hiertoe reeds jaren geleden overgegaan.

**b.** wijzigen van bepaalde *vormen en gebruiken* in de dagelijkse omgang tussen militairen. Zo ligt het „goedemorgen, -middag en -avond” zeggen ons volk van nature in de mond. Waarom daarvan bij de militaire groet geen gebruik gemaakt (Britse leger). Alle zaken als bv. de vraag „is er nog iets van uw orders”, het vaak nodeloos lang in de houding staan van een ondergeschikte tijdens een onderhoud, de stijl in de correspondentie, „halt en front” in gangen en op trappen, kortom, al dit soort zaken heeft lang niet altijd zin en dient te worden aangepast aan de behoeften en aan de opvattingen van deze tijd. Disciplinering heeft slechts zin als de op te voeden personen deze als zodanig aanvoelen. Het bij voortdurend „instampen” van disciplinaire formaliteiten, ook bij gelegenheden dat beter informeel kan worden opgetreden, kweekt doorgaans weerstand en bevordert een negatieve instelling jegens de zo noodzakelijke krijgstuicht.

**c.** Hiermee in verband staan de *intermenselijke verhoudingen*. Van hoog tot laag moet men zich een deel van het team voelen. Via gemeenschappelijke onderdeelssport, onderdeelwedstrijden (bv. zelf georganiseerde sportdagen), e.d. is veel te bereiken. Ook bij meerdaagse oefeningen groeit de saamhorigheid en de onderlinge waardering. Het feit dat gezagscrises bij grote oefeningen veel minder voorkomen dan bij langdurige kazernediensten, spreekt voor zichzelf.

Bij oefeningen, marsen, kortom bij zoveel mogelijk diensten, behoort daarom zo compleet mogelijk te worden opgetreden. Het geven van een mening, het lanceren van nieuwe ideeën, het doen van aanbevelingen van een ondergeschikte moet duidelijk worden gewaardeerd. Bij alle handelingen, die door ondergeschikten moeten worden verricht, moet, zo enigszins mogelijk, het „waarom” worden duidelijk gemaakt. Dit alles vereist de aanwezigheid van goed *leiderschap*.

Iedere commandant moet op passende tijden strikt formeel zijn; hij moet echter op daartoe geschikte ogenblikken ook *informeel* kunnen zijn.

**d.** De *leiderschapsvorming*, als wordt uitgedragen door het Studie Centrum voor Militair Leiderschap (SCML), moet daarom een veel grotere vlucht nemen en een *hoofdvak* worden aan alle opleidingsscholen voor officieren en onderofficieren. Inzicht in de eigenschappen van de menselijke natuur en in de uitingvormen van verschillen-

de mensentypen, de teamvorming en het leren zien van eigen principiële fouten (zelfanalyse) zijn allemaal zaken die met een leiderschapsvorming in verband staan. Omdat op onze burgerscholen helaas nog weinig of helemaal niet aan teamvorming wordt gedaan, is in de Koninklijke Landmacht, met zijn overheersend aantal dienstplichtigen, extra goed leiderschap nodig om tot goede teamvorming te kunnen komen.

**e.** Verbreken van het *teamverband* dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Door het onlangs gedeeltelijk ingevoerde onderdeelaanvullingssysteem wordt hieraan in grote mate tegemoetgekomen.

**f.** Het *waarderingssysteem*, nu officieel erkend, is een stap in de goede richting. De toepassing ervan loopt mogelijk nog wat stroef. Toch moet de inhoud van het (thans nog voorlopige) voorschrift betreffende het waarderingssysteem even grondig door een ieder worden gekend als die van de voorschriften betreffende de krijgstuicht. Beide soorten voorschriften moeten *naast elkaar* worden gehanteerd. Verstandig gebruik van correctie en waardering helpt mee aan het bereiken van de goede sfeer.

**g.** Het *onderscheidingenbeleid* in Nederland zou kunnen worden herzien. Een militair die één of meer jaren buiten Nederland dient (bv. Ned.-Antillen, Suriname) ontvangt hiervoor geen herinneringsmedaille. Een militair die de vierdaagse afstandsmarsen loopt, aan de tweedaagse militaire prestatietocht meedoet of een aantal andere sportproeven aflegt, krijgt die wel. Een militair is over het algemeen bijzonder gevoelig voor onderscheidingen en herinneringsmedailles.

Waarom dan niet, zoals in vele andere legers, hiervan ruimschoots gebruik gemaakt? Iedere militair, die buitenslands zijn dienst verricht, zou een herinneringsmedaille kunnen ontvangen met een gesp voor ieder jaar, dat hij daar doorbrengt. Neemt hij in die tijd deel aan gevechtsacties, dan krijgt hij er een andere bij. Een en ander dient echter naar mening van de schrijver niet te leiden tot het dragen van eindeloze rijen onderscheidingen. Dit wordt buiten de militaire kring namelijk weinig of geheel niet gewaardeerd. Een oplossing in deze zou bv. kunnen zijn in totaal slechts twee rijen bâtons toe te staan, de bovenste bestaande uit dapperheidsonderscheidingen en de onderste rij uit herinneringsmedailles, beide rijen tot een maximum van vier stuks.

**h.** In dit verband is het ook dienstig te wijzen op de grote waarde, die de soldaat vroeger aan de *functie-emblemen* op de mouw hechtte. Ongeveer



Afb. 8...traditie en romantiek, nog altijd een facet van het militaire beroep...

tien jaar geleden zag men de schrijver, kok, monteur, radiotelefonist, chauffeur en vele andere functionarissen op de linker onderarm hun functieteken dragen. De Koninklijke Marine heeft deze functie-emblemen doelbewust gehandhaafd. Er is alles vóór om ze in het kader van de „arbeidstevredenheid” weer in ere te herstellen en zelfs in aantal uit te breiden. Uitreiking van de functieonderscheidingstekens (bv. na met „zeer goed” gevolg volbrachte functieopleiding annex een proeftijd), zal de animo voor het leveren van goede prestaties in de oorlogsfunctie vergroten. De toekenning zou vergezeld kunnen gaan met een bij primaire arbeidsvoorwaarden voorgestelde tussentijdse verhoging van soldij.

**i.** Uitbreiding/verbetering van het *uitgaanstenuë*. De militair in 's lands dienst moet trots kunnen zijn op zijn uitgaanstenuë. Regenkleding (met wintervoering) en lage schoenen staan reeds lang op de verlanglijst. Het dragen van een platte pet zou op basis van vrijwilligheid kunnen worden toegestaan aan alle categoriën. Bij wijzigingen aan het tenue moet men het beslist niet „on-militair” vinden eerst eens een gedegen opinie-onderzoek over bepaalde ontwerpen te houden.

**j.** Aanpassing van de *Wet op de Krijgstucht* en het *Reglement Krijgstucht* aan de huidige verhoudingen en normen.

**k.** *Traditievorming*, niet alleen door te speuren

in oude kronieken, maar juist in de taken van *heden*. Sommige gardeonderdelen, huzaren en commando's bv. hebben vaak een zeer goede korpsgeest weten te bereiken door oude tradities met moderne gebruiken te vermengen en deze daardoor levend te maken. De in te voeren, resp. reeds ingevoerde, mechanisatie en motorisatie geven een prachtige gelegenheid om met kleine tenueverschillen het fel begeerde onderscheid tussen diverse eenheden zichtbaar te maken. (afb. 8). Het betreft hier voorzieningen, die vrijwel niets kosten in verhouding tot wat men ervoor terug krijgt.

Goede korpsgeest gaat doorgaans samen met goede teamgeest en groepsbinding. Een blijvende binding met de eenheid waarin men heeft „gediend”, is zeer belangrijk uit het oogpunt van werving. Door het uitgeven van korpskrantjes en het organiseren van reünies blijft deze binding bestaan. In dit verband is het een goede gedachte van de Afdeling personeelpubliciteit geweest, dat 24.000 reserve-officieren maandelijks de Legerkoerier ontvangen.

**l.** Goede (snelle) *promotiekansen* voor de beste officieren en onderofficieren, teneinde op vrij jeugdige leeftijd ook in hogere rangen te kunnen doordringen. Hierdoor krijgt jong talent een kans om zich vroegtijdig te ontplooien en wordt een ieder geprikkeld tot optimale dienstvervulling. Zo zijn de plannen voor de bevorderingsgang van de officieren, opgeleid aan de „vernieuwde” KMA, vooruitstrevend en gedurfd. Gepaard gaande aan deze promotiemogelijkheden, verdient de mogelijkheid tot invoering van een maximumleeftijd per rang bijzondere aandacht i.v.m. de dreigende „vergrijzing” in de diverse rangen.

Mogelijk kunnen er ook goede promotiekansen worden gecreëerd voor de onderofficieren, korporaals en soldaten door het invoeren van *meer rangen* (standen) tussen de laagste soldatenstand en tweede luitenant. Zo wordt tegemoetgekomen aan de drang tot promotie (ambitie) die in vrijwel ieder aanwezig is. De Bundeswehr heeft vier onderofficiersrangn meer dan de Koninklijke Landmacht en wel speciaal met het oog op het verkrijgen van meer promotiemogelijkheden.

**m.** Invoering van een beperkt *functiesollicitatiesteeem*, waarbij bv. maandelijks lijsten zouden kunnen rondgaan met functies die vacant komen en waarvoor men op bepaalde voorwaarden kan opteren. Voor vrijwillige uitzending naar het buitenland bestaat al een dergelijke werkwijze. Uiteraard moet hierbij een redelijke verhouding wor-

den gevonden tussen het dienstbelang en de persoonlijke wensen van de optanten.

**n.** Voor diegenen die dit graag willen, zou de mogelijkheid tot *specialisatie* kunnen worden geschapen. Hierbij wordt niet gedoeld op de mogelijkheden in het kader van het reeds ingevoerde dienstvak van officieren voor bijzondere diensten, maar op diegenen die bv. in de logistieke *branche* willen blijven. Voordeel is hiervan, dat veel cursussen en inwerken wordt voorkomen. Nadelen zijn echter ook in voldoende mate aan te voeren. In deze zou ook weer moeten worden gezocht naar een gezonde verhouding tussen de wensen van de erbij betrokkenen en het zakelijke dienstbelang.

**o.** Voor die middelbare scholieren, die zich aangetrokken voelen tot het militaire beroep en toch een hogere studie willen volgen, is de opleiding aan de KMA thans aantrekkelijk. Deze opleiding heeft doelbewust een universitair karakter gekregen. Voor afgestudeerde officieren valt daarom het invoeren van een titel te overwegen i.v.m. het aanzien van het academisch gevormde officierschap t.o.v. de civiele academici.

#### **Maatregelen ten aanzien van de aannemings-eisen en het wervingsreservoir**

**a.** KVV/VND- en dienstplichtige sergeanten kunnen zich tot hun 24e jaar aanmelden voor de opleiding tot beroepsonderofficier aan de KMS. Ook indien de gegadigden reeds met groot verlof zijn vertrokken, kunnen zij zich voor deze opleiding aanmelden. Zo worden zij, die *niet* over een mulo- of overeenkomstig diploma beschikken, bij aanneming in de stand van *soldaat 1e klasse* opgenomen in een schakelklas en diegenen, die *wel* over dit diploma beschikken, als *korporaal* in de opleiding ingepast. Deze achteruitgang in rang nu is voor het overgrote deel van de potentiële kandidaten reden om zich *niet* aan te melden. Er wordt nl. niet alleen een stap terug gedaan in *verdiensten*, maar ook in *status!* Dit laatste weegt tegenover familie, vrienden en bekenden zwaar. Daar gebleken is, dat deze regeling een van de voornaamste redenen is, dat de aanmelding voor de KMS uit deze wervingscategorie niet de gewenste omvang heeft, dient aan een mogelijke verbetering van de huidige voorwaarden bijzondere aandacht te worden geschonken. Hierbij kan het toekennen van een *tijdelijke rang van sergeant* (dus wél status en verdienste en geen ranglijstconsequenties) als mogelijkheid worden overwogen.

**b.** De voor de KMS nodige jonge mannen met mulo-opleiding gaan in steeds grotere getale verder studeren aan een uts, kweekschool of ook hts. Zij zijn dus als wervingsobject voor de KMS doorgaans verloren. Het verdient daarom aanbeveling veel meer nadruk te leggen op de mogelijkheden voor jongelui met een lts- of overeenkomstige vooropleiding. De mogelijkheden *via de schakelklassen* moeten ten volle worden uitgebuit. In dit verband verdient het ook aanbeveling in overweging te nemen de toelatingseisen voor lagere en hogere onderofficiersrangen te splitsen. Hierbij mag worden verwezen naar de aangehaalde argumenten inzake de mogelijkheid meer onderofficiersrangen in te voeren.

**c.** Enkele jaren geleden werd voor de KMA geworven uit een reservoir van ongeveer 1800 jongemannen, die na hun middelbare-schoolopleiding *niet* verder gingen studeren. Uit dit contingent van 1800 werd mede geput door het gehele bedrijfsleven, het NOIB, het KIM en de RLS. Toch waren er in 1962 nog 470 aanmeldingen voor de KMA en het KIM (26%!). Na keuring en selectie bleven hiervan echter maar 64 cadetten voor de KMA over. Dit dekte slechts ongeveer de helft van de behoefte van dat jaar. De — nog niet geheel voltooide — omvorming van de KMA-opleiding tot een academisch niveau beoogt mede de van dit instituut uitgaande wervingskracht uit te breiden tot het veel grotere reservoir van ongeveer 6400 mannelijke middelbare scholieren, dat jaarlijks afstudeert en wél wenst verder te studeren.

De wervingsresultaten zijn door deze nieuwe aanpak aanmerkelijk gestegen. Zij bevestigen de juistheid van de prognose, dat vergroting van het wervingsreservoir (door de vernieuwing van het onderwijssysteem op de KMA) een toeneming van de toeloop van kandidaten tot gevolg zou hebben.

#### **Maatregelen ten aanzien van de wervingsmethode**

##### *Interne werving*

Met de interne werving zijn, onder stafverantwoordelijkheid van de S1, de compagnies- en overeenkomstige commandanten belast. De argumenten, zoals deze worden gebruikt bij de interne voorlichting, gelden ook hier. De detailinformaties moeten doorgaans aan een specialist worden overgelaten. Hiertoe is thans op bataljons/afdelingsniveau een officier speciaal met de

interne werving belast (neventaak). Dat deze werving vrij weinig vrijwilligers oplevert is voor het gevoel van de schrijver voornamelijk te danken aan het feit dat de waardering, die de vrijwilliger zowel van de zijde van zijn dienstplichtige collega's als van de zijde van het beroepskader ondervindt, gering is, zodat slechts weinigen zich — tegen deze druk in — aanmelden. Slechts door een optimale inspanning in het kader van de interne voorlichting zal hierin verbetering zijn te brengen.

#### *Externe werving*

De afdeling personeelspubliciteit van het ministerie van defensie is belast met de externe werving.

Om uiteindelijk tot verantwoorde slotconclusies te komen, is het noodzakelijk de wervingsmethodes en de terreinen waarop deze worden toegepast, nader te bezien.

**a.** *De advertentiepolitiek* is de laatste jaren v.w.b. de werving van de KMA gericht op het thema „verder studeren aan de KMA” met de nadruk op het universitaire karakter van de opleiding. Als extra attractief element wordt het sportieve karakter van de opleiding beklemtoond. Evenals op de civiele universiteiten en de TH wordt jaarlijks voor de KMA een inlichtingenboekje uitgegeven en op verzoek aan belangstellenden toegezonden.

**b.** Periodiek worden voor docenten/leraren (speciaal schooldecanen) van hogere middelbare scholen *excursies* georganiseerd naar de KMA. Dergelijke excursies, maar dan voor lts- en overeenkomstige leraren zouden ook veelvuldig naar de KMS kunnen worden gehouden.

**c.** In de kerstvakantie worden op de KMA *oriëntatiedagen* voor leerlingen van de examenklassen van middelbare scholen georganiseerd. (afb. 9). Hoewel deze dagen in de vakantietijd vallen, komen toch sedert 1961 ieder jaar ruim 1800 jongelui naar de KMA toe. Het valt in dit verband te overwegen ook zulke oriëntatiedagen voor de KMS te organiseren. Schrijver ontveinst zich daarbij echter niet, dat hierbij i.v.m. de jeugdige leeftijd van de erbij betrokken jongelui van sommige zijden morele bezwaren kunnen bestaan (beïnvloeding van de jeugd e.d.).

**d.** Op *kweekscholen* wordt thans in het kader van de „staatkundige vorming” voorlichting betreffende de krijgsmacht gegeven door militaire specialisten. Hoewel dit natuurlijk ligt in het vlak

van de „voorlichting” heeft e.e.a. toch ook een positieve invloed op de werving.

**e.** Jaarlijks vindt in de eindexamenklassen van de middelbare scholen (vhmo) beroepskeuzevoorlichting plaats, o.a. door militaire specialisten op dit gebied. Ieder jaar opnieuw moet hiervoor echter door de minister van defensie toestemming aan de minister van onderwijs en wetenschappen worden gevraagd!

**f.** Zo nu en dan worden er — meer in het kader van de algemene voorlichting — door gezelschappen van docenten en leraren (en zelfs incidenteel door groepen leerlingen), *bezoeken* gebracht aan NAVO-instellingen, bv. SHAPE. Ook vinden zulke bezoeken plaats aan het Officiersselectiecentrum, de School voor Methodische Instructie, het Vliegmedisch Centrum (KLu) enz.

**g.** Verspreiding van goede en duidelijke *brochures* vindt plaats:

— op coupon via advertenties in dag- en weekbladen;

— op verzoek door met werving belaste officieren in de eenheden;

— over alle daarvoor in aanmerking komende scholen;

— over de arbeidsbureaus, burgemeesters, beroepskeuzeadviescentra, hoofden van indelingsraden en gewestelijke kantoren van de sociale dienst enz.

Alleen aan advertenties wordt jaarlijks een bedrag van f 800.000 uitgegeven. Hoe belangrijk deze advertenties zijn blijkt uit het feit dat ongeveer 60% van de aanmeldingen door het lezen daarvan wordt veroorzaakt.

**h.** Per jaar worden op verzoek ongeveer 4500 *huisbezoeken* afgelegd. Ongeveer de helft hiervan heeft aanmelding tot gevolg. Na selectie en

Afb. 9. ... oriëntatie op de KMA ...



keuring wordt uiteindelijk een kwart van de bezochte kandidaten aangenomen, zodat kan worden gezegd dat uit iedere vier huisbezoeken één beroepsmilitair wordt geworven.

i. Aan ongeveer 24.000 reserve-officieren worden de *Legerkoerier* en het *Mededelingenblad voor Reserveofficieren* uit een oogpunt van binding toegezonden. Deze binding is als zodanig ook weer van belang voor de werving.

j. In kazernes en in openbare gebouwen (postkantoren) worden *affiches* aangebracht.

k. Voor het 10e achtereenvolgende jaar wordt de Leger/Luchtmacht-tentoonstelling „Paraat” in 8 plaatsen in Nederland gehouden.

Hoofdzakelijk worden plaatsen gekozen, die of geen, of een „eenzijdig” garnizoen hebben. Per jaar wordt deze tentoonstelling door ongeveer 100.000 personen bezocht. Ook op civiele exposities zoals Firato (Verbindingsdienst) en op de Damesbeurs (Milva/Luva) worden passende stands ingericht.

Het blijkt dus, dat op vele terreinen de werving wordt aangepakt. De intensiteit van de acties wordt nog steeds opgevoerd en de technieken worden voortdurend aangepast. Voor de werving van de KVV-technische specialisten worden — zoals door de staatssecretaris van defensie in het begin van dit jaar werd bekendgemaakt — geheel nieuwe acties in samenwerking met het civiele bedrijfsleven ontworpen. Zo breidt het terrein van de externe werving zich nog steeds uit en worden steeds nieuwe wegen bewandeld om de resultaten te vergroten.

## Conclusies

— Het *wervingsklimaat* wordt nog slechts ten dele beïnvloed. Verbetering hierin is gedeeltelijk te bereiken door contactverbetering met de burgermaatschappij. Veel belangrijker is echter het omvormen van de zich weinig positief uitende instelling van het Nederlandse volk t.o.v. de krijgsmacht en de geringe waardering voor het militaire beroep.

Dit is echter alleen mogelijk door beïnvloeding van dit volk tot meer bewust staatsburgerschap. Hiervoor zou een zelfstandig lichaam dienen te worden ingesteld (onder eindverantwoordelijkheid van de regering) met grote bevoegdheden en vrijheden en waarin alle krachten op voorlichtingsgebied zouden zijn gebundeld.

— De concurrentiepositie van de Koninklijke Landmacht op de *arbeidsmarkt* is te verbeteren

door, vooral op het gebied van de secundaire arbeidsvoorwaarden, hervormingen te blijven toevoeren. Speciaal de secundaire arbeidsvoorwaarde in meer psychologische zin verdienen hierbij de aandacht.

— Verbetering van de wervingsresultaten is voor de Koninklijke Landmacht derhalve een reële mogelijkheid.

— Zolang de spanning op de arbeidsmarkt echter voortduurt, zal de vraag naar beroepspersoneel het aanbod blijven overheersen.

## Naschrift

Tot slot wil de schrijver zich gaarne wenden tot alle vrijwillig dienenden. Wij moeten goed bedenken, dat wij als beroepsmilitairen een hoogst belangrijke bijdrage kunnen leveren in deze wervingsinspanning door — ieder op onze plaats — ons positief in te stellen (en ons zodanig ook te uiten) t.o.v. de in- en externe werving. Wij dienen daarbij te beseffen, dat het bepalen van het voor de werving zo belangrijke klimaat, de sfeer, voor een belangrijk deel in onze eigen handen ligt.

Moge deze artikelenreeks — met alle aanvechtbaarheden die er aan de verschillende uiteengezette gedachten kleven — toch het inzicht in de complexiteit van het wervingsprobleem hebben verdiept en moge de positieve belangstelling voor dit voor ons allen zo belangrijke onderwerp zijn gewekt.

## Literatuur

Commissie werkelijke diensttijd dienstplichtigen — *Advies inzake de noodzakelijk geachte duur van de werkelijke dienst der dienstplichtigen van de Koninklijke Marine, de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht*. Staatsdrukkerij, Den Haag (1959).

Nationale Raad Welzijn Militairen — *Verhouding volk-krijgsmacht* (advies aan de min. v. defensie). Den Haag (1959).

A. B. W. van der Hoop — *De verhouding tussen volk en krijgsmacht in Nederland*. Wolters, Groningen (1949).

W. J. K. Baay, J. H. Couzy en C. Giebel — *Volk en strijdkrachten*. Kok, Kampen (1960).

NIPO — *Volk en verdediging* (motivatie-onderzoek onder het Ned. volk, 1963). Nijgh en van Ditmar, Den Haag (1964) (in opdr. van Sticht. Volk en Verdediging).

J. M. M. Hornix — *Problematiek rond de verhouding van volk en krijgsmacht*. Nijgh en van Ditmar, Den Haag (1964) (in opdr. van Sticht. Volk en Verdediging).

Anon. — Proposals for improving army service as a career. *Army Inf. Dig.* (1954)(8)25.

C. Kloos — De opvoedende functie van de krijgsmacht. *Mil. Spect.* 131(1962)(7)315.

- J. Schreiber — Die Laufbahnen in der Bundeswehr. *Wehrkunde* (1958)(4)218.
- A. van Egeraat — Gedachten over meer efficiency en arbeidsvreugde. *VOKL* (1962)(12)7.
- D. J. Carrison — Our vanishing military profession. *Mil. Rev.* (1954)(6)59.
- Neher — Nicht genügend Freiwillige? *Dtsch. Soldat* (1961)(3).
- A. de Wergifosse — Betrekkingen tussen burger en militair in de moderne staat en maatschappij. *Het leger — de natie* (1960)(10)1.
- J. D. Lunt — Another angle on recruiting. *J. Roy. united serv. inst.* (1961)(2)52.
- J. Schuurmans en J. O. de Lange — Gezonde afvloeiing. *Centurio* (1960)(10).
- J. H. Couzy — Beschouwingen over militair personeelsbeleid. *Org. Ver. beoef. krijgswetensch.* (1961/62) (4)103.
- W. M. G. Hogenboom — Vrijwilligers in plaats van diensplichtigen. *Mil. Spect.* 134(1965)(3)95.
- F. L. Riggs — The junior officer: inside out. *Armed forces management* (1963)(2).



## Nieuwe uitgave

**Kriegstagebuch des Oberkommandos der Wehrmacht 1940-1945**, samengest. door **P. E. Schram**, **bd. I**, door H. A. Jacobsen, 1500 blz. Uitg.: Bernard & Graefe Verlag für Wehrwesen, Frankfurt/Main, 1965. Prijs: DM 138,—.

Deze als laatste verschenen, 1e band van het Duitse oorlogsdagboek begint met een voorwoord van de uitvoerder van het gehele werk, P. E. Schramm, die allen dankt die het uitgeven mogelijk maakten.

Daarna volgt een bespreking van de oorlogsdoeleinden en het oorlogsplan voor de jaren 1939-1941; de periode waarover band I dus gaat. Men komt tot een systematische beschouwing van de leiding van de operaties, waarbij de nadruk wordt gelegd op het aandeel dat Hitler steeds in de operationele zijde van de Tweede Wereldoorlog heeft gehad.

Ook komt hierin duidelijk tot uiting dat Engeland als de hoofdvijand werd beschouwd en dat alle andere operaties, dan die welke rechtstreeks tegen Groot-Brittannië waren gericht, door de Duitse legerleiding werden beschouwd als nevenoperaties, noodzakelijk om tot het eigenlijke doel te kunnen geraken.

De oorlog tegen Polen was oorzaak, dat in het Westen in het begin alleen defensief werd opgetreden, zo heeft men in het verleden veelal gehoord. Het boek van Jacobsen geeft echter nog een andere, zeer duidelijke en begrijpelijke reden. In feite was Duitsland nog niet voor deze oorlog gereed. De opbouwplannen voor de Wehrmacht doelden op een afwerking in 1943; in verband met de betrekkelijke kracht van de tegenstander moest men het daarom van bliksemacties hebben. Zodra die niet meer het gewenste effect op korte termijn zouden opleveren, zou men langzaam in het nadeel komen. De bevolking was wél voor een oorlog gereed

maar zij was er zeker niet zo enthousiast voor als in 1914. In dit verband is ook interessant het hoofdstuk „Koalitionsbesprechungen” die na de eerste „bliksem-successen” volgden.

Het eigenlijke „oorlogsdagboek” omvat slechts 500 van het totale aantal pagina's. Het behandelt het laatste halfjaar van 1940 en de drie eerste kwartalen van 1941; het doet dit zeer kort en zakelijk. Het wordt vervolgd met de uit de oorlog zo bekende „Tagesmeldungen”, echter uitgebreider dan die welke wij destijds door de radio hoorden, aangezien zij telkenmale alle fronten omvatten en meer in details gaan. Daarop volgen dan de „OKW-Lageberichte”.

De laatste 400 bladzijden van bd I zijn gewijd aan de documenten, die op het Kriegstagebuch 1939-1941 betrekking hebben. Zij omvatten allerlei soort van onderwerpen, van organisatietabellen, beoordelingen van de toestand, overwegingen ten aanzien van bepaalde wapens, operationele handelingen en politieke aangelegenheden tot bv. de „vakarbeidersbehoeften in de machine-industrie”.

Tot slot volgen enkele bladzijden errata op de reeds uitgekomen banden II, III en IV.<sup>1</sup>

Alhoewel in sommige opzichten iets meer beschouwend, bv. in het hoofdstuk „Overzicht van de hoogste weermachtsleiding”, kan ook van dit laatste deel van het oorlogsdagboek van het OKW worden gezegd, dat het meer een werk is voor grote bibliotheken dan voor particulier bezit. Het is een interessant naslagwerk, indien men bij de beschouwende delen rekening ermee houdt, dat objectiviteit dáár ternauwernood mag worden verwacht. Het geeft echter een goed en juist overzicht van de meeste werkelijke gebeurtenissen. v.H.

<sup>1</sup> Bd IV werd besproken in *Mil. Spect.* 131(1962)(5) 232, bd II en III in *Mil. Spect.* 133(1964)(3)140.

# Pantserinfanteriebataljon met tanks in de aanval

door L. SIPMA en A. A. HAGENAARS, *Majors der Infanterie*

## 1. Inleiding

In dit artikel wordt door middel van een aantal gevechtssituaties een pantserinfanteriebataljon gevolgd tijdens het uitvoeren van een aanval op een diep in 's vijands weerstandsgebied gelegen doel. De gekozen oplossingen moeten worden gezien als mogelijke oplossingen, mede gebaseerd op het ontwerp-voorschrift 7/205-2 „Het Pantserinfanteriebataljon”.

De gebruikte organisatie is die van de fictieve 91 Pantserinfanteriebrigade bestaande uit: Stscie-91 Painfbrig, 914 Painfbat, 915 Painfbat, 916 Painfbat, 917 Tkbat, 91 Verkcie, 91 Afdva (105 mm) (mech), 91 Atbt (105 mm) (mech), 91 Pagnacie.

## 2. Beginsituatie

### a. Algemene oorlogstoestand

1. Agressor is door moeilijkheden, zowel op personeels- als op logistiek gebied, genoodzaakt zijn offensief te stoppen.
  2. Blauwe strijdkrachten, aanvankelijk vertragend optredend, zijn erin geslaagd nu zelf ten aanval te gaan.
  3. Door vertragend optreden trachten Agressor-strijdkrachten tijd te winnen.
  4. Beide partijen hebben kernwapens gebruikt en zijn nog steeds in staat hun optreden met kernwapens te steunen.
- Blauw is in staat plaatselijk luchtoverwicht te bevechten.

### b. Weergegevens

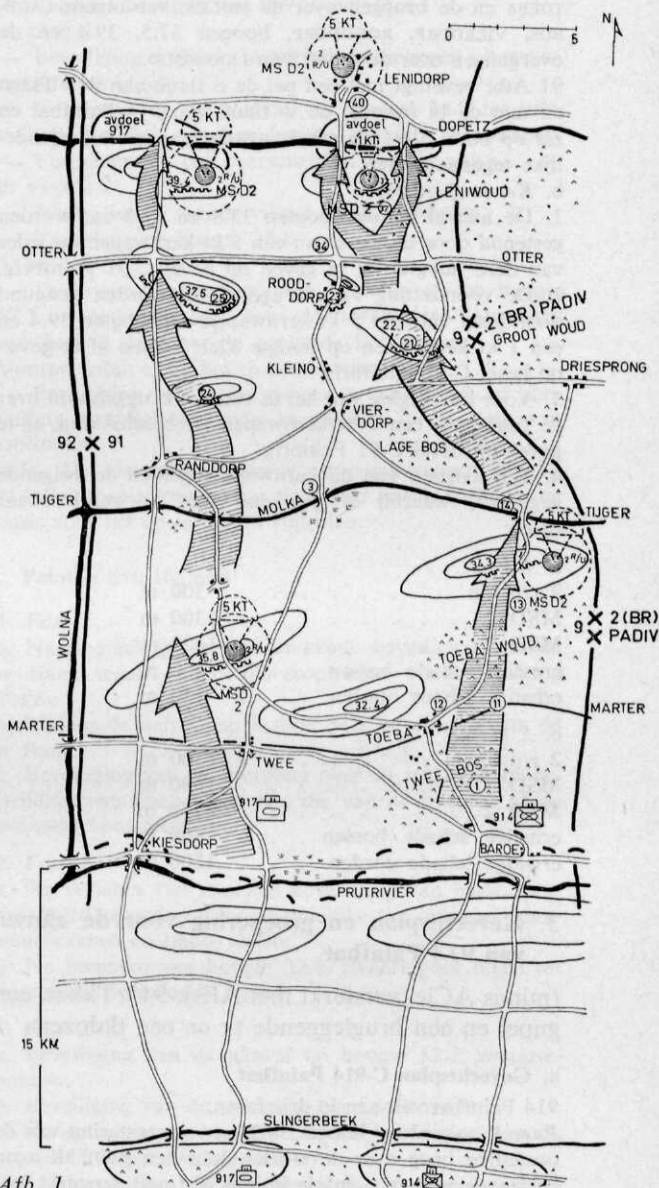
Er waait een matige wind uit zuidelijke richting en het is een heldere zonnige dag.  
De zon gaat te ca. 2000 uur onder.

### c. Topografische gegevens

1. De aangegeven boscomplexen zijn doorschrijdbaar voor gemechaniseerde eenheden.
2. De rivier MOLKA is ongeveer 20 m breed en op verscheidene plaatsen doorwaadbaar.
3. De rivier DOPETZ is ongeveer 15 m breed met steile oevers, een grote stroomsnelheid en een diepte van ca. 1,50 m.

### d. Bijzondere oorlogstoestand

1. Op 18 aug. 0500 uur heeft 8 Painfdiv met steun van kernwapens de aanval ingezet om de overgangen over de PRUTRIVIER te vermeesteren, waarna eenheden van 9 Painfdiv (o.m. 91 Painfbrig) de aanval zullen voortzetten.
2. C-91 Painfbrig heeft opdracht ontvangen om op 18 aug., zodra 8 Painfdiv haar doelen over de PRUTRIVIER heeft genomen, de aanval met steun van kernwapens voort te zetten ter verovering van de overgan-



Afb. 1

gen over de DOPETZ en ter vorming van een bruggehoofd op de noordelijke oever, als basis voor een voortzetting van de aanval door 93 Pabrig.

3. 91 Painfbrig bevindt zich sedert 172000 aug. in een verzamelgebied, ongeveer 15 km zuid van de PRUTRIVIER.

4. Het plan van C-91 Painfbrig luidt als volgt (zie afb. 1).

a. Aanvallen met een tankzwaar bataljon en een painfzwaar bataljon vóór ter vermeerstering van de hoogten 35.8 en 34.3 en de bruggen over de MOLKA; vervolgens



in dezelfde groepering de aanval voortzetten west van GROOTWOUDE en LENIWOUDE teneinde de bruggen over de DOPETZ zuidwest en zuidoost van LENIDORP te vermeesteren; het vormen van een bruggehoofd noord van de DOPETZ als basis voor voortzetting van de aanval door 93 Pabrig.

91 Verkcie verkent in fase 1 de hoogten 35.8, 32.4, TOEBA en de bruggen over de MOLKA; vervolgens LAGEBOS, VIERDORP, ROODDORP, hoogten 37.5, 39.4 en de overgangen over de DOPETZ en LENIWOUDE.

91 Atbt beveiligd met een pel de o flank van 917 Tkbat en met de bt (minus) de w flank van 914 Painfbat en zal op bevel C-91 Painfbat worden ingezet bij vijandelijke tegenaanvallen.

#### b. Kernwapensteun

1. De aanval op de hoogten 35.8 en 34.3 zal worden gesteund door de inzet van een 5 kt kernwapen op ieder van deze hoogten af te geven op bevel C-91 Painfbat.

2. De voortzetting van de aanval zal worden gesteund door inzet van een 5 kt kernwapen op hoogten 39.4 en een 1 kt kernwapen op hoogte 32.1; beiden af te geven op bevel C-91 Painfbat.

3. Voor beveiliging van het te vormen bruggehoofd over de DOPETZ is een 5 kt kernwapen ter beschikking, af te geven op bevel C-91 Painfbat.

4. Ten aanzien van de kernwapens gelden de volgende gegevens, waarbij is gerekend met verwaarloosbaar risico:

#### a. 1 kt

2 r/u lijn . . . . .	300 m
MSD 1 . . . . .	1300 m
MSD 2 . . . . .	1600 m
ernstige schade bossen . . . . .	400 m
ernstige schade oorden . . . . .	750 m

#### b. 5 kt

2 r/u lijn . . . . .	500 m
MSD 1 . . . . .	1600 m
MSD 2 . . . . .	2200 m
ernstige schade bossen . . . . .	800 m
ernstige schade oorden . . . . .	1200 m

### 3. Gevechtsplan en groepering voor de aanval van 914 Painfbat

(minus ACie, versterkt met AEsk-917 Tkbat, een gnpel en een brugleggende tk en een tkdozer)

#### a. Gevechtsplan C-914 Painfbat

914 Painfbat valt aan in drie fasen:

*Fase 1:* aanval op hoogte 34.3 en vermeerstering van de oostelijke brug over de MOLKA door een painf/tk team bestaande uit een painfcie (minus een pel) versterkt met een pel tks.

*Fase 2:* Op mijn bevel voortzetting van de aanval op hoogte 22.1 met dit team.

*Fase 3:* Op mijn bevel voortzetting van de aanval ter verovering van hoogte 32.1 en de bruggen over de DOPETZ met een tkzwaar team bestaande uit een tkesk (minus een pel) versterkt met een painfpel links (w) vóór, en een painfzwaar team bestaande uit een painfcie (minus een pel) versterkt met een tkpel rechts (o) vóór. Zwaartepunt west.

#### b. Groepering

*Fase 1 en 2:* BCie (minus een pel, versterkt met een

tkpel) vóór. De formatie is verder als volgt: Pel zware mrn, Vcp, Pagnpel (met ob een tkdozer en een brugleggende tk), AEsk (minus een pel, versterkt met een painfpel, Ostcie (minus), Cp, Gevechtstrein, CCie. N.B.: één pel zw mrn staat steeds in stelling (zie ook plan voor de vast).

*Fase 3:* AEsk (gemengd) links (w) vóór, BCie (gemengd) rechts (o) vóór, CCie volgt AEsk.

#### c. Motivering gevechtsplan

Welke zijn de overwegingen van de bc geweest voor zijn aanvalsplan?

1. Het plan is gebaseerd op de factoren: Opdracht, Terrein, Vijand, Eigen middelen.

#### 2. Analyse van de opdracht

a. De opdracht houdt een aanval in over een afstand van ca. 35 km op een diep in 's vijands gebied gelegen doel. Gezien deze grote afstand verdient het aanbeveling de aanval in fasen uit te voeren.

b. De aanval houdt een doorschrijding in van eenheden van 8 Painfdiv.

c. De aanval geschiedt met steun van kernwapens, zodat de manoeuvre hieraan dient te worden aangepast.

#### 3. Analyse van het terrein

a. Het gebied tot aan de MOLKA is bedekt en voert door het TOEBAWOUD en het TWEEBOS.

*Conclusie.* Dit terrein is meer geschikt voor optreden met een painfzwaar team dat met een tkzwaar team vóór.

b. De rivier de MOLKA vormt een hindernis, zij het niet onoverkomelijk.

*Conclusie.* Het is daarom van belang, dat de brug over de MOLKA onbeschadigd in eigen handen komt en indien de brug vernield mocht zijn, dat onmiddellijk plaatsen worden verkend voor een — zo mogelijk snelle — rivierovergang.

c. Het gebied van de MOLKA tot hoogte 22.1 is weer bedekt en voert door het LAGEBOS.

De oorden VIERDORP en KLEINO vormen een hindernis voor snel gemechaniseerd optreden.

*Conclusie.* Ook in dit verband verdient het aanbeveling aan te vallen met een painfzwaar team; de oorden VIERDORP en KLEINO dienen zo mogelijk te worden onttrokken.

d. Het terrein van af hoogte 22.1 tot het bat aanvaldoel is meer open. Op het avdoel dienen twee bruggen op een afstand van ca. 3 km van elkaar te worden genomen.

Op de rechter o) flank bevinden zich grote bossen, nl. GROOTWOUDE en LENIWOUDE.

*Conclusie.* Het verdient aanbeveling in deze fase aan te vallen met een tkzwaar en een painfzwaar team voor. De rechterflank dient te worden beveiligd. Gezien het feit, dat het rechter (o) team nog gedeeltelijk moet optreden in bosgebied, gaat het tkzwaar team links (w).

#### 4. Analyse van de vijand

Tegenover ons bevinden zich eenheden van 2 Mechdiv. Over de dislokatie en sterkte in het aanvalsvak is weinig bekend.

Graafwerkzaamheden zijn waargenomen (zie afb. 1) en het is bekend, dat de vijand tracht tijd te winnen, zodat met een vertragend optreden moet worden gerekend.

Met plaatselijke krachtige weerstand, vnl. de hoogte 34.3 z van de MOLKA en hoogte 32.1 z van de DOPETZ, eventueel gesteund door kernwapeninzet, dient rekening te worden gehouden.

#### 5. Analyse van de eigen middelen en mogelijkheden

##### a. MIDDELEN

C-914 Painfbat heeft als manoeuvre-eenheden ter beschikking: twee painfcien en een tkesk. Bovendien wordt de aanval gesteund door de inzet van kernwapens. Het manoeuvreplan dient te worden aangepast aan deze kernwapeninzet.

##### b. MOGELIJKHEDEN

T.a.v. de manoeuvre-eenheden kan worden gesteld, dat een intact gelaten tkesk de grootste slagkracht heeft. C-914 Painfbat heeft echter besloten tot uitwisseling van een tkpel en een painfpel; voorts wordt gedurende de fasen 1 en 2 aangevallen met een painfcie (minus, versterkt) vóór. De beweegredenen hiertoe waren: het bosrijke terrein, én het feit, dat door deze groepering de voorcie voldoende stootkracht heeft gekregen om kleine weerstanden direct zelf op te kunnen ruimen. Bovendien doet onbekendheid met de vijandelijke dislokatie en sterkte het wenselijk zijn de grootste slagkracht te hebben voor nadere inzet.

De groepering in de diepte met één cie voorop biedt de mogelijkheid om bij het stoten op een sterkere weerstand deze te binden met de voorcie en met de rest van het bataljon deze weerstand te omtrekken.

De voorcie maakt zich, na omtrekking door de rest van het bataljon, los van de vijand en omtrekt de weerstand eveneens. Het tijdstip waarop deze voorcie zich losmaakt van de vijand dient te worden gecoördineerd met de painf(wiel)eenheden, die opdracht krijgen de vijand op te ruimen.

Samenvattend kan worden gesteld, dat de gekozen formatie de volgende voordelen biedt:

- voldoende kracht in front om zwakke weerstanden op te ruimen;
- goed te leiden;
- voldoende diepte, zodat er ruimschoots mogelijkheden zijn om te manoeuvreren of aan onvoorziene omstandigheden het hoofd te bieden;
- de groepering in de diepte biedt beveiliging tegen aanvallen met kernwapens;
- de vuursteun behoeft niet te worden verdeeld (concentratie van vuursteun).

#### 4. Plan voor de vuursteun

##### a. Algemeen

Aangezien in het avvak van 914 Painfbat kernwapens worden ingezet, vormen deze de basis voor het plan voor de vuursteun. De conventionele middelen zullen worden gebruikt ter aanvulling van de uitwerking van de kernwapens.

##### b. Pelotons zware mortieren

###### 1. Fase 1 en 2

Van de pels zw mrn staat steeds één peloton in stelling. De beide overige pels verplaatsen sprongsgewijs. Eén van deze twee pels gaat in stelling zodra de voorcie onder de dracht van het in stelling staande pel dreigt

uit te rijden. Het oorspronkelijk in stelling staande pel verplaatst dan weer naar voren tot achter de voorcie.

###### 2. Fase 3

Voor de av op het bat avdoel worden de pels zw mrn gebruikt in algemene steun, bij voorkeur met centrale vuurregeling.

##### 3. Vuursteunwensen van C-914 Painfbat

###### a. FASE 1

— Beveiliging w flank, in het bijzonder tegen uit TOEBA opererende vijand

— Vuursteun op de o zijde van hoogte 34.3 ter aanvulling van het op deze hoogte geplande kernwapen.

— Vuursteun bij het overschrijden van de MOLKA.

###### b. FASE 2

— Neutraliseren van de vijand z van VIERDORP

— Vuursteun op hoogte 22.1

###### c. FASE 3

— Vuursteun ter ondersteuning van de av op hoogte 32.1 en de overgangen over de DOPETZ, ter aanvulling van het op deze hoogte geplande kernwapen.

Vuurprioriteit t.b.v. het tk zware team (w)

— Beveiliging van het te vormen bruggehoofd, ter aanvulling van het geplande kernwapen in de omg van LENIDORP.

N.B.: De hier geformuleerde vuursteunwensen van C-914 Painfbat vormen voor de artlso en de C-Ostcie de basis voor het op te stellen vuurplan.

##### c. Peloton tlvn 106 mm

###### 1. Fase 1

a. Na doorschrijding van TWEEBOS beveiliging van de w flank tegen vijandelijk tkoptreden uit de richting TOEBA.

b. Tijdens de aanval op hoogte 34.3 beveiliging van de w flank.

c. Beveiliging van de overgang over de MOLKA door bestrijding van vijandelijke tks, die van de n oever af de overgang bemoeilijken.

###### 2. Fase 2

a. Na verlaten van LAGEBOS beveiliging van beide flanken tegen optreden door vijandelijke tks uit resp. VIERDORP/KLEINO en GROOTWOUD.

b. Na innemen van hoogte 22.1, zwaartepunt tegen uit ROODDORP optredende vijand.

###### 3. Fase 3

a. Beveiliging van de aanval op hoogte 32.1, zwaartepunt w.

b. Beveiliging van de overgang over de DOPETZ.

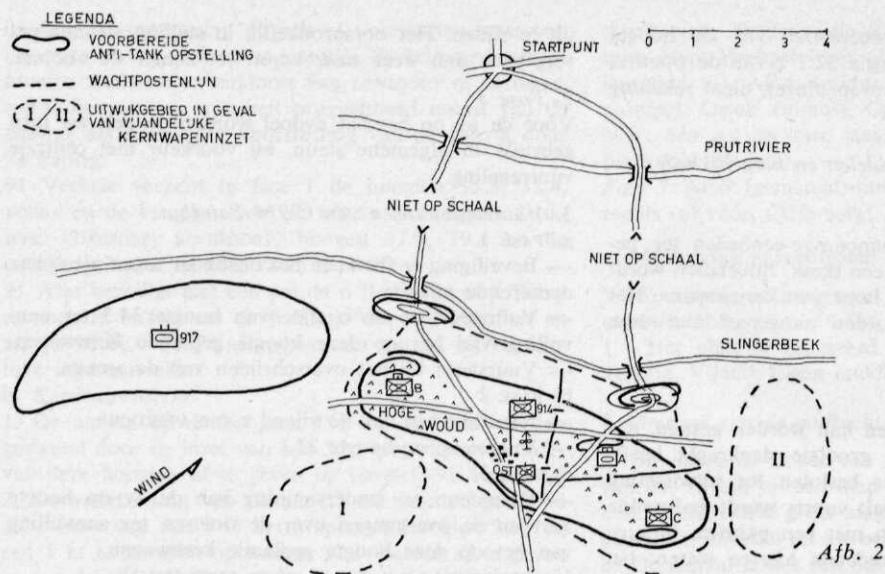
c. Na de overgang over de DOPETZ beveiliging van de consolidatie met zwaartepunt no.

N.B.: Het peloton tlv 106 mm is in algemene steun gehouden. Ondanks het feit, dat de aanval over een grote diepte plaatsvindt, zullen toch zoveel mogelijk concrete opdrachten dienen te worden verstrekt. Deze opdrachten zullen uit de aard der zaak tijdens het verloop van het gevecht verder aan de omstandigheden moeten worden aangepast.

#### 5. Voorbereidingen voor de aanval

##### a. Verzamelgebied

— 914 Painfbat zal zich op de aanval voorbe-



reiden in het vzegeb in het HOGEWOUD ongeveer 15 km achter de voorste lijn, buiten bereik van vijandelijke middelbare art (zie afb. 2).

— Bij deze voorbereiding speelt bevoorrading en onderhoud van pantservoertuigen een belangrijke rol.

— In het vzegeb vindt uitwisseling plaats van o(o)b te stellen eenheden en wordt gelegerd in de teams, waarmee de av wordt ingezet.

— In dit vzegeb, dat een afmeting heeft van ca.  $7,5 \times 2,5$  km, worden verspreid en gecamoufleerd ondergebracht: de bat cp, de gevechts- en goederentrein, de twee painfcien en het tkesk, de paostcie (evt opgesplitst). Het bat wordt verspreid opgesteld om de vijand geen lonend kernwapendoel te bieden, waarbij de tussenruimte tussen de cien/esk ca. 2 km bedraagt.

— De ligging van de cien (esk) dient zodanig te zijn, dat het bat op een codewoord langs verschillende wegen naar de startlijn (startpunt) kan oprukken.

— De batcp ligt ongeveer centraal in het vzegeb om door deze groepering reeds een zekere beveiliging van de cp te verkrijgen. Bovendien kan de bc van hieruit het beste leiding geven aan zijn cien; evt. telefoonlijnen zijn het kortst en de bc kan door alle ccn gemakkelijk worden bereikt.

— In de buurt van de cp kunnen een afwerp- en oppikterrein, alsmede een heli-landingsstrip worden aangelegd.

— Bij de gevechtstrein worden ondergebracht: de hulppost, twee bosvoertuigen, twee munitievtgn, een takelauto en een pantserrupsbergng, een inspectieploeg van de onderhoudsgroep (ter bepaling of ergens reparatie nodig is), de ge-

vechtstrein van de Ststcie en de Ostcie en het „verzorgingspakket” van het Aesk.

— De cien hebben een opstelling ingenomen van ca. 600-1200 m breed. Zo spoedig mogelijk wordt telefoonverbinding onderhouden tussen het bat en de cien. De radioverbindingen worden zo ver voorbereid, dat bij alarm of inzet van het bat direct op radio kan worden overgeschakeld. — Voor de beveiliging van het bat worden de volgende maatregelen getroffen.

1. De bc geeft een lijn aan, waarin de door de cien te leveren beveiligende wachtposten als rondombeveiliging worden uitgezet.
2. Scheidingslijnen worden aangegeven tussen de gebn van de painfcien en het tkesk om de verantwoordelijkheden voor deze beveiligende wachtposten en patrouillegang per cie/esk vast te leggen.
3. De bc heeft verder twee antitankopstellingen vastgesteld tegen aanvallen van evt doorgebroken vijandelijke tk-eenheden uit n richting.
4. Ook dienen te worden aangegeven: de plaats en hoofdschuitsrichtingen van de alarmopstellingen van de painfcien, evenals de opdrachten aan de ostcie.
5. Eén painfpel blijft 's nachts als alarmeenheid ter beschikking van de bc.
6. Verder worden twee uitwijkgebgn aangewezen, waar de cien dienen te verzamelen na een vijandelijke kernwapeninzet.
7. Behalve orders om te camoufleren tegen luchtwaarneming zal de bc een „beperkt vuurverbod” voor de boordwapens geven (d.w.z.: alléén vuren om directe luchtaanvallen af te slaan);
8. NBC-beveiliging (NBC-posten met intensi-

teitsmeters en gasdetectiemiddelen uitgerust) dient te worden geregeld.

#### b. Verplaatsingen van vzgeb naar startlijn

— De verplaatsing van vzgeb naar startlijn geschiedt zo mogelijk langs meer wegen. In dit geval heeft C-914 Painfbat twee wegen ter beschikking.

De bc besluit de BCie (gemengd), de cp en de Ostcie (minus) te verplaatsen langs de w route; het AEsc (gemengd) en de Ccie langs de o route. De capaciteit van de overgangen over de PRUTRIVIER en de SLINGERBEEK is in dit geval door het geniebataljon van 8 Painfdiv reeds opgevoerd tot 60 t. Bovendien draagt 8 Painfdiv zorg voor het onderhoud van de wegen z van de PRUTRIVIER, zodat 91 Pagnie z van deze rivier in deze geen taak heeft.

— Gezien het feit, dat de startlijn bereden wordt overschreden, betreft het bat geen uitgangstelling meer. Hierdoor wordt tevens concentratie van troepen in het geb van 8 Painfdiv voorkomen.

— Als startlijn heeft C-914 Painfbat opgekregen de kunstweg KIESDORP-BAROE. Aangezien het bat de startlijn in colonne overschrijdt kiest de bc een startpunt.

De cten dienen het vzgeb op een zodanig tijdstip te verlaten, dat zij het startpunt op de voorgeschreven tijd in de juiste formatie overschrijven (U . . .). Er dient een goede coördinatie plaats te vinden met de eenheden van 8 Painfdiv omtrent de in het vak van 91 Painfbrig vrij te houden wegen. Tijdens de doorschrijving van 8 Painfdiv vindt bij gemechaniseerde eenheden geen commando-overdracht plaats.

### 6. Fase 1: Aanval op hoogte 34.3 en de overgang over de Molka

#### a. Formatie BCie (minus een painfpel, versterkt met een tkpel)

Het nogal bosrijke terrein (TWEEBOS) maakt de inzet van tanks voorop in eerste instantie niet wenselijk. C-BCie besluit daarom het startpunt te passeren met een painfpel voorop; hijzelf verplaatst vlak daarachter. Bovendien heeft hij op deze wijze nog een vrij sterke painf/tk formatie ter beschikking om hiermee te manoeuvreren, terwijl het voorpeloton zo nodig de vijand bindt. De formatie van de manoeuvre-eenheden van de BCie is als volgt.

1. Bij het passeren van het startpunt: Painfpel-vcp-tpkel-painfpel (colonne).

2. Bij het verlaten van TWEEBOS: Tkpel vóór - twee painfpels achter elkaar.

3. Tijdens het doorschrijven van TOEBAWOUD als bij het doorschrijven van TWEEBOS.

4. Tijdens de av op hoogte 34.3: Tkpel in verspreide formatie vóór, binnen steunafstand gevolgd door één painfpel, dat in de laatste fase van de av geïntegreerd met de tks optreedt. Het tweede painfpel is in reserve.

#### b. Verloop van de aanval

Op 18 aug omstreeks 0600 uur krijgt C-914 Painfbat bericht, dat 8 Painfdiv de overgangen over de PRUTRIVIER vast in eigen hand heeft en dat naar verwachting omstreeks 0900 uur 8 Painfdiv haar avdoel zal hebben genomen.

Uur U voor 91 Painfbrig wordt vastgesteld op 1000 uur. Teneinde op de hoogte te komen van de toestand vijand laat C-914 Painfbat zo spoedig mogelijk zijn S2 contact opnemen met de eenheden in voorste lijn (811 Painfbat). De S2 geeft te 0815 uur door, dat de vijand, na aanvankelijk hardnekkig weerstand te hebben geboden, snel in n richting is teruggetrokken.

Er zijn patrouilles uitgezonden door 81 Verkbat teneinde contact met de vijand te houden, doch deze hebben nog geen nadere berichten doorgegeven.

Om 1000 uur overschrijdt 914 Painfbat zijn startpunt. C-914 Painfbat krijgt nu achtereenvolgens een aantal berichten binnen (zie afb. 1).

— Luchtwoarnemers hebben een vijandelijke colonne pantservoertuigen, bestaande uit twee tks en vier BTR-152's van TOEBA waargenomen, zich in n richting verplaatst.

— Een vijandelijke tkformatie, ter sterkte van een tkcie is in de omgeving van ROODDORP waargenomen, zich verplaatst in de rg VIERDORP.

— Om 1015 uur meldt C-91 Verkie, dat hij controlepunt 12 uit w richting heeft bereikt en nog geen contact met de vijand heeft gehad; 2 Verkpel bevindt zich nog in het TWEEBOS en heeft geen vijand ontdekt.

— Om 1017 uur meldt C-1 Painfpel, dat het voorste voertuig bij het verlaten van het TWEEBOS uit nw richting vuur heeft ontvangen van inf- en atwapens. Het vuur was afkomstig uit een complex grote gebouwen. C-1 Painfpel trachtte de opmars voort te zetten, maar werd door vijandelijk vuur gedwongen zich in het bos terug te trekken.

— Van de bewoners van huizen aan de n zijde van TWEEBOS werd vernomen, dat te ca. 1000 uur zes pantservtgn, drie tks en enkele wielvtgn uit zw richting TOEBA zijn binnengekomen. C-BCie schat de vijandelijke sterkte op een mechcie versterkt met enkele tks. Een sterkte die, gelet op het feit dat de vijand in een oord zit, hem doet besluiten geen aanval in te zetten. Hij stelt de bc op de hoogte en laat de vijand door zijn pels binden.

— Te 103 uur komt een bericht van C-91 Verkie binnen:

„1-Verkpel bevindt zich w van controlepunt 13 op de kunstweg en nadert hoogte 34.3.”

— Te 1040 uur komt een bericht van C-91 Verkie binnen:

„1-Verkpel in contact met vijand op hoogte 34.3. Vijandelijke sterkte geschat op twee mechcien versterkt met tks. De route langs de controlepunten 1, 11 en 13 is vrij van vijand en hindernissen.”

De bc heeft uit de meldingen van C-BCie menen

te moeten concluderen dat de aanval langs TOEBA met moeilijkheden gepaard zal gaan. Hij geeft daarom, na overleg met C-91 Painfbrig, C-BCie opdracht de linkerflank te dekken, zich op bevel los te maken van de vijand en zich te verplaatsen langs de controlepunten 11 en 13.

Het bat krijgt opdracht de av via de genoemde controlepunten voort te zetten tot z van controlepunt 13.

— Te 1040 uur meldt C-914 Painfbat aan C-91 Painfbrig dat de BCie de vijand in TOEBA bindt en het bat (minus) deze vijandelijke weerstand omtrekt en de av voortzet via de controlepunten 1 en 11 tot z van controlepunt 13.

Hij verzoekt afgifte van het geplande kernwapen op hoogte 34.3 te 11.45 uur.

— Te 1045 uur hoort de bc op het brigconet, dat 917 Tkbat faselijn MARTER is gepasseerd en de av met steun van het kernwapen op hoogte 35.8 zal inzetten te 11.00 uur (= tijd op doel).

— Te 1100 uur meldt de bc aan C-91 Painfbrig, dat de voorste eenheden de faselijn MARTER zijn gepasseerd.

— Te 1110 uur ontvangt C-914 Painfbat een „strike warning”, waaruit blijkt dat T.O.D. voor het kernwapen op hoogte 34.3 is gesteld op 1150 uur.

Hierop wordt het volgende paddestoelbericht aan de cten/esk verzonden:

A. (T.O.D.): 1150 uur.

B. (Windrg naar grondnulpunt): no.

C. (Speciale voorzorgsmaatregelen): geen troepen n van controlepunt 13.

Hier heeft zich dus de situatie voorgedaan, dat omtrekking van de weerstand in TOEBA meer tijd-winst opleverde dan een av ter opruiming van de weerstand. Hoewel de verdere avroute door het TOEBAWOUDE in principe minder geschikt is voor het optreden met een tkzwaar team vóór, besluit de bc toch het AEsK (minus, plus) vóór te laten nu de BCie de vijand in TOEBA bindt. De redenen hiervoor zijn:

1. geen tijdverlies door hergroepering;
2. geen onnodige troepenconcentratie ten gevolge van hergroepering;
3. het gebied tussen controlepunt 11 en 13 is vrij van vijand en hindernissen;
4. nu de toestand zich op deze wijze heeft ontwikkeld, wil de bc na inzet van het kernwapen, hoogte 34.3 en de brug over de MOLKA nemen met het AEsK vóór en pas daarna in de tweede fase weer een gemengde Painfcie vóór inzetten.

— Te 1140 uur kwam het AEsK aan bij controlepunt 13. Hier kreeg dit esk contact met delen van de 91 Verkcie, die door een „strike warning” van C-91 Painfbrig op de hoogte waren gesteld van de komende kernwapeninzet.

— Te 1145 uur geeft de bc opdracht aan de BCie om achter de CCie te volgen, nadat C-91 Painfbrig aan 911 Painfbat opdracht had gegeven de weerstand TOEBA op te ruimen.

— Te 1146 uur komt een bericht binnen, dat de eerder waargenomen tkcolonne VIERDORP is gepasseerd en zich in zw richting verplaatst.

— Te 1150 uur ontploft het 5 kt kernwapen op hoogte 34.3. C-91 Painfbrig geeft het grondnulpunt door, waarna 914 painfbat met het AEsK vóór de av op de w zijde van hoogte 34.3 inzet. Er wordt slechts geringe weerstand ondervonden van de door het kernwapen getroffen vijandelijke cten.

— Te 1210 uur meldt C-AEsK, dat hoogte 34.3 genomen is en dat uit de richting van controlepunt 14 rookwolken opstijgen. Waarschijnlijk is de brug over de MOLKA opgeblazen.

— Te 1220 uur meldt C-91 Verkcie, dat de brug over de MOLKA is opgeblazen en dat hij doorwaadbare plaatsen verkent.

— Te 1240 uur meldt C-91 Verkcie, dat er twee doorwaadbare plaatsen zijn nl. 1 km o en ca. 500 m w van de brug.

C-914 Painfbat geeft nu de volgende opdrachten.

- AEsK: oprijden tot 1 km z van controlepunt 14 en daar opstellingen innemen van waar vuur op de z rand van LAGEBOS en de huizen n van de brug kan worden uitgebracht.

- CCie: krijgt het tkpel van de BCie oob en houdt zich gereed om via één van de doorwaadbare plaatsen over te steken en de z rand van LAGEBOS te bezetten teneinde de overgang van de rest van het bat te dekken.

- C-Ostcie en artlso: treft maatregelen om de overgang van de CCie met vuur en zo nodig met rook te steunen.

- C-Pagnpel: verken, teneinde de twee doorwaadbare plaatsen bruikbaar te maken voor overgang door voertuigen óf een brug door de brugleggende tk over de MOLKA te laten leggen, e.e.a. afhankelijk van de nodige tijd.

— Te 1250 uur ontvangt de bc bericht, dat de beide doorwaadbare plaatsen een max. diepte van 50 cm hebben. De w doorwaadbare plaats ligt onder vuur van een zwakke vijandelijke troepenmacht ter sterkte van ca. 1 mechpel met enkele tks, opgesteld in de z rand van LAGEBOS w van de driesprong kunstwegen (omg. controlepunt 14). De eenheden van de 91 Verkcie hebben de o doorwaadbare plaats doorgeschreden zonder vijandelijke tegenstand te ontmoeten en zetten hun verkenning voort in de richting LAGEBOS.

— De bc laat de CCie met oob het tkpel de eerder gegeven opdracht nu uitvoeren via de o doorwaadbare plaats. Verder geeft hij bevelen voor de volgorde waarin het bat, nadat de CCie het opgegeven doel heeft genomen en de aldaar signaleerde vijand heeft vernietigd, de MOLKA moet doorschrijven.

Via de w doorwaadbare plaats gaan het AEsK en de pels zw mrn, via de o doorwaadbare plaats de BCie (minus) en de batcp met gevechtstrein.

C-Pagnpel maakt één van de doorwaadbare plaatsen geschikt voor overgang door de volgende eenheden. De brugleggende tk wordt hier niet gebruikt om beschikbaar te blijven voor de av op het bat av doel (overgang DOPETZ).

C-CCie besluit de overgang uit te voeren door eerst met een painfpel bereden de MOLKA te overschrijven onder dekking van de cie (minus) en de tks uit opstellingen aan de z oever. Dit pel neemt aan de overzijde van de MOLKA zodanige opstellingen in, dat het de overgang van de rest van de cie kan dekken.

De cc coördineert met C-Ostcie omtrent het zo nodig leggen van rook, ter dekking van de overgang.

Na te zijn overgestoken valt de CCie met oob het tkpel, zolang mogelijk in de voertuigen gezeten aan op de vijand nw van de brug en in de z rand van LAGEBOS, onder dekking van het vuur van de tks op de z oever, de artillerie en de pels zw mrn. Deze wijze van aanvallen heeft het voordeel, dat de steunende vuren tot op het moment van binnendringen in het doel kunnen worden uitgebuit en dat op snelle wijze een terreindeel, dat mogelijk onder vijandelijk vuur ligt, wordt overgestoken.

— Te 1330 uur heeft de CCie het doel genomen en de vijand verdreven, waarna de rest van het bat volgde.

Een korte samenvatting van het eerste deel van de aanval laat zien, dat:

— de gekozen groepering de mogelijkheid biedt tot snelle aanval met alle middelen (*souplesse*);

— de bc zijn *opdracht* steeds voor ogen houdt, snelle *beslissingen* neemt, gebaseerd op vaak minimale inlichtingen omtrent de vijand (*besluitvaardigheid*);

— de formatie het *elkaar wederzijds steunen van painf en tks* mogelijk maakt en de nodige stootkracht waarborgt;

— aan de *beveiliging* steeds de nodige aandacht wordt besteed.

## 7. Fase 2: Verloop van de aanval op hoogte 22.1

Te 1400 uur werd de aanval op hoogte 22.1 ingezet in de groepering als aangegeven in punt 3b. 917 Tkbat heeft inmiddels een tegenaanval van een vijandelijke tkeenheid afgeslagen met steun van 91 Atbt en is tot noord van de MOLKA gevorderd.

Het tkbat zal te 1415 uur de av voortzetten op hoogte 37.5.

Van de S2-91 Painfbrig wordt bericht ontvangen, dat vijandelijke opstellingen zijn waargenomen in de omgeving van de controlepunten 21, 23, 24, 25 en 37. C-91 Verkcie bericht, dat VIERDORP vrij is van vijand.

Toen 914 Painfbat te 1420 uur de n rand van LAGEBOS bereikte, werden de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

— De vijand heeft goed ingegraven opstellingen aan de z rand van hoogte 22.1 ingenomen. De vermoedelijke sterkte is een mechcie, met enkele atwapens (geleide projectielen) aan de w rand van GROOTWOUDE. De z rand van ROODDORP is bezet door vermoedelijk een mechcie met enkele tks.

De bc besluit nu de av op hoogte 22.1 in te zetten met twee gevechtsteams vóór:

— links (w) het gemengde AEsK, rechts (o) de gemengde BCie;

— de CCie (minus), batres, blijft voorlopig in de n rand van LAGEBOS;

— tijdig voor uur U zendt de bc een painfpel van de CCie langs de w rand van GROOTWOUDE teneinde de daar opgestelde atwapens te neutraliseren;

— startlijn is de kunstweg VIERDORP-DRIESPRONG; uur U is 1450 uur;

— de aanval wordt voorafgegaan door een voorbereidende beschieting met art en mrn. Daarna neutraliseert de art de vijand in ROODDORP;

— de pels zw mrn bereiden rook voor op VIERDORP en de w zijde van GROOTWOUDE;

— het pel tlvn 106 mm beveiligt de linker (w) flank; na het nemen van hoogte 22.1 beveiligt het pel tegen uit ROODDORP optredende vijandelijke tks;

— dit besluit van C-914 Painfbat berust op de volgende overwegingen.

• De vijand op hoogte 22.1 is te sterk voor een av met één painf/tk team vóór.

• De opstelling van de at-wapens in de w rand van GROOTWOUDE, benevens het beboste terrein in dit gedeelte, zijn de redenen waarom de bc de BCie (gemengd) rechts (o) vóór plaatst en een painfpel van de CCie langs bosrand stuurt om deze wapens te neutraliseren.

• Bovendien is de gekozen groepering tevens de juiste voor de verdere av op hoogte 32.1, zoals de bc deze had gepland. Een reorganisatie, na het nemen van hoogte 22.1 en daarmee tijdverlies, wordt zodoende voorkomen.

• De vijand bij ROODDORP wordt niet aangevalen; tijdens de aanval op hoogte 32.1 wordt hij geneutraliseerd door art vuur.

— Te 1445 uur meldde de pc van het pel CCie, dat in de w rand van GROOTWOUDE geen vijand aanwezig was.

— Te 1450 wordt de startlijn overschreden. Enkele minuten hierna meldt C-1 Verkpel uit KLEINO, dat hij negen vijandelijke tks en drie pantserwielvtn waarneemt, die zich zw van ROODDORP bevinden en in aanvalsformatie in zo richting verplaatsen.

C-914 Painfbat geeft opdracht aan het pel tlvn 106 mm deze vijandelijke eenheden direct te bestrijden uit opstellingen no van VIERDORP.

- C-CCie krijgt opdracht een vuurfront in te nemen in nw richting tussen VIERDORP en hoogte 22.1, in samenwerking met het pel tlvn 106 mm.

- Gelijktijdig wordt bericht ontvangen van C-91 Painfbrig, dat hij de 91 Atbt opdracht heeft gegeven deze vijandelijke tegenav uit de flank onder vuur te nemen uit opstellingen direct n van KLEINO.

- C-Ostcie krijgt opdracht het neutraliserend vuur op ROODDORP te verleggen op de naderende vijand.

Door deze snelle tegenactie, in samenwerking met 91 Atbt werd de tegenav afgeslagen zonder dat de av op hoogte 22.1 vertraging ondervond. Vier vijandelijke tks en alle pantserwielvtgn werden vernietigd. De vijand trok zich in de richting ROODDORP terug. Eigen verliezen waren o.m.: vier stukken tlvn 106 mm.

Te 1530 uur meldden de voorciën, dat hoogte 22.1 was genomen.

### 8. Fase 3: Verloop van de aanval op hoogte 32.1 (zie afb. 3)

C-91 Verkcie berichtte te 1550 uur:

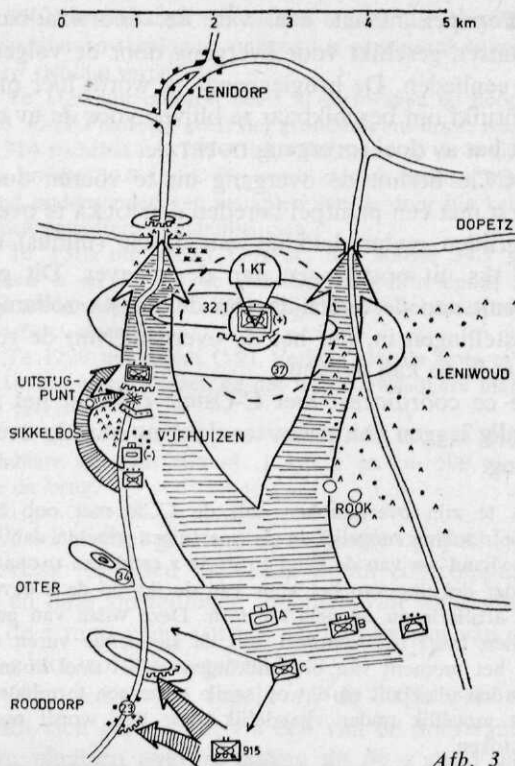
„1-Verkpel is faselijnt OTTER genaderd in de omgeving van controlepunt 34. Vijand op de z helling van hoogte 32.1 waargenomen. Geschatte sterkte: een mechcie met enkele tks. ROODDORP en de heuvel no ervan zijn bezet, vermoedelijk met geringe sterkte, geen tks of at wapens daar waargenomen. Wel zijn vijandelijke tks waargenomen in de w bosrand van LENIWOU.”

Ook werd door luchtwaarnemers een tk/mech colonne waargenomen (sterkte ca. een tkbat, zich in de z richting verplaatsend naar LENIDORP). Deze colonne kan te 1650 uur LENIDORP bereikt hebben. C-91 Painfbrig stelt uur U voor 914 Painfbat en 917 Tkbat, dat inmiddels hoogte 37.5 heeft genomen, vast op 1615 uur. 915 Painfbat volgt 914 Painbat en zuivert ROODDORP zo spoedig mogelijk. 916 Painfbat volgt 917 Tkbat op bevel C-91 Painfbrig. „T.O.D.” voor de geplande kernwapens op de hoogten 39.4 en 32.1 te 1600 uur. Startlijn is de faselijnt OTTER.

C-914 Painfbat ziet zich nu voor het probleem geplaatst zijn av te moeten voortzetten met een door de vijand bezet oord op de linker (w) flank en een mogelijke tk dreiging op de rechter (o) flank.

C-914 Painfbat besluit aan de brigade-c art steun aan te vragen om de vijand in omgeving ROODDORP, tijdens de verplaatsing naar het doel, te neutraliseren.

C-91 Painfbrig zegt de gevraagde artsteun toe.



Afb. 3

Anders liggen de moeilijkheden op de rechterflank, waar de vijandelijke tks in LENIWOU zijn waargenomen. Het pel tlvn 106 mm is teruggebracht tot één groep. Dientengevolge vraagt C-914 Painfbat steun door de 91-Atbt tegen de gemelde tks in LENIWOU, welke steun door de brige wordt toegezegd.

Ook de groep tlvn 106 mm verplaatst zich op de rechterflank en bestrijdt een evt vijandelijk optreden met tks. Te 1615 uur zetten 914 Painfbat en 917 Tkbat de av in op hun respectieve avdoelen.

- 914 Painfbat valt aan met het AEsc (gemengd) links (w) vóór en de BCie (gemengd) rechts (o) vóór, zoals oorspronkelijk was gepland.

- De CCie volgt de aanval van het AEsc en beveiligd de linker (w) flank.

- De pels zw mrn zijn in algemene steun met een vuurprioriteit voor het AEsc.

- C-Ostcie laat rook voorbereiden ter afscherming van de rechterflank ter hoogte van LENIWOU.

- Verder wordt de av op hoogte 32.1 gesteund door de zw mrn.

- Na het nemen van hoogte 32.1 wordt het vuur zo spoedig mogelijk verlegd naar de omgeving van controlepunt 40 in de z rand van LENIDORP.

Te 1600 uur ontploften de geplande kernwapens. Het grondnulpunt van het kernwapen op hoogte 32.1 werd doorgegeven.

De BCie vorderde snel na het overschrijden van de startlijn. Ook het AEsc ondervond geen weerstand, tot de voorste tks na doorschrijding van het gehucht VUJFHUIZEN op een mijnenveld met een wegversperring stuitten.

- De tks werden tevens onder vuur genomen door atwapens.

— De geschatte vijandelijke sterkte, in opstelling ca. 400 m n van het mijnenveld, is een mechpel en enkele atwapens.

— Een eigen tk ging door vijandelijk vuur verloren.  
— Het restant van het voorste tkpel trok zich terug in het SIKKELBOS en in VIJFHUIZEN.

De bc besluit nu met de CCie links flankerend, om het SIKKELBOS heen, de vijand aan te vallen en geeft daartoe de volgende bevelen.

*Aan C-AEsk:*

„Vuurbasis vormen, CCie valt links (w) flankerend aan.”

*Aan C-CCie:*

„Vijandelijk mechpel met atwapens 600 m n van VIJFHUIZEN achter mijnenveld met wegversperring. AEsk vormt vuurbasis aan n zijde VIJFHUIZEN. Val aan over linker (w) flank met steun van art startlijn o zijde SIKKELBOS; uur U over 15 minuten.”

*Aan C-Ostcie:*

„Vijand zo spoedig mogelijk onder vuur nemen tot U + 2”.

*Aan C-Pagnpel:*

„Na uitschakelen vijand, doorgang maken door mijnenveld op de hoofdweg en wegversperring opruimen.”

De CCie rijdt w om het SIKKELBOS heen.

C-CCie besluit met het oog op de gesignaleerde atwapens en atmijnen de av uitgestegen te voeren.

Hij kiest hiertoe een uitstijppunt aan de w zijde van het SIKKELBOS en laat de pantservtgn opstellingen innemen aan de n zijde van dit bos om zijn flank tijdens de av in n en no richting te beveiligen.

— Inmiddels heeft de artslo verbinding opgenomen met zijn VRC en een vuuraanvraag ingediend. De waarnemer bij het AEsk kan dit vuur leiden.

— Het VRC van de 91 Afdva bericht de artlso, dat het doel onder vuur wordt genomen van U + 1 tot U + 3. Op het vastgestelde tijdstip valt de CCie aan en neemt het doel.

Het AEsk trekt vervolgens w om het SIKKELBOS heen en zet te 1650 uur de aanval in de oorspronkelijke formatie voort.

C-BCie geeft door, dat hij goed vordert en ca. 1 km van de o brug over de DOPETZ is verwijderd.

Te 1730 uur is het AEsk tot ca. 700 m z van de DOPETZ gevorderd. Op dat moment hoort men een ontploffing in n richting en C-AEsk ziet in de richting van de brug boven de toppen van de verspreide boomgroepen, die hem het zicht op de brug ontnemen, zwarte rookwolken opstijgen. Kort hierop hoort hij atvuur uit de richting van de brug en ziet zijn 2 pel (voorpel) à cheval van de weg in stelling rijden. De pc meldt:  
„15 hier 2.

1200 uur - 500 - brug vernield.

n van de brug twee tks en een BTR.

Eén eigen tk getroffen.

Ik open vuur - uit.”

De Esck laat direct de andere pels halt houden. Uit een snelle verkenning blijkt, dat op de z oever goede vuurposities zijn in de verspreide bosjes.

De vijand heeft uit zijn opstelling op de hoogte n van de gesprongen brug goed inzicht op de z oever, doch zal weinig vuur kunnen uitbrengen.

Zoals reeds bekend was, kan de DOPETZ niet met voertuigen worden doorschreden; wél is doorwading met lopende infanterie mogelijk. C-AEsk besluit derhalve tot een rivierovergang met het uitgestegen pantserinferiepel onder vuursteun van art en tks. Hij vraagt de art waarnemer over hoeveel tijd vuur kan worden uitgebracht op de hoogte n van de brug. De artwaarnemer krijgt van het afd vrc bericht, dat vuursteun over 6 minuten kan worden verwacht.

Hierop geeft de Esck de volgende bevelen:

1. *Aan C-painfpel:*

„Twee vijandelijke tks en één BTR op hoogte 300 m n van de brug. Vernietig vijand en beveilig overgang. Uur U zodra art vuurt.”

2. *Aan C-voorste tkpel:*

„Steun overgang painfpel uit huidige opstellingen.”

N.B.: Dit pel is inmiddels zo dicht mogelijk bij de rivier in stelling gegaan.

3. *Aan C-2 Tkpel:*

„Steun overgang painfpel uit opstellingen w van voorste tkpel. Beveilig w flank.”

Vervolgens meldt de A-Aesk aan C-914 Painfbrig zijn besluit en geeft door dat de tankbrug nodig is.

De C-painfpel rijdt zo ver mogelijk naar voren.

Hij laat het pel uitstijgen en de 84 mm tlvn en de LAW's meenemen.

De pelotonssergeant krijgt opdracht met de pantservtgn te steunen speciaal tegen mogelijk nog niet ontdekte vijand op de n rivieroever.

— Bij het begin van het artvuur gaat de pc met de tirailleurgroepen over en nadert de vijand tot stormafstand, waarbij het belangrijkste is de vijandelijke tks, indien deze nog niet zijn getroffen, onder schot van de tlvn 84 mm te krijgen.

De pc verzoekt het art vuur te verleggen en bestormt het doel, dat te 1825 uur is genomen.

Inmiddels had C-914 Painfbat de C-pagnpel opdracht gegeven zo spoedig mogelijk met de brugleggende tk een schaarbrug te laten leggen. Het naar voren rijden en leggen van de brug nam ongeveer 20 minuten in beslag.

Inmiddels meldde de C-BCie, dat de o brug over de MOLKA in zijn handen was gevallen, maar zodanig was beschadigd, dat een overtocht met vtgn als onmogelijk moest worden beschouwd.



Na melding van deze gegevens aan de C-91 Painfbrig, beslist deze, dat delen van de 91 Verkie en de 91 Atbt hoogste prioriteit krijgen bij overgang over de gelegde schaarbrug, waarna het 914 Painfbat over kan gaan.

C-914 Painfbat besluit vervolgens, dat na de brigade-eenheden in volgorde over zullen gaan: AEsk (gemengd), Ccp, een pel zwmrn, het pagnpel, de BCie, een pel zwmrn, de CCie, de Oscië (minus), de gevtrein.

De overgang geschiedt als volgt.

— Na het leggen van de schaarbrug maakte de tkdozer direct de weg vrij.

— De vtgn van het painfpel gaan over; een tkpel van het AEsk neemt de opstellingen op de z oever van de DOPETZ van deze pantservtgn over.

— Nadat dit pel is overgegaan neemt het volgende tkpel deze opstellingen in. Een en ander geschiedt op oproep van een officier van de batstaf, (toeg S3 of Wgto) die is voorzien van verbindingsmiddelen.

— Bij de overgang rijden de vtgn zo snel mogelijk naar de brug, overschrijden deze stapvoets en rijden dan zo snel mogelijk naar hun opstelling.

Na de overgang organiseert C-91 Painfbat de consolidatie van het bruggehoofd en meldt C-91 Painfbrig dat zijn opdracht is uitgevoerd.

## 9. Slotbeschouwing

Painf vereist in het bijzonder besluitvaardige commandanten, reële plannen, vroegtijdig beslissingen, duidelijke en bondige bevelen, per-

soonlijke aanwezigheid en leiding van de commandant.

Er is weinig tijd voor verkenning; veelvuldige besluitvorming aan de hand van kaartstudie zal noodzakelijk zijn. Stellers van dit artikel hebben getracht een aantal facetten en mogelijkheden van een painfbat, versterkt met tks, in de aanval in brigverband, te belichten.

In het bijzonder werd aandacht besteed aan:

- a. Troepenaanvoeringsprocedure;
- b. Gevechtsplan (fasering) en vuurplan;
- c. Verzamelgebied;
- d. Tactisch gebruik kernwapens;
- e. Omtrekken van vijandelijke weerstanden;
- f. Overschrijden van waterhindernissen;
- g. Gebruik van de pagn;
- h. Maatregelen tegen vijandelijke tegenaanvallen;
- j. Samenwerking painf/tks;
- k. Afwisseling bereden en uitgestegen gevecht.

## Naschrift van de redactie

Het gestelde in dit artikel komt geheel voor rekening van de auteurs en behoeft *niet* de mening van de redactie weer te geven. Het is geschreven vóór de publicatie van de door de BLS goedgekeurde „Nadere richtlijnen voor het optreden van de gepantserde infanterie” van C-1LK. Waar het artikel hiermee in strijd zou zijn, prevaleren de laatste.



## BANDEN 1965

De geheel linnen banden voor de jaargang 1965 zijn thans in bewerking. De prijs bedraagt f 3,75 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

# Uit de buitenlandse vakpers

## Luchtmobilititeit en grondstrijdkrachten

Hoewel momenteel bij de nucleaire oorlogvoering de vuurkracht als de dominerende factor wordt beschouwd, acht schr. het mogelijk dat invoering van nieuwe lucht-mobiele strijdkrachten het manoeuvre-element weer geheel of ten dele in ere zal herstellen.

Om het grote vernietigingsvermogen van een N-wapen te benutten, zal het moeten worden ingezet tegen vijandelijke troepenconcentraties van voldoende dichtheid, in het algemeen tegen lonende vijandelijke doelen. Op grond hiervan zal de vijand steeds trachten deze situatie te vermijden tenzij de uitvoering van een ontvangen opdracht zulks onmogelijk maakt. De prijs die wordt betaald voor het concentreren van krachten is verhoogde kwetsbaarheid; hoe langer de concentratie duurt des te gevaarlijker wordt de toestand. Lucht-mobiele strijdkrachten kunnen deze kwetsbaarheid in grote mate beperken, aangezien zij zich snel kunnen concentreren, verrassend de aanval kunnen inzetten en zich daarna weer snel kunnen verspreiden.

Schr. ziet voor *grondtroepen* bovendien het nadeel, dat het gebruik van nucleaire wapens, door de besmette zones en massale verwoestingen, een snelle concentratie in ernstige mate zal bemoeilijken.

In de tactische nucleaire-oorlogvoering wordt als de meest efficiënte reserve in handen van de commandant beschouwd: het beschikbaar hebben van een aantal inzetbare N-wapens. Er zijn echter situaties waarbij de commandant conventionele middelen als reserve moet inzetten, bv. wanneer de vijand infiltrereert, of vriend en vijand zó dooreen zijn geraakt dat N-wapeninzet te riskant wordt voor de eigen troepen.

Het juiste tijdstip van inzet van de reserve is van groot belang. Het nut van reserves bestaande uit grondtroepen kan bij nucleaire-oorlogvoering in ernstige twijfel worden getrokken wegens:

- de grote omvang van de gevechtszone;
- de hoeveelheid en aard van te verwachten hindernissen;
- de benodigde tijd om de verspreide eenheden te verzamelen.

Lucht-mobiele eenheden zullen minder kwetsbaar zijn voor nucleaire wapens wegens hun vermogen tot:

- snelle concentratie en verspreiding;
- abrupte verschuiving van het momentum.

Met het oog op de snelle ontwikkeling van lucht-mobiele troepen in de V.S. lijkt het nuttig de mogelijkheden van dit soort grondstrijdkrachten zo goed mogelijk te bezien.

Hoewel lucht-mobiele troepen in het algemeen minder kwetsbaar zullen zijn dan grondtroepen kan van hun transportmiddelen het tegenovergestelde worden beweerd. Verder is de inzet van deze troepen in sterke mate afhankelijk van weersgesteldheid en zicht. Ook

met betrekking tot het beheersen van het terrein zijn conventionele grondstrijdkrachten in het voordeel.

Op grond van deze overwegingen komt schr. tot de conclusie dat toekomstige grondstrijdkrachten zouden moeten worden samengesteld uit:

a. gemechaniseerde eenheden met amfibisch vermogen, bestemd voor hardnekkige verdediging van bepaalde gebieden, beheersing van opmarswegen en terreinplooien gunstig voor het optreden van tanks;

b. infanterie in helikopters, belast met dezelfde taken in terrein dat zich niet leent voor inzet van grote gemechaniseerde eenheden;

c. lucht-mobiele eenheden, uitgerust met lucht-grondwapens (raketten) die in staat zijn tot een snelle concentratie van vuurkracht en tot verspreiding, voordat de vijand kan reageren.

De taak van de gemechaniseerde eenheden zal zijn: verkennen en vertragen/stoppen van vijandelijke acties. Het optreden van deze eenheden zal zo ver en beweeglijk zijn dat ze nimmer een „N-doel” zullen moeten bieden. Zij zullen minder vuurkracht hebben dan de lucht-mobiele eenheden wier taak zal zijn het uitvoeren van verrassende, korte doch krachtige acties van doorslaggevende betekenis. Beide soorten gevechtstroepen completeren elkaar en binnen het geheel van de grondstrijdkrachten is hun nauwe coördinatie gewenst.

Zelfs bij deze vluchtige beschouwingen over luchtmobilititeit komt schr. tot de conclusie dat vele problemen nog om een oplossing vragen zoals:

- welke mogelijkheden en beperkingen zijn verbonden aan luchtmobilititeit?
- welk belang moet worden gehecht aan het optreden van lucht-mobiele eenheden in het kader van de grondstrijdkrachten?
- op welk niveau moeten lucht-mobiele eenheden worden waargenomen in de organisatie van de grondstrijdkrachten?
- hoe is de organisatie en uitrusting van een lucht-mobiele eenheid?

Schr. besluit met de opmerking dat verdere studie óf voert tot een impasse, óf ertoe zal leiden dat met de invoering van lucht-mobiele eenheden het element manoeuvre in zijn vroegere tactische betekenis wordt hersteld. Wat momenteel nodig is, is het accepteren van de logische consequenties van de huidige en toekomstige ontwikkeling, teneinde ons daarop gebaseerd voor te bereiden op die toekomst.

Het zijn niet alleen bomen die 20 jaar groei nodig hebben!

„Air mobility and ground forces”, door Col. W. A. de Favitski, in „Military Review”, september 1965 (vert. uit „L'Armée”, feb. 1965)

H.W.