

# DE MILITAIRE SPECTATOR



waarin opgenomen de Officiële Mededelingen  
van het MINISTERIE VAN OORLOG

Hoofdredacteur : E. J. C. VAN HOOTEGEM, Kolonel van de Generale Staf

Redactie: W. DEN TOOM, Commodore Koninklijke Luchtmacht  
Ir. L. W. C. ADANK, Kolonel van de Technische Staf  
F. VAN PELT, Majoor van de Generale Staf

Abonnement f 3 per kwartaal. Buitenland f 15 p. jaar. Losse ex. f 1.25. NADRUK VERBODEN

MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V., Zwarteweg 1, Den Haag. Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

## Inhoud

### Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders . . . . . 506

### Redactioneel gedeelte

Generaal Hasselman ten afscheid en ter inleiding van Luitenant-Generaal G. J. le Fèvre de Montigny, door ir. C. Staf, minister voor Defensie . . . . .	507
Bij het aanvaarden van mijn functie, door G. J. le Fèvre de Montigny, Luitenant-Generaal, Chef van de Generale Staf . . . . .	510
Nogmaals onze verdere vorming — Een pleidooi voor meer en beter schrijven, door E. R. d'Engelbronner, Kolonel van de Generale Staf, Directeur van de Hogere Krijgsschool . . . . .	511
Taak en taakvervulling van de Militaire Geneeskundige Dienst bij de Koninklijke Luchtmacht, door W. L. Nolke, Luitenant-Kolonel vlieger-arts . . . . .	514
De antitankwapenen bij de infanterie en in het bijzonder het bataljons-antitankwapen, door W. G. Vrind, Kolonel van de Technische Staf . . . . .	520
Verslagen cursussen buitenland (VI): Detachering in de United States (Fort Monmouth), door A. Breet, Majoor van de Verbindingsdienst KL . . . . .	531
Nieuwe uitgave . . . . .	535
Het selecteren van landingsterreinen voor lichte vliegtuigen, door C. Z. A. Beek, res. Tweede Luitenant-vlieger, instructeur aan de Legerluchtwaarnemersschool . . . . .	536
Efficiency in de praktijk van het krijgsbedrijf, door K. de Boer, Majoor van de Koninklijke Luchtmacht . . . . .	540
Aspecten van verbindingsverkenning in een toekomstige A-oorlog, door K. F. M. van Rheenen, Majoor van de Verbindingsdienst . . . . .	544
Meningen van anderen . . . . .	550
Antwoord op meningen van anderen . . . . .	557
Uit de buitenlandse vakpers . . . . .	519, 530, 560

DE MILITAIRE SPECTATOR, 126e Jaargang nr 11, 505-562, Den Haag, november '57

# DE MILITAIRE SPECTATOR



waarin opgenomen de Officiële Mededelingen  
van het MINISTERIE VAN OORLOG

Hoofdredacteur : E. J. C. VAN HOOTEGEM, Kolonel van de Generale Staf

Redactie: W. DEN TOOM, Commodore Koninklijke Luchtmacht  
Ir. L. W. C. ADANK, Kolonel van de Technische Staf  
F. VAN PELT, Majoor van de Generale Staf

Abonnement f 3 per kwartaal. Buitenland f 15 p. jaar. Losse ex. f 1.25. NADRUK VERBODEN

MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V., Zwarteweg 1, Den Haag. Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

## Inhoud

### Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders . . . . . 506

### Redactioneel gedeelte

Generaal Hasselman ten afscheid en ter inleiding van Luitenant-Generaal G. J. le Fèvre de Montigny, door ir. C. Staf, minister voor Defensie . . . . .	507
Bij het aanvaarden van mijn functie, door G. J. le Fèvre de Montigny, Luitenant-Generaal, Chef van de Generale Staf . . . . .	510
Nogmaals onze verdere vorming — Een pleidooi voor meer en beter schrijven, door E. R. d'Engelbronner, Kolonel van de Generale Staf, Directeur van de Hogere Krijgsschool . . . . .	511
Taak en taakvervulling van de Militaire Geneeskundige Dienst bij de Koninklijke Luchtmacht, door W. L. Nolke, Luitenant-Kolonel vlieger-arts . . . . .	514
De antitankwapenen bij de infanterie en in het bijzonder het bataljons-antitankwapen, door W. G. Vrind, Kolonel van de Technische Staf . . . . .	520
Verslagen cursussen buitenland (VI): Detachering in de United States (Fort Monmouth), door A. Breet, Majoor van de Verbindingsdienst KL . . . . .	531
Nieuwe uitgave . . . . .	535
Het selecteren van landingsterreinen voor lichte vliegtuigen, door C. Z. A. Beek, res. Tweede Luitenant-vlieger, instructeur aan de Legerluchtwaarnemersschool . . . . .	536
Efficiency in de praktijk van het krijgsbedrijf, door K. de Boer, Majoor van de Koninklijke Luchtmacht . . . . .	540
Aspecten van verbindingsverkenning in een toekomstige A-oorlog, door K. F. M. van Rheenen, Majoor van de Verbindingsdienst . . . . .	544
Meningen van anderen . . . . .	550
Antwoord op meningen van anderen . . . . .	557
Uit de buitenlandse vakpers . . . . .	519, 530, 560

DE MILITAIRE SPECTATOR, 126e Jaargang nr 11, 505-562, Den Haag, november '57



# Officiële Mededelingen van het MINISTERIE VAN OORLOG

## UIT DE LANDMACHT- EN LUCHTMACHTORDERS

### LANDMACHTORDERS

**LaO Nr 57148 (LuO Nr 57612)** betreft wijziging van het voorschrift betreffende de studie in de rechtsgelerdheid op rijkskosten van beroepsofficieren KL en Klu en behelst de onder bevelstelling, het toezicht op de voortgang der studie, enz.

**LaO Nr 57154 (LuO Nr 57618)** betreft voorkomen en regelen van schade aan derden, veroorzaakt tijdens militaire oefeningen.

In deze ministeriële beschikking worden de schadecommissarissen aangewezen alsmede ten aanzien van dit onderwerp de regelen gegeven voor oefeningen in Nederland op militaire en niet-militaire terreinen, alsmede voor oefeningen in het buitenland. Voorts van de schademelding en schadevergoeding. Een bijlage geeft de instructie voor de schadecommissarissen.

**LaO Nr 57155 (LuO Nr 57619)** geeft enige wijzigingen op de bestaande toestand ten aanzien van het melden van verkeersongevallen.

**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 het Ministerie van Oorlog.**

## *Van de redactie*

*Het december-nummer van De Militaire Spectator zal slechts één, zij het omvangrijk, artikel bevatten, namelijk*

### **DE OMSCHRIJVING DER STRAFREDEN**

*van de hand van mr. A. F. Steffen.*

*Dit artikel geeft vele voorbeelden met vermelding van hetgeen fout is, waarbij dan steeds onmiddellijk erachter wordt vermeld hoe het wél moet.*

*Het publiceren van dit artikel in zijn geheel in één nummer geschiedt ten gerieve van hen die het in de praktijk als naslagwerk willen gebruiken.*

## Generaal Hasselman ten afscheid



Op 31 oktober a.s. zal Generaal B. R. P. F. Hasselman zijn functie van Chef van de Generale Staf en Bevelhebber der Landstrijdkrachten neerleggen, om daarna nog enkele maanden te blijven optreden als voorzitter van het Comité Verenigde Chefs van Staven.

De scheidende Chef van de Generale Staf begon zijn militaire loopbaan in 1916, toen hij als cadet der Cavalerie in militaire dienst trad. Op 31 juli 1919 werd hij benoemd tot tweede luitenant bij het vierde Regiment Huzaren. In 1923 volgde bevordering tot eerste luitenant. Van 1923 tot 1926 was hij gedetacheerd aan de Rijsschool en van 1928 tot 1931 bij de Hogere Krijgsschool, welke

laatste hij als nr 1 van zijn jaar verliet. Vervolgens werd hij tot 1 mei 1933 tewerkgesteld onder de bevelen van de Chef van de Generale Staf en hij was lid van de Tactische Reglementen-Commissie. In laatstgenoemde functie stelde hij onder andere de tactische voorschriften voor de lichte troepen samen.

Van 1 mei 1933 tot 1 november 1935 was hij werkzaam ten burele van de Inspecteur der Cavalerie, tevens Commandant der Lichte Brigade, daarna werd hij geplaatst bij het Departement van Defensie. Op 1 november 1936 werd hij benoemd tot kapitein van de Generale Staf en belast met de functie van hoofd van het Bureau Organisatie van de IIde Afdeling B van dit Departement. Hij vervulde deze functie tot mei 1940, doch was van 1 mei 1937 tot 1 mei 1939 tevens militair attaché bij H.M. Gezantschap te Berlijn. Van juni 1940 tot juni 1942 — toen hij in krijgsgevangenschap werd afgevoerd — verrichtte hij de moeilijke en ondankbare taak van Hoofd Afwikkelings Bureau van het bureau Departement van Defensie.

Op 1 november 1947 werd de toenmalige kapitein Hasselman benoemd tot tijdelijk luitenant-kolonel van de Generale Staf, waarna in het volgende jaar bevorderingen volgden tot achtereenvolgens majoor, luitenant-kolonel en kolonel van de Generale Staf en een benoeming tot militair attaché tevens militair luchtvaart-attaché bij H.M. Gezantschap te Praag. Deze laatste functie bleef hij vervullen tot 1 juli 1950, op welke datum hij werd benoemd tot Inspecteur bij het Wapen der Cavalerie.

*Met ingang van 1 februari 1951 werd Luitenant-Generaal Hasselman geroepen om op te treden als Chef van de Generale Staf. Het tijdstip viel samen met het begin van een periode, waarin de NAVO vaste vorming krijgen en de plannen voor de opbouw van het Nederlandse aandeel in de gezamenlijke verdedigingsmacht moesten worden uitgewerkt. Met grote kennis van zaken en zeer veel toewijding heeft de optredende Chef van de Generale Staf terstond deze moeilijke opbouw in gang gezet. Steeds grondiger bleek hij zich in alle details van de internationale militaire samenwerking in te werken en steeds groter werd zijn gezag in het internationale militaire overleg.*

*Toen Generaal Hasselman einde 1953 werd benoemd tot voorzitter van het Comité Verenigde Chefs van Staven werd hij ook de woordvoerder voor Nederland in dat internationale militaire overleg. Nog meer dan tevoren kwam zijn grote deskundigheid tot uiting. Zijn zorgvuldig voorbereide beschouwingen over de veelal ingewikkelde problemen en voorstellen, alsook zijn conclusies, trokken in toenemende mate de aandacht van zijn collega's.*

*Dit laatste jaar — 1957 — is Generaal Hasselman voorzitter van het Militaire Comité van de NAVO, het comité, waarin de Chefs van de Staven van de 15 NAVO-landen verenigd zijn en dat het hoogste militaire orgaan in de organisatie is. De wijze waarop Generaal Hasselman, vertegenwoordiger van een klein land, de bijeenkomsten van dit comité voorbereidt en leidt, ondervindt algemeen waardering.*

*Bij het neerleggen van zijn functie van Chef van de Generale Staf en Bevelhebber der landstrijdkrachten kan Generaal Hasselman terugzien op een zeer eervolle en hoogst verdienstelijke loopbaan. Steeds geleid door zeer strenge opvattingen van plichtsbetrachting, wekte hij wel eens de indruk, zich af te sluiten in zijn hoge functies. In mijn samenwerking met de scheidende Chef van de Generale Staf is mij echter altijd zijn grote en warme belangstelling gebleken, zowel voor de belangen van de zeer velen, die aan zijn zorgen waren toevertrouwd, als voor alle problemen waarvoor ons land en ons volk zich gesteld zagen. In zijn uitingen naar buiten legde hij zich echter grote terughoudendheid op.*

*Generaal Hasselman heeft ons land en zijn regering voortreffelijk gediend. Door zijn grote bekwaamheid en geestkracht, zijn helderheid van inzicht en argumentatie en zijn volstreekte loyaliteit jegens het hoogste regeringsgezag, was hij een zeer waardevol adviseur van de Regering en een uitnemend commandant van het Nederlandse leger.*

*en ter inleiding van*

## **Luitenant-Generaal G. J. le Fèvre de Montigny**

*Op 1 november zal Generaal Hasselman als Chef van de Generale Staf en Bevelhebber der Landstrijdkrachten worden opgevolgd door Luitenant-Generaal Le Fèvre de Montigny, die reeds sedert 1 april jl. de functie van plaatsvervangend CGS tevens BLS vervult.*

*Luitenant-Generaal Le Fèvre de Montigny kwam in 1919 op de Koninklijke Militaire Academie te Breda en werd in 1922 benoemd tot 2e luitenant bij het Wapen der Artillerie. Tot 1932 diende hij achtereenvolgens bij het Regiment vesting-artillerie, het 1e Regiment veldartillerie en het 2e Regiment veldartillerie. Van 1932 tot 1935 volgde hij de Hogere Krijgsschool. Van 1938 tot in de meidagen van 1940 was hij Chef Staf van de 4e divisie en maakte in deze functie de strijd om de Grebbeberg mee. Van mei 1942 tot mei 1945 vertoefde hij in Duitse krijgsgevangenschap.*

*Na zijn terugkeer was hij aanvankelijk tot 1 januari 1947 verbonden aan het militaire kabinet van de minister van Oorlog en vervolgens tot oktober 1950 hoofd van de Sectie Opleidingen (Sectie 5) van de Generale Staf.*

*Van 1 oktober 1950 tot 1 oktober 1953 vervulde hij de functie van Chef Staf van het Eerste Legerkorps. In 1952 werd hij bevorderd tot Brigade-Generaal. Op 1 oktober 1953 werd hij in de rang van Generaal-Majoor sous-chef van de staf der Geallieerde Landstrijdkrachten in de Centrale Sector van Europa te Fontainebleau. Deze functie bekleedde hij tot 1 november 1955, op welke datum hij aangesteld werd tot sous-chef I van de Generale Staf in Nederland. Op 1 april 1957 volgde zijn benoeming tot plaatsvervangend Chef van de Generale Staf tevens plaatsvervangend Bevelhebber der Landstrijdkrachten onder gelijktijdige bevordering tot luitenant-generaal.*

*Luitenant-Generaal Le Fèvre de Montigny staat thans voor de moeilijke opgave een man op te volgen, die de hoogste militaire functie in het Nederlandse leger op de meest voortreffelijke wijze heeft vervuld, en zich internationale faam als militair deskundige en commandant heeft verworven. De regering is er echter van overtuigd, dat Generaal Le Fèvre de Montigny over de bekwaamheid, ervaring en persoonlijke eigenschappen beschikt, nodig om de hem opgedragen zware taak op goede en waardige wijze te verrichten. Zij ziet met vertrouwen zijn komende ambtsperiode als Chef van de Generale Staf en Bevelhebber der Landstrijdkrachten tegemoet.*

*ir. C. Staf, minister voor Defensie.*

# *Bij het aanvaarden van mijn functie*

*Bij het aanvaarden van mijn functie van Chef van de Generale Staf en Bevelhebber der Landstrijdkrachten maak ik gaarne gebruik van de gelegenheid mij door de redactie van De Militaire Spectator geboden om een enkel woord tot U te richten.*

*Het zal in de komende periode mijn taak zijn om, voortgaande op de grondslagen door mijn voorganger gelegd en binnen het bereik van de middelen die de oorlogsbegroting toestaat, de Koninklijke Landmacht uit te bouwen tot een goed en bruikbaar geheel, ten volle berekend voor zijn taak zowel in als buiten NAVO-verband.*



*Slechts dán zal ik mijn taak kunnen volbrengen indien ik daarbij verzekerd kan zijn van de volledige steun van het gehele officierskorps, van een officierskorps dat bereid is eendrachtig tot het bereiken van dit doel samen te werken, waaraan elke onderlinge naijver vreemd is en dat zich het belang van de Koninklijke Landmacht duidelijk voor ogen stelt.*

*In het volle vertrouwen dat deze steun mij niet zal worden onthouden heb ik mijn nieuwe werkzaamheden aangevangen.*

*G. J. le Fèvre de Montigny, Luitenant-Generaal, Chef van de Generale Staf.*

# Nogmaals onze verdere vorming

## Een pleidooi voor meer en beter schrijven

door E. R. d'ENGELBRONNER, Kolonel van de Generale Staf,  
Directeur van de Hogere Krijgsschool.

In een vorig artikel<sup>1)</sup> mocht ik pleiten voor meer lezen en studeren, zulks met het oog op onze verdere vorming. Ik heb daarmee zeker niet willen suggereren dat het daarbij moet blijven, want het staat voor mij vast dat wij er zo nog niet zijn, terwijl ik tevens van mening ben dat wij in dit verband ook nog een taak hebben te vervullen ten aanzien van anderen.

Het is zeker dat velen met het meeste succes studeren wanneer zij — eventueel door zichzelf — daartoe gedwongen worden. Met andere woorden wanneer hun een duidelijke taak is opgelegd. Zo helemaal zonder reden studeren is slechts voor weinigen weggelegd, dat zijn dan dikwijls diegenen die in de wetenschap — om der wetenschap wille — voldoende bevrediging vinden. Voor hen tellen de resultaten wellicht ook minder. In onze kring zijn dergelijke „geleerden” overigens met een lantaarntje te zoeken. Dit is logisch, want ons vak is een bij uitstek *praktisch* vak, de krijgswetenschap vooral een *ervaringswetenschap*, de krijgs„kunde” wellicht eerder krijgs„kunst”. Voor deze „geleerden” is dit artikel dan ook geenszins geschreven, zij hebben een aansporing niet nodig!

Neen, ik heb hier het oog op de doorsnee officier, die de gezonde ambitie bezit om het zover mogelijk in zijn beroep te brengen. Het is tot deze categorie dat ik mij hier in het bijzonder richt.

In het algemeen wordt men slechts gedwongen tot studeren wanneer men een bepaalde cursus volgt en men van plan is daar een zo goed mogelijk resultaat te behalen. Ook kan het nog zijn dat men moet studeren om zijn eigen vak — maar dan heel eng gezien — te blijven beheersen. Dat lukt dan meestal ook nog wel.

Wie echter zijn blik wat verder wil richten en zodoende bemerkt hoe breed ons vak wel is, zal zich daar extra voor moeten inspannen. En dat is noodzakelijk omdat hij — vooral ook in de hogere rangen — in aanraking gaat komen met allerlei facetten van het maatschappelijk leven en met personen die van huis uit qua ontwikkeling en opleiding dikwijls zo heel anders, breder, geaard zijn dan wij.

U kunt met die verbreding (en verdieping) niet wachten tot u eenmaal in die hoge rangen zult zijn aangeland. Wie het daarop wil laten aankomen is zeker te laat. Iedereen heeft tijd nodig om regelmatig en dus langzaam te groeien en te rijpen. Vergeleken bij vroeger gaan de promoties tegenwoordig snel (hoewel voor sommigen nog niet snel genoeg); dat wil zeggen dat U tijdig voldoende aandacht moet besteden aan Uw eigen verdere vorming. En daartoe is lezen niet genoeg, want dat kan *passief* gebeuren, terwijl U bepaald *actief* moet zijn om er beter

<sup>1)</sup> De Militaire Spectator, januari 1957, blz. 4 t/m 7 (Red.).



van te worden. Daarom dus ook studeren. Dat wil zeggen dat U moet trachten de waarheid te ontdekken en dat kan slechts wanneer U kritisch te werk gaat. Neem een onderwerp bij de kop en lees erover. U daarbij echter niet bepalend tot één bron. Neen, U moet het onderwerp van verschillende kanten bekijken, dus ook verschillende bronnen raadplegen. De aldus verkregen resultaten zorgvuldig tegen elkaar afwegend, kunt U dan wellicht tot bepaalde conclusies komen — zulks ter lering („ende vermaeck”) van Uzelf! Dit — in het kort gezegd — is studeren!

Nu zijn wij er echter nog niet. Want ik heb in de aanhef gezegd dat ik van mening ben dat wij in dit verband ook nog een taak hebben te vervullen ten aanzien van anderen. En daarmee kom ik aan het eigenlijke onderwerp van dit artikel.

De redakties van Nederlandse militaire tijdschriften — en dat zijn er momenteel eigenlijk nog beschamend weinig (zelfs als ik die van de zg. belangenverenigingen meetel) klagen bijna alle steen en been dat er zo weinig goede kopij binnenkomt. En hoe dikwijls heb ik al niet als antwoord op de vraag om een artikel gehoord: „Waarover moet ik dan schrijven?” (de eerlijkheid gebiedt mij te zeggen dat ik datzelfde antwoord ook wel eens heb gegeven). Ik ben ervan overtuigd dat er meer dan voldoende officieren zijn die met een beetje goede wil en na enige oefening in staat moeten zijn een behoorlijk en voor anderen lezenswaardig artikel te schrijven. U hebt het mogelijk nog nooit geprobeerd, eens zou het toch de eerste keer kunnen zijn. Mits U er U zelf toe kunt brengen een onderwerp te kiezen en te bestuderen! Mits U inderdaad de roeping voelt de door U verworven kennis ook aan anderen over te dragen.

En wat het gebruik van onze taal betreft? Ja, daar mankeert tegenwoordig veel aan — ik merk dat vrijwel dagelijks! Er zijn maar weinigen die op een waarlijk vlotte wijze de pen hanteren en de ene zin na de andere daaruit laten vloeien. De lagere en middelbare scholen zullen daar ook wel schuldig aan zijn, maar daarmee zijn wij er niet af. Ik geloof zeker dat vrijwel iedereen goed kan leren stellen, mits hij zichzelf daarin oefent en mits hij voldoende zelfkritiek toepast. Nu denken velen „wat een onzin, waarom moet ik als officier, als militair dus, goed leren stellen, ik behoef toch geen boek en ik behoef toch geen artikel te schrijven? Dat laat ik wel aan die paar anderen over, aan die enkelingen die de kolommen der militaire tijdschriften met hun bijdragen plagen te vullen.”

Onzin! Ja inderdaad, onzin! Want U moet niet alleen goed kunnen stellen om in staat te zijn een boek of een artikel te schrijven. Neen, U hebt als officier de kennis van de Nederlandse taal in de eerste plaats hard nodig om elders Uw gedachten op papier te zetten. Bijvoorbeeld wanneer U in lagere of hogere staffuncties de wensen van Uw Commandant in bevelen of brieven moet vastleggen. U moet daarbij de taal feilloos kunnen gebruiken. Er mag bij de lezer van het door U geschrevene geen enkele misvatting *kunnen* ontstaan over hetgeen Uw Chef wenste mee te delen, vooral niet in tijd van oorlog. Dat betekent dat wij ons reeds in vredetijd — dat is nu — moeten bekwamen in het hanteren van onze taal! Zulks doen wij het beste door geregeld te schrijven, doch daarbij ook werkelijk steeds de puntjes op de „i” te

zetten. Begin eenvoudig! Maak niet te lange zinnen, laat Uw gedach-  
tengang op logische wijze op het papier geprojecteerd worden, opdat  
ieder ander — zonder enige moeite — haar kan volgen. Maak een goed  
gebruik van leestekens, van onderstrepingen en accenten, van alinea's.  
Probeer Uw zinnen te stroomlijnen, door alle niet strikt nodige woor-  
den daaruit te weren. Schrap die woorden er bij het overlezen uit  
(bv. het woordje „om”). Hak samengestelde werkwoorden bij voorkeur  
niet in stukken: U zult niet *aan* moeten *pakken*, doch moeten *aan-  
pakken!*

Vermijd het overmatig gebruik van vreemde woorden, zonder nu  
direct tot taalzuiveraar te worden. Mocht U een vreemd woord willen  
gebruiken — en daar is zeker niet steeds aan te ontkomen — plaats  
het dan liever tussen aanhalingstekens, daarmee aangevend dat U dit  
woord niet achteloos, doch opzettelijk gebruikt.

Lees het geschrevene rustig en kritisch over, zo mogelijk nog eens  
na enkele dagen. Indien U er veel moeite mee hebt, schaamt U zich er  
dan niet voor de tekst te laten lezen en corrigeren door iemand uit  
Uw omgeving die wel de kunst van het schrijven verstaat en die ge-  
negen is U eerlijk op Uw tekortkomingen te wijzen, óók voor wat be-  
treft de inhoud!

Ik meen dat U door te lezen, te studeren én te schrijven drieërlei  
doel bereikt. In de eerste plaats werkt U mee aan Uw eigen verdere  
vorming — hetgeen een plicht is —, ten tweede verbetert U Uw eigen  
taalgebruik — hetgeen voor velen uitermate noodzakelijk is — en  
tenslotte zult U zodoende anderen laten mee profiteren van door U  
vergaarde wetenschap!

# Taak en taakvervulling van de Militair Geneeskundige Dienst bij de Koninklijke Luchtmacht

door W. L. NOLKE, *Luitenant-Kolonel-vlieger-arts*

Al het materiaal, zowel het dode als het levende, vraagt een goede verzorging. Slechts op deze wijze kan worden bereikt, dat het zo lang mogelijk voor zijn taak bruikbaar blijft en bij defecten weer spoedig bruikbaar wordt.

De Geneeskundige Dienst bij de strijdkrachten is belast met het onderhouden van het meest kostbare en moeilijk te vervangen materiaal: de geoeffende en voor zijn taak gereed gemaakte militair.

Afgezien van dit geheel materialistische standpunt, vereist de eerbied voor het menselijk leven, dat de militair met alle zorg wordt omringd die nodig is, om lijden te voorkomen of dit tot het uiterste te beperken.

De Geneeskundige Dienst vervult deze taak door een complex van maatregelen die erop zijn gericht, zowel de belangen van de strijdmacht als die van de militairen te dienen en die in preventieve en curatieve maatregelen worden onderscheiden. De eerste zijn gericht op de preventie: het voorkomen; de laatste op het cureren: het bevorderen van de genezing van zieken.

Wat wordt nu, in het algemeen, onder deze preventieve en curatieve maatregelen verstaan en hoe worden zij gerealiseerd?

De mens staat in het dagelijks leven voortdurend bloot aan gevaren, die de gezondheid bedreigen: fysisch van aard, zoals uitwendig geweld en hitte; chemisch, zoals vergiften; bacteriologisch, zoals tbc en tyfus. Maatregelen, die erop zijn gericht de ernst van deze gevaren te verminderen, ofwel de natuurlijke afweermechanismen van het menselijk organisme te versterken, worden tot de preventieve maatregelen gerekend. Ook het keuren, met het doel diegenen te elimineren, van wie moet worden verwacht, dat de lichamelijke en geestelijke belasting door de militaire dienst te zwaar zal zijn, moet als een preventieve maatregel worden beschouwd. Heeft desondanks, door ziekte of verwonding, verstoring van de gezondheid plaats, dan dienen de juiste curatieve maatregelen te worden getroffen. Deze bestaan dan uit een eerste hulpverlening, meer uitgebreide en zo nodig specialistische behandeling, verpleging en revalidatie.

De barmhartige Samaritaan, de weldoener die zonder dralen de gewonde te hulp kwam, is lange tijd het lichtend voorbeeld voor de Militair Geneeskundige Dienst geweest. Eerst het inzicht, dat de verliezen aan zieken groter waren dan de gevechtsverliezen — dus voor het verloop van de strijd van doorslaggevende betekenis — gaf een nieuwe richtlijn aan het beleid bij deze dienst. Hierna ontwikkelde de Militair Geneeskundige Dienst zich in de richting, die tegenwoordig

algemeen als bedrijfsgeneeskunde bekend staat. Studie van de taak en de arbeidsomstandigheden van de militair wees de weg, waarlangs deze ontwikkeling diende te worden aangepast aan de specifieke militaire eisen. Hiermede werd een tweedelig doel bereikt, namelijk het behoud van de mankracht en de besparing van leed, door het voorkomen van ziekten en de vermindering van het risico. Tevens wordt, door de zekerheid van betere bescherming, de bereidheid tot de taakvervulling verhoogd.

*Het militaire belang brengt dus mede, dat het behoud van de gezondheid van de militairen met alle middelen moet worden bevorderd. De aanwezigheid van veel zieken en gewonden vormt een belasting van het militair apparaat en beperkt de activiteit en mobiliteit.*

Bij de beoordeling van de gevaren, die de militair bedreigen, valt op, dat een aantal daarvan direct afhankelijk is van de levensomstandigheden, die onder oorlogsomstandigheden bovendien in vele opzichten afwijken van die van de burger. Gezamenlijke en vaak primitieve legering, moeilijkheden bij voedsel- en drinkwatervoorziening, spelen in het bijzonder bij de verspreiding van infectieziekten een rol. Dit gaf aanleiding tot het vaststellen van strenge hygiënische voorschriften met het doel de verspreiding van ziektekiemen tegen te gaan.

Andere maatregelen van preventieve aard, zoals vaccinaties, hebben ten doel de vatbaarheid van de individuele militair te verminderen; het röntgenologisch borstonderzoek om mogelijke menselijke infectiebronnen tijdig te ontdekken.

Naast deze maatregelen van meer algemene aard die voor militairen van alle onderdelen der strijdkrachten dezelfde zijn, vereisen de speciale risico's, die de dienst bij zee-, land- en luchtmacht voor de daarbij dienende militairen medebrengen, dat voor *elk* der genoemde onderdelen van de strijdkrachten speciale maatregelen worden genomen, die eveneens ten doel hebben het risico voor de militairen te beperken. Dit feit vormt in wezen één der grondslagen voor de noodzaak van het bestaan van een eigen geneeskundige dienst bij marine, landmacht en luchtmacht.

De mens is een levend wezen, bestemd tot een verblijf op de aardoppervlakte in een gasvormig milieu en in staat zich voort te bewegen met een snelheid, waartoe zijn natuurlijke voortbewegingsorganen hem de mogelijkheid geven. De ontwikkeling van de techniek en de daarmee samenhangende ontwikkeling van de wapens schiepen voor de mens echter de mogelijkheid en de noodzakelijkheid tot een verblijf onder voor hem vreemde milieu-omstandigheden. Zo eist een verblijf *onder* de wateroppervlakte voorzieningen om het voortgaan van de ademhaling mogelijk te maken; een verheffing van de mens *boven* het aardoppervlak stelt weer andere eisen. De luchtverduunning, met de daarmee samenhangende verlaging van de zuurstofspanning beneden een voor het leven noodzakelijk niveau, de koude op grote hoogte, de verhitting door vrijkomende kinetische warmte bij grote snelheid, de storing in de bloedsomloop door optredende versnellingen bij richtingsveranderingen, vormen even zovele problemen voor de luchtmacht.

Elk levend organisme heeft een natuurlijk aanpassingsvermogen. Geringe afwijkingen van druk en temperatuur in het gasvormig milieu

en in het natuurlijk bewegingspatroon kunnen zonder storing worden verdragen. Het beklimmen van een berg met de daarmee samenhangende verlaging van de atmosferische druk en het gebruik van rijwiel en auto-mobiel als voortbewegingsmiddel, vereisten daarom geen bijzondere maatregelen: het natuurlijke aanpassingsvermogen voorziet in de behoeften. Overschrijding van het aanpassingsvermogen leidt evenwel onherroepelijk tot functiestoornis en eventuele dood van het organisme, indien niet de juiste maatregelen worden getroffen om het aanpassingsvermogen te vergroten.

De bijzondere aspecten van het vliegtuig als voortbewegingsmechanisme maken het tevens noodzakelijk ervoor zorg te dragen dat storing in de lichamelijke en geestelijke functie van hem, die met de besturing is belast, met gebruikmaking van nog te noemen hulpmiddelen, ook inderdaad wordt voorkomen. Het vliegtuig is een door een motor voortbewogen mechanisch transportmiddel, dat de mens in staat stelt zich in de ruimte boven het aardoppervlak drie-dimensionaal voort te bewegen. Slechts zolang het zich voortbeweegt kan het vliegtuig in het luchtruim verblijven; om tot stilstand te worden gebracht moet het naar het aardoppervlak terugkeren. De automobiel kan door het afzetten van de motor op elke willekeurige plaats en in zeer korte tijd in zijn eigen milieu, op het aardoppervlak, tot stilstand worden gebracht. Voor het vliegtuig, dat daartoe van milieu moet wisselen, zijn hiervoor geschikte landingsplaatsen en een hele reeks min of meer gecompliceerde handelingen noodzakelijk. Plotselinge verstoring van het welzijn van diegene, die het toestel bestuurt, zal derhalve veelal fatale gevolgen hebben. Alleen een uitgebreid gericht geneeskundig onderzoek van adspirant-vliegers, evenals een periodieke keuring van vliegend personeel, kan meer zekerheid geven, dat alleen de lichamenlijk en geestelijk volwaardigen voor het vervullen van een vliegende functie worden toegelaten. Slechts op *deze* wijze kan met een zekere mate van waarschijnlijkheid worden aangenomen, dat met gebruikmaking van de juiste hulpmiddelen ter vergroting van het aanpassingsvermogen, het risico binnen redelijke grenzen wordt gehouden.

Op welke wijze vervult nu de geneeskundige dienst in de praktijk haar taak, in het bijzonder ten opzichte van de verzorging van de Koninklijke Luchtmacht? De algemene technische leiding van deze verzorging berust bij de Inspecteur van de Militair Geneeskundige Dienst van de KL en KLu. Deze bepaalt het beleid en stelt de richtlijnen vast, die bij de preventieve en curatieve verzorging moeten worden gevolgd, overeenkomstig de eisen die daaraan i.c. door de Chef van de Luchtmachtstaf worden gesteld. De opleiding van het geneeskundig personeel, dat werkzaam is bij de organen die met de uitvoering van de geneeskundige taak zijn belast, geschiedt bij opleidingsinrichtingen onder zijn direct bevel. Ook de keuring, in het algemeen, van adspirant-militairen en het door geneeskundige selectie bepalen van de meest geschikte militaire werkring voor hen, die niet geheel volwaardig zijn, geschiedt door formaties onder zijn rechtstreeks toezicht.

Teneinde de IMGD in staat te stellen, ook voor de zeer gespecialiseerde luchtvaart-geneeskundige verzorging op de juiste wijze het beleid te bepalen, is een Sectie Luchtvaartgeneeskundige Aangelegenheden aan zijn Inspectie verbonden.

De uitvoering van de geneeskundige verzorging van de KLu is opgedragen aan de commando-commandanten, overeenkomstig de daartoe door de IMGD te geven aanwijzingen. De cdo.cdt is voor de uitvoering van zijn taak verantwoordelijk aan de Chef Luchtmachtstaf. Deze taak bevat behalve de operatiën c.q. opleidingen, tevens het personeel- en materieelbeheer; de gezondheidszorg wordt tot het personeelbeheer gerekend. De zorg voor de gezondheid behoort tot de gespecialiseerde activiteiten en is gedelegeerd aan de commando-arts, die als speciale stafofficier deel uitmaakt van de staf van de commando-commandant.

Bij elk van de zelfstandige onderdelen van het commando is, organiek, een geneeskundige dienst ingedeeld. De algemene leiding berust bij de commando-arts, die de werkzaamheden van de verschillende geneeskundige diensten coördineert en er voor zorgdraagt dat de geneeskundige verzorging wordt aangepast aan de plannen en besluiten van de cdo-cdt. De chef van de geneeskundige dienst van een onderdeel van een commando staat onder bevel van de commandant van het onderdeel, met inachtneming van de medisch-technische aanwijzingen die hem door de commando-arts worden verstrekt. De geneeskundige verzorging van het onderdeel, die dus in feite een bedrijfsgeneeskundige verzorging is, omvat de volgende werkzaamheden:

- geneeskundig onderzoek van hen, die bij het onderdeel worden tewerkgesteld (overplaatsing, herhalingsoefeningen en mobilisatie);
- periodiek onderzoek van vliegend personeel, doen uitvoeren van periodiek röntgenologisch borstonderzoek van alle militairen, periodiek bacteriologisch onderzoek van hen, die bij de voedselbereiding en verstrekking werkzaam zijn;
- doen uitvoeren van ziekencontroles bij hen, die wegens ziekte afwezig zijn;
- organisatie van een ongevallendienst voor het eigenlijke vliegbedrijf en alle overige diensten;
- uitvoeren van hygiënische en veiligheidsinspecties in legeringsgebouwen, keukens en eetzaalen, werkplaatsen, enz.;
- het, tezamen met de vliegveiligheidsofficier, houden van toezicht op de uitvoering van vliegveiligheidsvoorschriften;
- het uitvoeren van het geneeskundig onderzoek behorende bij het algemeen onderzoek naar de oorzaak van vliegongevallen;
- het voeren van de geneeskundige administratie.

Ook de behandeling van zieken en gewonden bij het onderdeel, de eigenlijke curatieve verzorging, behoort, hoewel deze niet tot de feitelijke bedrijfsgeneeskundige verzorging moet worden gerekend, tot de taak van de Chef van de Geneeskundige Dienst. Deze verzorging, die zich kan uitstrekken van de pleister op het onbetekenende wondje en de driepoeder voor de man met hoofdpijn, tot langdurige specialistische behandeling, al of niet gevolgd door revalidatie en afkeuring, is in echelons of lijnen georganiseerd. Aangezien de meer ingewikkelde behandelingen naar verhouding veel minder voorkomen dan de eenvoudige en bovendien een veel uitgebreider uitrusting en inrichting vereisen, is uit een oogpunt van efficiënte bedrijfsvoering, de organisatie van de curatieve verzorging van de militair vereist op een wijze, die ook voor het dode materieel gebruikelijk is!

Het eerste echelon omvat het verzamelen van zieken en gewonden, het ziekenrapport en de eenvoudige eerste hulpverlening. Diegenen, die na de eerste echelons geneeskundige hulp hun dienst niet kunnen hervatten, worden naar het tweede echelon afgevoerd, alwaar meer uitgebreide hulp kan worden verleend en opname voor beperkte tijdsduur mogelijk is. Volgens de thans bestaande voorschriften is eerste en tweede echelons geneeskundige hulpverlening in beginsel een taak van de geneeskundige dienst bij een luchtmachtonderdeel. De geneeskundige diensten op de vliegbases zijn zo georganiseerd dat, althans voor gebruik in vreedetijd, beide echelons in één gebouw zijn samengebracht. Indien meer uitgebreide behandeling of meer langdurige verpleging noodzakelijk is, moet afvoer naar formaties van het derde echelon geschieden, die alle bij de KL in beheer zijn. Tenslotte kent men in tijd van oorlog nog formaties van het vierde en vijfde echelon, waar de gevallen, die daarvoor in aanmerking komen, definitieve en zeer langdurige geneeskundige behandeling kunnen verkrijgen.

Het is in het bijzonder *dat* deel van de preventieve zorg, dat als vliegmedische verzorging is samengevat, dat de specifieke taak uitmaakt van de geneeskundige diensten bij de vliegende onderdelen.

Het is de bittere ervaring uit de eerste jaren van de vliegerij, die de stoot gaf tot de ontwikkeling van een nieuw specialisme in de geneeskunde: de luchtvaartgeneeskunde. Bij onderzoek naar de oorzaken van vliegtuigongevallen bleek, dat het merendeel het gevolg was van een tekort in het aanpassingsvermogen van de mens. Zoals reeds werd opgemerkt, bleek in een aantal gevallen niet volkomen lichamelijke en geestelijke volwaardigheid van het vliegend personeel de oorzaak te vormen. Hieruit resulteerde het vliegmedische keuringsreglement. Bij stijging in de atmosfeer daalt de druk van de atmosfeer gemiddeld met ca 20 mm kwik per 1000 voet. De daling van de partiële zuurstofspanning, die 1/5 van de atmosferische druk bedraagt, doet zuurstoftekort in het lichaam ontstaan; hiertoe werd het zuurstofmasker ontwikkeld. Met de ontwikkeling van het prestatievermogen van het vliegtuig namen de risico's voor de vliegers toe, hetgeen resulteerde in de ontwikkeling van de vliegkleding: de crash helm, het anti gravity pak, de geventileerde kleding, enz. Daar elk van deze uitrustingsstukken is bestemd om tekortkomingen in het aanpassingsvermogen van het menselijk organisme aan te vullen en de arts, uit hoofde van zijn beroep, bekend is met de functie van de menselijke organen, werd het vaststellen van de specificaties voor deze uitrustingsstukken een taak voor de geneeskundige.

Slechts gedegen kennis bij de vlieger, van de functie van de aan hem ter beschikking gestelde hulpmiddelen, kan ertoe leiden dat het beoogde doel wordt bereikt. Daarom werd de instructie in het gebruik van deze uitrusting — de zg. persoonlijke vliegveiligheidsuitrusting — aan daartoe speciaal opgeleide artsen, de vliegerartsen, opgedragen. Het is de taak van de Chef van de Geneeskundige Dienst van een vliegbasis, zelf altijd vliegerarts, door het houden van voordrachten en demonstraties de nodige kennis over deze materie over te dragen aan het vliegend personeel. Indien hij zijn taak op de juiste wijze vervult, zal een geest van vertrouwen ontstaan tussen hem en de aan zijn zorg toevertrouwde vliegers. Slechts op deze wijze zal kunnen worden bereikt, dat de vliegveiligheid daadwerkelijk wordt bevorderd. Het lid van het

vliegend personeel, dat klachten of moeilijkheden heeft, moet zich vol vertrouwen tot de vliegerarts van de basis kunnen wenden. Hij zal dan beseffen, dat een eventueel vliegverbod eerst na rijp beraad wordt opgelegd en in het belang van hem en van de dienst wordt voorgeschreven. Ook van de officier-arts is het de taak het succes van de militaire inspanning te bevorderen. Het is daarom *niet* zijn taak, op luchthartige overwegingen, de man op de grond te houden, doch hem zoveel mogelijk te doen vliegen, evenwel met inachtneming van die marge van veiligheid die zijn geleerdheid hem voorschrijft, want zoals Harlitt zegt: „Geleerdheid is kennis van iets dat niet iedereen weet”.

## Uit de buitenlandse vakpers

### Atoomdoelen

Elke oorlog bracht grote verwoestingen met zich mede zonder echter de bevolking als zodanig te vernietigen. Het gebruik van kernwapens bekort de tijd, waarin grote verwoestingen kunnen worden teweeggebracht, aanmerkelijk. Wat zullen de lonende doelen voor een aanval met kernwapens zijn? In de eerste plaats lenen reeds in vreedetijd bestaande geografische en strategische doelen als bevolkingscentra, centra van regeringen en van de hoogste militaire leiding, waarvan de locatie nauwkeurig bekend is, zich uitermate voor een verrassende aanval. Eveneens de industriecentra, knooppunten van verbindingen en de militaire infrastructuur der drie krijgsmachtonderdelen. Voor een tegenstander, gespeend van humanitaire overwegingen, zijn de grote steden immer een aantrekkelijk doel temeer daar een aanval met kernwapens het ontstaan van een paniek in deze dichtbevolkte doelen in de hand zal werken.

Geen enkele andere aanval zal een dusdanig sensationeel en snel resultaat opleveren. In vreedetijd dienen voorbereidingen te worden getroffen om de gevolgen van een dergelijke aanval zoveel mogelijk te niet te doen. Allereerst dient een

waarschuwingssysteem te worden voorbereid. Het is noodzakelijk, dat iedereen weet wat te doen in geval van alarm.

Daarnaast dient over schuilplaatsen te worden beschikt en bijzondere zorg te worden besteed aan het verlenen van eerste hulp aan de slachtoffers en hun verdere verzorging, alsmede aan het bestrijden van branden. De sleutelindustriën en andere vitale diensten dienen over uitwijkmogelijkheden te beschikken. Een zover mogelijk doorgevoerde decentralisatie moet worden voorbereid en tot stand gebracht in nauwe samenwerking tussen civiele en militaire autoriteiten.

Wat de mobilisatie van de strijdmacht betreft dient naar een zoveel mogelijke regionale opkomst gestreefd te worden en concentratievervoer over grote afstanden te worden vermeden.

Te velde zijn goed geoefende troepen in staat het vormen van lonende doelen te vermijden, waardoor de vijand er toe gebracht wordt conventionele wapens te gebruiken, welke hem in dit geval meer succes verzekeren.

„Objectifs Atomiques” door Général Major A. Servais, in „Revue Militaire Générale”, juli 1957.

P. D.



# De antitankwapenen bij de infanterie en in het bijzonder het bataljons-antitankwapen

door W. G. VRIND, Kolonel van de Technische Staf

## Inleiding

Reeds herhaaldelijk is het vraagstuk „Pantserbestrijding” door verschillende schrijvers belicht (o.a. De Mil. Spect., jan. 1956: 1e Lt. Inf. H. E. Gramberg - „TLV's tegen tanks”; idem juni 1956: Maj. TS H. G. Donkers - „Geleide projectielen tegen tanks”; idem mei 1957: Général Major A. Crahay - „La défense anti-chars”). Uit het geschrevene blijkt wel dat de stryd: „pantser en pantserafweer” nog steeds niet is uitgevochten. Heeft men na het invoeren van de pantsers (eind 1916 aan het Somme-front) aanvankelijk gestreefd naar het geven van afweer- c.q. vernietigingsmiddelen aan de man in voorste lijn, de verandering van de taktiek van de aanvallende pantsers vroeg eveneens naar een vernietigingsmogelijkheid op grotere afstand. Het pantserafweergeschut ontstond. Het opvoeren van de dikte der pantsering van enkele tientallen tot enkele honderden mm's is de oorzaak geweest van een voortdurende noodzaak tot opvoering van de prestaties van het pantserprojectiel.

Het verband tussen de trefgegevens van het projectiel en de dikte van de pantserplaat, die nog juist doorboord moet worden, vindt men in de zg. doorboringsformules. Een bekende formule voor conventionele pantserprojectielen met normaal s.g. is die van de Franse Marine-officier De Marre,

$p \cdot V_{tref}^2 = C^2 \cdot d^{1,5} \cdot e^{1,4}$  of zoals men ze meestal vindt:

$$V_{tref} = C \cdot \frac{d^{0,75}}{p^{0,5}} \cdot e^{0,7} \text{ dus: } e^{0,7} = \frac{V_{tref} \cdot P^{0,5}}{C \cdot d^{0,75}} \text{ waarin}$$

e = plaatdikte in dm;

$V_{tr}$  = trefsnelheid in m/sec;

p = proj.gew. in kg;

C = constante, die voor normale, homogene platen 1530 is;

d = kaliber in dm.

Uit deze formule blijkt, dat vermeerdering van het prestatievermogen van het projectiel kan worden bereikt door het vergroten van de snelheid en het gewicht van het massieve pantserprojectiel. Een verdere verfijning zocht men in projectielen met kap en met dubbele kap. Toen verdere verhoging van snelheid en gewicht niet praktisch meer mogelijk scheen, zocht men naar andere projectiel- en geschutconstructies. Het projectiel met losse manchets (A.P.D.S. - Armour Piercing Discarding Sabot) ontstond, waarvan de samenstelling bekend wordt verondersteld. Hoe kwam men hiertoe?

Projectielen ontlenen hun indringingsvermogen aan hun arbeids-

vermogen van beweging bij het treffen per eenheid van dwarsdoorsnede van het projectiel.

In formule is dit:

$$\frac{\frac{1}{2} m V_{\text{tref}}^2}{\frac{1}{4} \pi d^2} \quad \text{of} \quad \frac{\frac{p}{2g} V_{\text{tref}}^2}{\frac{1}{4} \pi d^2}$$

hetgeen men ook, zij het in enigszins andere vorm, terugvindt in de formule van De Marre. Een hoge  $V_{\text{tref}}$ , die samen moet gaan met een gunstige projectieelvorm en samenstelling, vermeerderd dus het penetratievermogen. Deze snelheid, hoger dan normaal, wordt met het A.P.D.S.-systeem bereikt. De mantel van lichtmetaal, die om het kernprojectiel (met stalen omhulsel) is aangebracht, vermindert het normale projectielgewicht met ongeveer de helft, waardoor de aanvangssnelheid dus sterk kan worden opgevoerd, zonder dat de maximum gasdruk in de loop te hoog wordt. Vergelijkend volgen hier de gegevens van de 17 pr pantsergranaat en 17 pr A.P.D.S. (pantsergranaat met losse manchets).

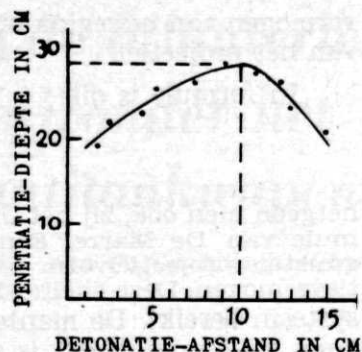
projectiel	proj. gewicht in kg	doorsnede eigenlijke proj. in cm	aanvangssnelheid in m/sec	trefsnelheid op 1000 m
17 pr pg	7.72	7.62	885 m/sec	700 m/sec
17 pr pglm	3.49			
	eigenl. proj. 2.40	3.81	1203 m/sec	1100 m/sec

Uit deze gegevens, ingevuld in bovenstaande formule, vindt men dat de arbeidvermogens bij het treffen per eenheid van dwarsdoorsnede van de pg en de pglm zich ongeveer verhouden als 1 : 3. Daar de slijtage bij deze hoge snelheden enorm is, heeft men dit in de loop der tijden opgelost, door de geleibanden van nylon te vervaardigen (20 pr A.P.D.S.).

Om de snelheid hoog te houden, moet het projectiel een zo gunstig mogelijke vorm hebben, hetgeen verkregen wordt door het vlak vóór de monding uiteenvallen van de licht metalen mantel en het loslaten en achterblijven van de bodem ten opzichte van de voortsnellende kern, het eigenlijke projectiel. Ondanks de nu hoge  $V_0$  is deze kern, voor wat de luchtweerstand betreft, weer in het nadeel ten opzichte van zijn grotere broer. Bij kleiner worden van het kaliber neemt n.l. de belasting op de dwarsdoorsnede af en het is deze belasting die bepalend is voor de vertraging in de baan. Men heeft dit opgelost door de kern van hardmetaal, Wolframcarbide, te vervaardigen (s.g. ongeveer 14 tegen s.g. pantsergranaatstaal ongeveer 8).

Een geheel andere oplossing van het vraagstuk der pantserbestrijding werd gevonden in het holle lading projectiel (HEAT proj.). Naast de conventionele kanonnen ontstonden ook andere geschutconstructies (tlv's, raketwerpers, geleide projectielen), waarmee tot heden nagenoeg uitsluitend holle lading projectielen worden verschoten. Voor wat betreft dit projectieltype diene het volgende. Proeven hebben uitgewezen, dat kegelvormige holle ladingen verreweg de beste penetratie leveren. Gebleken is ook, dat een niet roterende holle lading gunstiger doorboring geeft dan een roterende. Men verklaart dit door aan te nemen,

dat de bij een niet roterende holle lading na de detonatie uit de spiegel ontstane „straal”, die bij een juist geconstrueerde holle lading, goed „gebundeld” is met een klein dwarsoppervlak, bij een roterende holle lading verandert in een „holle pijp” met een aanzienlijk grotere dwarsdoorsnede, waardoor het „doorspoel”vermogen sterk wordt verminderd. Ook is de juiste detonatie-afstand ten opzichte van het doel van groot belang voor het penetratievermogen. Zo is bij de holle lading van de 3.5” Bazooka gevonden, dat de grootste penetratie optreedt bij een detonatie-afstand van 10 cm (afb. 1). Men moet dus voor iedere holle lading de juiste ontsteking (buis) vinden, om de detonatie op het meest gunstige moment te doen plaats hebben. Wil men een redelijke trefkans op de tegenwoordige tanks hebben, dan moet de snelheid van het holle lading projectiel worden opgevoerd, waardoor het ontstekingsvraagstuk van deze lading moeilijker wordt. Men heeft dit opgelost door een elektrische buis te ontwikkelen (o.a. 106 mm tlv.).



Afb. 1 Penetratievermogen van de 3,5" Bazooka raket

Een nog ander nieuw principe om pantsers te bestrijden is tenslotte het verschieten van een brisantgranaat met plastic springstof gevuld, die een tank treffend, door de detonatie ter plaatse de pantserplaat zodanig in trilling brengt, dat grote stukken van de binnenzijde worden losgerukt en in de tankruimte worden geslingerd. Een penetratie van het buitenoppervlak treedt hierbij veelal niet op (HEP-T projectiel, ook wel genoemd „squash-head” proj.).

### Geschiedkundig overzicht tot mei 1945

Groot was de verwarring in de Duitse gelederen bij het eerste optreden van de Engelse „Kampfwagen” aan het Somme-front sept.-okt. 1916. Slechts de artillerie kon spoedig de bestrijding op zich nemen, echter zonder veel resultaat.

Bericht vom 15-4-1917 über den englischen Kampfwagenangriff bei Bullécourt am 11-4-1917: „Zwei Kampfwagen seien von schweren Feldhaubitzen gruppenweise beschossen und mit dem 22. bis 30. Schuss zerstört worden”.

Dringend werd toen behoefte gevoeld, de Infanterie in voorste lijn afweermiddelen te geven. Men ging deze van speciale geweer- en MG-munitie voorzien (Stahlkern-munitie), echter eveneens zonder veel resultaat.

Merkblatt über Kampfwagenangriff vom August 1917: „..... Die englischen Tanks sind fast nie in der Bewegung getroffen worden.... Die Stahlkerngeschosse der Deutschen haben die Panzerung so gut wie nie durchgeschlagen!”....

Mijnevelden en tankgrachten waren voorlopig de enige bruikbare middelen.

Tussen de 1e en 2e Wereldoorlog werd grote aandacht besteed aan de pantserafweer, die, naar gelang de pantsers dikker werden, ook weer

andere wapenen en munitie met zich bracht. Zo zag men achtereenvolgens diverse pantserafweermitrailleurs met staalkernmunitie (12 mm Fiat, 12,7 mm Vickers, 13,2 mm Browning, Hotchkiss) ontstaan. Daarna klein kaliber kanonnen (20 mm Madsen, Oerlikon, 20 mm tankbuks Solothurn, 25 mm Hotchkiss, Vickers-Armstrong, 37 mm Rheinmetal, 47 mm Böhler).

Om een indruk te krijgen van het doorborend vermogen van deze wapenen wordt dit vergelijkend gegeven voor de 20 mm tankbuks en de 47 mm Böhler.

Ast. doel m	20 mm $V_0 = 750$ m/sec, proj. gew. 0,15 kg		47 mm, $V_0 = 640$ m/sec proj. gew. 1,5 kg	
	doorslag bij 90° trefhoek in mm ( $\perp$ treffen)	idem 60° trefhoek mm	90° mm	60° mm
100	27	18	45	35
300	23	14	40	31
500	19	11	36	29
700	—	—	32	27
1000	—	—	28	23

In Duitsland werd in 1937 geëxperimenteerd met een terugstootloze vuurmond; reeds eerder hadden dergelijke experimenten plaats in Amerika (Davis kanon). Aldus was de stand van zaken toen in 1940 de 2e Wereldoorlog begon. In snel tempo zag men nu een ontwikkeling van nieuwe antitank wapenen. Het verschijnen van de Russische T 34 tank aan het Oostfront deed de kleine Panzerfaust ontstaan voor de nabij bestrijding tot 75 à 100 m (dec. '42; Panzerfaust 30, bom diameter 10,5 cm (holle lading),  $V_0 = 30$  m/sec, penetratie vermogen 140 mm bij 60° trefhoek). In maart '43 verscheen de grote Panzerfaust (Panzerfaust 30, bomdiameter 15 cm,  $V_0 = 30$  m/sec, penetratie vermogen 200 mm bij 60° trefhoek). Toen ontstonden achtereenvolgens de Panzerfaust 60, 100, 150 en tegen eind 1945 zou de 250 verschijnen ( $V_0$  resp. 45, 62, 82 en 120—150 m/sec). Voor grotere afstand (tot 200 m) werd de Panzerschreck (Duitse Bazooka) gebruikt, met een penetratie vermogen van 160 mm pantser. Bovendien ontstonden naast de 3,7 cm Rheinmetal (460 kg) de 5,5 cm (940 kg), de 7,5 cm (1500 kg), de 8,8 cm Pak (3650 kg), de holle lading proj. verschietende 8 cm (500 kg) en 10,5 cm Paw (900 kg), welke laatste bij een effectieve dracht van 1000 m een doorborend vermogen had van 200 mm pantserstaal bij 60° trefhoek.

In mei 1941 werd voor het eerst de Duitse 75 mm tlv (7,5 cm LG 40) gew. 150 kg doeltreffend gebruikt door Duitse parachutisten op Kreta. Daarna ontstond de tlv 10,5 cm LG 42 en een 15 cm tlv was nog ontworpen (15 cm LG 240). In een experimenteel stadium bevond zich nog een Duits hoge-lage druk kanon. Ook de geleide projectielen werden ontwikkeld. Zo was reeds in een ver experimenteel stadium:

a. Het „Rotkäppchen” Systeem (X7), een holle lading projectiel dat door middel van richtsignalen via een draad op het doel kon worden gebracht. (effect, dracht 1000 m, penetratievermogen meer dan 200 mm bij trefhoek 60°, proj. gewicht ca. 10 kg, snelheid ca. 100 m/sec. vlucht-tijd ca. 10 sec gecontroleerd, bediening 2 man).

b. Het „Steinbock” systeem was een geleid projectiel, nog in een beginstadium van ontwikkeling, dat niet door signalen via een draad, maar door een infrarode stralenbundel tot op het doel geleid kon worden.

c. Het „Pfeifenkopf” systeem zou een geleid projectiel worden met een soort „homing device”.

Tot gebruik van deze wapens is het echter niet gekomen. In Engeland werden achtereenvolgens in gebruik genomen als antitank wapens de Piat, 6 pr. en 17 pr. (welke laatste in mei 1943 op de slagvelden in Tunesië opdook). In Amerika waren het de 2.36 inch Bazooka naast de geweergranaat en tegen het eind van de oorlog ontstonden de 57 mm en 75 mm Recoilless Guns.

### De stand van zaken na de 2e Wereldoorlog tot na de strijd in Korea

Na de 2e Wereldoorlog waren o.a. de volgende voornaamste anti-tank wapenen in gebruik, waarvan hier enkele gegevens volgen:

Wapen	kaliber cm	wapen gew.	proj. soort	proj. gew.	V <sub>0</sub> m/sec	doorborings- vermogen bij loodrecht treffen (trefhoek 90°)
Piat	bom Ø 8,8	16,6 kg	holle lad.	1,13 kg	±70 m/sec	150 mm
6 pr.	5,7	1140 kg	APDS (met kern)	1,03	1175 m/sec	130 mm)
17 pr.	7,62	2965 kg	APDS (met kern)	3,485	1203 m/sec	177 mm) (op 1000 m)
Geweergr. M9 A1	bom Ø 5,69	—	holle lad.	0,595 kg	53 m/sec	75 mm
2.36" Baz.	5,97	7,2 kg	idem	1,540 kg	84 m/sec	125 mm
57 R.G.	5,7	20 of 44 kg	idem	1,25 kg	365 m/sec	75 mm
75 R.G.	7,5	52 of 76 kg	idem	6,5 kg	305 m/sec	90 mm

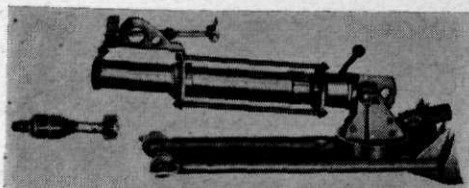
Ook de luchtdoel- en veldartillerie werden of waren langzamerhand voorzien van projectielen voor het bestrijden van pantsers. Een machtige pantserbestrijding vormden verder de holle lading raketten verschoten uit vliegtuigen.

Tijdens de strijd in Korea bleek, dat de bestaande wapenen niet altijd bij machte waren, de Russische tanks buiten gevecht te stellen. Door de Amerikanen werden toen de 3,5" Bazooka voor de kleine afstand en de 105 mm Recoilless Gun voor de grotere afstand tankbestrijding ingezet.

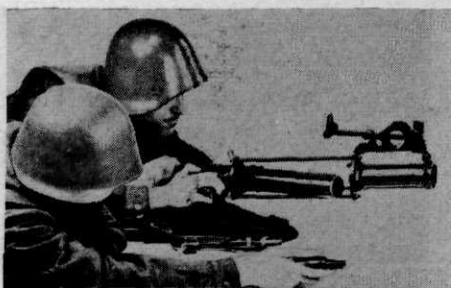
3.5 Baz.	6,52 kg	AT bgrak.	3,85 kg	97,5 m/sec	27,9 cm
		nieuwe atbg rak.	±3,30 kg	144,8 m/sec	30,5 cm
105 mm R.G.	165 kg	HEAT (holle lad.)	13,3 kg	380 m/sec	±14 cm
	(niet op jeep)				

Madsen ontwikkelde een holle lading projectiel dat uit een mortier van 51 mm verschoten kon worden (afb. 2 en 2a).

Frankrijk kwam met de geweergranaat van 73 mm, de rocket launcher van 73 mm en de Blindicide.



Afb. 2



Afb. 2a

wapen	wapen gew.	soort proj.	proj. gew.	snelheid	doorb. vermogen bij $\perp$ treffen
73 mm geweegr.	—	holle lad.	0,8 kg	$\pm 60$ m/sec	$\pm 20$ cm
73 mm launcher rocket	6,5 kg	„	1,38	160 m/sec	$\pm 20$ cm
Blindicide 83 mm (Energia)	7,5 kg	„	1,50	200 m/sec	$> 20$ cm
100 mm Blindicide	10,5 kg	„	2,—	180 m/sec	$> 25$ cm

Zelfs kunnen thans holle lading granaten vanaf pistoolmitrailleurs („Uzi” pistoolmitrailleur Israël) en van de 20 mm luchtdoel (Hispano Suiza) verschoten worden.

Na het voorgaande zal nu meer in het bijzonder het bataljons anti-tankwapen worden beschouwd. Allereerst rijst de vraag:

#### **Aan welke eisen moet een bataljons antitankwapen voldoen?**

##### *Wapen*

1. het gewicht moet zo licht mogelijk zijn:
  - a. moet door de normale bediening door elk terrein over korte afstand vervoerd kunnen worden (mobiel of niet mobiel);
  - b. moet, indien op of in een voertuig geplaatst zo laag mogelijk zijn;
2. moet zo mogelijk geen gevaarlijke zone naast of achter het wapen hebben;
3. vervoer door de lucht moet mogelijk zijn.

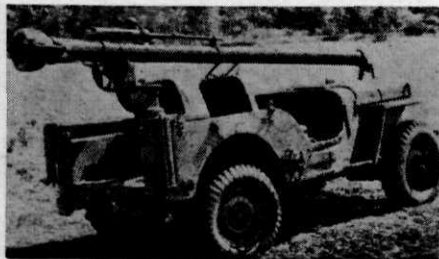
##### *Munitie*

##### *Penetratievermogen*

1. Het dikste pantser van de thans bekend zijnde tanks, volgens Général Major A. Crahay (in De Mil. Spectator, mei '57) bij de J. Stalin III: 220 mm, moeten kunnen doorboren onder een trefhoek van  $30^\circ$  (d.w.z. theoretisch 440 mm) en de tank met bemanning buiten gevecht stellen.
2. Wenselijk zal het zijn dat het proj. ook „anti personal” gebruikt kan worden.

##### *Eff. dracht*

Het projectiel moet effectief zijn tot 1500 m, indien mogelijk tot 2000 m (d.w.z. deze afstand zo snel mogelijk afleggen om een redelijke trefkans op de thans in gebruik zijnde tanks te hebben).



Afb. 3



Afb. 4

### Bestrekenheid van de baan

De baan moet bestreken zijn; zo mogelijk niet de tankhoogte ( $2\frac{1}{2}$  m) overschrijden (zeker niet de laatste 200 m voor het doel).

### Werkingsmogelijkheid

Het projectiel (de buis) moet nog werken onder een trefhoek van  $25^\circ$ , zo mogelijk onder kleiner hoek ( $15^\circ$ ) t.o.v. de plaat.

### Tijd vuurgereed

Hetzij op of in een voertuig gemonteerd, hetzij gedragen, maximaal vuurgereed zijn in 30 seconden.

### Zichtbaarheid

Rook en/of stof mogen de schutter niet hinderen, noch de zichtbaarheid van de opstellingsplaats in sterke mate verhogen.

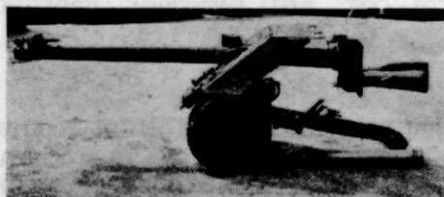
Tot deze voornaamste eisen zullen wij ons beperken. Ze beschouwend komt men tot de conclusie dat de conventionele kanonnen hebben afgedaan door hun grote gewicht en ook de raketwerpers (open schietbuizen) niet in aanmerking kunnen komen door hun geringe dracht. De mogelijkheid is, aan deze eisen zowel mogelijk te voldoen met:

1. een terugstootloze vuurmond,
2. een kanon met lage kamerdruk,
3. een geleid projectiel.

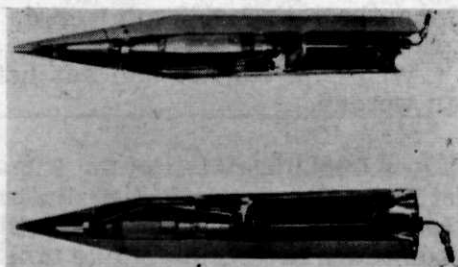
### Welke oplossingen heeft men thans in de diverse landen?

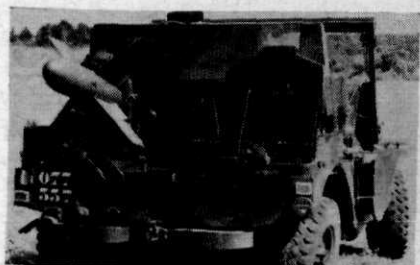
a. Amerika kwam met de 106 mm R.G. en bovendien is de „Dart”, een geleid anti-tank projectiel in gebruik genomen (afb. 3 en 4).

Afb. 6



Afb. 5





Afb. 7



Afb. 7a

- b. Engeland kwam eveneens met een terugstootloze vuurmond nl. de 120 mm „Bat” (afb. 5) en werkt aan geleide anti-tankprojectielen.
- c. Frankrijk experimenteerde met een 120 mm raket (afb. 6) en een 150 mm tlv. In gebruik genomen is reeds het geleide antitank projectiel de SS10 (afb. 7 en 7a), de Entac en geëxperimenteerd wordt met de SS11.
- d. België en Zwitserland hebben thans het 90 mm Energa-Brandt (lage max. gasdr.) kanon in gebruik (afb. 8 en 8a). Ook West-Duitsland heeft het oog op dit wapen laten vallen.

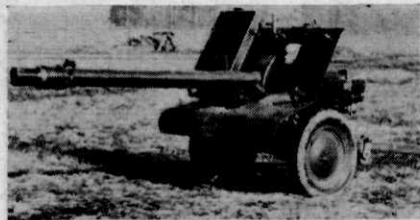
Van genoemde wapenen volgen hier thans enkele gegevens  
(alle verkregen uit open bronnen)

Wapen	Gew. wapen	Proj. soort	Gew. proj.	Snelheid	Effect dr.	Doorborend verm. (onder een hoek v. 30° (theor.)
106 tlv. <sup>1)</sup>	kanon alleen 100 kg m/affuit 219 kg	holle lad.	7,95 kg	503 m/sec	1200 m	440 mm
Dart	?	holle lad.	136 kg	230 m/sec	± 5 km	verwacht 400 mm
120 Bat <sup>1)</sup>	op affuit 990 kg	holle lad.	12,7 kg	465 m/sec	± 1000 m	± 310 mm
Lance roquette 120 Brandt (Paris)	± 275 kg	holle lad. op kogel- lagers	9,8 kg	535 m/sec	800 m	± 380 mm
SS 10	lanceer kist 19 kg	holle lad.	15 kg	± 80 m/sec	1500 m	440 mm
Entac	lanceer kist 10 kg	holle lad.	12 kg	± 80 m/sec	1500 m	440 mm
SS 11	lanceer kist 66,7 kg	holle lad.	28,5 kg	110—190 m/sec	3500 m	440 mm
90 mm	op affuit ± 550 kg	holle lad.	2 kg	585 m/sec	600 m	350 mm

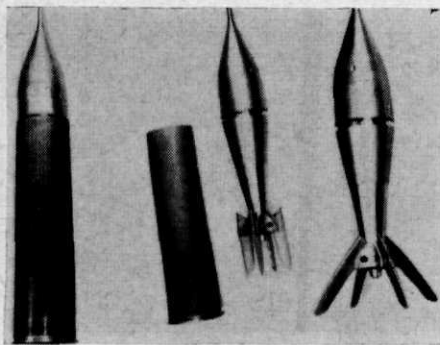
De genoemde wapens nagaand, valt het op, dat ze alle holle lading projectielen verschieten, die in de baan gestabiliseerd worden door uit-slaande (106 tlv, 90 mm kanon) of vaste vinnen (Dart, SS10, Entac, SS11). Het holle lading projectiel wordt, indachtig de wetenschap dat een roterende holle lading veel van het penetratievermogen inboet, veelal verschoten uit een gladde loop. Indien toch een roterende oplossing

<sup>1)</sup> hebben ook „squash-head” projn (HEP-T.)





Afb. 8



Afb. 8a

is gevonden heeft het kanon trekken met een zeer flauwe trekhelling en de verkregen rotatie wordt afgeremd door vleugels aan het projectiel [90 mm (lage druk) kanon] of de holle lading is op kogellagers in het projectiel geplaatst (120 lance roquette).

Het volgende vraagstuk doet zich nu voor:

**Wat zal het beste bat-antitankwapen zijn, de tlv, het kanon of het geleide projectiel?**

Beschouwt men de voor- en nadelen van de genoemde wapenen:

*Tlv:*

voordeel: licht, goedkoop

nadeel: draden voor het geleiden van de stuursignalen, niet direct onder munitie (tlv vereist  $\pm 5 \times$  de voortdrijvende lading van een normaal schot).

*Kanon:*

voordeel: geen onveilige zone, minder zichtbaar, meer gestrekte baan

nadeel: zwaar, beperkte schietsector

*Geleid projectiel:*

voordeel: goed gecamoufleerd op te stellen, verschieten is weinig zichtbaar

nadeel: draden voor het geleiden van de stuursignalen, niet direct onder controle (pas na 600 m), lange vluchttijd, volumineuze munitie, elektrische apparatuur is zeer kwetsbaar

Koppelt men hieraan de moderne eis, dat de bediening beschermd moet zijn tegen A-gevaren, dan komt men tot de conclusie, dat uit deze drie een zodanige keuze moet worden gemaakt, dat het wapen op een licht afsluitbaar gepantserd voertuig moet kunnen worden gemonteerd waarvan de dikte van de pantsering, behoudens het afweren van frontaal 20 mm vuur, aan de zijkanten en bovenzijde het tegenhouden van granaatscherven en aan de onderzijde het bestand zijn tegen mijnen, juist bescherming moet geven tegen de hitte en druk van A-wapenen bij detonatie op enige afstand en gedeeltelijke bescherming tegen de directe straling hiervan. Men komt dan tot een licht pantservoertuig van 8 à 10 ton (met drie man bediening, bestuurder in-

begrepen); gezien de eis van afsluitbaarheid vallen als wapens de tlv en het geleide projectiel af, zodat het kanon overblijft. Uit een oogpunt van gewenst aanwezige munitievoorraad (30 à 40 stuks) is dit ook de enige mogelijkheid. Eventueel zouden enkele geleide projectielen boven op het pantservoertuig als aanvullend wapen kunnen worden toegevoegd.

Stelt men de „atoom-eis” niet, dan zijn de mogelijkheden veel groter, maar het verdient toch wel aanbeveling, gezien het grotere gewicht van de tegenwoordige wapens, het te kiezen wapen te plaatsen op een licht, snel en makkelijk wendbaar voertuig. Dit is mogelijk op een jeep of chenillette (licht, open rupsvoertuig). Alle drie de wapenen zijn dan bruikbaar. De tlvn en de geleide projectielen hebben echter het bezwaar moeilijk te kunnen voldoen aan de munitie-eis en bovendien is de tlv door zijn enorme „back-blast” zeer zichtbaar, hetgeen dus de noodzaak met zich meebrengt, dat het wapen na iedere actie verplaatst moet worden. Ook hier weer is n.m.m. de beste keuze het kanon met holle lading projectiel met eventueel enkele geleide projectielen op het voertuig voor de grote afstand bestrijding van tanks. Voor de beweeglijke paratroepen zal echter de tlv een zeer belangrijk tankbestrijdingswapen blijven.

### Conclusie

Resumerend valt het volgende te concluderen: Hoewel het antitankkanon (lage max. gasdruk) met holle ladingprojectiel in vele opzichten nog niet voldoet aan de eisen te stellen aan een ideaal antitankwapen, wordt gemeend, dat dit wapen voor de toekomst de meeste kansen heeft als mobiel bataljons antitankwapen. Wellicht moet het kaliber worden opgevoerd tot 100 à 105 mm, zeker moet de aanvangssnelheid worden vergroot.

Het geleide projectiel ware te beschouwen als aanvullend bataljons antitankwapen voor de tankbestrijding van 1000—3500 m of verder.

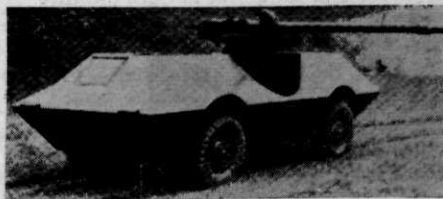
Momenteel voldoet de tlv (106 mm RG) echter nog het beste aan de gestelde eisen van een ideaal wapen; verwacht wordt echter dat het kanon de tlv voorbij zal streven; de tlv zal wellicht blijven bestaan als aanvullend wapen (inf eenheden en para's).

### Naschrift

Ik ben mij ervan bewust, dat het voorgaande zeker niet een compleet overzicht geeft van de thans in gebruik of in beproeving zijnde



Afb. 9



Afb. 10

anti-tankwapenen; de bedoeling was echter een indruk te geven van de penetratiemogelijkheid en de problemen, die zich thans voordoen om in de huidige situatie tot een oplossing te komen. Unité de doctrine bestaat hierin nog geenszins, gezien de Ontos (USA) met 6 stuks 106 tlv (afb. 9), de T 101 (USA) met een 90 mm, de M 56 (USA) met 106 tlv, de 90 mm Energa België op Lloyd, een 90 mm Zwitserland op Mowag (afb. 10) enz.

## Uit de buitenlandse vakpers

### **Beschouwingen over de betekenis van de morele kracht bij een eventueel conflict**

Onze potentiële tegenstander beschikt over een buitengewoon groot aantal mogelijkheden, variërend van ondergrondse activiteit tot een verrassende aanval met gebruik van kernwapens. Subversieve activiteit kan de angst voor de vernietigende uitwerking van kernwapens uitbuiten door op deze dreiging de nadruk te leggen. In een totale oorlog, met gebruik van kernwapens, is de wil de oorlog te overleven een eerste vereiste. **De overlevenden moeten derhalve over een krachtige wil om weerstand te bieden en een grote morele kracht beschikken, teneinde de oorlog te kunnen voortzetten.**

Kennis van de gevaren vermindert de angst enigszins. Het volledig vertrouwen in de rechtvaardigheid van de geallieerde zaak en een nauwe samenwerking in de NAVO echter kan slechts de morele kracht geven om alle beproevingen te weerstaan. Deze wil is in een moderne oorlog des te noodzakelijker.

De bevolking dient reeds in vreedstijd te beschikken over een groot moreel, temeer daar de vijandelijke propaganda haar, zowel van binnen uit als van buiten af, probeert te beïnvloeden. Het is nodig dat het wettelijk mogelijk is deze „koude”

of „warme” oorlogvoering te kunnen bestrijden, waardoor een doelmatige tegenpropaganda kan worden gevoerd, gericht op de onwaarheden in de vijandelijke propaganda. Hierbij dient de grote waarde van de individuele vrijheid, zoals deze in het westen bestaat, tegenover de onmenselijkheid van het materialisme bij de tegenstander te worden gesteld. **Uit de aard der zaak dient bovendien een militaire verdediging te worden georganiseerd, niet alleen gebaseerd op de gewapende macht, doch evenzeer op de overtuiging van de bevolking.**

Slechts de morele kracht verschaft de wil om de strijd voort te zetten. Zij alleen schept een ongeschokt geloof in de eenheid en de toekomst van de geallieerde zaak. Als de voorlichting van de bevolking goed wordt geleid en er op gericht is de hogere waarden van het leven tegen elke prijs te verdedigen, zal de tegenstander geen ander middel overblijven dan het gebruik van kernwapens. *Hij zal zich nog wel eens bedenken, alvorens een dergelijke ramp te ontketenen.*

„Réflexions sur l'importance des forces morales dans un conflit éventuel”, door Général d'Armée J. Lorillot, in „Revue Militaire Générale”, juli 1957. P. D.

# Verlagen cursussen buitenland (VI)

## Detachering in de United States (Fort Monmouth)

door A. BREET, Majoor van de Verbindingsdienst KL.

Van de *Associated Advanced Signal Course* die aan het Amerikaanse verbindingscentrum *Fort Monmouth* wordt gegeven, is het — gezien de veelheid van onderwerpen — niet goed mogelijk een kort overzicht te geven. Derhalve moge hier worden volstaan met het geven van enkele bijzonderheden over enige behandelde onderwerpen en het vermelden van enkele interessante ideeën, nieuwe denkbeelden, e.d.

In het middelpunt van de belangstelling staat de reeds in gang zijnde reorganisatie van het Amerikaanse leger. De organisaties hiervoor zijn nog steeds aan wijzigingen onderhevig, alhoewel men voor de divisie thans wel officieel een ROCID (*Reorganisation Current Infantry Division*) heeft vastgesteld, alsmede een ROCAD (*Armoured Division*) en een ROTAD (*Airborne Division*).

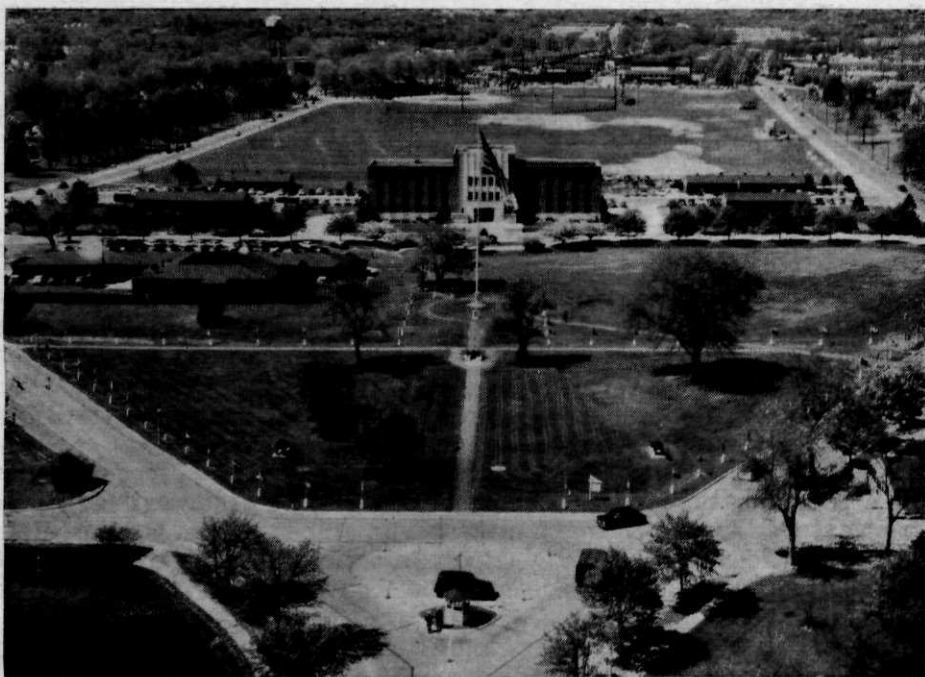
Men rekent nog wel 7 jaar nodig te hebben voor de volledige omschakeling en aanpassing aan de *two-sided atomic warfare*.

In grote lijnen bestaat de nieuwe divisie uit de volgende elementen:

- een divisiehoofdkwartier;
- vijf infanterie gevechtsgroepen, met 4 organieke tirailleurcompagnieën en een artillerie/mortier batterij <sup>1)</sup>;
- de divisie artillerie, bestaande uit een 105 mm houwitsers bataljon met 5 batterijen en een gemengd bataljon met een 8-inch houwitsers batterij, een 762 mm rocket batterij (*Honest John*) en twee 155 mm houwitsers batterijen;
- een tank bataljon;
- een verkenningseskadron;
- een geniebataljon;
- een verbindingsbataljon;
- divisietrein bestaande uit:
  - een hoofdkwartier;
  - een intendance compagnie;
  - een geneeskundige dienst bataljon;
  - een technische dienst bataljon;
  - een lichte vliegtuigen cie;
  - een administratieve cie;
  - een transport bataljon van drie cieën;

Naast deze eenheden kan de divisie ook nog een *Brigade HQ* in het veld brengen onder commando van een *Assistant Division Commander*, die het commando van de hele divisie overneemt, indien het divisiehoofdkwartier mocht uitvallen. De divisiecommandant kan het commando over twee of meer gevechtseenheden van de divisie opdragen aan

<sup>1)</sup> Voorlopig zal deze batterij worden uitgerust met acht 4.2 mortieren, die echter in de toekomst door acht 105 mm houwitsers worden vervangen.



*Fort Monmouth. Luchtfoto, genomen ter hoogte van de East Gate (Main Gate). Achter de vlaggemast het hoofdgebouw van Russel Hall, zetel van de Staf van Fort Monmouth. Het grote veld daarachter wordt o.a. gebruikt als landingsterrein voor lichte vliegtuigen en helikopters.*

de *Assistant Division Commander*. Dit is dus niet een functionaris die, zolang de divisiestaf nog op volle sterkte aanwezig is, niets te doen zou hebben. De totale sterkte van de nieuwe infanterie divisie is 13748 man. Dit getal schommelt echter nog regelmatig op en neer. De organisatie is buitengewoon flexibel. Afhankelijk van het gestelde doel kunnen door de divisiecommandant gevechtseenheden worden gevormd door infanterie, gepantserde eenheden, artillerie en genie-formaties samen te voegen onder één commandant.

Over deze nieuwe organisatie kan zeer lang worden gediscussieerd. Ik moge mij hier beperken tot een aantal zeer algemene opmerkingen: — de nieuwe divisie heeft een zeer grote vuurkracht, doch er is geen luchtdoelartillerie organiek ingedeeld; deze moet komen van hogere eenheden;

— de nieuwe divisie is operationeel zeer flexibel en mobiel; het is echter onjuist te veronderstellen dat door de organieke indeling van één transportbataljon de hele divisie gemotoriseerd zou zijn. Om de hele divisie in één slag te kunnen verplaatsen heeft men nog ongeveer vier transportcompagnieën extra nodig;

— de lichte vliegtuigen zijn in één compagnie gepoold;

— men ziet, als algemeen verschijnsel, dat reeds op lagere niveaus specialisten worden ingedeeld. Dat is bijvoorbeeld het geval bij de artillerie en ook bij de verbindingdienst;

— de inlichtingendienst zal, in de nieuwe organisatie, een ruim gebruik

maken van elektronische hulpmiddelen. In dit verband kan worden vermeld, dat men met succes heeft geëxperimenteerd met tactische televisie, opgesteld op de grond en ook in lichte, soms onbemande vliegtuigen;

— in feite is in de nieuwe divisie één echelon weggefallen (het bataljon). In verband met de zeer grote verantwoordelijkheid van een compagniescommandant bestaat het streven om aan deze in de toekomst de rang van majoor toe te kennen;

— logistiek streeft men naar een zeer eenvoudige procedure, voorts naar een snellere opvoer, waardoor voorraden die in de depots te velde moeten worden meegevoerd, kunnen worden verlaagd. Verder wil men Klasse I-, II- en IV-goederen in normale situaties van de divisie naar de gevechtsgroepen (zg. unit-distribution) laten brengen, hierbij gebruik makend van de voertuigen van het transportbataljon;

— helikopters zullen zeer vaak worden gebruikt, niet alleen voor afvoer van gewonden, verkenningsopdrachten, transport van patrouilles naar vijandelijk gebied, doch ook in massa, bijvoorbeeld voor het forceren van een verrassende rivierovergang;

— bij de opleidingen zal men rekening moeten houden met het feit dat alle troepen *air-minded* moeten zijn. Vervoer door de lucht met transportvliegtuigen, helikopters moet vlot kunnen worden uitgevoerd;

— een ander aspect, waarmee bij de opleidingen rekening dient te worden gehouden, is het feit dat een veel sterker accent zal moeten worden gelegd op nachtgevechten. Door de elektronische hulpmiddelen is men in de nacht zeker niet meer onzichtbaar, doch men kan zelf ook beter waarnemen dan vroeger.

De atomische oorlogvoering heeft voor de verbindingdienst belangrijke gevolgen. In dit bestek mogen er hier enkele worden genoemd:

— men zal — ook in een divisievak — een maasvormig verbinding-net bouwen (dus *geen* enkele verbinding-sas) teneinde de grote spreiding van zeer mobiele eenheden te kunnen ondervangen en ook om voldoende derouteringsmogelijkheden te behouden na een atoomexplosie;

— het voornaamste verbindingsmiddel zal de straalzender zijn;

— het mazennet (area type communications system) is in beginsel bestemd voor algemeen gebruik en moet worden beschouwd als een aan-



Op deze foto is de westzijde van het kamp Fort Monmouth zichtbaar, o.a. de West Gate, gelegen aan de grote weg tussen Red Bank en Eaton town.

vulling op de normale organieke verbindingen, alhoewel in enkele gevallen de organieke verbindingen geheel in dit mazennet worden opgenomen.

Het is wellicht interessant om ook enkele ervaringen te vermelden, die met dit nieuwe systeem werden opgedaan. In de eerste plaats is direct gebleken, dat de operationele en technische controle over het mazennet niet eenvoudig is; het schakelen en doorschakelen van verbindingen, het derouteren van verbindingen, het routeren van berichten, het geven van aanwijzingen aan bedienend personeel waar en langs welke verbindingsweg eenheden kunnen worden bereikt is een taak, die bijzonder nauwkeurig en vlot moet geschieden en waarbij men op de hoogte moet blijven van de toestand en het verkeersvolume op alle verbindingskanalen. Het tot stand brengen van het mazennet ondervindt nog zeer veel moeilijkheden, omdat bepaalde apparatuur, die hier speciaal voor nodig is, nog niet, althans niet in voldoende mate beschikbaar is. Met name wordt zeer sterk het gemis aan *patching panels* (schakelpanelen) gevoeld.

In dit voorjaar is een verbindingsoefening gehouden met een zelfstandig legerkorps, de oefening *King Cole*. De instructeurs op Fort Monmouth, die aan deze oefening deelnamen, kwamen niet zeer enthoesiasit terug. Afgezien van de technische moeilijkheden om de verbindingen op de juiste wijze via het mazennet tot stand te brengen, hadden vooral de verplaatsingen van de staven veel hoofdbrekers gekost.

Als men nagaat, dat het zeer normaal is dat een legerkorps éénmaal in twee dagen, en een divisiehoofdkwartier soms tweemaal per dag verplaatst, en men bedenkt dat de hoofdkwartieren gesplitst kunnen zijn in *Main*, *Rear* and *Tac* dan is het begrijpelijk, dat het tempo, waarmee de verschillende faciliteiten door de verbindingdienst moeten worden opgebouwd en afgebroken, bijzonder hoog ligt. Men beschikt wel over mobiele verbindingcentra, waarbij telefooncentrales, telexkamers, draaggolfapparatuur verdeelrekken volledig in grote *van's* gemonteerd zijn en de tijd van het installeren van apparatuur tot een minimum wordt gereduceerd. Maar het uitlopen van de kabels, het aansluiten en het afregelen van de verbindingen kost tijd en personeel. Men had zeer sterk de behoefte gevoeld aan vakbekwame onderofficieren en monteurs. Op de schakelmonteurs had men voortdurend een zodanig beroep moeten doen, dat zij vóór het eind van de oefening reeds te zeer waren vermoeid. De verbindingdienst is altijd een wapen geweest, dat, vóórdat een oefening begon, als een van de eersten aan het werk moest en bijna altijd als een van de laatsten weer thuis kwam. Ik vrees dat bij een toekomstig conflict, niet meer op deze tijd voor-en-na (een gevecht) mag worden gerekend. Tijdens een demonstratiedag in Fort Monmouth werd nog een mobiel vuursteuncoördinatiecentrum getoond, dat tijdens de oefening was gebruikt en waarin inderdaad een belangrijk stuk telecommunicatietechniek was verwerkt (meest voorbereide telefoonverbindingen). *Maar dergelijke mobiele faciliteiten kosten bijzonder veel geld.*

Tenslotte nog een kort woord over de telecommunicatietechniek in het algemeen. Er is in de telecommunicatietechniek zeer duidelijk een evolutie naar verder gaande automatisatie merkbaar: automatisch plotten van radargegevens, automatische telegraafcentrales met een geheugen en een elektronisch brein, automatische (technische) bewakings-

systemen, automatische omschakelapparatuur, enz. Deze apparaten zijn al in gebruik, of in een verregaand stadium van ontwikkeling. De voor- naamste stimulans voor deze ontwikkeling is het besparen van grote aantallen bedieningspersoneel (zij het dan dat men méér technici nodig heeft voor onderhoud van de apparatuur), het verkrijgen van een zeer hoge graad van nauwkeurigheid en het behalen van hogere snelheden. De belangen van de militaire en civiele sector lopen in deze, in algemene zin, parallel. Maar militair is er toch ook nog een ander aspect. Bij het evaluëren en beoordelen van de gevolgen van een atoomaanval is één factor altijd moeilijk scherp te bepalen: de psychologische inwerking op de mens zelf. In dit opzicht is een automaat minder gevoelig. Zo lang het apparaat in orde is, doet het zijn werk en blijft ongevoelig voor psychologische oorlogvoering, demoraliserende werking van massa-vernie- tingswapens, e.d.

Het is nu niet mijn bedoeling om te prediken voor een „drukknop- oorlog”, het is echter wel mijn overtuiging, dat in vele gevallen bepaalde handelingen in een moderne oorlog beter kunnen worden gedaan door een automaat dan door de mens. Mede hierdoor verdient de ontwikke- ling op dit gebied de volle aandacht van militaire zijde.

## Nieuwe uitgave

**VAN WARSCHAU TOT HIROSHIMA**, door J. J. C. P. Wilson, Luit-Generaal b.d. Deel III: DE ONDERGANG VAN AS EN DRIEHOEK. Uitg.: Van Gorcum & Comp., Assen, 1957. Prijs: gebonden f 28,—.

Thans is ook het derde en laatste deel van dit machtige stuk oorlogsdokumenta- tie uitgekomen. Het omvat de oorlogs- handelingen van april 1944 tot en met het einde van de strijd, welke periode de grote concentrische eindopmars der geal- lieerden weergeeft.

Generaal Wilson begint dit deel met een beschouwing over de voorbereidingen van de landing in het westen. Hij behan- delt daarbij achtereenvolgens de landing in Normandië en die in Zuid-Frankrijk. Via Frankrijk en België volgt men dan de geallieerde offensieven op het west- front tot en met de worsteling om de Siegfriedlijn. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de gevechten in Nederland en aan het Ardennenoffensief. Vooral de strijd om Arnhem, die om de opening van de Scheldemond en om de bevrijding van Noord-Brabant komt ter sprake.

Het Italiaanse en Russische front wordt uitvoerig behandeld. Men volgt de ver-

overing van de Balkanlanden en Oost- Duitsland op de voet tot en met de in- neming van Wenen en Berlijn.

De opmars van Mac Arthur in het ver- re Oosten is de verschuldigde plaatsruim- te gegeven, waarbij in het bijzonder de vernietiging van de Japanse vloot wordt behandeld.

Bijzondere aandacht is voorts besteed aan de tragische opstand van Warschau, de luchtoorlog, de gebeurtenissen in Duitsland na de capitulatie en tenslotte aan alle facetten van de intergeallieerde samenwerking, waarbij het beslist niet altijd even vriendelijk is toe gegaan en vele wrijvingspunten optraden.

Dit laatste deel van Generaal Wilson's standaardwerk is een waardig besluit. De verwachting, die wij eerder uitspraken, is geheel in vervulling gegaan en wij kunnen niet beter doen dan deze — als bevestiging — herhalen. De Nederlandse militaire literatuur mag zich thans inder- daad verheugen in het bezit van een be- schrijving van de tweede wereldoorlog, die in ieder opzicht kan wedijveren met elke gelijksoortige buitenlandse publika- tie.

v. H.



# Het selecteren van landingsterreinen voor lichte vliegtuigen

door C. Z. A. BEEK, res. Tweede Luitenant-vlieger,  
instructeur aan de Legerluchtwaarnemersschool.

## 1. Inleiding.

In oorlogsomstandigheden zal de KL voor zover het operationeel gebruik betreft zelfstandig beschikken over lichte vliegtuigen. Hoe deze in de organisatie worden ingepast blijft hier buiten beschouwing. Hiervoor zij o.m. verwezen naar het artikel van Luit.-Kol.vlieger J. H. H. L e n t z in De Militaire Spectator van augustus 1956. Een gevolg hiervan voor onderdeelcommandanten is de mogelijke noodzaak om zelf voor de selectie van landingsterreinen zorg te dragen. Officieren van de KL zullen dus in staat moeten zijn om deze selectie te verrichten, danwel tenminste moeten kunnen beoordelen of in een bepaald gebied een aan alle gestelde eisen beantwoordend landingsterrein kan worden gevonden. Het op de hoogte zijn van de hierbij een rol spelende factoren is dientengevolge voor hen een vereiste.

## 2. De typen landingsterreinen.

De aard en de grootte van het landingsterrein zijn afhankelijk van het gebruik en van de tactische toestand. Men onderscheidt de volgende soorten.

a. *Onderhouds- en bevoorradingsvelden.* Velden van waar de Groep Lichte Vliegtuigen zich ontplooit. Gewoonlijk zijn dit oorspronkelijke vliegvelden met rol- en startbanen, hangars, magazijnen en onderhoudswerkplaatsen. Zulk een O+B-veld is ver naar achteren gelegen, buiten de onmiddellijke invloedssfeer van vijandelijke wapens.

b. *Hoofdstrip.* Een strip van waar zich een squadron lichte vliegtuigen ontplooit. Strips van dit formaat moeten berekend zijn op een intensief gebruik, ook bij nacht. Dientengevolge zullen ook de hoofdstrips niet te ver naar voren mogen liggen om te voorkomen, dat de vijand de lokatie ervan al te gemakkelijk kan bepalen aan de hand van de activiteiten in de omgeving, en door de noodzakelijke baan-nachtverlichting. Hoofdstrips zullen weliswaar vrij veel faciliteiten t.a.v. onderhoud en bevoorrading kunnen bieden, doch grote inspecties aan de vliegtuigen kunnen hier niet worden uitgevoerd; daartoe zijn alleen de onderhouds- en bevoorradings squadrons in staat.

c. *Bijstrip.* Een strip bij hoofdonderdelen van LK en Div., zoals bijvoorbeeld een ggr, de DA of de LKA. Het zal zelden voorkomen, dat een squadron volledig op één strip is samengetrokken. Gewoonlijk zal het over de hoofd- en enige bijstrips, uit veiligheidsoverwegingen, of om de beschikbaarstelling te bespoedigen, zijn verdeeld. De faciliteiten van een bijstrip kunnen over het algemeen minder zijn dan die van een

hoofdstrip. Het is evenwel goed denkbaar, dat het wenselijk is om in bepaalde gevallen een bijstrip met evenveel faciliteiten uit te rusten, bijvoorbeeld indien deze als alternatieve hoofdstrip moet dienst doen.

d. *Landingsplaats of hulpstrip.* Een terrein- of weggedeelte waarop nog juist veilige starts en landingen kunnen worden uitgevoerd door vliegtuigen van een bepaald type (Pipercub, helikopter, enz.). Deze vindt men overal in het operatiegebied verspreid, nabij commandoposten van artillerie-afdelingen, infanterie-bataljons, enz. De vliegtuigen blijven hier niet gestationeerd, er is zelfs zelden een benzinevoorraad aanwezig. Na het vervullen van de opdracht keren zij terug naar bij- of hoofdstrip.

### 3. De factoren bij de selectie.

Het type landingsterrein bepaalt uiteraard het aantal factoren, waarmee bij de keuze rekening moet worden gehouden, en de minimaal te stellen eisen aan de strip.

a. *Lokatie.* Deze wordt grotendeels bepaald door de operationele eisen. Het is nodig, dat de strip zeer goed en snel bereikbaar is uit de onderdeelcommandopost. Dit behoeft niet in te houden, dat de onderlinge afstand minimaal moet zijn. Het is zelfs niet altijd wenselijk om binnen de opstellingen van een onderdeel een compleet landingsterrein in te richten. Men kan de gewenste verbindingen ook telefonisch of radio-telefonisch tot stand brengen in combinatie met een landingsplaats bij de commandopost, enz., om snel persoonlijk contact of een onmiddellijk ter beschikking staan te bewerkstelligen.

De lokatie van een strip is eveneens afhankelijk van de terreingesteldheid. In vlak terrein zal zij verder van de voorste lijn moeten komen. Is er een keus, dan benut men terreinplooiën en begroeiing om waarneming van de grond te bemoeilijken. Indien men werkt in een gebied waarin bij nacht veel kans op kleine infiltraties bestaat, en men niet in staat is om de strip hiertegen voldoende te beveiligen, zal deze eveneens naar achteren gekozen moeten worden. Gedurende de dag wordt er dan gebruik gemaakt van in voorste lijn gelegen landingsplaatsen. Tenslotte beïnvloedt de vijandelijke artillerie nog de keus van lokatie van een landingsterrein. Het dient, zo mogelijk, buiten het bereik daarvan komen te liggen. Ook in dit geval zullen landingsplaatsen voor incidenteel gebruik de uitvoering van de vluchten mogelijk moeten maken.

b. *Afmetingen.* Een strip moet zó groot zijn, dat het mogelijk is om — ondanks omringende obstakels — veilige starts en landingen te maken. Uiteraard zijn deze minimale eisen afhankelijk van het type vliegtuig. Zonder wind kan een Pipercub volstaan met een totale lengte van 175 meter, mits er geen obstakels aan voor- en achterzijde binnen een hellingshoek van 1 op 8 gelegen zijn (in vreedstijd zijn de limieten: lengte 200 m, breedte 25 à 35 m, obstakelvrije hellingshoek 1 op 10); een helikopter daarentegen heeft voldoende aan een terreintje van 50 bij 50 meter, dus nauwelijks groter dan het rotorcirkelvlak, mits de obstakels binnen een verhouding van 1 op 4 blijven.

Daarnaast moet de strip gelegenheid bieden om vliegtuigen en installaties te plaatsen, zonder dat deze de vliegtuigbewegingen hinderen.

Onder installaties wordt hier verstaan: voertuigenpark, tenten, opslagplaatsen, verbindingsapparatuur, benzine-vulmiddelen, enz. Indien de strip tevens moet kunnen worden gebruikt voor het uitvoeren van nachtvluchten, zullen de afmetingen van de landingsruimte ongeveer tweemaal zo groot moeten zijn als overdag. De aanwezigheid van obstakels in aan- en uitvliegstrook zal daarbij zoveel mogelijk moeten worden vermeden, of tenminste een gunstiger hellingshoek dienen te permitteren dan hierboven is omschreven.

c. *Terreinoppervlak en -helling.* Het oppervlak van een landingsterrein moet voldoende draagkracht bezitten en voldoende egaal zijn om te kunnen starten en landen, zonder dat dit onnodige schade aan het vliegtuig zal of kan veroorzaken. Een overmatig schokken werkt schadelijk op de tere instrumenten en sommige constructiedelen. Een terrein kan voor Piper Cubs en Beavers geschikt geacht worden wanneer het goed mogelijk is om daarop met een jeep een snelheid van ca. 50 km te behalen, zonder dat diepe sporen worden getrokken. Zachte of doorweekte grond, lang gras en de noodzaak om tegen een helling op te starten, vergroten de vereiste minimale lengte van de landingsbaan. Dit geldt ook voor helikopters, indien deze, om één of andere reden, gedwongen zijn zg. „*running take-offs and landings*” te maken (zie ook punt 3 f). De helikopter moet dan, om voldoende liftvermogen op te wekken, eerst over de grond een bepaalde voorwaartse snelheid opbouwen, ofwel hij beschikt niet over voldoende liftvermogen om op een bepaalde plaats te worden neergezet, doch moet het terrein aanvliegen en op de grond de voorwaartse snelheid verliezen.

Sterk hellende landingsterreinen zijn bovendien voor helikopters ongeschikt in verband met de beperkte bewegingsvrijheid van de rotor. Deze (hier wordt bedoeld: de Hiller H-23B) heeft namelijk ten opzichte van de rotoras een speling naar alle zijden van  $8^\circ$ . Deze speling is nodig om de vereiste vliegtuigbewegingen uit te kunnen voeren. Voor een normale horizontale vlucht bijvoorbeeld, maakt de rotor een hoek naar voren van 3 tot 4 graden. Indien het landingsvlak nu eveneens ca  $8^\circ$  hellend is, kan de rotor niet meer vrijelijk horizontaal gebracht worden om een start of landing mogelijk te maken. De bewegingsvrijheid van de rotor ten opzichte van de rotoras verschilt uiteraard per type helikopter.

Landingsterreinen voor helikopters moeten liefst niet bestaan uit los materiaal, zoals stuifzand en gravel. Door de schroefwind wordt dit losse materiaal immers sterk opgeworpen. Komt het daarbij tussen de vele draaiende en bewegende onderdelen van motor of rotor, dan zal dit ernstige schade kunnen teweegbrengen.

d. *Heersende winden.* Windrichting en windkracht beïnvloeden de voor starten én landen benodigde lengte, evenals zij invloed uitoefenen op de gedragingen en behandeling van het vliegtuig op de grond. Men zal liefst pal tegen de wind in moeten kunnen landen en starten. Schuin inkomende winden, vooral indien deze bovendien nog krachtig zijn, maken het landen en starten riskant. Ook helikopters moeten tegen de wind in kunnen starten, vooral van kleine landingsplaatsen, die door hoge obstakels worden ingesloten.

e. *Baanligging.* De lengterichting van een landingsbaan moet zoveel mogelijk in de wind liggen. Om het starten en landen bij verschillende windrichtingen mogelijk te maken kieze men bij voorkeur een terrein, dat een variëren in baanrichting mogelijk maakt. Uitstekend geschikt hiervoor zijn: gelijkzijdige driehoeken (zes hoofdrichtingen) en terreinen in de vorm van een T of een L (vier hoofdrichtingen).

f. *Luchtdichtheid.* De benodigde baanlengte voor een vliegtuig neemt toe wanneer de luchtdichtheid (en daardoor het liftvermogen van vleugels of rotorbladen bij een bepaalde lucht- of omwentelingssnelheid) vermindert. De luchtdichtheid wordt minder ten gevolge van extreem hoge temperaturen of bij een toenemen van de hoogte van de strip boven zeeniveau. De grootte van het effect hiervan is bij elk type vliegtuig verschillend. Behalve het toenemen van de baanlengte voor landen of starten komt ook een afnemen van de beladingsmogelijkheid sterk tot uiting.

Helikopters zijn vrij gevoelig voor dit verminderen van de luchtdichtheid. De Hiller H-23B is in heuvelachtig terrein op een hoogte van 2000 voet al niet meer in staat om met een lading van drie personen los te komen. Al vlug zal dan ook de helikopter moeten overgaan tot het maken van „running take-offs and landings”. Deze zijn bij de vliegers evenwel niet geliefd in verband met het geringe vermogen waarover zij op dat moment kunnen beschikken.

g. *Gezichts- en vuurdekking.* Gewoonlijk is de passieve verdediging van een strip de enig doenlijke. Zij moet daarom voldoende beschermd zijn tegen waarneming uit de lucht en van de grond. Het gebruikmaken van natuurlijke camouflage is hierbij voor de hand liggend. Zo mogelijk kiest men een strip, die in een terreinplooi is gelegen. Vuurdekking zal feitelijk alleen verkregen kunnen worden door de strip buiten het bereik van de vijandelijke wapens te brengen. Wanneer men evenwel lang op eenzelfde strip blijft zitten, is het nuttig om de installaties in te graven en voor de vliegtuigen scherfwallen op te werpen.

h. *Verbindingswegen.* Zowel de verbindingswegen tussen de delen van het landingsterrein onderling, als tussen strip, onderdeelcomandopost en logistieke afdelingen moeten goed zijn. Het vele daarop noodzakelijke verkeer mag evenwel niet de aandacht op de strip vestigen.

i. *Afwatering.* Het landingsterrein moet over een zodanige drainering beschikken, dat niet iedere regenbui het in een modderpoel verandert.

#### 4. Slotbeschouwing.

Omdat bij het selecteren van een landingsterrein zoveel verschillende factoren naar voren komen en omdat ieder officier van de KL voor deze taak kan worden gesteld, is het wenselijk dat een ieder zich hiermee vertrouwd maakt. Regelmatig worden er ten behoeve van oefeningen, waarbij een gedeelte van de Groep Lichte Vliegtuigen aan KL-onderdelen wordt toegevoegd, stripverkenningen uitgevoerd. Alhoewel hierbij niet tewerk gegaan kan worden, zoals dat in oorlogstijd zal geschieden, is het aanbevelenswaard om deze stripverkenningen te laten uitvoeren door een team van KL- en KLu-officieren. Deze laatsten zullen daarbij dan uiteindelijk hun goedkeuring aan de definitieve keus moeten hechten.

# *Efficiency in de praktijk* *van het krijgsbedrijf*

door K. DE BOER, *Majoor van de Koninklijke Luchtmacht.*

Aansluitend op het artikel van de Directeur-Generaal van Oorlog, in *De Militaire Spectator* van februari jl., moge hier een stem uit de praktijk volgen, ten bewijze, dat efficiency van het krijgsbedrijf niet alleen een reële mogelijkheid, maar zelfs bittere noodzaak is.

## **Inleiding**

Ter inleiding moge allereerst worden aangetoond, waarom efficiency, dat is doelmatigheid, bittere noodzaak is om op militair gebied een gesteld doel te bereiken.

Uit de ervaringen van de laatste wereldoorlog blijkt, dat het wel-slagen van bijna elke militaire operatie in eerste instantie afhankelijk is van de mogelijkheid, een strijdmacht te voorzien in zijn vele behoeften. Dat uit deze afhankelijkheid zowel volledig succes als volslagen mislukkingen kunnen voortvloeien, bewijzen El Alamein, Arnhem, Stalingrad, Normandië enz.

Het gestelde militaire doel kan als regel alleen worden bereikt, indien de logistieke diensten van alle strijdmachtdelen systematisch en nauwgezet functioneren. Doch daartoe dienen alle logistieke middelen, dat zijn die middelen, die op grond van een tijdige, deskundige behoeftebepaling aan de verschillende onderdelen van een krijgsmacht ter beschikking zijn gesteld, te allen tijde bedrijfsklaar, dat wil zeggen in goed onderhouden toestand te worden gehouden. Worden de beschikbare middelen niet zorgvuldig beheerd, dan zullen zij vroeg of laat — en wellicht op een kritiek moment — onbruikbaar zijn, dus voor het doel niet meer geschikt. De paraatheid van de krijgsmachtdelen, alsook alle bestaande behoeftebepalingen en alle gemaakte plannen voor het in stand houden der verworven logistieke middelen worden daardoor onmiddellijk in nadelige zin beïnvloed.

De vereiste graad van paraatheid en de doeltreffendheid der daarop gerichte investeringen kunnen dan ook slechts worden bereikt door naast het beschikbaar stellen van de geëigende logistieke middelen — de kwalitatieve training van het personeel, het economisch beheer der middelen en de efficiënte inzet van de beschikbare mankracht onder alle omstandigheden te verzekeren.

## **De behoefte-bepaling**

Voor een juiste behoeftebepaling der logistieke middelen is een basis-gegeven noodzakelijk, waarop het gehele beleid als het ware is gegrondvest. Een juist gebruik maken van dit basis-gegeven (in hoofdzaak bestaande uit de ervaringen der laatste oorlogen) leidt tot het opstellen van een reële behoeftebepaling voor het gestelde doel.

Deze behoefte-bepaling is, van het ogenblik dat zij wordt vastgesteld, maat- en richtinggevend voor het te voeren beleid. Om dit beleid

efficiënt te doen zijn moet — uitgaande van de behoeftebepaling — een planning op lange termijn worden opgesteld, die wordt verdeeld in verschillende fasen, overeenkomstig de behoeften in bepaalde tijdvakken, de bestedings- en investeringsmogelijkheden en de uitvoeringsmogelijkheden.

Voor elke fase zal vervolgens een planning op korte termijn worden opgesteld, die erop gericht is, het verwerven en de daadwerkelijke inzet van de geëigende middelen doelmatig te doen verlopen.

### **De instandhouding**

Om de behoeftebepaling, het daarop gebaseerde beleid en de opgestelde planningen aan hun doel te doen beantwoorden, zullen de verkregen middelen uiteraard in stand gehouden en tijdig vervangen moeten kunnen worden. Deze twee factoren zijn beide in de allereerste plaats afhankelijk van het onderhoud: de verzorging der middelen. Zonder het juiste onderhoud géén paraatheid, zonder paraatheid géén maximaal resultaat en dus geen verantwoorde bestedingen en investeringen!

Het dus zo noodzakelijke onderhoud der logistieke middelen kan evenwel slechts volledig worden uitgevoerd na een tijdige, planmatige en deskundige werkvoorbereiding, waarbij vooral ten aanzien van de materiaalvoorziening de eis van doelmatigheid prevaleert.

### **Doelmatigheidscontrole**

Vooropgesteld, dat bij de uitvoering van de opgestelde plannen en taken aan het vorenstaande wordt voldaan, kan en moet een doeltreffende doelmatigheidscontrole op de bestedingen en investeringen worden uitgeoefend, waarbij het antwoord op de volgende vragen van doorslaggevende betekenis moet worden geacht:

— *was de investering juist*, dat wil zeggen: leverde zij de geëigende middelen op?

— *was de inzet juist*, met andere woorden: zijn de middelen doelmatig en systematisch gebruikt?

— *voldeed het onderhoud aan de te stellen eisen*, d.w.z. was het nauwgezet en deskundig, zodat geen andere dan de normale slijtage kon optreden?

— was het uiteindelijk resultaat zodanig, dat de bestedingen gerechtvaardigd en economisch verantwoord kunnen worden geacht?

In het bijzonder wanneer de ontwikkeling der militaire plannen daartoe noopt, kan eerst na beantwoording van vorenstaande vragen op verantwoorde wijze tot een eventuele aanvullende behoeftebepaling, respectievelijk tot herziening daarvan worden overgegaan.

Daarbij is het een gebiedende eis, dat men bij inzet en beheer van het materieel de beschikbaarheid afhankelijk stelt van het onderhoud en niet omgekeerd.

Om het grote belang van deze eis voor een doelmatig, praktisch beleid te onderstrepen moge ik daarop wat uitvoeriger ingaan.

### **Inzet en beheer van materieel**

Reeds in de inleiding werd gesteld, dat — blijkens de ervaringen van de laatste wereldoorlog — het welslagen van bijna elke militaire

operatie afhankelijk is van de mogelijkheid, in alle behoeften der strijdende onderdelen te voorzien. Onder „voorzien” dient men dan te verstaan: *het brengen van de juiste behoeften, op de juiste wijze, op de juiste tijd, op de juiste plaats.* Als noodzakelijke konsekventie volgt daaruit, dat men in alle opzichten *bedrijfszekere* middelen ter beschikking dient te hebben.

Bedrijfszekerheid ofwel paraatheid der logistieke middelen wordt slechts verkregen door doeltreffend onderhoud en economisch, efficiënt beheer, waardoor alleen normale slijtage kan optreden en waardoor slechts de te verwachten (lees: tevoren geplande) vervangingen, behoeven plaats te vinden. Juist dit sluit de verrassingen uit, waarvoor een commandant zal komen te staan, die de hem ter beschikking staande middelen niet naar behoren heeft onderhouden en beheerd. Verrassingen met een zeer ongewenst karakter en enorme nadelige konsekventies, zowel op materieel als personeel gebied.

Een minder economisch en minder rationeel beheer gaat inderdaad rechtstreeks ten koste van de paraatheid van de strijdmacht en derhalve rechtstreeks ten koste van onze veiligheid in de lucht en te land.

Terwijl door doelmatig onderhoud en beheer op het juiste ogenblik over de nodige middelen kan worden beschikt en een bevolen operatie voor 99% volgens plan kan worden uitgevoerd, zullen alle inspanningen tot mislukking gedoemd zijn wanneer de beschikbare middelen falen door onvoldoende onderhoud en ondoelmatig beheer.

Zal in een civiel bedrijf een ondoelmatig en niet-rationeel bedrijfsbeheer vroeg of laat tot volledig bankroet of likwidatie met grote geldelijke verliezen leiden, aanzienlijk grotere offers, want evenredige verliezen aan mensen en materieel, worden geëist bij het mislukken van militaire operaties.

Wat zullen (om een voorbeeld te noemen) de konsekventies zijn, wanneer een luchtmacht, door gebrek aan de juiste middelen op de juiste tijd en op de juiste plaats, niet op het juiste moment volgens plan kan opereren? . . .

Het behoort dan ook onbetwistbaar tot de dagelijkse verantwoordelijkheid van elke commandant, de hem voor zijn taak toevertrouwde logistieke middelen en mankracht economisch, efficiënt en rationeel te beheren en in te zetten.

Als voor iedere bedrijfsleider is het zijn eerste plicht, in zijn „bedrijf” de grootst mogelijke produktiviteit, dat is de hoogst mogelijke graad van *paraatheid* te bereiken. Dit geldt voor alle bedrijfstakken van alle krijgsmachtdelen. Voorwaarde hiervoor is: nauwgezet en volgens plan werken bij inspectie, onderhoud, reparatie, inzet en opslag van vliegtuigen, tanks, voertuigen, gronduitrustingapparatuur enzovoort. Doch dit is alleen mogelijk, wanneer de beschikbaarheid afhankelijk wordt gesteld van het onderhoud.

De directe praktische resultaten van een efficiënt beheer en nauwgezet onderhoud zijn als volgt concreet te specificeren:

- a. men bereikt *constant* de volledige bedrijfszekerheid en het hoogst mogelijke percentage van beschikbaarheid;
- b. men is verzekerd van de tijdige ontdekking van kleinere gebreken en van tijdige herstelling, *voordat* zij ernstiger worden;

- c. men ontdekt ernstige fouten *onmiddellijk* en kan deze herstellen, zodat ongevallen of grote schade wordt voorkomen;
- d. men verhoogt de belangstelling van de *gebruiker* voor onderhoud, beheer en inzet, door hem in eigen verantwoordelijkheid te doen delen;
- e. men verkrijgt een (in sommige gevallen wellicht enorme) besparing aan werkuren en materialen. Het belang hiervan mag evident geacht worden in een tijd van personeelstekort en bestedingsbeperking.

#### Een suggestie

Ik meen hier *niet* te moeten overgaan tot het aanhalen van werkelijke voorvallen uit mijn praktijkervaringen, hoe verleidelijk het ook is, het bovenstaande daarmee op wellicht frappante wijze te illustreren.

Zulks zou aan het algemene karakter van mijn betoog afbreuk kunnen doen en de strekking ervan, ten onrechte, tot bepaalde dienstvakken of zelfs tot bepaalde functionarissen kunnen beperken. Mijn doel was juist te doen uitkomen, dat efficiency in de dagelijkse praktijk van *alle uitvoerende onderdelen* absolute voorwaarde is om niet op jammerlijke wijze te *falen*.

Dit op de juiste wijze aanschouwelijk te maken lijkt mij niet mogelijk in het bestek van een tijdschriftartikel, waar het ontbreken van direct contact zo spoedig ertoe kan leiden, dat een onjuiste voorstelling van details het wezenlijke van de zaak vertroebelt.

Wellicht zou hieraan, ten dienste van de efficiency in de praktijk, tegemoetgekomen kunnen worden door op bijeenkomsten van beleids- en praktijkfunctionarissen gelegenheid te geven, over elkaars praktijkervaringen, op informele wijze, van gedachte te wisselen.

Ik geloof, dat hiervan een *vérstrekkende* invloed zou uitgaan, speciaal op die functionarissen, die bepaalde praktijkervaring missen. Indien deze suggestie — mede door de steun van hogerhand — verwezenlijkt mocht worden zou de efficiency in de praktijk een belangrijke schrede voorwaarts doen.



# Aspecten van verbindingsverkenning in een toekomstige A-oorlog

door K. F. M. VAN RHEENEN, *Majoor van de Verbindingsdienst.*

## Inleiding

Aansluitend op het artikel van de Majoor van de Verbindingsdienst A. Breet, in het julinumner van *De Militaire Spectator*, is het hiervolgend artikel bedoeld om de niet-technische lezer een indruk te geven van de mogelijkheden van de verbindingsverkenningdiensten in een toekomstige oorlog en de middelen, die zij gebruiken. Kennis van de mogelijkheden immers zal leiden tot beter begrip van de eventuele afweermethodes.

Men kan al dan niet aannemen, dat in een toekomstige oorlog van A-wapens gebruik zal worden gemaakt; in *elk* geval houdt de wijze van optreden van de verschillende wapens er rekening mee. Beweeglijkheid en vuurkracht zullen enorm toenemen. Vuurkracht en mobiliteit alléén echter kunnen niet tot de overwinning leiden. Daarbij is hulp nodig van snelle, betrouwbare en veilige elektronische middelen om het gevecht te kunnen leiden, coördineren en integreren. Majoor Breet stelde reeds, dat de waarde van elektronische hulpmiddelen in het verleden in het gevecht is gebleken: hoeveel te meer zal dat dan in de toekomst het geval zijn! De menselijke reactietijd is te lang om het hoofd te kunnen bieden aan de realiteit van de huidige operaties. Deze leemte wordt door de techniek opgevuld, waaruit volgt dat deze, en dus ook de communicatie die daarvan gebruik maakt, in de toekomst meer dan ooit het doelwit van de aanvaller en de zorg van de verdediger zullen zijn. De ene partij zal trachten communicatie te verhinderen; de andere ze te beschermen.

Het hangt af van de gebruikte communicatiemiddelen en van de mate waarin deze worden gebruikt waar het zwaartepunt van een dergelijke actie zal liggen. De ether is gevoeliger voor vijandelijke actie dan enig ander middel, alhoewel metallieke geleiders, vooral bovengronds, in een moderne oorlog meer te lijden hebben van de uitwerking van A-wapens, dan verbindingen door de ether. De strijd, welke middel de voorkeur verdient, is nog steeds gaande. Uitsluitend gebruik van de ether wordt vooral door Europese schrijvers fel bestreden, waarbij, hoewel over het niveau van toepassing verschillend oordeel bestaat, zij het erover eens zijn dat kabelverbindingen, uit *veiligheids-* en *capaciteitsoverwegingen*, onmisbaar zijn.

Slechts sommige Amerikanen (vooral Reinhardt and Kintner) zijn, uit snelheids- en kwetsbaarheidsoverwegingen voorstanders van een absolute overgang op draadloze communicatie. De officiële Amerikaanse opvatting gaat evenwel niet zover.

Uit de houding van de Europese schrijvers moge blijken, welke een enorm belang deze aan veilige communicatiewegen hechten. En die komen wel zeer ernstig in de knel bij uitsluitend gebruik van afluister-

bare draadloze verbindingen. Zij worden daarbij een gemakkelijke prooi van de vijandelijke verbindingsverkenningdienst.

Er zijn uiteraard verbindingen, die niet anders geleid *kunnen* worden (vliegtuigcommunicatie, radar, geleide projectielen, e.d.), maar er blijven voldoende gebruikers over, voor wie het uitzien naar andere dan draadloze middelen de moeite loont. Hoe meer immers men *afhankelijk* wordt van de ether, hoe scherper de EOV zal worden gevoerd en hoe meer een bepaald uitvoerend orgaan daarvan — de verbindingsverkenningdienst — actief zal worden op het gebied van de *offensieve* EOV. Hierna zal blijken, uit welke communicatie de verbindingsverkenningdienst zijn gegevens put, speciaal gezien in het licht van de A-oorlogvoering. Vooraf echter nog een woord over de *defensieve* EOV.

Een uiterst middel is hier de radiostilte. Men hantere dit middel echter met beleid en voorzichtigheid. Het kan erger zijn dan de kwaal, omdat een *actieve* vijandelijke verbindingsverkenningdienst ook daaruit gegevens kan putten. Bovendien is het opleggen van stilte dikwijls problematisch door de vele nodige uitzonderingen. Het *werkelijk* handhaven van stilte wordt moeilijker naarmate er meer (vooral radiotelefonie-) toestellen in bedrijf zijn bij moeilijk controleerbare gebruikers. Ongetwijfeld zal een grondig bijbrengen van het besef van de gevaren van radiogebruik tijdens de opleiding de aspirant-gebruiker er diep van moeten doordringen, dat de vijandelijke verbindingsverkenningdienst steeds actief is. Voorts zou men het aantal uit te reiken radiotelefonietoestellen zoveel mogelijk moeten beperken en dienen te streven naar een spoedige verstrekking van *on-line-cipher* apparatuur, waarmee men de vijandelijke luisterdienst veel wind uit de zeilen haalt.

## Mogelijkheden van de Verbindingsverkenningdienst

### 1. *Passief-offensief* optreden

#### a. Inlichtingen

In een toekomstige oorlog ligt een belangrijk deel van de taak van de verbindingsverkenningdienst op het terrein van het verschaffen van inlichtingen om aan de eigen inzet van A-wapens mee te werken en om die van de vijand te doen mislukken.

De in de inleiding bedoelde Europese schrijvers stellen over het algemeen, dat men *boven* divisieniveau zo lang mogelijk van radioverbindingen zal afzien. In dat geval valt er voor de luisterdienst boven divisieniveau ook weinig eer te behalen; ook niet bij A-wapen eenheden. Beveloverbrenging aan deze eenheden moet met de uiterste geheimhouding geschieden. Wordt toch van radio gebruik gemaakt, dan zal de luisterdienst op zijn best kunnen vaststellen dat er verkeer is en in welke gebieden, doch hij zal het vrij waterdichte codesysteem niet kunnen breken voordat het te laat is. Gelet op de ervaringen uit de tweede wereldoorlog kan men namelijk rustig aannemen, dat een eventuele tegenstander over dergelijke breekvrije systemen beschikt. De vooruitzichten voor de luisterdienst zijn op dit gebied dus niet zeer gunstig, althans niet voor wat betreft het te rechter tijd ontcijferen van het opgevangene. De toegenomen moeilijkheid om de inhoud van berichten te kunnen lezen zal er de luisterdienst echter toe brengen, steeds elke activiteit in

de ether op te vangen om, samen met de peildienst, de samenhang van de vijandelijke radionetten vast te stellen en daardoor de taktische samenstelling van de vijandelijke troepenmacht.

Genoemde luisterdienst zal zich dus meer op het terrein van de verkeersbetekenis, dan op dat van de inhoudsbetekenis begeven. Uit de verkeersdichtheid en uit de plotselinge toe- of afname van radio(radio-navigatie-, radar-)berichtenverkeer kan men veel verklaren. De Duitsers gaven soms een taktische samenhang aan, zonder ook maar één woord van de *inhoud* van de berichten te hebben ontcijferd.

Meer is te halen uit het afluisteren van het taktische radioverkeer *beneden* divisieniveau, omdat men daar dikwijls *gedwongen* zal zijn tot radiogebruik. De luisterdienst zal dan ook *daar* het zwaartepunt van zijn actie moeten leggen (men denke bv. aan vuuraanvragen, aan de ver-eiste mobiliteit e.d.).

Zelfs indien een zekere versluiering wordt toegepast kan een luisterdienst veel te weten komen. Natuurlijk zal zijn taak verzwaaard worden door gebruik van straalzenders en telex-over-radio, doch het ongetwijfeld altijd levendige radiotelefonieverkeer zal daar ruim tegen opwegen.

Een andere taak van de verbindingsverkenningdienst ligt speciaal op het terrein van het aftasten van de communicatiewegen van de vier A-wapendragers: de artillerie, de bases van de geleide projectielen, de bases van ballistische raketten en het vliegtuig. Ook vroeger werden afvuurplaatsen van de artillerie reeds vastgesteld. Thans is daar de hulp van radar bijgekomen, o.a. de radar waarmee men de baan van het projectiel volgt en terugmeet tot aan de afvuurplaats. Plaatsbepaling alléén door peiling van de grondzenders, bestemd voor geleide projectielen, is slechts bij uitzondering mogelijk gebleken.

Tenslotte kan de luisterdienst nog gegevens voor een aanstaande A-wapeninzet krijgen door het beoordelen van het radioverkeer van de luchtdoelartillerie, de weerdienst, en door het zeer zorgvuldig volgen van het radioverkeer van de verzorgingseenheden. Dit laatste is in de tweede wereldoorlog een verrassend rijke bron van inlichtingen gebleken.

#### b. Peilingen

Hulp ten behoeve van de eigen A-wapeninzet kan de verbindingsverkenningdienst leveren door doelopsparing, waarbij hij in hoge mate op zijn peilingen is aangewezen. De peiling van plaatsen van stations, vóór en na een concentratie van troepen, geeft duidelijke aanwijzingen, indien deze troepen althans van de ether gebruik maken. Deze troepen zullen aanvankelijk verspreid zijn opgesteld, hetgeen uit de peiling merkbaar is. Latere concentraties in een bepaald gebied zullen zich daardoor duidelijk aftekenen.

De te peilen stations kunnen uiteraard buiten het optisch zichtbereik (in de VHF en UHF band) liggen. In zo'n geval zijn vooral de antennes van straalzenders dikwijls zichtbaar en verraden de plaats van de opstelling.

c. Bescherming van eigen vliegtuigen, bestemd voor verkenning van atoomdoelen, kan door de verbindingsverkenningdienst worden uitgevoerd door scherp te letten op het radioverkeer van de vij-

andelijke jachtvliegtuigen en van de, met behulp van radar schietende luchtdoelartillerie. Voor met A-wapens beladen bommenwerpers geldt ongeveer hetzelfde.

## 2. Actief-offensief optreden

### a. Storingen

Tot de bestrijding van A-wapens draagt ook het gebruik van stoorzenders bij. De moeilijkheid is slechts, wát te storen, wannéer en in welke mate. Het stoormiddel zal met beleid moeten worden toegepast. De inzet van stoorzenders kan uiteraard niet los van de samenwerking met de luisterdienst geschieden. Hij zal wellicht eerst plaats vinden, nadat deze de voorwaarden voor het storen heeft geschapen.

Het heeft weinig zin het radioverkeer te storen van een commandopost, die de inzet van A-wapens beveelt, of van de commandoposten van de A-wapeneenheden zelve. Hieruit wil men immers inlichtingen hebben. Wel zal men streven naar storing van al het, met de inzet van het A-wapen samenhangende radionavigatieverkeer, alle doelbepalende radars en al het verkeer, dat gericht is op het besturen van geleide projectielen. In dit verband wordt gedacht aan het storen van de in een geleid projectiel aanwezige ontvangers voor het geleiden van de richting en voor het in werking stellen van de onderbreking van de brandstoftoevoer. Men kan daarmee wellicht bereiken, dat het projectiel nog op vijandelijk gebied neerstort, eventueel dat het een andere baan neemt en op onschadelijk terrein terecht komt. Proefnemingen zijn echter nog niet genomen.

De mogelijkheid van het storen van straalzenders wordt door iedereen toegegeven, doch over de wijze van uitvoering lopen de meningen nogal uiteen.

Bij het storen van de verbinding van vliegtuigen, die van A-wapens zijn voorzien, zijn goede resultaten te verwachten door nauwe samenwerking van luister-, peil- en storingsdienst. Daartoe behoort dan het waarnemen van het grond/luchtverkeer en het plaatsbepalen van het vliegtuig, het storen van de lucht/lucht- en grond/luchtverbindingen en het waarnemen en storen van radioverkeer van de jachtvliegtuigen, die de bommenwerpers begeleiden.

### b. Misleiding

Een bij uitstek geschikt middel om in de A-oorlog de vijand troepen voor te toveren, die er niet zijn, is radiomisleiding. Het toepassen van dit middel vraagt echter om nauwgezette plannen en een speciale staf, benevens een speciale verbindingseenheid die deze misleiding als echt moeten doen voorkomen. De vijandelijke verbindingsserkenningsdienst beschikt over zeer veel gegevens over onze apparatuur en over onze methodes van gebruik. Misleiding, die daar niet ten volle rekening mee houdt, schiet haar doel voorbij en bereikt een averechts resultaat. Hieruit volgt, dat misleiding geen aangelegenheid voor troepencommandanten is. Zij eist speciale eenheden, aan welke de eigen verbindingsserkenningsdienst gegevens moet leveren over de prestaties en de kunde van de vijandelijke verbindingsserkenningsdienst. Bovendien zal zij in staat moeten zijn de eventuele misleidingspogingen van de vijand te onderkennen.

### Vorm van de nieuwe verbindingsverkenningdienst

Het voorgaande geeft enkele aspecten van de taak van de verbindingsverkenningdienst in een oorlog, die met steun van A-wapens wordt gevoerd. Een oorlog waar een vierde dimensie bij is gekomen, namelijk de strijd om de ether. Alle krijgsmachtdelen maken van deze ether gebruik en het ligt voor de hand, dat goede coördinatie dus onmisbaar is. Hierna volgen enige ideeën over de vorm van een gecombineerde verbindingsverkenningdienst, waarin o.a. Duitse opvattingen zijn verwerkt.

Toegenomen beweeglijkheid moet leiden tot meer beweeglijke verbindingsverkenningseenheden, los van de reeds in vreedstijd aanwezige statische eenheden. Deze mobiele eenheden moeten onderdelen bevatten die:

- nabij de voorste lijn opgesteld, daar waar de minste kans op A-inzet bestaat, zich richten op het afluisteren en zo mogelijk peilen van het taktisch divisieradioverkeer van de vijand en dit direct analyseren;
- verder achterwaarts opgesteld, zich richten op het afluisteren en peilen van het, in de regel op de korte en middengolf werkende, operationele berichtenverkeer van hogere echelons en dit analyseren;
- zich richten op het, vanaf de grond en vanuit de lucht afluisteren en aftasten, het peilen en eventueel het storen van vijandelijk radionavigatieverkeer, doelzoekend verkeer en operationeel verkeer, op alle in aanmerking komende frekwenties;
- dienen als aanvulling van de bestaande peilingen en radardiensten, ter herkenning en nadere plaatsbepaling van naderende luchtdoelen.

Organisatorisch kunnen bovengenoemde onderdelen bij elkaar gegroepeerd zijn, hetgeen ook voor opleidingsdoeleinden wenselijk is. Voor inzet te velde echter is, qua groepering, de toestand in de ether de enige maatstaf. Men make daarom dergelijke onderdelen niet ondergeschikt aan legerkorps of divisie, waar zij onvermijdelijk in hun taak zouden worden beperkt. Zij moeten gezamenlijk onder één staf worden geplaatst, die centraal over analyseresultaten beschikt. Deze staf moet weer onder bevel staan van de hoogste frontcommandant (legergroep of leger), waar ook de samenwerking met andere elementen van de inlichtingendienst moet worden geregeld.

Verbindingsverkenningseenheden zijn niet meer of minder aan gevaar blootgesteld dan andere gevechtseenheden, maar hun apparatuur is gevoeliger. De *fall-out* van een A-bom kan kritiek worden voor op beperkt gebied samengebrachte ontvangers. Daarom kan van dergelijke centrale ontvangstplaatsen nauwelijks nog sprake zijn. De ontvangers zullen groepsgewijze verspreid moeten worden opgesteld, waar zij zich door ingraven aan de A-bom-uitwerking moeten zien te onttrekken.

Het gevolg is, dat, bij de eis van voortdurende bedrijfsvaardigheid en ten behoeve van plotselinge veranderingen van opstelling, verdubbeling van onderdelen in het algemeen noodzakelijk zal zijn, waarbij de ene helft in bedrijf is en de andere helft in reserve.

Onderling berichtenverkeer moet door middel van de radio-omroepmethode worden verwerkt; een methode die in de tweede wereldoorlog zeer efficiënt is gebleken.

In de divisie lijken bijzondere verbindingsverkenningsonderdelen op het eerste gezicht wel gewenst, doch zij belasten deze met een niet

onaanzienlijke extra hoeveelheid mensen en materieel. Het verdient daarom wellicht de voorkeur in de behoeften van de divisie tevens te doen voorzien door de verbindingsverkenningsonderdelen, die reeds nabij de voorste lijn werken. Mocht men ze toch in de divisie willen opnemen, dan bij voorkeur niet in het divisieverbindingsbataljon.

Mocht men de indruk hebben dat alle van elektronische middelen gebruik makende inlichtingsorganen bij de nieuw te vormen verbindingsverkenningdienst thuis horen, dan zij gesteld dat men geen bij andere wapens bestaande inlichtingenbronnen wegtrekke, die daar een integrerend deel van uitmaken (bijvoorbeeld vuurleidingsradar van de luchtdoelartillerie). Op beperkte schaal geldt dit niet voor radars, die de projectielbaan volgen. Strikt genomen horen deze bij de artillerie-inlichtingendienst en niet bij de verbindingsdienst thuis; men vermijde echter een verdubbeling van materieel en opleiding.

Meer en meer hoort men, dat de scherpe scheiding tussen de onderlinge delen van de krijgsmacht moet worden opgeheven, tenminste die tussen landmacht en tactische luchtmacht. Deze eis komt tegemoet aan de dringende noodzaak tot coördinatie en strakke leiding van de verbindingsverkenningdienst, wil deze, niet alleen bij A-wapeninzet, maar tevens onder andere omstandigheden, succes hebben. Daarom is in het voorgaande geen onderscheid gemaakt tussen de verbindingsverkenningdienst van landmacht en luchtmacht.

# Meningen van anderen

## BATALJONS- OF COMPAGNIESSTEUNPUNTEN (I)

Het zij mij vergund enkele gedachten naar voren te brengen naar aanleiding van het artikel met bovenstaande titel van de Luitenant-Kolonel S. d a C o s t a, gepubliceerd in De Militaire Spectator van september 1957.

In zijn artikel heeft de schrijver n.m.m. willen aantonen, dat het concept van de beweeglijke verdediging niet altijd en overal toepassing kan vinden. Dit moet juist zijn, omdat in de tactiek nooit een standaard-oplossing is te geven voor problemen van verschillende aard.

Schrijver stelt verder, dat het huidige concept voor de verdediging thans algemeen aanvaard zou zijn. Dit „algemene” heeft n.m.m. in hoofdzaak betrekking op de opvattingen zoals deze momenteel in Nederland gelden. De jongste gegevens uit de buitenlandse vakliteratuur wijzen in één heel andere richting. Wanneer schrijver zich dan ook vraagt of het niet doelmatiger is de verdediging in een groter aantal steunpunten te organiseren **met behoud van het beginsel der steunpuntverdediging**, dan rijst bij mij de vraag: „waarom met behoud van het beginsel der steunpuntverdediging? Wellicht ten overvloede moge ik hier de beginselen van de verdediging noemen zoals deze nu, aangevuld, ingang vinden:

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| — juist gebruik van het terrein | — gecoördineerde vuurplannen      |
| — beveiliging                   | — gecoördineerde hindernisplannen |
| — onderlinge steun              | — verspreiding                    |
| — verdediging naar alle zijden  | — offensief optreden              |
| — verdediging in de diepte      | — soepelheid.                     |

Bij het organiseren van een verdediging zal het zeker niet steeds mogelijk zijn al deze beginselen toe te passen. Er is echter ook niet op uit te maken, dat altijd de steunpuntverdediging moet worden toegepast. Men dient zich voor alles te realiseren, dat een steunpuntverdediging wordt (kan worden) opgedrongen, maar, dat de lineaire (statische) verdediging nog steeds de ideale vorm van verdediging is. Behalve de nadelen die de schrijver reeds noemde bij het inrichten van een (bataljons)steunpuntverdediging moet n.m.m. nog een belangrijk punt naar voren worden gebracht en wel het vormen van lonende A-doelen door die steunpunten en het geringe aantal (ook v.w.b. kaliber) A-wapenen, dat een aanvaller nodig heeft om een dergelijke verdediging te ontwrichten. Enkele kleinere-A-wapenen, bv. van 2 KT, zullen voldoende zijn om een groot aantal steunpunten buiten gevecht te stellen. Wanneer in datzelfde gebied een lineaire (statische) verdediging zou zijn georganiseerd, zou de aanvaller om hetzelfde aantal troepen buiten gevecht te stellen, aanzienlijk grotere hoeveelheden A-wapenen hebben moeten gebruiken.

Ik meen te moeten betwijfelen of het juist is, om, zoals de schrijver in zijn conclusie aangeeft, in beginsel compagniesteunpunten in te richten in het weerstandsgebied. De bataljonscommandant zou de wapens waarmee hij invloed kan uitoefenen op het verloop van het gevecht, verdelen over verspreide compagniesteunpunten, waarbij ik moge opmerken, dat *niet* elke tirailleurcompagnie de steun zou hebben van twee mortieren 4.2-inch, omdat er slechts vier organiek in het bataljon aanwezig zijn. Maar afgezien hiervan, wat zou er terecht komen van het beginsel om de vuren te coördineren?

In een lezing over het moderne gevecht te land heeft de Directeur van de Hogere Krijgsschool opgemerkt, dat in de toekomst geen verschil meer gemaakt kan worden tussen de zg. statische verdediging en de beweeglijke verdediging. Veeleer moet gesproken worden van een moderne verdediging met als uitersten de klassieke (dus de statische) verdediging en de beweeglijke verdediging. Bij het organiseren van een verdediging zal vaak een tussenvorm gekozen moeten worden. Dit alles wil dus zeggen, dat het nog steeds van belang is de statische verdediging te bestuderen, ook al wordt deze dan ook op bredere fronten gevoerd. Vaak zal een tussenvorm c.q. overgangsvorm naar de beweeglijke verdediging moeten worden gekozen. Dat een en ander gedicteerd wordt door het terrein is duidelijk. Het zal bv. gemakkelijker zijn een beweeglijke (steunpunten) verdediging te voeren in Zuid-Limburg of in Luxemburg, dan in het vlakke terrein noord van de grote rivieren.

Gezien dus alle nadelen verbonden aan de steunpuntverdediging, zal het dus aan-

## Mededeling van de redactie

Meer en meer wordt gebruik gemaakt van de rubriek **Meningen van anderen**, hetgeen slechts kan worden toegejuicht omdat „het ware” in het algemeen slechts kan voortvloeien uit een open discussie.

Teneinde deze rubriek meer „levend” te maken is de redactie ertoe overgegaan te trachten het antwoord van de schrijver van het oorspronkelijke artikel, ogenblikkelijk na de kritiek en discussie, in hetzelfde nummer op te nemen. Teneinde zulks te kunnen doen, is het nodig dat deze de ingezonden meningen van anderen ter kennisneming krijgt op een zodanige datum, dat publikatie nog mogelijk is.

Indien meningen van anderen in **tweevoud** binnenkomen vóór de 20e van de maand van plaatsing van een artikel, is het mogelijk de oorspronkelijke auteur per omgaande de doordruk te zenden, teneinde deze in staat te stellen zijn antwoord vóór de 1e van de volgende maand in te zenden. Het is namelijk zo, dat bijdragen uiterlijk op die dag binnen moeten zijn, vanwege de werkzaamheden ter zetterij.

Uiteraard is een en ander geen **conditio sine qua non** voor het inzenden van kritiek op geplaatste artikelen.

beveling verdienen, waar mogelijk, statisch te verdedigen waarbij het, zoals vroeger reeds het geval was, de bedoeling is om de vijand vóór de voorste lijn van het weerstandsgebied (vlw) met vuur te verslaan. Hier zullen dus ook zoveel mogelijk alle beginselen van de verdediging worden toegepast. Zo kan een bataljon infanterie een frontbreedte krijgen toegewezen van 1200—4800 meter. Afhankelijk van het terrein kan dit bataljon nu met twee of met drie compagnieën vóór de verdediging voeren. In het eerste geval zal de frontbreedte van een compagnie 600—2400 meter kunnen bedragen en in het tweede geval 600—1600 meter. Wordt met drie compagnieën vóór verdedigd, dan zal de (versterkte) reservecompagnie mobiel worden gehouden in een verzamelgebied, waarbij natuurlijk wel opstellingen en verwisselstellingen voor de pelotons van deze compagnie zijn voorbereid. Wordt met twee compagnieën vóór verdedigd, dan zal één reservecompagnie met zijn pelotons opstellingen betrekken die verspreid liggen over het gehele bataljonsvak, terwijl de andere reservecompagnie, eventueel weer versterkt, in een verzamelgebied verblijft om daar te worden ingezet, waar de bataljonscommandant dit nodig acht. Wordt door de divisie een beweeglijke verdediging gevoerd, dan nog kan door één of meerdere bataljons aanvankelijk lineair (statisch) worden verdedigd. Het kan passen in de plannen van de divisiecommandant, dat een bepaald gebied *moet* worden gehouden door een bataljon. Hier kan dan door dit bataljon een steunpunt worden voorbereid, hoewel aanvankelijk, buiten het steunpunt, lineair wordt verdedigd. Wanneer bv. met drie compagnieën vóór wordt verdedigd kan de bataljonscommandant bepalen, dat de linker voorcompagnie stand houdt, terwijl de beide andere voorcompagnieën bij grote druk van de vijand terugvallen op voorbereide grendelopstellingen, daartoe in de gelegenheid gesteld door de reservecompagnie, die vanuit een voorbereide opstelling de vijand blokkeert. Tenslotte kunnen alle compagnieën terug vallen op het voorbereide bataljonssteunpunt om vandaar uit de verdediging verder te voeren. Wordt de verdediging op deze wijze gevoerd, dan is dit dus één van de zg. tussenvormen. Vanzelfsprekend zijn vele variaties mogelijk.

Het voeren van de verdediging door een bataljon, zoals hierboven geschetst, kan natuurlijk ook op gevechtsgroeps- c.q. divisieniveau worden toegepast, waarbij dan bataljons overeenkomstige opdrachten krijgen als hiervoor aangegeven voor de tirailleurcompagnieën.

### Conclusie.

De moderne verdediging wordt dus dynamisch gevoerd met voldoende soepelheid, niet door in beginsel compagnies- of bataljonssteunpunten te bezetten, maar door aanvankelijk waar mogelijk lineair (op brede fronten) te verdedigen om later via verschillende tussenvormen z.n. beweeglijk te gaan verdedigen. Is men aan deze



eindfase, die dus beweeglijke verdediging is, toegekomen, dan moet deze verdediging ook inderdaad *beweeglijk* gevoerd kunnen worden. Voetbeweeglijkheid alleen zal niet voldoende zijn om snel de grote afstanden te overbruggen, noodzakelijk om beweeglijke reserves in te zetten, teneinde de vijand vernietigend te kunnen verslaan. Het is juist hiervoor, dat in de nieuwe Amerikaanse infanteriedivisie zóveel gepantserde personeelsvoertuigen zijn opgenomen, dat één bataljon in deze voertuigen verplaatst kan worden en tevens voldoende transportmiddelen aanwezig zijn om tezamen met de gepantserde personeelsvoertuigen twee bataljons tegelijkertijd te kunnen verplaatsen.

W. OLIEMANS, Kapitein der Infanterie.

## BATALJONS- OF COMPAGNIESSTEUNPUNTEN (II)

Daar Luitenant-Kolonel D a C o s t a in zijn artikel aan het einde van zijn inleiding de hoop uitspreekt reacties te verwachten, heb ik gemeend de volgende aanvulling te durven geven.

### 1 a. Aan welke eisen moet de organisatie van een steunpunt voldoen?

Het steunpunt zal een semi-onafhankelijke verdediging moeten kunnen voeren; zelden vuursteun geven aan andere steunpunten en voldoende gevechtskracht moeten kunnen ontwikkelen om de vijand te dwingen een dergelijke hoeveelheid kracht te concentreren, dat het gebruik van eigen atoomwapens gerechtvaardigd is, of om de stelling gedurende een zó lange tijd te houden dat een efficiënte tegenaanval kan worden uitgevoerd.

### b. Wat is een lonend A-doel?

Waarom zou een versterkt peleton, goed ingegraven, een sleutelpositie bezettend en waartegen conventionele middelen in eerste instantie gefaald hebben, in de toekomst geen lonend doel voor een klein, taktisch A-wapen kunnen zijn? Mocht dit wel zo zijn dan is een compagniessteunpunt dit ook en vervalt een van de voordelen van compagniessteunpunten. Bij een eventuele beslissing van de taktische commissie van de Hogere Krijgsschool is dit m.i. een van de kernproblemen.

### c. Heeft een versterkte compagnie wel voldoende vuurkracht en „uithoudingsvermogen“?

De compagnie nieuwe stijl heeft nu drie Brens op affuit méér aan vlakbaanvuur en een verbetering van de organieke mortieren gekregen. Dit is het enige voordeel van praktische waarde, ofschoon de compagnie oude stijl altijd Brenaffuiten klasse 4 kon aanvragen. Hoewel de 3 Brens op affuit (N.B. uit de compagniesstaf; geen geë oefende bediening) wel degelijk een vuurversterking zijn, heeft een compagnie bij de steunpuntverdediging een omtrek van ca. 2 km te verdedigen en dus *al* haar vuurkracht nodig. Aangenomen, dat het terrein van die aard is, dat vuurcontact via weerstandskernen mogelijk is, moet de waarde (vooral concentratie en bestrekenheid) betwijfeld worden en bovendien zullen de weerstandskernen bij een grote vijandelijke aanval teruggetrokken worden, zodat het contact alleen tijdens de „infiltratie-fase“ bestaat. Juist in deze fase is bestrekenheid of concentratie van belang.

De nadelen van een stelsel van bataljonssteunpunten zijn o.m.:

- de grote tussenruimten en afstanden tussen de steunpunten en de moeilijkheid deze te overzien (zie ook punt 2 en 3 hierna);
- de regeling van het vervoer.

Daarbij komt, dat het inrichten van een stelsel van compagniessteunpunten belyst niet als voordeel heeft een soepeler en dynamischer gebruik van de ondersteunende wapens. Juist omdat de ondersteunende wapens in porties over de compagnieën worden verdeeld, wordt het doel van het steunpuntenstelsel teniet gedaan.

### d. Zal de vijand zich zodanig concentreren dat eigen A-wapens gebruikt kunnen worden? Zal de vijandelijke aanval worden gekanaliseerd? Kan een versterkt compagniessteunpunt een vijandelijke aanval stoppen, teneinde een efficiënte tegenaanval te kunnen uitvoeren?

Het is niet logisch te zeggen: „Het *bataljon* heeft 69 brens, 32 mitrs. 30, 12 tlvn 57 mm, 8 tlvn 106 mm, 12 mortieren 81 mm, en 4 mortieren 4.2 inch; bij opsplitsing heeft

de compagnie 15 brens, 6 mitr. .30, 3 tlvn 57 mm, 3 mortieren 81 mm, en daarnaast gemiddeld 2 mitrs. .30, 2 tlvn 106 mm en 2 mortieren 4.2" en de vuurkracht is dus nuttiger gebruikt. Een omspoeld compagniessteunpunt heeft voor de bc een verlies van 2 mitrailleurs van zijn mitrailleur peloton (gedegradeerd tot „lichte mitrailleur") 2 mortieren van 4.2 inch en 2 tlvn van 106 mm tot gevolg. De mortieren van 4.2 inch zullen juist dán beneden hun minimale dracht moeten vuren, tenzij zij tot het niet omspoelde steunpunt behoren: een waarlijk niet te onderschatten nadeel!

e. Zal de bc voldoende vuurkracht overhouden en zal hij wat hij aan vuurkracht overhoudt wel ooit kunnen concentreren? Kortom: op welk niveau wordt de tegenaanval gepleegd?

Mijns inziens in het steunpuntenstelsel beslist niet door het bataljon.

f. De tlvn van 106 mm zijn geen ondersteunende wapens in de directe zin van het woord.

Het peloton tlvn heeft tot taak:

- het verlenen van tankbeveiliging aan bataljons in voorste lijn:
- het geven van diepte aan de antitankverdediging van het weerstandsgebied van de gevechtsgroep;
- het beschermen van rug en flanken van het bataljon of van de gevechtsgroep.

Het kan deze taken niet uitvoeren in een stelsel van compagniessteunpunten. De mobiliteit van het peloton, juist in de steunpuntenverdediging zo belangrijk, gaat grotendeels verloren bij compagniessteunpunten. Van het vormen van een zwaartepunt tijdens een aanval met tanks kan nagenoeg geen sprake zijn. Het inboeten aan mobiliteit vooral ten aanzien van het antitankplan wordt door Luitenant-Kolonel Da Costa terloops genoemd doch is, gezien de tactiek van de toekomstige vijand, een nadeel van de eerste orde.

2. Ter beveiliging van het weerstandsgebied zullen tevens luchtstrijdkrachten en centrale dekkingsstroepen geleverd moeten worden door legerkorps of hoger echelon.

3. In het kader van het steunpuntenstelsel zal de divisie geen algemene voorposten meer leveren en de bataljons moeten, in plaats van gevechtsvoorposten, afzonderlijke waarnemingsposten plaatsen.

4. Juist in de compagniessteunpunten kunnen geruchten moeilijk bestreden worden en het „infiltratie-gerucht" zal leiden tot niet gecoördineerde patrouillegang met tot gevolg een te zware belasting van de compagnie.

#### Conclusie:

Voor de punten 1c, f en 4 genoemde overtuigingen zullen leiden tot het verkiezen van een bataljonssteunpunt boven een compagniessteunpunt, hoewel *terrein*, vijandelijke aanvalsrichting en vijandelijke aanvalsmethode ertoe *kunnen* leiden over te gaan tot het inrichten van compagniessteunpunten. Voor een nadere toelichting van punt 2 en 3 moge ik verwijzen naar ISQ jan. 1956.

G. L. J. HUIJSER, 1e Luitenant der Infanterie

### BATALJONS- OF COMPAGNIESSTEUNPUNTEN (III)

Naar aanleiding van het onder bovenstaande titel in De Militaire Spectator nr 9 van september 1957 gepubliceerde artikel van Luitenant-Kolonel S. Da Costa, zij het mij vergund een bijdrage te leveren tot het door de schrijver bedoelde debat door het maken van enkele aantekeningen, waarbij ik zal trachten zoveel mogelijk het gestelde in het betrokken artikel op de voet te volgen.

Vooraf wens ik echter te verklaren dat ik diep respect gevoel voor de schrijver, die het als eerste op zich heeft genomen „de knuppel in het hoenderhok te werpen", hoewel ik op vrijwel geen enkel punt met hem mee kan gaan, zoals uit onderstaande aantekeningen zal blijken.

1. In het hoofdstuk **Nadelen van een verdediging, opgebouwd uit bataljonssteunpunten** onder ad a stelt de schrijver: In onze verhoudingen kan evenwel gevoeglijk worden aangenomen, dat althans de tussenruimten tussen de steunpunten het dubbele zal zijn. (Derhalve 7 à 8 km!).

#### Aantekening.

In de „Voorlopige richtlijnen nr 2 - 1386 A, Tactische Aanwijzingen voor het optreden der landstrijdkrachten in de atoombomoorlog" punt 53 en figuur 1 worden de

afmetingen van een divisieweerstandsgebied aangegeven als te zijn: 20—25 km breed en 15—20 km diep. Deze maten zijn als richtlijnen aangegeven en zijn gebaseerd op een divisie-organisatie met 9 infanteriebataljons. Voor de huidige organisatie met 7 infanteriebataljons zal het divisieweerstandsgebied noodzakelijk kleiner moeten worden. Het zal bij een diepte van 15—20 km slechts een hieraan ongeveer gelijke breedte van 15—20 km kunnen hebben, teneinde de mogelijkheid open te houden het gedeelte dat niet daadwerkelijk bezet is, te kunnen blijven beheersen door vuur en waarneming. Binnen dit gebied is het mogelijk voor de onderlinge afstand en tussenruimte der steunpunten  $3\frac{1}{2}$  à 4 km aan te houden. Deze opzet opent de mogelijkheid om, rekening houdend met de gesteldheid van het terrein, in het meer voorwaarts gelegen deel van het weerstandsgebied 3—4 bataljonssteunpunten in te richten en in het meer achterwaarts gelegen deel 4—3 bataljonssteunpunten. Vergroting van onderlinge tussenruimten en afstanden heeft logischerwijze tot gevolg, dat het tussengelegen terrein in afnemende mate zal kunnen worden beheerst door vuur en waarneming totdat zulks, in verband met de beperkte dracht der vuurwapens, op een goed moment in het geheel niet meer mogelijk zal zijn. De grenzen van het toelaatbare zijn dan overschreden en er kan niet meer gesproken worden van een „weerstandgebied”, doch slechts van een „vertragsgebied”. De divisie is dan niet meer in staat tot „verdedigen” doch moet, noodgedwongen, genoegen nemen met „vertragen”; een tactische onderneming, waaraan geheel andere beginselen ten grondslag liggen.

2. Op blz. 418 vraagt de schrijver zich in de tweede alinea af: Hoe zal een steunpuntbezetting — qua moreel — reageren op concentraties in de rug van vijandelijke compagnieën, bataljons of sterkere eenheden? Deze vraag wordt voorafgegaan door een voorbeeld uit eigen ervaring, dat illustreert hoe het moreel, en dus het afstotend vermogen, van een onderdeel kan lijden door inwerking van, alleen nog maar, een gerucht, of beter gezegd: juist door een gerucht.

#### *Aantekening.*

Gelijke ervaringen als schrijver heeft vrijwel iedere troepencommandant gehad, in 1940 in Nederland en in 1942 in Nederlands-Indië. De oorzaak hiervan was zeer simpel: men was niet gewend aan oorlogvoeren en allerm minst ingesteld op infiltraties en op geruchten daaromtrent.

De ervaringen van troepencommandanten uit de latere perioden van de oorlog '40—'45 waren vaak geheel anders. Er zijn voorbeelden te over, waarbij onderdelen niets aan moreel en gevechtskracht inboetten tengevolge van het simpele feit, dat zij wisten of konden verwachten, dat in de rug vijandelijke concentraties plaatsvonden of zouden kunnen plaatsvinden. Zo wist bijvoorbeeld iedere luchtlandings-eenheid immers te voren, dat hij, door vijand omringd, zou optreden. Dat het moreel hieronder geenszins heeft geleden is gebleken.

Zo ook zal men er in een toekomstige gevecht van meet af aan op moeten rekenen, dat men de vijand van alle kanten kan verwachten; dat men, als onderdeel, van eigen troepen zal kunnen worden afgesneden, doch dat men, door vol te houden, de eigen hogere commandant de tijd verschaft maatregelen te nemen, welke mogelijk zullen leiden tot een herstellen van het verloren gegane contact (men zien ook de aantekening onder punt 6 hierna).

3. Op blz. 418 wordt in de derde alinea gesteld, dat: bevoorrading van een ingesloten steunpunt grote moeilijkheden zal opleveren.

#### *Aantekening.*

Elk steunpunt zal voldoende bevoorraad moeten zijn om in staat te zijn het gevecht enkele dagen te kunnen voeren zonder herbevoorrading. Afvoer van gewonden bijvoorbeeld zal wellicht niet plaats kunnen vinden voordat het steunpunt weer is ontzet en de vijand, door vuur (A-wapen inzet) of door een tegenaanval of door een combinatie hiervan, zal zijn vernietigd. Het kan inderdaad enige dagen duren, voordat een normale af- en aanvoer weer gerealiseerd kan worden. De krijgsgeschiedenis geeft hiervan ook vele voorbeelden. Als uitslag zijn er meestal slechts twee mogelijkheden: ofwel het steunpunt wordt tijdig ontzet en een ieder, behalve de vijand en de eigen gesneuvelden, is weer gelukkig, ofwel het steunpunt wordt niet ontzet en moet worden opgegeven. Exit een steunpunt! Dergelijke onaangenaamheden hangen samen met het ruwe krijgsbedrijf.

4. Onder ad c op blz. 418 stelt schrijver: Hoe groter de steunpuntbezetting is, des

te geringer het aantal steunpunten, dus des te kleiner de diepte van de stelling en: Het wegvalen van een steunpunt resulteert in een „vrije” ruimte van 100 km<sup>2</sup>, waarin de tegenstander nimmer gedwongen zal zijn een voor ons lonend A-doel te vormen.

#### *Aantekening.*

In de aantekening sub 1 werd hiervoor reeds uiteengezet, dat het weerstandsgebied van een divisie gebonden is aan zekere grenzen, die niet overschreden mogen worden. Opvoeren van het aantal steunpunten ten koste van de sterkte van elk steunpunt is zeker geen remedie tegen het groter worden van een weerstandsgebied. Immers vermindering van de sterkte van een steunpunt heeft noodzakelijk tot gevolg: vermindering van het afstotend vermogen van het steunpunt en vermindering van het vermogen om gedurende langere tijd zelfstandig het gevecht te kunnen blijven voeren (men zie aantekening sub 3).

Het vrijlaten van ruimte, d.w.z. het doordacht niet fysiek bezetten van elke km<sup>2</sup> weerstandsgebied, past geheel in de doelstelling van de verdediging: vernietiging van de vijand in voor hem ongunstig terrein. Zoals reeds eerder werd opgemerkt, zal het voorkomen, dat een of meerdere steunpunten verloren gaan. Om dit te bereiken heeft de vijand echter een zekere inspanning verricht, misschien een A-wapen ingezet en zelf ongetwijfeld verliezen geleden. Kortom: de vijand heeft daarvoor tol moeten betalen. Mogelijk staat daar voor de vijand het voordeel tegenover, dat hij een dusdanige inbreuk in het divisieweerstandsgebied heeft geforceerd, dat de divisie zelf niet meer in staat is daar met succes tegen op te treden. Welnu, dan zal men moeten terugvallen op een hoger niveau. Legerkorps, leger en wellicht legergroep zal er op den duur aan te pas moeten komen. Zulks is weliswaar geen prettige, doch een wel vaker voorkomende situatie, getuige de moeilijkheden waarin de geallieerden in december 1944 in de Ardennen geraakten.

5. Onder het hoofdstuk: **De verdediging, opgebouwd uit compagniessteunpunten** wordt op blz. 419 onder punt 1 gesteld: De tegenstander zal, voor het met conventionele middelen veroveren van een compagniessteunpunt (met geschetste vuurkracht), tenminste troepen ter sterkte van een bataljon infanterie moeten inzetten (voor onze klein kaliber A-wapens een lonend doel).

#### *Aantekening.*

Het is zeer de vraag of wij over een dergelijke voorraad klein kaliber A-wapens zullen kunnen beschikken, dat deze bestemd zouden kunnen worden voor inzet op een „aanvallend” vijandelijk bataljon. Aangenomen echter, dat dit het geval zou zijn, dan zal het nog een riskant bedrijf voor ons zelf blijven om een A-wapen, zij het dan ook van een klein kaliber, in te zetten op een vijandelijk bataljon, dat een eigen steunpunt aanvalt en dus zich op een, voor ons gevaarlijk, korte afstand van een eigen steunpunt bevindt (men zie ook de aantekening onder punt 7 hierna).

6. In punt 2 op blz. 419 leest men: Een omspoeld steunpunt van compagniessterkte blijft een potentieel gevaar voor de tegenstander.

#### *Aantekening.*

De problemen van af- en aanvoer van een omspoeld steunpunt, die voor een bataljonssteunpunt van dermate zwaar gewicht waren, dat o.m. hierdoor een bataljonssteunpunt minder wenselijk werd geacht, komen blijkbaar bij compagniessteunpunten in het geheel niet ter sprake. Ik ben evenwel van mening, dat de bevoorradingsmoeilijkheden in aantal en grootte toenemen naarmate het aantal te bevoorraden steunpunten groter wordt. Voorts blijkt de bezetting van een compagniessteunpunt over een hoger moreel te beschikken dan de bezetting van een bataljonssteunpunt. Ik ben daarentegen van mening, dat het moreel van een onderdeel minder snel zal worden aangetast tengevolge van het feit, dat dit onderdeel is afgesneden, naarmate het afgesneden onderdeel groter van omvang is, dus langer en beter weerstand zal kunnen blijven bieden.

7. In punt 3 op blz. 419 wordt gesteld, dat: de vijand eerder van het gebruik van A-wapens zal afzien omdat het patroon eigen/vijandelijke troepen meer doorweven zal zijn.

#### *Aantekening.*

Voor eigen A-wapeninzet is deze omstandigheid nog veel remmender. Men kan

er namelijk van verzekerd zijn, dat eigen verliezen tengevolge van A-wapeninzet door ons in het geheel niet zullen worden geaccepteerd.

Bij een verdediging opgebouwd uit compagniessteunpunten zal dus moeten worden afgezien van het gebruik van A-wapens binnen het weerstandsgebied (zie punt 5 blz. 419). Het zal dus ook niet mogelijk zijn om, binnen het weerstandsgebied, handige klein kaliber A-wapens op aanvallende vijandelijke bataljons in te zetten, zoals in punt 1 op blz. 419 werd gepropageerd.

8. In punt 6 op blz. 419 is vermeld dat: het niet moeilijk zal vallen de plaats van meer dan 1000 man op 2 km<sup>2</sup> vast te stellen, alle misleidingsmaatregelen ten spijt.  
*Aantekening.*

Het zal zeker niet zo zijn dat, *van meet af aan*, de gehele bezetting, bestemd voor een steunpunt, zich daar ook daadwerkelijk in bevindt. Allereerst moet vrijwel al het administratieve en verzorgende personeel met uitzondering van het geneeskundig peloton van de sterkte van een bataljon worden afgetrokken. Bedoeld verzorgend personeel zal zich grotendeels in een apart, achterwaarts gelegen, verzorgingssteunpunt bevinden, en het administratief personeel zal zijn verzameld in een ver achterwaarts gelegen administratief centrum. Voorts zal, zolang de vijand zich nog op enige afstand van het weerstandsgebied bevindt, het steunpunt zelve vrijwel onbezet zijn en de bezetting zal zijn uitgesmeerd over het bewakingsgebied, met de nadruk op de voorgrens daarvan. Naarmate de vijand het weerstandsgebied nadert en hier-tegen, met grotere krachten dan alleen maar met patrouilles, acties gaat ondernemen, zal het steunpunt geleidelijk aan bezet worden, totdat het compleet bezet zal zijn op het ogenblik dat er door de vijand een aanval van enige betekenis op zal worden ingezet, ofwel wanneer het steunpunt door infiltraties van enige betekenis zal worden omspoeld. Op dat moment is de ligging en sterkte van het steunpunt uiteraard nauwkeurig bij de vijand bekend, maar het heeft hem ongetwijfeld tijd en inspanning gekost om tot deze wetenschap te geraken en dat is wat met de misleidingsmaatregelen werd beoogd.

9. In punt 7 op blz. 419 en 420 wordt door schrijver gesproken over: compagnieën die uit verschillende richtingen gelijktijdig maatregelen nemen, en: convergerende aanvallen van compagnieën.

*Aantekening.*

Lt. Col George H. Russell, die in het maandblad „ARMY” van oktober 1956 het artikel schreef „Fight'em by company” heeft hier een medestander gekregen. De onoverkomelijke coördinatie-moeilijkheden, die een aanval op een steunpunt, die gelijktijdig uit alle richtingen wordt ingezet, met zich meebrengt (blz. 417 eerste drie regels) zijn niet in grotere mate onoverkomelijk dan de coördinatie-moeilijkheden, die ontstaan wanneer men een aantal losse compagnieën, zeer wel mogelijk behorend tot verschillende bataljons, uit verschillende richtingen maatregelen wil laten nemen of convergerend wil laten aanvallen.

10. In punt 8 op blz. 420 wordt door schrijver als: één van de grootste voordelen van de verdediging met compagniessteunpunten, genoemd: de mogelijkheid van onderlinge vuursteun, waarbij het door schrijver zelfs als mogelijk wordt gezien dat: vuurbundels elkaar kruisen. Zeer terecht wordt vermeld, dat: het opstellen van de mortieren binnen het klein formaat steunpunt, in verband met de minimum dracht, nog meer moeilijkheden zal opleveren dan nu reeds in het bataljonssteunpunt bestaan.

*Aantekening.*

Bij een onderlinge tussenruimte en afstand van 2 à 3 km (zie punt 3 blz. 419) is een kruisen van vuurbundels (bedoeld is hier ongetwijfeld vuurbundels van zware mitrailleurs!) gezien de werkzame dracht van deze vuurwapens, niet mogelijk. Onderlinge steun met mortieren is een reële mogelijkheid, zij het dat nogal wat coördinatie nodig zal zijn, niet alleen tussen compagniessteunpunten, doch evenzeer tussen bataljonssteunpunten.

11. Terecht worden, in punt 9 op blz. 420, de grote coördinatie- en verbindingsmoeilijkheden onderkend. Ik kan niet anders doen dan deze mening van de opsteller volledig te onderschrijven en mijzelf af te vragen of de bestaande verbindingsmiddelen binnen het bataljon voldoende capaciteit en rijkwijdte zullen hebben, wanneer de verdediging wordt opgebouwd uit compagniessteunpunten!

12. In punt 10 op blz. 420 wordt: het dynamische karakter van een verdediging, opgebouwd uit compagniessteunpunten, geaccentueerd door snelle verplaatsingen binnen het steunpunt, en door: het voorbereiden van talloze verwissel- en reservestellingen.

#### *Aantekening.*

Indien men de maximale afmetingen van een compagniessteunpunt aanneemt als te zijn ca. 500 × 300 meter, meen ik te moeten betwijfelen of binnen dit steunpuntje zoveel mogelijkheden zijn te vinden voor „snelle verplaatsingen” en het voorbereiden van „tallose” verwissel- en reservestellingen. Mede meen ik te moeten betwijfelen of het mogelijk zal zijn in een dergelijk klein steunpunt te bewegen, indien het wordt aangevallen of omspoeld.

Resumerend ben ik van oordeel:

- dat het weerstandsgebied van een infanteriedivisie aan zekere grenzen gebonden dient te blijven, zodat de tussen de steunpunten gelegen *vrije ruimte* beheerst kan blijven door vuur en waarneming van de steunpunten uit;
- dat men er van meet af aan op moet rekenen, dat een steunpunt door vijandelijke troepen kan en zal worden omspoeld;
- dat een omspoeld steunpunt zich langer zelfstandig zal kunnen blijven handhaven en daardoor dus een grotere kans zal maken om, na verloop van tijd, te worden ontzet, naarmate het groter en sterker is;
- dat, in verband met de mogelijkheid van A-wapen inzet door de tegenstander, de bezetting van een steunpunt echter, als regel, niet sterker mag zijn dan een infanteriebataljon, onder het motto: Een A-wapen ruilen tegen een infanteriebataljon;
- dat, naarmate het patroon eigen/vijandelijke troepen meer doorweven zal zijn (zoals bij een verdediging opgebouwd uit compagniessteunpunten het geval is) eigen A-wapen inzet minder mogelijk zal zijn;
- dat de divisiecommandant de verdediging voert met bataljons, met als eventuele tussenschakel gevechtsgroepsstaven, en niet met compagnieën met als tussenschakels bataljons en eventueel ook nog gevechtsgroepsstaven;
- dat onderlinge vuursteun van steunpunten geen *conditio sine qua non* is, doch ten hoogste een toevallig bijkomende bate;
- dat het punt waar alles om draait is: vernietiging van de vijand op die plaatsen, die voor de vijand ongunstig zijn en het aan de vijand ontzeggen van het gebruik van gebieden, welke wij zelf nodig hebben om die vernietiging ten uitvoer te leggen.

#### **Conclusie.**

*Het weerstandsgebied dient in beginsel te worden opgebouwd uit steunpunten van bataljonssterkte. Indien het terrein de vorming van bataljonssteunpunten verhindert, zal evenwel plaatselijk met het vormen van steunpunten van compagniessterkte genoegen moeten worden genomen.*

J. C. M. SMITS. Kapitein der Infanterie

## **Antwoord op meningen van anderen**

### **BATALJONS- OF COMPAGNIESTEUNPUNTEN**

De reacties (schriftelijk en mondeling), die ik op het door mij in De Militaire Spectator nr 9 geschreven artikel kreeg, zijn in 3 categorieën onder te brengen. Verdediging van het weerstandsgebied in:

- a. steunpunten van bataljonssterkte;
- b. idem van compagniessterkte;
- c. idem van pelotonssterkte.

De reactie ad a ligt in de lijn der „historie”, op die ad b had ik gehoopt, verrast werd ik door die ad c. Uiteraard zal ik bij het commentariëren geknopt moeten zijn

en het wederbetoog zal — teneinde niet in herhaling te treden — in verband met mijn oorspronkelijk artikel dienen te worden gelezen.

De groep ad b breng ik gaarne langs deze weg mijn dank voor de waardering.

Over de reactie ad c zou ik in het algemeen het volgende willen zeggen. In een zandbak zou ik zeer zeker een terreindeel kunnen scheppen met afmetingen van een bataljonsvak, waarin het bataljon zich het best in 8 à 12 steunpunten verdedigt. Het is niet moeilijk te bepalen, hoe zulk een terreindeel eruit zal zien. Het in beginsel aanbevelen van deze verdedigingswijze is echter om de volgende redenen niet te handhaven:

—afdoende leiding van zulk een groot aantal eenheden uit een centraal punt (e.e.a. noodzakelijk om tot een sluitend actieve verdediging te komen) is niet wel mogelijk;  
— het pelotonssteunpunt is zo klein, dat het al met conventionele middelen mogelijk zal zijn, de afstotende kracht tot een voor het verdedigingsstelsel niet toelaatbaar minimum te reduceren;

— tenslotte leidt deze wijze van verdedigen gemakkelijk tot het: „wie alles verdedigt, verdedigt niets”. T.a.v. de groep d meen ik te kunnen volstaan met deze tegenwerpingen.

Alvorens tot het beantwoorden van de groep ad a over te gaan, wil ik enkele beginselen, waarop ik mij in het oorspronkelijk stuk stelde, nader toelichten.

### **De verdediging.**

De uiterste vormen van verdediging zijn de statische en de beweeglijke verdediging. De statische verdediging beoogt het vasthouden van een bepaalde lijn. De onderdelen zijn opgesteld in steunpunten. Uit de steunpunten tracht de verdediger de aanvaller vóór deze lijn tot staan te brengen. Een mobiele reserve straft, door vernietiging of terugwerpen, elk ernstig vijandelijk doordringen af.

De beweeglijke verdediging gaat van geheel andere beginselen uit. Ook hierbij zijn de troepen in steunpunten opgesteld. De taak der steunpuntbezetting is echter een andere dan in de statische verdedigingswijze. Hun opstelling, sterkte en optreden zijn gebaseerd op een wel overwogen combinatie van vasthouden en beweeglijk optreden, een plan dat tot doel heeft de vijand het initiatief — althans voor een bepaald gedeelte — te ontnemen. Sterke steunpunten dwingen hem tot concentratie van krachten, aldus een A-doel biedende; of leiden hem — indien hij deze concentratie niet verkiest — in door ons gekozen gebieden. Minder sterke steunpunten trekken hem mee in voornoemde terreinen. Steunpuntbezettingen, die geen contact met de vijand hebben, voegen zich bij, of steunen de actie van de optredende reserve. A-inzet gevolgd door een tegenaanval door de reserve vernietigt de binnengedrongen (binnen-„gelokte”) vijand. Het gehele stelsel is dus van voor naar achter, van links naar rechts, soepel dynamisch; een combinatie van standhouden, wijken en terugslaan. Een inbreuk, waartegen de reserve niet is opgewassen, wordt door deze reserve uit voorbereide steunpunten afgegrensd of opnieuw gekanaliseerd, aldus haar hoofdtaak — de tegenaanval — aan een hoger echelon overdragende.

De statische verdediging, als stelsel doorgevoerd, heeft op het toekomstig slagveld geen kans van slagen. De beweeglijke verdediging heeft die kans wel, mits wij de juiste verhouding tussen en sterkte van de vasthoudende, vertragende en terugslaan elementen, die ons ter beschikking staan, weten te vinden. Het prijs geven van uitgestrekte gebieden, waardoor de aanvaller niet tot A-doelvorming wordt gedwongen, ontnemt aan de reserve de mogelijkheid tot ingrijpen.

Tot zijn eenvoudigste vorm teruggebracht, zijn de vragen die beantwoord moeten worden:

— dwingt het compagniessteunpunt de vijand tot A-doelvorming?

— is het bataljon of zijn de gecoördineerd optredende compagnieën van het bataljon beter in staat de vertragende en terugslaan taak uit te voeren?

In het oorspronkelijk stuk meen ik mijn keuze al voldoende te hebben bepaald.

### **A-gebruik.**

A-gebruik dwingt tot spreiding. Geven wij de aanvaller de gelegenheid verspreid te blijven optreden — hetzij door te grote tussenruimte tussen de steunpunten, hetzij door hem de gelegenheid te bieden met één A-aanval die tussenruimte te verkrijgen — dan ontnemen wij onszelf de gelegenheid tot A-gebruik. Is onze opstelling te zeer verspreid, dan dwingen wij de vijand niet tot het vormen van een A-doel. Met conventionele middelen zal hij al in staat zijn onze weerstandskernen op te ruimen en snel binnen en door te drongen. Het juiste evenwicht tussen verspreiding (ook vanuit

oogpunt van bevelvoering) en concentratie in de verdediging zal moeten voortvloeien uit de beoordeling van het terrein, de wijze van vijandelijk optreden en de beschikbare middelen.

De laatste factoren wijzen, zoals ik reeds betoogde, meer in de richting van het compagnies-, dan in die van het bataljonssteunpunt.

Eenmaal in contact met de vijand, is het voordeel van A-gebruik aan de zijde van de verdediger groter dan bij de aanvaller. Immers de inzet van het A-wapen kan dan in een ver gevorderd stadium van voorbereiding zijn, onze troepen kunnen alle beschermings- en andere maatregelen tijdig nemen, het terrein kan ons geen verrassing bezorgen.

*Is de aanvaller het steunpuntenstelsel binnengedrongen en zien wij kans, door het beweeglijk element van de verdediging, in contact met hem te blijven, dan is in deze fase het taktisch A-projectiel van de verdediger doelmatiger dan dat van de aanvaller.* Compagniessteunpunten bieden betere gelegenheid tot het bereiken van de geschetste toestand dan bataljonssteunpunten. In dit verband meen ik dan ook, dat, teneinde de noodzakelijke snelheid voor taktische A-inzet te bereiken, het de divisiecommandant zal moeten zijn, die over deze middelen beschikt, uiteraard met een reserve in handen van de hogere commandant.

### Algemeen.

De commentaren aan een meer algemene beantwoording onderwerpde, teken ik het volgende aan.

1. Het aan de steunpuntbezetting opdragen van een neventaak, die de hoofdtaak in gevaar brengt, is niet verantwoord. Er mag niet worden geriskeerd, dat het onderdeel de oorspronkelijke taak niet of niet tijdig zal kunnen uitvoeren, hiermee het gehele verdedigingsplan in gevaar brengende. Het uitsmeren van de steunpuntbezetting in een lineaire, gevolgd door steunpuntverdediging in een latere fase, acht ik om de bovenvermelde redenen onaanvaardbaar.
2. Het divisievak smaller maken, nu de divisie uit 7 in plaats van uit 9 bataljons bestaat, is naar mijn mening een stap terug en in strijd met de beginselen van de A-oorlogvoering en met die van de beweeglijke verdediging. De richtlijn 20 tot 25 km — waaraan, naar ik reeds betoogde, in de praktijk niet zal kunnen worden voldaan — blijve het streven. Grotere beweeglijkheid, diepgaander planning en vervolmaking van de hindernis — en het misleidingsplan moeten de uitkomst geven.
3. De vergelijking die ik ten aanzien van het moreel met een voorbeeld uit eigen ervaring trok, vond geen instemming. Ik ben het eens met de schrijvers die, met een vijandelijk bataljon in de rug, liever in een bataljons- dan in een compagniessteunpunt zitten. Door een relatief dichtere bezetting — fysiek met vuur en waarneming — van het weerstandsgebied, wil ik dergelijke vijandelijke concentraties echter voorkomen, althans zó tijdig onderkennen, dat de nodige tegenmaatregelen kunnen worden genomen. Voorkomen is nog steeds beter dan genezen. Eenmaal ongewild afgesneden zijnde, staat de steunpuntbezetting — van welk formaat ook — met de rug tegen de muur en zij zal zich tot het uiterste verdedigen. In dit verband merk ik op, dat gedurende de nacht (slecht zicht) de nodige maatregelen dienen te worden genomen om het divisiefront infiltratie-proof te maken. Onder deze omstandigheden krijgt de voorste lijn een enigszins gewijzigd aanzien. Het infiltratie-proof maken van het weerstandsgebied zal, naar ik meen, doelmatiger uit meerdere compagniessteunpunten, dan uit één bataljonssteunpunt kunnen geschieden.
4. Dat het bataljon beter bestand is tegen het gerucht dan de compagnie, bestrijd ik. Hoe kleiner de gemeenschap, hoe minder vatbaar deze voor het gerucht is.
5. Logistieke verzorging van één bataljon is gemakkelijker dan van vier compagnieën... mits de vijand niet de rol speelt, die hij zo graag vervult. Het couperen van meer dan één lijn zal de vijand grotere inspanning kosten, dan wanneer hij slechts één ader heeft te onderscheppen. Logistieke verzorging van compagniessteunpunten heeft, bij vijandelijk optreden, méér kans van slagen, dan die van bataljonssteunpunten.
6. Het convergerend uitvoeren van een aanval door compagnieën is in de verdediging van geheel andere aard dan in de aanval. In het eerste geval is de vijand de enige factor, die niet geheel bekend is, de noodzakelijke coördinatie kan zijn voorbereid, terwijl het terrein geen verrassingen biedt. De convergerende tegenaanval is



voor wat betreft coördinatiemoeilijkheden niet te vergelijken met de convergerende aanval.

7. De vijand met vuur vóór de voorste lijn tot staan brengen, acht ik in de moderne oorlog een fictie. Aanzienlijke verliezen ten gevolge van te grote verdichting in voorste lijn zouden het gevolg zijn en het „wie alles verdedigt, verdedigt niets” is het resultaat.

8. De schrijver die het tlv-gebruik aanroerde zou ik tenslotte de vraag willen stellen: „wordt u als commandant van aanvallende tanks liever uit één dan van uit twee steunpunten onder vuur genomen?”

S. DA COSTA, Luit.-Kolonel der Infanterie.

#### Naschrift van de redactie.

*Deze discussie zal worden besloten met een beschouwing over dit onderwerp door de Hogere Krijgsschool, die evenwel — door omstandigheden — eerst in De Militaire Spectator van januari a.s. kan worden gepubliceerd.*

## Uit de Buitenlandse Vakpers

### De NAVO en het Sovjetblok

Een sterke en uitgebalanceerde economie zal de mogelijkheid om zich te kunnen verdedigen voor de niet-communistische landen doen toenemen. Dit staat de Sovjets duidelijk voor ogen en zij willen niet slechts hun achterstand inhalen, doch trachten het westen te overvleugelen.

*Hiertegen blijft waakzaamheid geboden en de voor de defensie noodzakelijke uitgaven dienen niet te worden vermindert.*

#### De huidige toestand

*De industrie.* Deze vormt de kern van de Sovjet-economie. Sinds 1937 nam de produktie van de Sovjet Unie tweemaal zo snel toe als die van de NAVO-landen. Sinds 1948 viermaal. Over het geheel genomen heeft de Sovjet Unie echter nog een grote achterstand in te halen. De totale produktie van de NAVO-landen is  $3\frac{1}{2}$  maal zo groot als die van de Sovjet Unie bij een  $1\frac{1}{2}$  maal grotere bevolking. Het Sovjetblok besteedt 50% van zijn bruto nationaal inkomen aan investeringen en aan de strijdmacht; de NAVO-landen 30%.

*Het verbruik.* In de communistische landen is het levensonderhoud duur. In de NAVO-landen wordt 68% van het nationale produkt voor verbruiksgoederen bestemd, in Rusland 43%; in dollars uitgedrukt is het gemiddelde voor de NAVO-landen 1015 en voor Rusland 248.

*Landbouw en veeteelt.* Deze vormen de Achillespees van het Sovjetblok; slechts  $\frac{1}{8}$  van het Sovjetgebied en daarvan  $\frac{1}{3}$  in Siberië gelegen, is bruikbaar land. Neemt men voor de NAVO-landen de coëfficiënt 100, dan zijn de cijfers voor

de produktie in het Sovjetblok respectievelijk voor granen 89, voor katoen 36 en voor vee 49.

*China.* China heeft 580 miljoen inwoners, doch bezit een industrie die nog in de kinderschoenen staat en een landbouw en veeteelt, die niet in staat zijn allen te voeden. De Chinese regering heeft het plan binnen 15 jaar een zware industrie te ontwikkelen, waardoor echter de uitgaven voor de bewapening verminderd moeten worden.

*Samenvattend* kan worden opgemerkt: dat het Sovjetblok — vergeleken met de NAVO-landen — een achterstand heeft en wel 1 : 3,5. Ten koste van zware offers van de bevolking wordt getracht deze achterstand in te halen, wat naar schatting over 20 à 30 jaar het geval kan zijn. Rusland zal dan een geduchte concurrent op de wereldmarkt zijn.

#### De toekomst

Het laatste vijfjarenplan heeft voor Rusland een produktieverhoging van 85% als doel, de mogelijkheid hiertoe wordt echter door verkorting van de arbeidstijd en de nadruk, die op landbouw en veeteelt wordt gelegd, beperkt.

*De industrie.* In 1960 zal het staalverbruik dat van West-Europa benaderen, hetgeen mede van andere produkten verwacht kan worden. De energiebronnen worden in gelijke mate ontwikkeld.

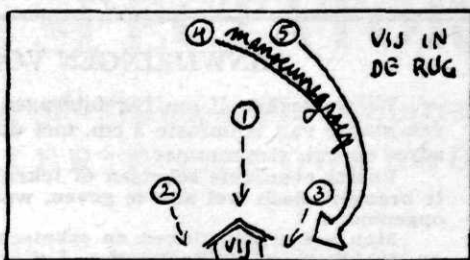
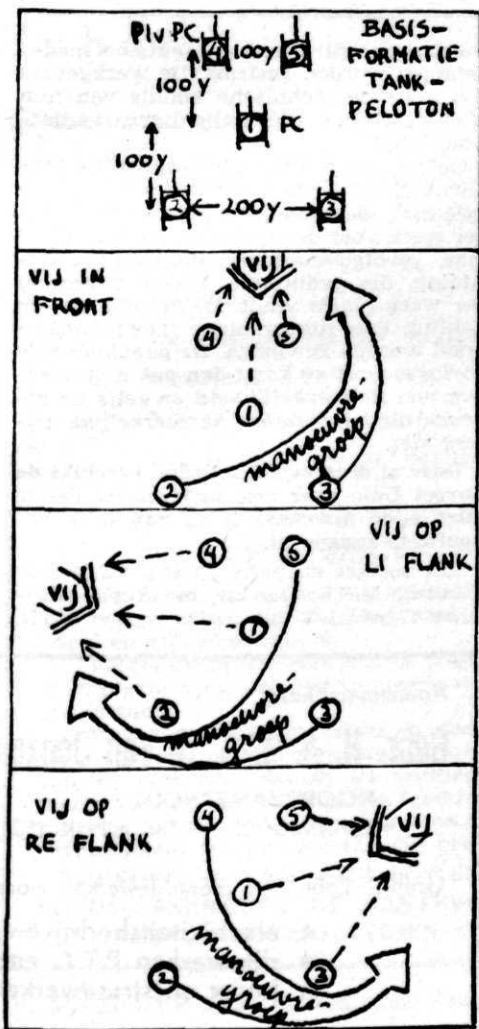
*Investerings.* Ook deze zullen toenemen en die van de NAVO-landen overtreffen. 50% zal voor Siberië gebruikt worden, dat een produktie van 120% zal bereiken. Het spoorwegnet zal met grote voortvarendheid worden uitgebreid.

(Vervolg op blz. 562).

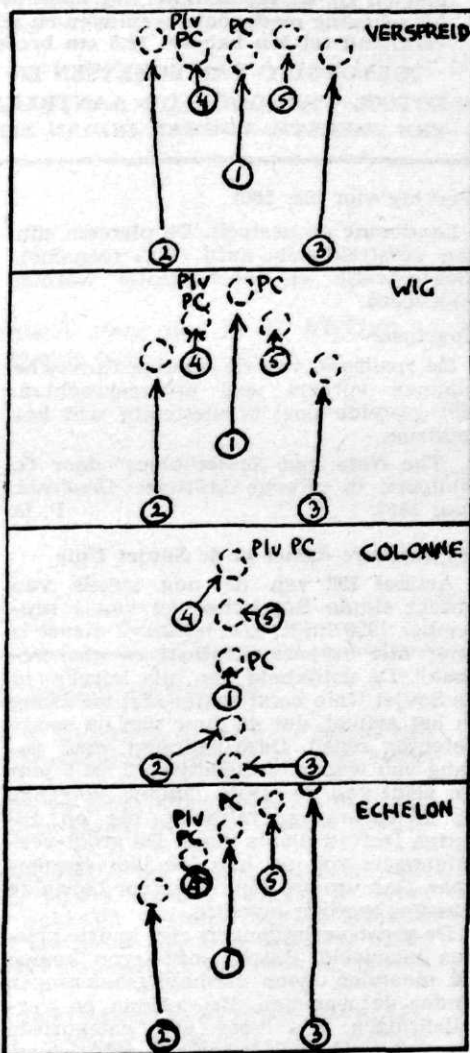
### Basisformatie voor een tankpeloton

De bestaande colonne-, wig-, verspreide en echelonsformatie zijn elk zeer geschikt onder bepaalde omstandigheden. Er bestaat echter behoefte aan een formatie die in vrijwel alle omstandigheden en terreinen in eerste instantie bruikbaar is, nl. naar alle zijden voldoende vuurkracht heeft, flexibel is en de commandant gelegenheid geeft het peloton te leiden zonder dat hij zelf onmiddellijk door de vijand wordt gebonden.

De auteur bespreekt de „basisformatie” die bij de oefening „Sagebrush” in 1955 in de V.S. en bij een tankeskadron in mei 1957 in Duitsland werd beproefd.



### OVERGANG N. ANDERE FORMATIES



„Basic Formation Tank Platoon”, door First Lieutenant Alexander P. Dyer Jr. in „Armor”, juli/augustus 1957.

G. H. O.

## 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.

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

Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in Oost-Indische inkt en op teken- of kalkeerpapier. Letters en cijfers moeten daarbij zo groot worden getekend, dat zij bij verkleining duidelijk leesbaar blijven. Daartoe moeten zij, na verkleining, nog tenminste 1 mm groot zijn. Men houde er daarbij rekening mede, dat tekeningen en schetsen als regel, bij reproductie, worden verkleind tot ten hoogste 12,5 cm breedte.

**TOEVOEGING VAN SCHETSEN EN AFBEELDINGEN, RESPECTIEVELIJK FOTO'S, VERHOOGT DE AANTREKKELIJKHEID VAN UW ARTIKELEN TEN ZEEERSTE, VOORAL INDIEN ZIJ ORIGINEEL ZIJN.**

(Vervolg van blz. 560)

*Landbouw en veeteelt.* De plannen zijn van verstrekkende aard (70% toename). Elektrificatie en mechanisatie worden opgevoerd.

### Conclusie

De realisatie van de huidige Russische plannen vordert veel arbeidskrachten. Het gestelde doel is niettemin wel bereikbaar.

„The Nato and Soviet blocs” door G. Ruijgers, in „Revue Militaire Générale”, juni 1957. P. D.

### De militaire dienst in de Sovjet Unie

Artikel 132 van de nog steeds van kracht zijnde Russische wet van 1 september 1939 luidt: „De militaire dienst is voor alle burgers verplicht en een erezaak”. De gelijkheid van alle burgers in de Sovjet Unie komt echter niet tot uiting in het artikel, dat de duur van de eerste oefening regelt. Deze bedraagt, naar gelang van wapen of dienstvak, 2 tot 5 jaar en geldt van de eerste januari, volgende op de datum van inlijving, die op 19-jarige leeftijd plaats vindt. De groot-verlofgangers zijn tot hun 50e jaar oproepbaar. Ook vrouwen kunnen voor bepaalde functies worden ingelijfd.

De groot-verlofgangers zijn in drie klassen ingedeeld. Reserve-officieren komen 36 maanden voor herhalingsoefeningen onder de wapenen. De rechten en verplichtingen zijn voor alle categorieën theoretisch hetzelfde, er zijn echter verschillende financiële voordelen aan de onderscheidene rangen verbonden (onder meer vermindering van belasting). De groot-verlofganger is verplicht elke adreswijziging te berichten. Deze opgaven

worden gecontroleerd en foutieve mededelingen worden gestraft. De werkgevers zijn voor de technische kennis van hun ondergeschikte dienstplichtigen verantwoordelijk.

Ook is een militaire vooropleiding verplicht. Deze bestaat uit een elementaire opleiding der scholen, gedurende 2 uur per week voor de leeftijdsgroep van 12-14 jaar, gevolgd door een voortgezette opleiding, die gedurende 3 jaar tweemaal per week plaats vindt. De grootte van de lichte kan zonder enige moeite ingrijpend worden gewijzigd. De gepubliceerde oorlogsbegroting komt dan ook niet overeen met de werkelijkheid en zelfs de afgevaardigden kennen de werkelijke cijfers niet.

**Door al deze mogelijkheden beschikt de Sovjet Unie over een strijdmacht, die te allen tijde inzetbaar is en aan haar behoefte is aangepast.**

„Le service militaire en U.R.S.S.”, door Général M.P.F. Dupont, in „Revue Militaire Générale”, juli 1957. P. D.

Aannemersbedrijf

**Gebr. H. A. & A. H. van Denzen**

**NOORDWIJKERHOUT**

Kerkstraat 32a - Tel. 457 (K 2533)

Grond- kabel en montagewerken voor

- ★ elektriciteitsbedrijven
- ★ rijkswerken P.T.T. enz.
- ★ bouw en straatwerken