

**KONINKLIJKE  
VERENIGING  
TER BEOEFENING  
VAN DE  
KRIIGSWETENSCHAP**

OPGERICHT 6 MEI 1865

**Ereleden**

Z.K.H. de Prins der Nederlanden

Z.E. Luitenant-Generaal b.d.  
M. R. H. Calmeyer

Z.E. Luitenant-Generaal b.d.  
D. A. van Hilten

Generaal-Majoor b.d. J. J. de Wolf

Generaal-Majoor b.d.  
E. R. d'Engelbronner

**Bestuur**

**Voorzitter**

H. W. Hiddema, kol art

**Vice-voorzitter**

A. T. M. Oonincx, cdre KLu

**Leden**

C. 't Hart, lkol ma b.d.  
W. Kasteleyn, kol KLu  
A. G. C. Kok, lkol marns  
J. A. Kusters, ktz  
dr. ir. J. J. C. Voorhoeve

**Redacteur**

W. Walthuis, bgen b.d.  
Molenstraat 78,  
4841 CG Prinsenbeek

**Secretaris**

W. F. Anthonijsz, lkol cav  
Denijsstraat 135  
2551 HJ Den Haag

**Penningmeester**

F. A. W. M. Rhoen, kap int  
Het Koetshuis 14,  
3902 RG Veenendaal,  
girekening 7 88 28

# MARS IN CATHEDRA

15 APR  
1979

41

## IN DIT NUMMER

Mededelingen van het bestuur  
— Jaarverslag van de secreta-  
ris — Financieel verslag over  
1978; Balans per 1 januari 1979;  
Begroting 1979 — Voordracht  
17.10.1978; Discussie 6.2.1979  
— Bijeenkomst te Schaarsber-  
gen, dinsdag 6 februari 1979 1644

Die Luftbeweglichkeit des deut-  
schen Heeres, voordracht door  
K. Kauffmann, Brigadegeneral  
a.D. 1646

Nucleaire opvattingen binnen  
en buiten de landsgrenzen, door  
M. H. von Meijenfeldt, generaal-  
majoor der infanterie 1660

Some thoughts on the infantry  
of tomorrow, by Norman L.  
Dodd, colonel UK Army, retired 1668

©

# MEDEDELINGEN VAN HET BESTUUR

## Jaarverslag van de secretaris

Het verenigingsjaar 1978 heeft een gering ledenverlies meegebracht, namelijk 1004 per 1 januari 1978 tegen 992 per 1 januari 1979. Het verlies aan actief dienende officieren wordt gelukkig enigermate gecompenseerd door een toeneming van de overige (niet-militaire) leden.

In het verslagjaar werden twee lezingen georganiseerd:

— op 3 april 1978 hield lkol mr. E. L. Gonsalves, mil.-juridische dienst,

een voordracht over „Recente ontwikkelingen in het humanitaire oorlogsrecht“;

— in samenwerking met het Nederland Genootschap voor Internationale Zaken werd voorts op 17 oktober 1978 een voordracht gehouden door prof. M. Howard, hoogleraar in de krijgsgeschiedenis aan het All Souls College te Oxford, over „Deterrence, defence, détente: a new assessment“.

In de loop van 1978 hebben enkele bestuurswisselingen plaatsgevonden. Na een langjarig bestuurslidmaat-

schap nam de heer C. E. baron van Asbeck wegens pensionering afscheid. Zijn opvolging zal in 1979 worden geëffectueerd. Voorts werd het penningmeesterschap overgedragen aan kapitein der intendance drs. F. A. W. M. Rhoen. Zowel de voorzitter, genmaj bd C. Knulst, RMWO 4, als de secretaris, lkol bd C. 't Hart, hebben te kennen gegeven hun zetel ter beschikking te stellen. Als opvolgers zullen optreden: kol art (gsb) H. W. Hiddema als voorzitter en lkol cav W. F. Anthonijsz, als secretaris, beiden met ingang van 1 januari 1979.

## Financieel verslag over 1978

	Raming	Werkelijk		Raming	Werkelijk
Contributies			Secretariaat	f 2.400,—	f 1.069,97
— 1977	f 1.500,—	f 1.610,—	Ledenadministratie	f 3.600,—	f 4.233,17
— 1978	f 24.900,—	f 23.155,—	Inleiders	f 3.000,—	f 2.188,15
— 1979		f 335,—	Auteurs	f 3.000,—	f 2.400,—
Subsidies			Druk-/verzendskosten	f 25.600,—	f 23.687,34
— leerstoel	f 18.000,—	f 17.600,—	Vergaderkosten	f 300,—	f 189,25
— vereniging	f 2.500,—	f 2.500,—	Leerstoel	f 18.000,—	f 17.350,09
Advertenties	f 1.500,—	f 1.666,50	Onkosten	f 4.000,—	f 2.523,21
Renten	f 970,—	f 532,88	Diversen	f 7.678,23	f 107,85
Diversen		f 253,06			
Saldo 31 dec. 1977		f 18.208,23	Saldo 31 dec. 1978		f 12.111,65
		f 65.860,67			f 65.860,67

## Balans per 1 januari 1979

Bank	f 5.647,89	Contributies 1979	f 335,—
Giro	f 6.463,76	Leerstoel (nacalculatie)	f 348,47
Voorschot vz	f 400,—	Ledenadministratie	f 305,—
Contributies 1977	f 575,—	Onkosten	f 1.155,80
Contributies 1978	f 1.640,—	Auteurs	f 407,50
Rente 1978	f 245,88		
Advertenties 1978	f 1.650,—	Saldo 1 jan. 1979	f 14.070,76
	f 16.622,53		f 16.622,53

**Voordracht 17-10-1978**  
**Discussie 6-2-1979**

Ten gevolge van een betreurenswaardig defect aan de geluidsofname-apparatuur kon de tekst van de voordracht, gehouden door professor Michael Howard op 17 oktober jl., niet tijdig voor het ter perse gaan van dit nummer worden gecompliceerd: aangezien de spreker zijn tekst niet tevoren op schrift had gesteld doch deze ter plaatse formuleerde aan de hand van enkele korte aantekeningen, diende hij achteraf het eerste gedeelte van zijn voordracht — dat niet op de band bleek te zijn opgenomen — alsnog op schrift te stellen. Als gevolg van de aldus ontstane vertraging zal deze voordracht met de aansluitende discussie eerst kunnen worden gepubliceerd in het julinummer.

Eveneens als gevolg van een overeenkomstige storing aan de apparatuur is de discussie na de lezing van Brigade-General Kauffmann zodanig vervormd op de band gekomen dat het ten enenmale onmogelijk bleek daarvan een samenhangend verslag te maken. Dientengevolge ziet de redactie zich genoodzaakt te volstaan met het publiceren van de tekst van de voordracht, zonder daarna een weergave te doen volgen van de gevoerde discussie. Zij betreurt het dat de techniek haar zo hinderlijk in de steek heeft gelaten, en verzoekt de lezers — onder aanbidding van haar verontschuldigheden — om begrip voor de gerezen moeilijkheden, die zij in de toekomst hoopt te kunnen voorkomen.

**Bijeenkomst te**  
**Schaarsbergen**

**dinsdag 6 februari 1979**

In zijn openingswoord tot de in verheugend aantal opgekomen aanwezigen, die zich door de gladde wegen niet hebben laten weerhouden van het bijwonen van deze belangwekkende bijeenkomst, verwelkomt de *voorzitter* in het bijzonder de commandant van het Eerste Legerkorps wiens stimulerende belangstelling ook verscheidene van zijn officieren ten voorbeeld heeft gestrekt. Hij dankt de commandant van de LETS, bij wie de Koninklijke Vereniging ditmaal gastvrijheid heeft mogen vinden, voor diens gewaardeerde medewerking.

Vervolgens verzoekt hij de leden te willen instemmen met het bestuursvoorstel ter voorziening in een aantal bestuursvacatures, veroorzaakt doordat verschillende bestuursleden in de voorbije maanden zich niet langer voor hun bestuursfunctie hebben kunnen beschikbaar stellen. Nadat het desbetreffende voorstel bij acclamatie is aanvaard, constitueert zich het nieuwe bestuur als volgt: H. W. Hiddema, kol art, voorzitter (vervangt C. Knulst, RMWO-4, genmaj

b.d.); A. T. M. Oonincx, cdre KLu, vice-voorz. (in de plaats van H. J. L. Janssen, cdre KLu); W. Kasteleyn, kol KLu, lid (in de plaats van A. J. E. Poulissen, kol KLu); A. G. C. Kok, lkol marns, lid (in de plaats van M. J. Wolters, kol marns); J. A. Kusters, ktz, lid (in de plaats van A. H. Lind, ktz); dr. ir. J. J. C. Voorhoeve, lid (vervangt C. E. baron van Asbeck); C. 't Hart, lkol b.d., lid; drs. F. A. W. M. Rhoen, kap int, penningm.; W. F. Anthonijsz, lkol cav, secr.; W. Walthuis, bgen b.d., redacteur.



Na de voorzitterszetel van zijn voorganger te hebben overgenomen dankt de nieuw in functie tredende voorzitter de leden voor het in hem gestelde vertrouwen, zwaait zijn voorganger welverdiende lof toe voor diens inspanningen in de periode dat hij de Koninklijke Vereniging heeft geleid, en verleent daarop het woord aan de inleider van hedenavond, Brigade-General Kauffmann, voor het houden van zijn voordracht.

**Begroting 1979**

Contributies			Secretariaat	f 1.200,—
— 1977/1978	f 2.215,—		Ledenadministratie	f 4.200,—
— 1979	f 25.000,—	f 27.215,—	Lezingen	f 3.000,—
Subsidies			Mars in Cathedra	
— vereniging	f 2.500,—		— auteurs	f 3.000,—
— leerstoel	f 19.000,—	f 21.500,—	— drukkosten	f 25.000,—
Renten		f 500,—	Vergaderkosten	f 300,—
Advertenties (MiC)		f 1.650,—	Leerstoel	f 19.000,—
Saldo 31 dec. 1978		f 12.111,65	Onkosten	f 4.000,—
		f 62.976,65	Saldo 31 dec. 1979	f 3.276,65
				f 62.976,65

# Die Luftbeweglichkeit des deutschen Heeres

**Kurt Kauffmann**

Brigade-General a.D.

## Einleitung

### 1. *Allgemeine Betrachtungen*

Überlegene Geschwindigkeit und die Fähigkeit, über schwierige Gelände und Hindernisse, sowie über Gewässer hinweg, schnell vordringen zu können, sind Forderungen, die seit Jahrtausenden für Armeen aller Völker gegolten haben.

Die Geschwindigkeit der Heere war aber für lange

Brigade-General a.D. Kurt Kauffmann maakte oorspronkelijk deel uit van de Panzertruppen. Van de door hem beklede functies verdienen vermelding een docentschap aan de Führungsakademie der Bundeswehr een tweejarig verblijf in Ankara als militair attaché, en het commando over de 11. Panzergranadier-Brigade te Braunschweig.

Op verzoek van Igen De Maizières werd hij belast met het project „Heeresflieger“ dat de landstrijdkrachten van de Bondsrepubliek een volledig geïntegreerde Heeresfliegertruppe moest verschaffen. Om zich geheel in de materie te kunnen inleven behaalde hij eerst zelf het brevet en bestudeerde grondig hoe men elders, met name in de VS, de ervaringen van de Tweede Wereldoorlog en uit Korea verwerkte. De in 1968 door de Führungsstab des Heeres bevolen oprichting van de Inspektion Heeresflieger was zijn werk, evenals de modernisering van het korps dat thans is uitgegroeid tot een 10.000 man omvattende organisatie die beschikt over 550 helikopters op 15 vliegvelden. Het is begrijpelijk dat van de grote vakkennis van deze voormalige Inspektor der Heeresfliegertruppe und des Luftlandwesens nog steeds gebruik wordt gemaakt door de fabrikant van o.m. de Bo-105, Bölkow, wiens adviseur hij momenteel is.

Zeiten auf die Marschfähigkeit der Fußsoldaten von 4 km/Std und durchschnittliche tägliche Streckenleistung von 40 km begrenzt.

Erst das Pferd brachte eine Geschwindigkeitssteigerung und eine Vergrößerung der täglichen Streckenleistung, die Jahrtausende Gültigkeit hatte, bis das technische Zeitalter zu Beginn unseres Jahrhunderts anbrach. Der Motor entthronte die Reitertruppe, er ermöglichte nach dem ersten Weltkrieg die Aufstellung „Schneller Truppen“, die im Durchschnitt 30 km/Std in der Kolonnenfahrt erreichen und innerhalb eines Tages mehrere hundert Kilometer zurücklegen können.

Die Kombination von Motor, Panzerung und Gleiskette erlaubte noch im ersten Weltkrieg die Aufstellung von Panzerverbänden und damit die Erlangung der Bewegungsfreiheit auch auf dem Gefechtsfeld, denn neben dem Schutz durch den Panzer war auch die Geländegängigkeit durch die Erfindung der Gleiskette sichergestellt. Aber erst die Aufstellung von Panzerdivisionen in der Mitte der 30er Jahre ergab den taktischen Großverband, der schnelle Operationen im zweiten Weltkrieg ermöglichte.

War die Fähigkeit, Gewässer zu überschreiten, bis zur Erfindung des Motors auf Boote und die Muskelkraft der Ruderer begrenzt, so konnte nun der Motorantrieb die Geschwindigkeit der Boote wesentlich erhöhen und den Umlauf der Übersetzmittel beschleunigen. Eine weitere Möglichkeit der Steigerung der Fähigkeit, Gewässer zu überschreiten, wurde durch die Einführung wasserbeweglicher Radfahrzeuge, Panzer und gepanzerter Fahrzeuge gefunden.

Den „Großen Sprung vorwärts“ erbrachte aber erst die Möglichkeit, den Luftraum auszunutzen nach Erfindung des Luftfahrzeuges. Die Zeit schrumpfte zusammen und Geländeschwierigkeiten existierten nun nicht mehr.

## 2. Grundsätze

Heere, die rechtzeitig auf neue Möglichkeiten der Erhöhung der Geschwindigkeit und Verbesserung der Gelände- und Wassergängigkeit eingestellt werden, können einen entscheidenden Vorsprung vor dem Gegner erringen (Beispiel: deutsche Panzerdivisionen und damit „Blitzfeldzüge“). In der deutschen Führungsvorschrift (TF) wurden daher diese Gesichtspunkte stets herausgestellt.

So bietet z.B. die TF 1962 eine Fundgrube von Hinweisen, wie man sich auf einen zukünftigen Krieg vorbereiten soll. Schon in ihrem einleitenden Kapitel — der sogenannten „Einführung“ — kann man lesen, welche Vorteile sich dem bieten, der

1. sich in Organisation und Ausbildung, Bewaffnung und Ausrüstung der Streitkräfte der sich rasch entwickelnden Technik geschmeidig anpaßt;
2. die Forderungen, die ein zukünftiger Krieg stellt, klar erkennt — also ein richtiges Kriegsbild hat — und hieraus auf allen Gebieten rechtzeitig die notwendigen Folgerungen zieht, in die Tat umsetzt, und sich dadurch von vorneherein einen entscheidenden Vorteil verschafft;
3. die Technik nutzt, denn mit ihrer Hilfe gelingt in immer steigendem Maße die Überwindung von Zeit und Raum.

In den „Führungsgrundsätzen“ sagt die TF 1962 darüberhinaus noch folgendes.

1. Überlegene Schnelligkeit ist meist der erste Schritt zum Erfolg und damit ein wirksames Mittel, eigene Unterlegenheit auszugleichen. Wer schneller ist als der Feind, kann ihm zuvorkommen, ihn überraschen, dadurch Verluste vermeiden und mehr wagen.
2. Der Schwächere kann durch Schnelligkeit an der entscheidenden Stelle der Stärkere sein. Je überlegener der Feind, und je ungewisser es ist wo es zum Kampf kommen wird, desto wichtiger ist Schnelligkeit; dies gilt vor allem in der Abwehr.
3. Erst die Fähigkeit der Truppe jedoch, sich im Gelände, über Gewässer hinweg und gegebenenfalls auch durch die Luft zu bewegen, d.h. erst die Geländegängigkeit, Wasserbeweglichkeit und Luftbeweglichkeit geben der Führung die Mittel hierzu in die Hand.
4. Den Feind zu überraschen ist ein ausschlaggebendes, zuweilen das einzige Mittel, Unterlegenheit auszugleichen und den Erfolg zu erringen.

Alle diese Grundsätze der TF sind allgemeingültig, also auch für die Streitkräfte anderer Länder anwendbar.

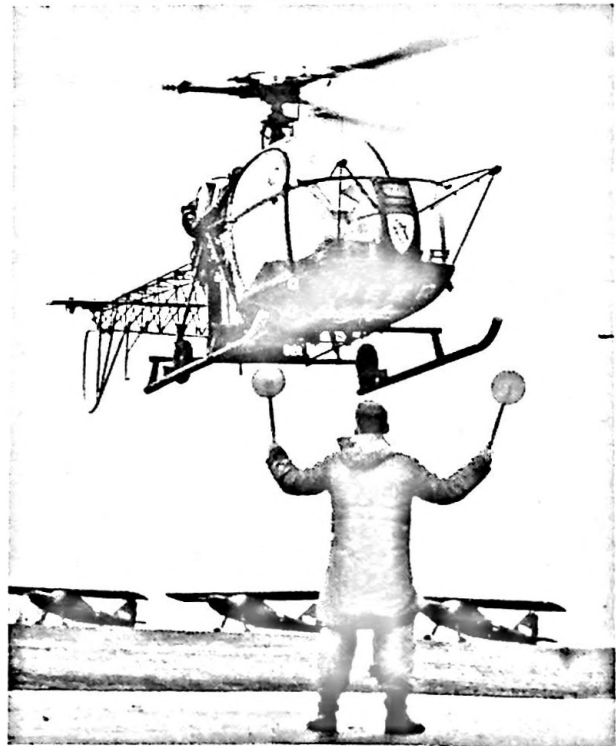
## Die Heeresfliegertruppe

### 1. Entwicklung der Luftbeweglichkeit im deutschen Heer

Die deutsche Bundeswehr hat sich an die Grundsätze der TF gehalten und als neuen „Sprung vorwärts“ die Luftbeweglichkeit des Heeres zum Ziel gesetzt, die sich aber erst mit dem Beweis der Truppentauglichkeit des Hubschraubers in der Mitte unseres Jahrhunderts verwirklichen ließ.

Der erste Schritt wurde getan beim Aufbau der Bundeswehr 1956 mit der Aufstellung einer Heeresfliegertruppe und der Einführung leichter Verbindungs- und auch Transporthubschrauber (Alouette II, H-21 und H-34).

Aerospatiale Alouette II, der leichte Hubschrauber zum Herstellen von Verbindungen, zur Erkundung, Überwachung und Aufklärung. In der Heeresfliegerbeobachtungs- und -verbindungsstaffel eines Heeresfliegerbataillons einer Division befanden sich 15 Alouette II. In derselben Staffel auf Korpsebene gab es ausserdem noch 8 Do-27 Flächenflugzeuge (auf dem Bild im Hintergrund); letztere standen im Dienst von 1957 bis 1971



Den zweiten Schritt stellte die Modernisierung der Transportflotte (H-21 und H-34) durch Einführung des leichten Transporthubschraubers Bell UH-1D Ende der 60er Jahre und des mittleren Transporthubschraubers Sikorsky CH-53 Anfang der 70er Jahre dar.

Der dritte Schritt wird die Einführung von Panzerabwehrhubschraubern (PAH) Bo-105 C von MBB sein, um durch eine bodenunabhängige Panzerjagd die Panzerabwehr entscheidend zu verstärken.

Der vierte Schritt wird die Integration von zumindest wesentlichen Teilen der luftbeweglichen Kräfte (Heeresflieger und LL-Truppe) sein müssen, die im Prinzip einen ähnlichen Einfluß auf die Landkriegführung haben kann, wie das Guderianische Panzerkonzept bei den Blitzkriegen.

Im Verlauf dieses Vierschritteprogramms der Luftbeweglichkeit stellte die deutsche Bundeswehr Anfang der 70er Jahre in jedem Korps unter dem Heeresfliegerkommando zwei Hubschraubertransportregimenter auf und hat den Beginn der Einführung von Panzerabwehrhubschraubern Bo-105C — je Korps ein Regiment — für Ende der 70er Jahre entschieden. Diese Transport- und Feuerkapazität hat sie auf Korpsebene neben die Luftlandebrigade gestellt mit dem Ziel der späteren Integrierung.

Damit sind für die operative Führung Verbände

**Für Lufttransportzwecke verfügte das Heeresfliegerkommando ab Ende der 50er Jahre auch über mittlere Transporthubschrauber des Typs Vertol H-21, die „fliegende Banane“**



Alouette II. Der Wartungsaufwand garantiert Einsatzfähigkeit

geschaffen worden, die gemeinsam geeignet sind, durch überlegene Schnelligkeit — sie ist 10 Mal größer als die der Erdverbände — jedes Gelände, auch ungangbares, wie Gebirge, Sümpfe, usw., ohne Schwierigkeiten zu überwinden und damit in der Lage, in Luftlandeoperationen über große Entfernungen überraschend und wirkungsvoll einzugreifen.

Diese Verbände des Korps können wegen ihrer großen Reichweite auch überregional eingesetzt werden. Damit sind sie ein Mittel der oberen Führung um die Freiheit des Handelns zu wahren, also eine ideale „Feuerwehr des Heeres“ in allen Krisenlagen, aber auch, um entscheidende Erfolge zu erzielen.

## 2. Gliederung

Die deutsche Heeresfliegertruppe ist seit 1971 im Zuge der damaligen Umstrukturierung des ganzen Heeres in ein neues, modernes organisatorisches Gewand geschlüpft.

Versuche hatten die Erkenntnis erbracht, dass die gesamte Transportkapazität der Heeresflieger auf Korpsebene zusammengefaßt werden muß, um taktisch und logistisch optimal, sowie rationell genutzt werden zu können.

Im Frühjahr 1971 ist die Umgliederung so angefallen, dass

- bei den Divisionen jeweils nur eine Staffel leichter Verbindungs- und Beobachtungshubschrauber (Baumuster bis Ende der 70er Jahre Alouette II, danach Bo-105 C) verbleibt;
- bei den Korps sogenannte „Heeresfliegerkom-





Der leichte Transporthubschrauber Bell UH-1D, mit einer Zuladung von 1,5 t, wird auf dem Gefechtsfeld vorwiegend zum Truppentransport und für Versorgungsflüge eingesetzt. Jedes leichte Heeresfliegertransportregiment hat 48 UH-1D. Die Bell UH-1D, die ab 1967 auf Divisionsebene den H-34 ablöste, wird Ende der 80er Jahre abgelassen sein



Fallschirmjäger werden mit der Bell UH-1D abgesetzt

die Fliegende Abteilung Konsument der Flugstunden ist, hat die Technische Abteilung diese zu produzieren.

Die Technischen Abteilungen mit Wartungs- und Instandsetzungselementen sind nach modernsten Prinzipien der Arbeitsvorbereitung, Steuerung und Arbeitsteilung, sowie personell und materiell so ausgelegt, daß höchste Produktivität erwartet werden kann.

Im Frieden sorgt überdies das bindend befohlene „Jahresflugstunden-Programm“ der Heeresflieger mit genauer Festlegung des Höchstmaßes an monatlichen Flugstunden für alle Typen dafür, daß sich Produktionen und Konsum an Flugstunden stets in günstigster Relation bewegen.

### 3. Einsatzmittel

Die Heeresfliegertruppe ist reinrassig nur mit Hubschraubern ausgerüstet. Sie verfügt z.Zt. über leicht-

te Verbindungs- und Beobachtungshubschrauber (VBH) des Baumusters Alouette II für Verbindungs-, Beobachtungs-, Überwachungs-, Führungs- und Aufklärungsaufgaben, sowie über leichte Transporthubschrauber UH-1D und mittlere Transporthubschrauber CH-53. Der Ersatz der Alouette II durch die Bo-105 C und die Einführung eines PzAbwHubschraubers (PAH) Bo-105 C mit 6 PzAbwLenkRak „Hot“ ist ab Ende der 70er Jahre vorgesehen.

— Als leichter Verbindungs- u. Beobachtungshubschrauber (VBH) ist seit 1959 das französische Baumuster Alouette II im Dienst. Entsprechend ihrem hohen Dienstalter und im Hinblick auf den technischen Fortschritt wird die Alouette II ab Ende der 70er Jahre durch ein Nachfolgemuster ersetzt, das vor allem höhere Zuladung und Geschwindigkeit hat und durch seine besondere Beweglichkeit und Sicherheit (2 Turbinen) sich auch



als Plattform für Waffensysteme eignet. Dies ist die Bo-105 C.

— Als *leichten Transporthubschrauber* verfügt die Heeresfliegertruppe über die UH-1D der Firma Bell/Texas, die in Deutschland in Lizenz hergestellt worden ist. Die bisher gemachten Erfahrungen mit diesem in Vietnam bewährten Leichttransporter, dessen Standardlast 1000 kg beträgt, sind gut. Er ist sehr beweglich, relativ schnell, leicht zu beladen und zu entladen, für Mannschaftstransport günstig ausgelegt (1 Gruppe Jäger) und einfach in der Wartung.

— Als *mittlerer Transporthubschrauber* ist die Sikorsky CH-53 zwischen 1972 und 1975 in die mittleren Transportregimenter eingeführt worden. Die CH-53 ist ein hochmodernes System und stellt auf dem Sektor der Transporthubschrauber einen großen Fortschritt dar. Bei Reisegeschwindigkeiten von ca. 250 km/Std und einer Reichweite von ca. 450 km, beträgt ihre Standardlast 6000 kg. Damit kann sie entweder Material dieser Größenordnung oder 38 ausgerüstete Soldaten oder 24 liegende und 4 sitzende Verwundete über alle interessanten Entfernungen in der Kampfzone befördern. Mit entsprechenden Zusatztanks können ihre Flugzeit und Reichweite wahlweise bis über 6 Stunden und 1500 km gesteigert werden. Natürlich verringert sich dann die Zuladung entsprechend. Die CH-53 ist auch zum Transport sperriger Außenlasten gut geeignet und besitzt derart gute Flugeigenschaften.

Der mittlere Transporthubschrauber (MTH) Sikorsky CH-53G lief ab 1972 zu und steigerte die Lufttransportkapazität der Heeresfliegerbataillone der Korps. Ein mittleres Heeresfliegertransportregiment verfügt über 32 MTH



daß mit ihr — in leerem Zustand — bereits Loopings geflogen wurden. Die CH-53 ist mit modernsten Methoden eingeführt, nämlich mit industrieller Netzplantechnik. Unter Einbeziehung aller Sektoren, wie z.B. Beschaffung, Auslieferung, Organisation, Personal, Infrastruktur und Logistik sind hiermit zeitlich weit voraus die in die Tausende gehenden Arbeitsvorgänge in Industrie und Bundeswehr so festgelegt und in ein System zueinander gebracht, daß jeder irgendwie Beteiligte seit langem seine Aufgaben und deren Fälligkeitstermine kennt. Der präzise Ablauf des Ganzen wird durch Computer überwacht und durch ein Management gesteuert, das mit Durchschlagskraft zur rechten Zeit eventuell doch Säumige antreibt. Mit der Netzplantechnik ist die reibungslose Einführung und Erhaltung der CH-53 so sichergestellt worden, daß die Heeresfliegertruppe ihre neuen, mittleren Transporthubschrauber schnell und sicher in den Griff bekommen hat.

— Als *PzAbw-Hubschrauber (PAH)* wird ab Ende der 70er Jahre die Bo-105 C mit 6 PzAbwLenk-Rak „Hot“ eingeführt.

Mit den ersten drei Einsatzmitteln hat die Heeresfliegertruppe bereits jetzt ein erhebliches Potential an Verbindungs- und Beobachtungs- sowie leichten und mittleren Transporthubschraubern. Bis Anfang der 80er Jahre wird sie ihre VBH-Flotte modernisiert und die PzAbw-Hubschrauber (PAH) eingeführt haben. Dann verfügt das deutsche Heer

Der schnelle Transport moderner Waffensysteme zum Einsatzort ist Voraussetzung für eine schlagkräftige Abwehrbereitschaft: beladen einer CH-53G mit Kraka einer Luftlandemörserkompanie. Für den taktischen Einsatz des MTH CH-53G gelten folgende Werte: Standardlast 37 Soldaten oder 5.500 kg, nutzbare Flugzeit 1:40 Std mit 330 km Std





Luftbeweglichkeit des Heeres: Fallschirmjäger mit Kraka sind mit der CH-53G gelandet

tatsächlich über die luftbeweglichen Mittel, die ihr die dritte Dimension öffnen.

#### 4. Aufgaben

##### a. ALLGEMEIN

Nach vorstehender Einleitung stellt sich nunmehr zunächst die Frage nach den konkreten Aufgaben der Heeresfliegertruppe in der Gegenwart. Sie läßt sich verdichtend in einem Satz beantworten: *Die Heeresfliegergruppe ist der Garant der Luftbeweglichkeit des Heeres.*

Da dieser Satz als bloßes Schlagwort mißverstanden und somit falsch interpretiert werden könnte, bedarf er näherer Erklärung.

Die Planung der NATO basiert auf einem Verteidigungsfall, aber nicht auf einem Angriffskrieg. Infolgedessen hat die Bundeswehr — und damit das Heer — einen Defensivauftrag. Im Rahmen des geltenden Konzepts der „flexible response“ fallen gerade dem Heer weitaus größere Aufgaben zu, als nach früheren strategischen Gegebenheiten. Es hat sich nämlich darauf einzustellen:

— feindliche örtliche Angriffe so schnell zurückzuschlagen, daß die Gefahr der Entstehung eines größeren Krieges vermieden werden kann.

Es hat aber auch bereit zu sein,

- einen an Zahl stark überlegenen, mechanisierten Gegner abzuwehren und
- Kampfhandlungen atomar und nicht atomar, stets aber unter atomarer Bedrohung, zu führen.

Diese Aufgaben lassen sich nur realisieren, wenn das Heer über den höchstmöglichen Grad an Beweglichkeit verfügt, der eine flexible Aufnahme des

Abwehrkampfes, eine schnelle Bildung und Verlagerung von Schwerpunkten, eine rasche Auflockerung von Kräften und ein ständiges Nähren des Kampfes aus der Tiefe gestattet.

Da aber der Grad der Beweglichkeit auf der Erde nur noch unwesentlich gesteigert werden kann, ist es ein zwingendes Gebot, hierfür die „dritte Dimension“ zu nutzen, das heißt luftbeweglich zu werden. Dabei muß zur Erhöhung der Sicherheit und Ermöglichung der Überraschung der Luftraum unmittelbar über dem Boden genutzt werden. Nur so kann der Truppenführer nach einem modernen Kriegsbild mit nicht geschlossenen Fronten und unübersichtlichen Lagen:

- das Gefecht schnell über weite Entfernungen entscheidend beeinflussen;
- eine Stagnation der Bodentruppen überwinden;
- die Freiheit des Handelns auch gegen einen stärkeren — und ebenfalls luftbeweglichen — Feind erhalten oder aber wiedergewinnen;
- die operative Beherrschung der Raumes, selbst mit unterlegenen Kräften, sicherstellen.

Der Begriff „Luftbeweglichkeit des Heeres“ beinhaltet den schnellen Transport von Truppen, Versorgungsgütern und Feuer — insbesondere zur Panzerabwehr — über große Räume, Hindernisse und kontaminiertes Gelände, sowie die Unterstützung von Führung und Truppe auch bei der Versorgung und dem Verwundetenabschub. Voraussetzungen dafür:

- die Landstreitkräfte müssen über eigene Luftfahrzeuge, besonders über Lufttransportraum mit ausreichender Kapazität und über „luftbewegliches Feuer“ — vor allem zur Panzerabwehr — ver-

fügen. Nur so kann für sie die schnelle, ausreichende und damit taktisch richtige Ausnutzung der „dritten Dimension“ gewährleistet werden;

— die Luftfahrzeuge der Landstreitkräfte müssen so ausgelegt sein, daß mit ihnen unabhängig von Flugplätzen und Wetter auf dem Gefechtsfeld Truppen und Versorgungsgüter sowie Feuer im Konturenflug transportiert, gelandet, bzw. eingesetzt, wieder aufgenommen und erneut — an anderer Stelle — verwendet werden können.

Dazu sind gegenwärtig und auf längere Sicht nur Hubschrauber geeignet.

Beim Einsatz von Hubschraubern ist allerdings zu berücksichtigen, daß starke Beanspruchung den Klarstand verringert, Höhe über NN und hohe Temperatur die Nutzlast einschränken.

Gegen Beschuß sind Hubschrauber empfindlich, daher sollte Feindgebiet nur bei günstigen taktischen Lagen und Wahl von Flugwegen über Gelände, das Feind nicht betreten oder überwachen kann, überflogen werden. Um die gestellten Bedingungen optimal erfüllen zu können, wurde in der Bundeswehr eine eigene Truppengattung, die Heeresfliegertruppe, geschaffen und voll in das Heer integriert.

Mit ihren Hubschraubern hat sie das geeignete Mittel die Luftbeweglichkeit des Heeres zu verwirklichen durch:

- Führen aus der Luft;
- Lufttransport und Luftlandeoperationen;
- Panzerabwehr aus der Luft.

Der relativ geringe Umfang der teuren, luftbeweglichen Mittel zwingt aber zu Einschränkungen und Festlegung von Prioritäten.

Die Einzelaufgaben, die sich aus dieser Rolle für die Heeresflieger ergeben, sind vielschichtig und befinden sich in ständiger Fortentwicklung. Dies hat ihre Ursache einerseits in der vielseitigen Verwendbarkeit der Hubschrauber, andererseits in den wachsenden Bedürfnissen aller Truppen- und Waffengattungen des Heeres, die für ihre jeweiligen Aufgaben den Luftraum und das Luftfahrzeug nutzen wollen.

Eine detaillierte Darstellung aller Aufträge und Einsatzmöglichkeiten der Heeresflieger für alle Waffengattungen ist hier aus Zeit- und Raumgründen nicht möglich.

## b. HAUPTAUFGABEN

Es lassen sich aber die folgenden Hauptaufgaben und Schwerpunkte grob skizzieren durch die die Heeresfliegertruppe die Gefechtsführung unterstützt.

1. Beobachtung, Überwachung, Erkundung und Aufklärung.
2. Führung und Verbindung.
3. Bewegung, d.h. Transport von Truppen und Durchführung von LL-Unternehmen.
4. Versorgung, also Transport von Material und Verbrauchsgütern, sowie Verwundetentransport.

Darüber hinaus richtet sie sich darauf ein

5. durch „luftbewegliches Feuer“ — insbesondere zur Panzerabwehr — das Gefecht entscheidend zu beeinflussen.

Lassen Sie mich näher auf die Aufgaben eingehen.

*Zu 1.* Durch Beobachtung über eigenem Gebiet aus leichten Verbindungs- und Beobachtungshubschraubern (VBH) mit Auge oder Bild liefern Heeresflieger dem Truppenführer wichtige Erkenntnisse für die Beurteilung der Lage und den Entschluß. Das Einschießen der Artillerie kann von ihnen übernommen werden. Sie ermöglichen das Überwachen von freien Räumen und offenen Flanken, des Kampfverlaufs und der Bewegung sowie Tarnung eigener Truppen und Gefechtsstände. Sie helfen bei der Verkehrsregelung und können Erkundungen aller Art für alle Waffengattungen in kurzer Zeit durchführen. Vom eigenen Gebiet aus oder über vermutlich feindfreien Räumen können sie aufklären, zumindest Grundlagen für den Ansatz der Erdaufklärung schaffen oder diese ergänzen. Im engen Zusammenwirken mit Panzerspähtruppen können sie deren Einsatz wesentlich erleichtern und damit beschleunigen, sowie Ausfälle ersparen.

*Zu 2.* Durch Einsatz von Hubschraubern als fliegende Befehlsstelle geben sie den Führern aller Ebenen die Möglichkeit zum Führen aus der Luft. Mit Verbindungsflügen geben sie der Führung die Gelegenheit, dringende Befehle oder Meldungen schnell übermitteln zu können, sowie dem Führer selbst einen umfassenden Überblick über Gelände und Eindruck vom Gefecht zu verschaffen. Als fliegende Relaisstation eingesetzt, können Hub-

schrauber Funkverbindung über weite Strecken sicherstellen. Als Pfadfinder führen sie Lufttransporte in Einsatzräume.

Zu 3. Anfangs mit den vorher genannten ersten beiden Aufgaben und zahlreichen Varianten im wesentlichen ausgefüllt und auch heute mit wachsendem Auftragsvolumen auf diesem Sektor stark engagiert, ist die Heeresfliegertruppe über diese Rolle längst hinausgewachsen. Im Zuge der Einführung von Transporthubschraubern (mit Aufbau der Bundeswehr der H-21 und H-34, Ende der 60er Jahre der UH-1D) hat sich der Schwerpunkt immer mehr zum Lufttransport verlagert. Eine entscheidende Steigerung der Lufttransportkapazität erreichte die Heeresfliegertruppe Anfang der 70er Jahre durch Einführung der mittleren Transporthubschrauber CH-53. Damit fällt nun der Heeresfliegertruppe im Rahmen des beweglich geführten Abwehrgefechts vermehrt vor allem die Aufgabe zu, *Luftlandeunternehmen* mit geschlossenen Kampfverbänden durchzuführen, die hierfür besonders gegliedert, ausgerüstet, bewaffnet, ausgebildet und psychologisch ausgerichtet sind, d.h.,

Die Heeresflieger-Versuchsstaffel suchte und fand taktische Erkenntnisse für den Einsatz von Panzerabwehrhubschraubern in praktischen Versuchen mit dem Bo-105C



mit den Jägerbataillonen der LL-Brigaden. Bei derartigen LL-Unternehmen haben die Heeresflieger nach vorangegangener Aufklärung und Erkundung, sowie Sicherung des Länderraumes, mit ihren Transporthubschraubern den luftbeweglichen Kampfverband einschließlich seiner luftverlastbaren Ausrüstung und Unterstützungswaffen, sowie Fahrzeugen (Kraka), in seinem Verfügungsraum oder aus dem Marsch aufzunehmen, schnell und über alle Hindernisse hinweg im Tiefflug oder Konturenflug an den Feind zu fliegen, überraschend und kampfbereit zu landen und zu versorgen. Dabei werden als Außenlasten transportiert: Waffen, Gerät, Fahrzeuge, Versorgungsgüter. Auch zur Bewegung der gelandeten Truppe und ihrer Waffen auf dem Gefechtsfeld, sowie zur Aufklärung, Verbindung und Panzerabwehr im Länderraum, haben Heeresflieger beizutragen. Bei LL-Unternehmen muß grundsätzlich bedacht werden, dass ein Lufttransport mit Hubschraubern erst bei Entfernungen über 70 Kilometern einen Zeitvorteil gegenüber einem Erdmarsch ergibt. Aber dennoch kann ein Lufttransport über kurze Entfernungen auch vorteilhaft oder notwendig sein, wenn Lage, Gelände oder Verkehrssituation dies erfordern (z.B. Flußübergang). Freier Lufttransportraum ist stets für den Abschub von Verwundeten zu nutzen.

Zu 4. Neben Luftlandeunternehmen gewinnt im Aufgabenkatalog der Heeresflieger infolge der beträchtlichen Steigerung der Lufttransportkapazität die Luftversorgung eine große Bedeutung. Durch heranfliegen vor allem von Betriebsstoff, Munition, Verpflegung und Spezialgerät haben Heeresflieger daran mitzuwirken, die Gefechtsbereitschaft in der Kampfzone zu erhalten, bzw. zu erhöhen. Da Luftversorgung schnell und über weite Strecken erfolgen kann und unabhängig von der oft langen Versorgungskette und schwierigen Verkehrsverhältnissen ist, kommt sie besonders dort zum Zuge, wo rasch logistische Schwerpunkte gebildet oder Krisensituationen gemeistert werden müssen. Beim Inselcharakter des Gefechtsfeldes ist sie vielfach unentbehrlich, bei Luftlandeunternehmen stellt sie die Regel dar. Über die direkte Versorgung der kämpfenden Truppe hinaus werden Heeresflieger häufig auch Versorgungsgüter von weit hinten aus der Verbindungszone abzuholen haben, um Depots sowie Versorgungspunkte mit ihnen zu befüllen. So können besonders bei Zerstörung von Nachschub-



Neue Aufgabe für Heeresflieger: der Panzerabwehrhubschrauber (PAH) Bo-105M-PAH mit Euromissile Lenkflugkörper Hot

wegen schnell und zeitgerecht Versorgungslücken in entscheidenden Gütern geschlossen werden. Zur Versorgung im weiteren Sinne gehört auch der Abtransport Verwundeter. Vor allem bei größerem Ausfall nach heftigen Gefechten und bei Räumung oder Verlegung von Sanitätseinrichtungen bietet sich die Unterstützung durch Transporthubschrauber an. Der schnelle und schonende Abtransport Verwundeter auf dem Luftwege ist für die Erhaltung der Kampfkraft und Moral der Truppe von hoher Bedeutung. Das haben der Zweite Weltkrieg und die Kriege in Korea und Vietnam gezeigt.

Zu 5. Die Darstellung der Schwerpunktaufgaben der Heeresflieger darf nicht abgeschlossen werden, ohne einen Blick auch in die nahe Zukunft zu tun. Hier beginnt sich nämlich ein zusätzlicher Auftrag abzuzeichnen, der dem Gesicht der Heeresfliegertruppe weitere markante Züge verleihen wird. Es geht um die Aufgabe, das Heer mit Feuer aus der Luft zu unterstützen! Die Möglichkeiten der Verwendung von Heereshubschraubern als Träger von Waffensystemen wie Bord-MG, Maschinenkanonen, ungelenkte Raketen und Lenkflugkörper zur Panzerabwehr sind im In- und Ausland seit langem bekannt. Fast alle Armeen mit Heeresfliegern — an der Spitze die US-Army, aber auch die Landstreitkräfte der europäischen NATO-Partner — verfolgen dieses Projekt mit größtem Nachdruck. Bekanntlich setzten die Amerikaner praktisch auch Hubschrauber als Waffenträger in Vietnam ein. Selbst aus dem Ostblock mehrten sich die Anzeichen über bewaffnete Hubschrauber.

Von dieser allgemeinen Entwicklung will das deutsche Heer nicht ausgeschlossen bleiben, um nicht Rückständigkeit für längere Zeit in Kauf zu nehmen. Gewichtige taktische Gründe sprechen dafür, daß gerade die deutschen Landstreitkräfte zur vollen Realisierung des Konzepts der Luftbeweglichkeit auch das „luftbewegliche Feuer“ benötigen. Klar ist, daß Hubschraubern als Waffenträger auf einem mitteleuropäischen Kriegsschauplatz eine andere Rolle zufallen wird und für sie andere Einsatzgrundsätze gelten müssen, als z.B. bei ihrem Einsatz in Vietnam. Dabei muß davon ausgegangen werden, daß hier in Europa durch die Bewaffnung eines potentiellen Gegners sich der Schwerpunkt auf die Abwehr von Panzern konzentrieren wird.

Nach unseren Vorstellungen ergeben sich in Mitteleuropa für Hubschrauber als Waffenträger folgenden Aufgaben.

1. Kampf gegen Feindpanzer.
2. Luftbewegliche Feuerunterstützung im Zusammenhang mit Luftlandeunternehmen.
3. Bekämpfung der luftbeweglichen Kräfte und Mittel des Feindes.
4. Feuerunterstützung für Kampftruppen in allen Gefechtsarten.
5. Selbständige Überwachung, Sicherung von Flanken, großen Räumen und Objektgruppen.
6. Taktische Aufklärung, besonders in Zusammenarbeit mit gepanzerten Spähtruppen.

Die überragende Bedeutung kommt dabei zweifellos dem Kampf gegen Panzerfeind zu. Hierauf ist daher besonders näher einzugehen.

Selbst bei räumlich begrenzten Auseinandersetzungen in Europa muß nach wie vor mit überraschenden und massierten Panzerangriffen gerechnet werden, die schnell zu Durchbrüchen führen können. Für die Abwehr und letztlich für den erfolgreichen Ausgang des Konflikts ist von entscheidender Bedeutung, daß das Heer zur richtigen Zeit, am richtigen Ort über genügend starke Panzerabwehrkräfte verfügt. Mängel in dieser Hinsicht können im konventionell geführten Gefecht nur durch größere Beweglichkeit der Panzerabwehrmittel ausgeglichen werden.

Das Heranführen oder Verschieben erdgebundener Panzerabwehrwaffen ist jedoch zeitraubend, kommt oft zu spät oder wird unmöglich, wenn das Verkehrsnetz und das Gelände zerstört oder verwüstet



sind. Hier wird dann nur eine luftbewegliche Panzerabwehr durch schnelles und flexibles Eingreifen mit Panzerabwehrhubschraubern helfen können. Schnell — auch aus größerer Entfernung — herangeflogen, können sich Panzerabwehrhubschrauber im Schutz des Geländes und in enger Fühlung mit eigenen Truppen am Boden sprungweise und unerkannt im Konturenflug an den Panzerfeind heranpirschen, ihn aufklären, identifizieren und belauern, um dann im Schwebeflug aus gedeckten Schießhalten und Wechselstellungen noch außerhalb des Wirkungsbereichs der Feindwaffen (2000 m) mit treffsicheren und bis 4000 m reichenden halbautomatischen Lenkraketen (System „Hot“) vernichtend zu wirken. Einfach ist es, so einzelne durchgebrochene Panzer zu vernichten. Speziell als Panzerabwehrhubschrauber entwickelte Waffenträger können aber auch in entsprechender Anzahl in Schwärmen oder Staffeln — selbständig oder in Zusammenarbeit mit Abwehrkräften am Boden — den Angriff geschlossener Panzerverbände stoppen und durch Zufügung schwerer Verluste abschlagen. So kann z.B. eine PAH-Staffel bei einem Klarstand von 20 PAH mit je 6 PzAbw-LenkRak in einem Einsatz ca. 90 Feindpanzer vernichten, wenn man eine Treffwahrscheinlichkeit von 75% annimmt, was realistisch erscheint. Damit ist fast ein Panzerregiment ausgeschaltet.

Gelingt es, den PAH mit elektronischen Radar- oder Infrarotausrüstungen nachtkampffähig zu machen und ihm sogar selbständig das Ziel suchende Raketen beizugeben, wird er ein derartiges Panzerabwehrmittel sein, das möglicherweise die Gefechtsführung bei Tag und Nacht zu revolutionieren vermag.

In den Konstruktionsbüros und Werkstätten der einschlägigen Industrie wird mit großer Energie daran gearbeitet, ein hochgradig wirksames, bei Tag und Nacht einsatzfähiges Hubschrauberwaffensystem zu schaffen. Die Kosten eines derartigen Systems werden hoch sein. Da man mit ihm aber eine luftbewegliche Panzerabwehr erhält, die „rund-um-die Uhr“ eingesetzt werden kann, ist die Wirkung als unschätzbar hoch einzustufen und die sogenannte „cost effectiveness“ wird sicher erreicht, wenn nicht gar weit überboten. Berücksichtigt werden muß dabei auch die Tatsache, daß die selbständig das Ziel suchende Rakete die Zeit, die sich der PAH der feindlichen Sicht bietet, so drastisch verringert, daß eine feindliche Waffenwirkung



Der Bo-105M-PAH1 ist schwer zu erkennen wenn er einem Waldrand entlangfliegt

nicht mehr möglich ist. Die Überlebenschancen des PAH steigen damit beträchtlich.

Die Führung des deutschen Heeres und der Heeresfliegertruppe verfolgt alle diese — teils konkurrierenden — Entwicklungen schon seit Jahren auf Schritt und Tritt mit wachsamem Auge. Sie treibt selbst Studien mit wissenschaftlichem Grad über die Wirksamkeit von Hubschraubern als Waffenträger im modernen Gefecht, nimmt an Feldversuchen anderer Streitkräfte teil. Schon seit langem sind durch Simulieren von Panzerabwehr-Einsätzen mit leichten Verbindungshubschraubern die fliegertaktischen Einsatzgrundsätze erarbeitet. Truppenversuche mit der Bo-105 C — bewaffnet mit der PzAbw-LenkRak „Hot“ — sind abgeschlossen und ab Ende der 70er Jahre wird in jedem Heeresfliegerkommando ein PAH-Regiment aufgestellt werden.

Die Entscheidung des Heeres, mit eigenen Hubschraubern Panzerbekämpfung und Feuerunterstützung aus der Luft sicherzustellen, wirft natürlich die Frage auf, ob dadurch Aufgaben der Luftwaffe zurückgedrängt werden. Dies ist aber nicht der Fall. Nach wie vor wird das Heer bei Erfüllung seines Auftrages der größtmöglichen Mitwirkung der Luftwaffe bedürfen. Es wird zur Durchsetzung seiner eigenen Operationen immer danach trachten, gerade von der Luftwaffe mit Feuer aus der Luft unterstützt zu werden. Möglichkeiten und Umfang dieser Unterstützung durch die Luftwaffe hängen jedoch ab von ihren Kräften, vom Ausmaß der insgesamt zu leistenden Aufgaben und den von der oberen Führung gesetzten Prioritäten. Hohe Geschwindigkeit der Strahlflugzeuge und

Wetterverhältnisse — insbesondere die Notwendigkeit relativ guter Flugsicht — setzen einem wirkungsvollen Eingreifen der Luftwaffe in den Erdkampf, vor allem gegen Punktziele bei starker Verzahnung mit dem Feind im beweglich geführten Abwehrgefecht, und der durch die Waffenwirkung entstehenden Unsichtigkeit weitere Grenzen. Daher wird das Heer häufig auf eine Feuerunterstützung aus der Luft durch die Luftstreitkräfte verzichten oder sich darauf beschränken müssen, daß die Luftwaffe den Luftraum über der Bodenoperation feindfrei hält, das heißt, dort die örtliche und zeitliche eigene Luftüberlegenheit herstellt. Die so vorhandene Lücke in der Unterstützung des Heeres durch die Luftwaffe kann und muß durch Luftbewegliches Feuer aus eigenen waffentragenden Hubschraubern des Heeres geschlossen werden. Sie können „Mach Null“ fliegen, sich also allen Wetterlagen anpassen und bei der Truppe zur persönlichen Kontaktaufnahme landen.

In Wahrheit kann es also keine Konkurrenz zwischen Heeresfliegern und der Luftwaffe geben. Vielmehr ergänzen sie sich, wobei man dabei waffentragende Hubschrauber nach ihrer speziellen Verwendung eher als eine Art bodenunabhängiger Panzerjäger bezeichnen könnte, als sie zu den eigentlichen Luftfahrzeugen im klassischen Sinne zu zählen.

Der Bo-105M-PAH1 ist sehr leicht umzurüsten (durch Abnahme der Waffenanlage) in einen Verbindungs- und Beobachtungshubschrauber (VBH), der mit einem Piloten unter Sichtflugbedingungen eingesetzt werden soll für Führung aus der Luft und Luftbeobachtung. — Der Bo-105M-PAH1 war der erste Schritt; der Nachfolger für die nächsten 20 Jahre soll der PAH2 werden, der jedoch nicht im Zeit- und Kostenrahmen bis 1979 realisiert werden konnte



## 5. Einsatzgrenzen

Die zahlreichen Möglichkeiten der Verwendung von Hubschraubern finden aber auch bestimmte Grenzen der Verwirklichung. So haben Wetter, Tages- und Jahreszeit und die damit verbundenen Einflüsse zuweilen erhebliche Bedeutung bei der Vorbereitung und Durchführung von Flügen. Nebel, aufliegende Wolken, heftige Niederschläge in Form von Regen oder Schnee, und begrenzte Sicht können die fliegerische Tätigkeit unter Sichtflugbedingungen (VFR) zeitweilig verzögern, örtlich einschränken oder gar unmöglich machen.

Mit ausreichender Instrumentierung der Hubschrauber zum Fliegen unter Instrumentenflugbedingungen (IFR) und gründlicher Ausbildung im Instrumentenflug für Hubschrauberführer können diese Schwierigkeiten jedoch zum großen Teil ausgeglichen, Schlechtwettergebiete durchflogen, oder die Nacht genutzt werden. Während in der Abenddämmerung und im Morgengrauen häufig uneingeschränkt geflogen werden kann, zwingt die Nacht zu besonderen Maßnahmen. Die Abstände und Zwischenräume zwischen den einzelnen Hubschraubern müssen erweitert, die Höhenstaffelung muß vergrößert werden.

Voll kann jedoch die Nacht zum Tage gemacht werden, wenn die Hubschrauber mit elektronischen Geräten ausgerüstet werden, die eine bodenunabhängige Navigation erlauben. Dazu gehören:

- eine nordsuchende Plattform;
- Hinderniswarnradar (terrain avoidance radar);
- Flugwegradar (terrain following radar);
- Höhenmesser-Radar (altitude measuring radar);
- Verbandsflugradar (station keeping radar).

Für den Einsatz der Waffen bei Nacht müssen darüberhinaus Sichtgeräte auf Infrarot- bzw. Restlichtverstärkerbasis und Laser zum Messen der Entfernung eingesetzt werden. Diese Geräte sind in den USA bereits Ende der 60er Jahre im Versuchs-Kampfhubschrauber „Cheyenne“ verwendet worden.

Die Einflüsse von Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Stärke der Luftbewegung können die Flugleistungen begünstigen oder nachträglich beeinflussen. Die Vereisung des Fluggeräts am Boden verursacht zwar längere Vorbereitungszeiten vor dem Flug, sie läßt sich aber leicht beheben.

Während des Fluges einsetzende Vereisung durch unterkühlten Regen ist dagegen gefährlich und muß — soweit dieses durch eine Wettervorhersage berücksichtigt werden kann — vermieden werden. Durch elektrische Aufheizung der Rotorblätter kann Eisansatz beseitigt werden.

Hubschrauber sind technisch komplizierte Luftfahrzeuge. Sie erfordern mehr technischen Aufwand, Wartung und Instandsetzung als Radfahrzeuge. Prüfungen und Inspektionen richten sich hauptsächlich nach der Zahl der erreichten Flugstunden des einzelnen Hubschraubers und nicht allein nach der Suche nach Mängeln.

Eine zusätzliche Beeinträchtigung des freien, ungehinderten Flugbetriebs verursachen die vielfältigen Flugsicherungsbestimmungen, die für den gesamten Luftverkehr im Frieden festgelegt wurden. In Verbindung mit Bestimmungen zur Erhöhung der Flugsicherheit und zur Verhütung von Flug- und sonstigen Unfällen dienen diese Einschränkungen dem guten Zweck, Gefahren durch vorausschauende Ordnung des Flugbetriebs zu vermeiden.

Vorausschauen und ordnen ist auch bei der Zusammenarbeit mit der übrigen Truppe im Frieden oberstes Gebot. Dies gilt auch im kriegerischen Einsatz, wenn auch da Risiken in Kauf genommen werden müssen.

Menschenleben und Material schonen und erhalten gilt höher als schneidiges, riskantes Fliegen. Dadurch wird erreicht, daß die fliegende Besatzung ebenso wie die mitfliegenden Passagiere ein hohes Maß an Sicherheit gewinnen und das Vertrauen haben können, daß jeder Flug vom Start bis zur Landung durch Helfer am Boden gehütet, überwacht und gesichert wird, und daß alle anderen Teilnehmer am Luftverkehr diszipliniert und verantwortungsbewußt fliegen.

#### *6. Gefahren für Transport- und Kampfhubschrauber auf dem Gefechtsfeld*

Jeder Kämpfer und jedes Kampfmittel ist auf dem Gefechtsfeld der feindlichen Waffenwirkung ausgesetzt. Durch Nutzung der eigenen Schutzmöglichkeiten und Berücksichtigung der feindlichen Einwirkungsverfahren und Waffenwirkungen können Ausfälle verringert werden.

Der Einsatz von Hubschraubern auf dem Gefechtsfeld wird von Kritikern besonders risikoreich beurteilt. Berücksichtigt man aber die Möglichkeiten

und Einsatzgrenzen der Hubschrauber, werden Gefahren weitgehend eingeschränkt.

Welchen Gefahren sind Hubschrauber nun ausgesetzt? Man muß da unterscheiden zwischen der Gefährdung fliegender und in Einsatzräumen abgestellter Hubschrauber.

Grundsätzlich dürfen Hubschrauber im Krieg nicht auf Flugplätzen stationiert bleiben, denn diese sind Angriffsziel „Nummer eins“ der feindlichen Luftwaffe. Dank ihrer Fähigkeit an fast jedem beliebigen Punkt im Gelände starten oder landen zu können und ihrer Unabhängigkeit von Start- und Landebahnen sind Hubschrauber nicht auf Flugplätze angewiesen, sondern können aus dem Deckung bietenden Gelände operieren.

Am Boden abgestellte Hubschrauber sind der Waffenwirkung von Kampfflugzeugen und Artillerie ausgesetzt. Sie können sich dagegen schützen:

##### 1. passiv durch:

- Wahl der Einsatzräume außerhalb der Reichweite der feindlichen Artillerie;
- weite Auflockerung im Gelände;
- Nutzung oder Bau von Deckungen;
- Tarnung durch künstliche und natürliche Mittel;
- vermeiden enttarnender Bewegungen;
- Panzerung wichtiger Aggregate;
- Ausfallredundance (z.B. 2 Turbinen, doppelte Hydraulik);

##### 2. aktiv durch:

- eigene Luftwaffe;
- Flugabwehr der Luftverteidigung, deren Schutzmittel genutzt wird;
- Flugabwehr des Heeres, die den speziellen Schutz des Einsatzraumes übernimmt;
- Fliegerabwehr aller Truppen von Nachbarverbänden und durch die bei jedem Heeresfliegerbataillon organisch eingegliederten 20 mm Kanonen.

Fliegende Hubschrauber sind gefährdet durch feindliche Fliegerabwehr aller Truppen und durch Jagd- und Kampfflugzeuge. Diese Waffenwirkung kann eingeschränkt werden durch:

##### 3. taktisch richtiges Verhalten.

Es gilt der Grundsatz: Feind wird nicht überflogen; der Flug wird durch die Luftwaffe überwacht. VBH führen als Pfadfinder den Lufttransportver-



band, nachdem sie den Flugweg, sowie den Lande-  
raum und Ausweichlanderaum erkundet haben.  
Artillerie überwacht die Annäherung an den Lan-  
deraum und die Landung.

Die speziellen Flugeigenschaften der Hubschrauber  
erlauben den Tief- und Konturenflug, das abrupte  
Anhalten (quick stop) aus dem Schnellflug, auch  
das Landen aus dem Tiefflug, sowie das Schweben  
auf der Stelle. Dadurch können radargesteuerte  
oder optisch gerichtete Fliegerabwehrwaffen unter-  
laufen und in ihrer Wirkung weitgehend ausge-  
schaltet werden.

Besondere Bedeutung hat die Ausnutzung der  
Nacht, Dämmerung und unsichtigen Wetters. Da-  
durch können sich Hubschrauber der Gefahr der  
Bekämpfung durch die feindliche Luftwaffe ent-  
ziehen.

Grundsätzlich werden beim Flug lohnende Mas-  
senziele vermieden, das heißt es wird nicht im pulk-  
artigen Verband (Formationsflug) geflogen, son-  
dern in aufgelockerten Einzelgruppen mit großen  
Abständen und Zwischenräumen.

Auch Panzerabwehrhubschrauber oder Kampfhub-  
schrauber, die sich besonders exponieren müssen  
— z.B. beim Kampf gegen Panzerfeind — können  
überleben. Sie sichern sich durch Panzerung, ihre  
vielfältigen Waffensysteme und eine besondere  
Einsatztaktik. Gegen den Panzerfeind schleichen  
sie sich im Konturenflug in getarnte oder gedeckte  
Schießhalte auf eigenem Raum, die mindestens  
2000 m von ihm entfernt sind. Durch diesen Sicher-  
heitsabstand bleiben sie außerhalb der Reichweite  
der Waffenwirkung der Panzer. Dennoch verbleibt  
ihnen durch die große Reichweite der PzAbw-  
LenkRak „Hot“ bis maximal 4000 m eine aus-  
reichende Zone von 2000 m für die Panzerbe-  
kämpfung.

Hubschrauber können sich also sehr wohl auf dem  
Gefechtsfeld behaupten, wenn man nichts Sinn-  
widriges von ihnen verlangt — sie also taktisch  
richtig einsetzt — und die Besatzungen selbst sich  
richtig verhalten.

## Studieprijsvraag

Het bestuur van de Militair Rechtelijke Vereniging heeft  
besloten tot het uitschrijven van een studieprijsvraag over  
het volgende onderwerp:

**Juridische en ethische aspecten met betrekking tot de inzet  
van vrouwelijke militairen in vredes- en oorlogstijd in het  
bijzonder in de Nederlandse krijgsmacht.**

Deelneming staat voor een ieder open. De studies, die de  
omvang van 6000 woorden niet te boven mogen gaan, die-  
nen vóór 1 augustus 1979 te worden gezonden aan:

Secretariaat Militair Rechtelijke Vereniging  
Paleis van Justitie, kamer 048  
Juliana van Stolberglaan 2  
2595 CL Den Haag

Aan bekroonde studies kunnen de volgende prijzen worden  
toegekend: eerste prijs f 1000; tweede prijs f 700; derde  
prijs f 400; eervolle vermelding.

Belangstellenden kunnen het reglement, waarin nadere ge-  
gevens omtrent de wijze van inzending, alsmede de eisen  
waaraan de studies moeten voldoen, schriftelijk aanvragen  
bij het secretariaat van de vereniging.

# Nucleaire opvattingen binnen en buiten de landsgrenzen

Wie in vakkringen het oor te luisteren legt om te vernemen in hoeverre instemming met, dan wel afkeer van bepaalde inzichten wordt betuigd, zal kunnen beamen dat de opvattingen van de huidige Gouverneur van de Koninklijke Militaire Academie, generaal-majoor von Meijenfeldt, ten minste behoren te worden ondergebracht in de rubriek „sterk controversieel”. Zijn uitspraken voor het forum van politieke vergaderingen, in kerkelijke kring en in interviews voor de schrijvende pers, radio en televisie hebben niet nagelaten voedsel te geven aan veler bezorgdheid voor de mogelijkheid dat de thans in opleiding zijnde cadetten van land- en luchtmacht zouden kunnen worden „besmet” met de denkbeelden van „de rode gouverneur van de KMA”, zoals Elseviers Magazine hem in maart 1977 betitelde.

Toch zijn op zijn uitspraken in het algemeen slechts relatief weinig reacties uit vakkringen gevolgd, deels wellicht vanwege een toch altijd nog in de lagere hiërarchische regionen aanwezige schroom, deels echter ook omdat tot dusverre weinig gelegenheid voor een polemiek in de eigen vakpers werd geboden. Het is in het bijzonder daarom dat de redactie thans plaats inruimt voor de voordracht die door genmaj von Meijenfeldt werd uitgesproken ter gelegenheid van het op 12 oktober 1978 in de KMA gehouden symposium over „Het militaire denken in Nederland en Nederlands-Indië”.

Dat op deze wijze zijn inzichten voor het forum van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap worden gebracht, dient slechts tot het op gang brengen van een gedachtenwisseling daarover en ware geenszins te interpreteren als een indicatie dat het bestuur of de redactie die inzichten zouden delen; in hoeverre de leden dat wél doen, zal misschien kunnen blijken uit hun adhesie- of oppositiebetuigingen, die gaarne worden ingewacht.

## M. H. von Meijenfeldt

generaal-majoor der infanterie

Alfred Nobel schreef eens aan zijn secretaresse Bertha von Suttner, een overtuigde pacifiste, „Mijn fabrieken kunnen wel eens eerder een einde maken aan het voeren van oorlogen, dan jouw congressen. Op de dag dat twee legerkorpsen elkaar in één seconde kunnen vernietigen zullen alle beschaafde naties zich met afschuw van de oorlogvoering afwenden en hun legers ontbinden.”

Vandaag de dag is het technisch mogelijk twee legerkorpsen in één klap uit te schakelen en wij kunnen zelfs meer.

Nu heeft Alfred Nobel in zoverre gelijk gekregen dat de overtuiging groeit dat binnen onze westerse samenleving oorlog geen zinnig doel meer kan dienen.

In een rapport *Personalstruktur der Streitkräfte 1971*, uitgebracht door een commissie van de Bundeswehr waarin GS-officieren in meerderheid waren vertegenwoordigd, staat o.a.:

*Mit der Einführung Kernwaffensysteme globaler Reichweite hat der Krieg zwischen großen Industriestaaten jeden Sinn als politisches Mittel verloren. Auch der begrenzte Krieg führt heute kaum mehr zu einer echten politischen Entscheidung. Die mit ihm stets verbundene Eskalationsgefahr birgt schwer kalkulierbare Risiken in sich.*

Gegeven de huidige strategisch politieke situatie waarin wij ons bevinden, kan en mag de taak van een krijgsmacht niet anders meer zijn dan: het bijdragen aan het welslagen van de politieke strategie van oorlogsvoorkoming.

Alfred Nobel heeft in zoverre gelijk gehad dat politici van Oost en West, verontrust over de massale vernietiging die wij over ons kunnen oproepen, overeenstemming trachten te bereiken over het reduceren van de wederzijdse troepensterkte, en over wapenbeheersing, wapenvermindering en ontwapening.

Velen menen dat dit streven succes zal hebben

en dat ten slotte de dreiging, die uitgaat van de atomaire afschrikkingsmachten, een einde zal maken aan de oorlog. Anderen zijn niet zo gerust daarop. Zij menen dat Alfred Nobel ten slotte geen gelijk zal krijgen en dat onder zich wijzigende politieke omstandigheden, mede als gevolg van technologische ontwikkelingen en de aanhoudende kwantitatieve en kwalitatieve wapenwedloop, een oorlog toch zal uitbreken.

Het verschil in toekomstverwachting ter zake van de mogelijkheid van een gewapend conflict in onze westerse wereld wordt mede bepaald door het verschil in opvatting over de rol van kernwapens in de geldende strategieën. Inzicht in deze opvattingen is dan ook voor de militair niet zonder betekenis.

Het is mijns inziens daarom juist dat de organisatoren van dit symposium hebben gekozen voor het onderwerp dat nu aan de orde is: Nucleaire opvattingen in binnen- en buitenland. Ik beschouw het als een grote eer dat zij mij ervoor hebben uitgenodigd dat onderwerp te behandelen. Ik moet echter wijzen op enkele beperkingen waarop ik de organisatoren heb gewezen.

— Mijn kennis van en inzicht in deze problematiek reiken niet zover dat ik ook maar in de verste verte volledig kan zijn.

— Ik wil mij beperken tot een aantal opvattingen die mijns inziens voor ons als individu van belang zijn om in de eigen situatie verantwoord te kunnen handelen.

— De tijd legt mij beperkingen op, zeker als wij nog wat ruimte willen creëren voor een vrije gedachtenwisseling.

Als kapstok voor de door mij relevant geachte opvattingen heb ik gebruikt:

— de huidige NAVO-strategie van de flexible response;

— het beleid van de Nederlandse regering, gericht op het terugdringen van de rol van atoomwapens in het strategisch denken en handelen.

### **De strategie van de flexible response**

Het doel van de strategie is, zeer algemeen gesteld: het voorkomen van oorlog. Meer specifiek: het op zodanige wijze beheersen en bedwingen van

crises en conflicten dat de tegenpartij beseft dat het gebruik van militair geweld zijnerzijds, in welke omvang en vorm dan ook, geen winst zal opleveren en hem veeleer in situaties zal verwickelen waaraan voor hem onaanvaardbare risico's zijn verbonden.

Om deze strategische conceptie te operationaliseren is een grote verscheidenheid nodig aan strijdkrachten: conventioneel, tactisch nucleair en strategisch nucleair. Gemeend wordt dat die verscheidenheid zo moet zijn dat de tegenpartij in onzekerheid blijft over de aard en omvang van de reactie die zijn dreiging zal oproepen.

Ten aanzien van deze strategie wil ik op een enkel punt wijzen.

Het eerste houdt verband met de *doelstelling*.

Oorlogsvoorkoming, daarom gaat het, en iedereen zal dat toejuichen. En nu wij 33 jaar na de Tweede Wereldoorlog nog in betrekkelijke vrede leven hoor je nogal eens mensen zeggen: „wij danken die vrede aan onze strategie en met name aan het atoomwapen”. Ik vind die gedachte terug in de volgende uitspraak van Tsjoë En-lai:

*De Amerikanen pretendeerden 25 jaar geleden dat het, om de vrede te bewaren, nodig was dat alleen zij de bom zouden moeten bezitten. Toen de Sovjets ook de bom bezaten, wilden zij het monopolie met de Amerikanen delen. Het is echter duidelijk dat de atoombom de enige schans is waarmee de Derde Wereldoorlog kan worden tegengehouden. Hoe meer landen de atoombom bezitten, des te verder verwijderd zich het oorlogsgevaar. De atoombom is de vrede.*

Deze laatste opmerking hoor je ook vaak tijdens discussiebijeenkomsten waar wordt gesproken over veiligheidsvraagstukken. Ik moet bekennen dat ik nogal moeite heb met dergelijke krasse beweringen.

Natuurlijk maant de dreiging met massale vernietiging de politici, als het gaat om de toepassing van militair geweld voor het bereiken van internationale politieke doelstellingen, tot voorzichtigheid. Maar dat zij de vrede is of waarborgt gaat mij te ver. Ik ben van mening dat het verabsoluteren van het oorlogsvoorkomende effect van atoomwapens in de praktijk een belemmering is voor o.a.:

— het verkrijgen van een juist inzicht in onze politiek-strategische situatie en in de ontwikkelingen op dat gebied;

— het op een verantwoorde wijze aanpassen van bv. het defensiebeleid aan relevante politiek-militair-strategische ontwikkelingen;

— een succesvol overleg met de tegenpartij over maatregelen ter beheersing van de wapenwedloop op atoomgebied.

In Japan vormde in 1945 het geloof in de onoverwinnelijkheid van het Japanse leger bij overheid en volk, een ernstige belemmering om in een uitzichtloze situatie tot capitulatie te besluiten.

Tot zover iets over de doelstelling van de strategie.

In de tweede plaats wil ik iets zeggen over opvattingen rond de *geloofwaardigheid* van de strategie van de flexible response.

Die geloofwaardigheid wordt o.a. bepaald door onze *beredheid* in een conflictsituatie de dreiging, tot verheviging van dat conflict over te gaan bv. door het als eerste inzetten van atoomwapens, waar te maken. Om die bereidheid gaat het. Nu geloof ik dat die bereidheid onder invloed van militaire ontwikkelingen in het Warschau-Pact, in de achter ons liggende jaren, sterk van karakter is veranderd. Voor wat betreft deze ontwikkelingen denk ik o.a. aan het bereiken van pariteit op atoomgebied en aan het vermogen van de Sovjet-Unie militaire kracht overal ter wereld in te zetten (luchttransportcapaciteit en maritieme ontplooiing).

Was die bereidheid in het Westen tot diep in de jaren '60 groot, vandaag de dag staan ook wij voor de vraag naar de prijs die wij bereid zijn te betalen voor bv. het als eerste gebruik maken van atoomwapens; verkeren wij in onzekerheid over de reactie die een actie onzerzijds oproept.

Ten aanzien van die bereidheid vind ik in de literatuur terug dat er sprake zou zijn van een verschil in interpretatie van de strategie van de flexible response tussen Amerika en West-Europa. De West-Europeanen zouden in een conflictsituatie een zo gering mogelijk aantal opties willen openhouden tussen het gebruik van conventionele middelen en de inzet van de strategische kernwapenmacht van Amerika tegen het Russische achterland. Amerika daarentegen zou, rekening houdende met een mogelijke atoomaanval op het Amerikaanse vasteland, zijn gebaat bij zoveel mogelijk opties en bij maximaal uitstel van de inzet van strategische atoomwapens.

Er is hier sprake van een *verschil in belangen* tus-

sen West-Europa en Amerika. West-Europa rekent erop dat het gebruik van kernwapens in Europa zal leiden tot het gebruik van intercontinentale kernwapens. En dat is van belang voor de geloofwaardigheid van de afschrikking. Amerika heeft er belang bij dat in geval van oorlog in Europa, deze oorlog beperkt blijft tot Europa en wordt beëindigd vóór de inzet van intercontinentale wapens en de mogelijke vernietiging van Amerikaanse steden.

De Amerikaan Robert Gessart, verbonden aan een Amerikaanse defensie-„think tank”, wijst in zijn rapport „Nato's theatre nuclear posture: a reappraisal and a proposal” erop dat West-Europa en de VS het eens zijn over de huidige strategie omdat zij deze op hun eigen wijze invullen. Zij zijn het namelijk eens over het belang van de tactische atoomwapens, maar om tegengestelde redenen. West-Europa: deze zullen de VS in de oorlog betrekken, hetgeen de Russen afschrikt. VS: deze bieden de beste kans om de oorlog te beperken.

Ik geloof dat de Amerikaanse visie met name ten aanzien van het gebruik van strategische atoomwapens erg realistisch is. Zij houdt een relatieve vermindering van de kracht van de band tussen tactische en strategische atoomwapens in: strategische atoomwapens zijn primair ervoor, de tegenpartij te weerhouden gebruik te maken van haar strategische atoomwapens. Dat zij ook, via de tactische atoomwapens als tussenschakel, het gebruik van conventioneel militair geweld voorkomen is niet meer zo vanzelfsprekend. De vraag is of wij de consequenties van deze ontwikkeling willen aanvaarden. Als een positieve ontwikkeling zie ik wel dat er tussen Amerika en West-Europa een groeiende overeenstemming is over het belang van conventionele middelen. Zo hebben — mede getuigd op de conventionele overmacht van het Warschau-Pact in Europa — de ministers van defensie van de NAVO-landen in mei 1977 besloten te streven naar een jaarlijkse reële stijging van de defensieuitgaven in de orde van grootte van 3%. Nederland heeft dat, zoals u weet, inmiddels gerealiseerd. De vraag blijft echter of wij de consequenties van bedoelde ontwikkeling ook trekken op het gebied van de atomaire militaire middelen, bv. als het gaat om het terugdringen van de rol van tactische atoomwapens in ons denken en handelen.

De geloofwaardigheid van de strategie van de flexible response wordt niet alleen bepaald door de bereidheid, de dreiging atoomwapens te gebruiken waar te maken, maar ook door de *bruikbaarheid* van deze middelen o.a. op het gevechtveld. Immers wanneer deze middelen — behalve voor een demonstratie — onbruikbaar zijn, kunnen wij de geloofwaardigheid van de afschrikking alleen maar in stand houden door de tegenstander te laten geloven dat wij bereid zijn ons te storten in een onbekende en moeilijk te beheersen situatie zoals een beperkt nucleair conflict, waarop bovendien de Warschau-Pactstrijdkrachten beter zijn voorbereid dan wij.

Op het belang van deze bruikbaarheid voor de geloofwaardigheid wijst ook het NIVV als het in het rapport: „*Moet het Westen zeggen dat het nooit als eerste kernwapens zal inzetten?*” stelt dat, en ik citeer:

*... het slag leveren waardoor een aanvallende moet worden verdreven of tegengehouden een van de oogmerken is van een strategie en dus ook van de strategie van de Flexible Response.*

Slag leveren met atoomwapens is dus een mogelijkheid. Op dit militaire aspect wordt helaas in het rapport niet verder ingegaan. Het zegt wel:

*De overgang naar een demonstratief en selectief eerste gebruik (van atoomwapens) zou dus ook om politieke redenen geen operationele dwaasheid mogen zijn.*

Wie oprecht meent dat het gebruik van atoomwapens op het gevechtveld een operationele dwaasheid is, is de gepensioneerde Amerikaanse luitenant-generaal Collins; voor zijn pensionering Deputy Commander in Chief U.S. Army in Europe. In een artikel in *NATO's Fifteen Nations* van juni-juli 1976 zegt hij o.a. dat een verdediging met tactische atoomwapens:

*... is a disaster for Western Europe and under present rules would result in no great loss to the Soviet Union.*

Collins beoordeelt deze middelen vooral als troepencommandant en in die functie heeft hij ervaring opgedaan in Nieuw-Guinea, Morotai, Japan, Duitsland, Korea en Vietnam. Hij vindt dat het tijd is op te houden ons zelf te bedriegen met atoomwapens, en pleit voor een meer realistische kijk op de prijs die wij moeten betalen wanneer

deze wapensystemen ooit zullen worden gebruikt. Zijn bezwaren betreffen vooral:

- de onmogelijkheid een atoomconflict te beheersen;
- het gebrek aan hersteltijd van mens en materieel;
- het niet kunnen verwerken van de verliezen, gelet op de omvang van de effecten;
- de onzekerheid, o.a. door een tekort aan informatie, waarin militaire commandanten moeten handelen.

Collins pleit dan ook voor een conventionele defensieve strategie waarin atoomwapens vooral de rol hebben de tegenstander van het gebruik van dergelijke middelen af te houden. Deze taak zou dan kunnen worden toebedeeld aan de luchtmacht en de marine. In de visie van Collins past een on dubbelzinnige maatregel: afzien van het gebruik als eerste van tactische atoomwapens („no first use”).

De Belgische generaal Close bekijkt in zijn bijzonder lezenswaardige boek *Europa weerloos* de waarde van tactische atoomwapens meer als strateeg. Hij merkt in het hoofdstuk „Evolutie van de strategische opvattingen” o.a. op dat:

*... een nauwe verstrengeling van tegenover elkaar staande krachten — vriend en vijand — het gebruik van tactische nucleaire wapens onmogelijk maakt.*

Hij wijst ook op:

*... de ondoeltreffendheid van atoomwapens tegen de tactiek van infiltratie bij nacht bij een offensief.*

En hij komt mede op grond van andere overwegingen tot, naar hij zegt, de volgende kapitale vaststelling voor de geldigheid van de huidige strategie:

*... als de vijand erin slaagt de samenhang van het front te doorbreken met een doorbraak die hij in de diepte kan exploiteren, wordt het gebruik van tactische atoomwapens buitengewoon moeilijk, zo niet ondenkbaar.*

De tegenstander heeft dan op het strategische echelon „de enge vermenging” met de burgerbevolking verwezenlijkt die op het tactische vlak het gebruik van atoomwapens onmogelijk maakt. Close vindt dat het gebruik van atoomwapens tegen de tegenstander in een dichtbevolkt gebied als het Roergebied niet is te rechtvaardigen, ook al zou-

den daarmee 4, 5 of zelfs 6 Sovjetdivisies kunnen worden vernietigd.

In deze benadering zouden tactische atoomwapens dus wél bruikbaar zijn voorafgaande aan een doorbraakfase; het is echter de vraag of de toestemming tot gebruik in die fase al is verkregen. Hier strijden militaire en politieke belangen: het militaire belang van een zo vroeg mogelijk gebruik en het politieke belang van een zo lang mogelijk uitstel. Deze belangentegenstelling is ook aan de orde geweest bij de discussie rond de invoering van het neutronenwapen.

Die terughoudendheid van vooraanstaande militairen mogen wij niet verklaren uit een soort eigenbelang dat de militair heeft bij een adequate en omvangrijke conventionele verdedigingsorganisatie. Veeleer is hier sprake van een verschil in visie tussen meer theoretisch georiënteerden en de mensen uit de praktijk.

De eerste groep gelooft dat de doelstelling van de geldende strategie, oorlogsvorkoming, haalbaar blijft bij de dreiging in een conflictsituatie het gebruik van geweld op te voeren tot een voor de tegenstander onaanvaardbaar niveau. Twijfel aan de bereidheid daartoe wordt beschouwd als een doodzonde.

Practici daarentegen, die rekening houden met de mogelijkheid dat de strategie faalt, willen graag over de middelen beschikken om verantwoorde politieke doelstellingen te bereiken en zien zich niet graag geplaagd voor de keuze zich over te geven aan de tegenstander of aan een pokerspel waarvan de regels nog maar nauwelijks bekend zijn en met het leven van miljoenen mensen als inzet. (Volgens Collins zou in Europa moeten worden gerekend op 2 tot 20 miljoen slachtoffers, uitlopende naar 100 miljoen bij aanvallen op steden.)

Aan deze korte en uiteraard onvolledige beschouwing van de geloofwaardigheid van de strategie van de flexible response wil ik enkele conclusies verbinden.

1. Onder de atoomdrempel is vooral door een tekort aan bereidheid of door terughoudendheid, ruimte voor een regionaal militair conflict; van die ruimte zal, wanneer internationale politieke omstandigheden daartoe dwingen, zeker gebruik worden gemaakt.

2. De geloofwaardigheid van de NAVO-strategie en haar afschrikkingskracht worden vooral bepaald door de waarde van onze conventionele defensie-inspanning.

3. Atoomwapens mogen in het kader van een defensief niet de plaats innemen van conventionele middelen omdat hun beschikbaarheid en bruikbaarheid (nog) niet is verzekerd.

4. De gewijzigde en relatief verminderde betekenis van atoomwapens in de militaire strategie opent de mogelijkheid ook in het internationale politieke handelen wat meer afstand van deze wapens te nemen.

Ter onderlijning van deze conclusies wil ik wijzen op een Amerikaanse en Engelse opvatting.

De Amerikaanse wiskundige en fysicus Herman Kahn zegt in zijn boek *Het jaar 2000* over een mogelijke kernoorlog o.a.:

*... de regeringen neigen tegenwoordig veel minder tot de gedachte dat atoomwapens moeten worden gebruikt, zodra rechtlijnige berekeningen militair voordeel of militaire noodzaak voorspellen. Het lijkt waarschijnlijk dat vrijwel elk verzoek van militaire zijde om deze wapens te gebruiken zowel door de regering van de Verenigde Staten als door die van de Sovjet-Unie zou worden afgewezen.*

In de tweede plaats wil ik wijzen op het onlangs verschenen boek *The Third World War*, van een aantal vooraanstaande Britse militairen waaronder General Sir John Hacket, waarin niet alleen maar een militair conflict in Centraal-Europa mogelijk wordt geacht, maar waarin de schrijvers de verantwoordelijke politieke autoriteiten een grote terughoudendheid laten demonstreren met betrekking tot het gebruik van atoomwapens. De NAVO zet eerst een atoomwapen in nadat Rusland daartoe zelf is overgegaan. Die terughoudendheid wordt in het boek ook gemotiveerd.

Tot zover de strategie van de flexible response. Ik realiseer mij dat de conclusies zoals hier neergelegd vooral gelden in min of meer statische relatie op atoomgebied tussen Amerika en Rusland. Technologische ontwikkelingen zouden bijstellingen noodzakelijk kunnen maken. Ik kom daarop in het vervolg van mijn lezing terug.

### Het nationale beleid

Een element van de door mij gebruikte kapstok is

het nationale beleid gericht op het terugdringen van de rol van atoomwapens in het strategische denken en handelen.

Onze regering is bezorgd. Wil de mensheid overleven — zo lees ik in de Memorie van Toelichting op de Defensiebegroting 1979 — dan moet er een einde komen aan de bewapeningswedloop. Met het oog daarop streeft de regering in het bijzonder naar het reduceren van de rol van atoomwapens.

Dat de aandacht daarbij primair uitgaat naar de tactische atoomwapens is, gelet op onze positie in het bondgenootschap en onze militaire verantwoordelijkheid, haast vanzelfsprekend. Ik vind dat de visie die de regering heeft op de rol van deze wapens, haar beperkt in haar mogelijkheden die rol metterdaad terug te dringen. De regering ziet namelijk, en ik gebruik mijn eigen woorden, tactische atoomwapens primair als ontstekers van de strategische. Deze wapens — en ik citeer — dragen bij tot de geloofwaardigheid en de werking van de strategische afschrikking. Door hun aanwezigheid als duidelijk waarneembare verbinding tussen strategisch nucleaire en conventionele strijdkrachten, leveren de tactische nucleaire wapens een bijdrage tot meer stabiele politieke en militaire verhoudingen.

Als beleidsmaatregelen om die rol terug te dringen ziet de regering o.m.: de verbetering van de conventionele verdediging; het inbrengen van tactische atoomwapens in het overleg tussen NAVO en Warschau-Pact over wederzijdse evenwichtige troepenvermindering en ten slotte het onderzoek naar de mogelijkheden — voor zover technologische ontwikkelingen dat toelaten — tactische atoomwapens te vervangen door conventionele militaire middelen.

Nu is de regering van veel kanten verweten dat zij op dit onderdeel van het beleid onvoldoende doet. En als ik de berichten, die ik daarover lees, goed interpreteer gaat het in die kritiek vooral om aantallen en soorten wapensystemen. Een verwijt is dan dat wij in plaats van minder méér atoomwapens in de Nederlandse krijgsmacht krijgen (*Trouw*, 11 oktober 1978). Ik vind dat soort kritiek onterecht en onvoldoende. Het is maar de vraag of wij de rol van atoomwapens kunnen terugdringen door kwantitatieve verminderingen.

Het zal niet zo moeilijk zijn te betogen dat die

rol ook door een uitbreiding van het aantal atoomwapens kan worden teruggedrongen. Veel meer moet het mijns inziens gaan om de vraag of de regering gezien haar rolopvatting omtrent tactische atoomwapens wel afstand kan nemen van deze middelen. Is het niet veel beter over die rol te praten en van een rolopvatting uit te onderzoeken welke mogelijkheden er liggen, dan zonder die rol ter discussie te stellen kwantitatieve reducties als alléénzalmakend voor te stellen?

Over die rol van tactische atoomwapens heb ik in het eerste deel van mijn betoog al iets gezegd. Mijns inziens heeft — mede onder invloed van ontwikkelingen in het Warschau-Pact — de rol van tactische atoomwapens zich ontwikkeld tot de functie: het Warschau-Pact ervan te wecrhouden in een conflictsituatie gebruik te maken van tactische atoomwapens. Natuurlijk zijn er uiterste situaties denkbaar waarin het militair noodzakelijk kan zijn tactische atoomwapens als laatste redmiddel te gebruiken, maar technologische ontwikkelingen — en ik denk dan aan o.a. verbeterde inzetmiddelen en doelopsporingsystemen — maken het mogelijk dat die taak kan worden overgenomen door de strategische atoomwapenmacht.

Deze andere visie op de rol van atoomwapens zou de overheid mijns inziens meer ruimte geven om de door politiek-militair-strategische ontwikkelingen reeds teruggedrongen rol in het beleid en de uitvoering van de krijgsmacht gestalte te geven. Met andere woorden: de rol is al teruggedrongen en het is de taak van de overheid dat te aanvaarden en in haar beleid zichtbaar te maken. Ik denk dan aan maatregelen als het afzien van het gebruik als eerste (voor alle wapens of een deel; ik kom daarop nog terug) en het toebedelen van tactische atomaire taken aan slechts één of twee krijgsmachtdelen.

Daar waar het gaat om het terugdringen van de rol van atoomwapens speelt nog een ander probleem dat niet onbesproken mag blijven, namelijk dat van de noodzaak ook op het gebied van de tactische atoombewapening technologische vernieuwingen te volgen.

De minister wijdt daaraan in zijn Memorie van Toelichting een aparte paragraaf. Hij wijst op de veroudering van de bestaande wapensystemen en zegt dat, om de geloofwaardigheid van de af-

schrikking te behouden, wapensystemen moeten worden vernieuwd en in sommige gevallen vervangen. En daarbij gaat het niet alleen om inzetmiddelen en ladingen maar ook om doelopsporings- en waarnemingsmiddelen. Meer bijzonderheden over die vernieuwingsmogelijkheden kunt u aantreffen in de vakliteratuur; ik wil daarop hier niet verder ingaan.

Het is mijn mening dat, voor zover deze technologische ontwikkelingen onze militaire geloofwaardigheid ten goede komen, ons lidmaatschap van de NAVO ons verplicht deze ontwikkelingen te volgen; zeker als onze bondgenoten ons daarin voor gaan of volgen. Een afwijzing zou immers onze troepen, die in NAVO-verband een zeer belangrijke taak hebben, in een onhoudbare situatie plaatsen en niet oprecht zijn tegenover onze bondgenoten. Als de CDA-fractie leider Aantjes dan ook stelt dat in de discussie rond de aanvaarding van de neutronengranaat, ook het lidmaatschap van de NAVO aan de orde is, dan heeft hij mijns inziens gelijk.

De taak waarvoor de overheid staat, is dan ook niet gering. Het probleem is dat wij ons wellicht wel zouden willen ontdoen van atoomwapens, maar dat dit geen eenvoudige zaak is omdat deze middelen een functie hebben in ons veiligheidssysteem. De overheid moet haar beleid dus ontwikkelen in het spanningsveld tussen enerzijds de noodzaak de rol van atoomwapens terug te dringen, anderzijds de noodzaak wapentechnologische ontwikkelingen te volgen.

Een gevaar is dat wij één van deze polen verabsoluteren. Wordt de nadruk té eenzijdig gelegd op het terugdringen van de rol van atoomwapens, dan staan wij voor de vraag of wij nog wel lid van de NAVO kunnen blijven. Verabsoluteren wij het volgen van technologische ontwikkelingen, dan bevorderen wij de wapenwedloop en halen wij een conflict naar ons toe.

Te onderzoeken is of dit spanningsveld kan worden verkleind, bv. door het volgen van technologische ontwikkelingen te beperken tot die atomaire wapensystemen die op het gevechtveld bruikbaar zijn.

Wij moeten ons realiseren dat — wát wij ook met atoomwapens willen — wij de kennis om deze middelen te maken blijven behouden en dat de kerntechnologie in onze samenleving een plaats

aan het veroveren is die onaantastbaar lijkt te worden.

Wij moeten ter verkleining van het spanningsveld het onderzoek ook richten op de mogelijkheden de rol van atoomwapens terug te dringen. Om daarbij tot verantwoorde maatregelen te komen zullen wij — zal de overheid — moeten duidelijk maken wat met dat terugdringen wordt bedoeld: Gaat het om de rol? Gaat het om de middelen en zo ja welke? Of gaat het om beide?

Mijns inziens zijn er in dit verband twee zaken die aandacht verdienen en wel:

- de beheersing en de beperking van de effecten van atomaire wapensystemen;
- de beheersing van het escalatieproces wanneer metterdaad van deze middelen gebruik wordt gemaakt.

Als mogelijke beleidsmaatregelen (nationaal) zie ik o.a.:

1. bereiken van internationale overeenstemming over de beperking van de effecten van tactische atoomwapens;
2. bereiken van internationale overeenstemming over te bestrijden doelen;
3. voor wat betreft níét op het gevechtveld bruikbare atoomwapens:
  - als inleidende stap afzien van het gebruik als eerste;
  - vervolgens verwijdering uit Europa;
4. voor wat betreft de op het gevechtveld bruikbare atoomwapens: internationale overeenstemming over o.a.:
  - aantal en soort;
  - wijze van opslag en beveiliging;
  - inzetprocedures.

Met de toespitsing van het beleid — gericht op enerzijds het beperkt volgen van technologische ontwikkelingen en anderzijds het terugdringen van de rol van atoomwapens — op deze en andere maatregelen zou ik geenszins willen betogen dat wij daarmee in een ideale situatie zullen terechtkomen of een eindtoestand bereiken.

Veeleer gaat het mij erom te pogen ontwikkelingen, die uit de hand dreigen te lopen, te leren beheersen en een zekere verontrusting daarover in de samenleving weg te nemen. Bovendien bieden deze maatregelen ons wellicht de mogelijkheid een uit-



gangspostie te betrekken van waaruit wij met meer effect dan nu het geval lijkt te zijn, handen en voeten kunnen geven aan het politieke beleid gericht op wapenbeheersing, wapenvermindering en ontwapening.

Mijnheer de voorzitter, ik ben aan het einde van mijn betoog.

Het heeft u misschien verbaasd dat ik de ethische kant van het atoomvraagstuk níét als invalshoek voor mijn verhaal heb gekozen. Ik heb dat níét gedaan omdat ik dat niet belangrijk zou vinden voor de militair. Integendeel, zeker ook voor ons geldt dat wij ons steeds moeten afvragen binnen welke grenzen wij moeten en mogen handelen. En zoals u weet is het mijn mening dat die grenzen met het onbeperkt toepassen van kerntechnologie, ook

daar waar het de oorlogvoering betreft, zijn overschreden en dat het ons aller opdracht is onze veiligheidsinspanning binnen verantwoorde grenzen terug te brengen.

Ik heb die invalshoek niet gekozen omdat ik dat niet vond passen in de opzet van dit symposium. De aandachtige toehoorder zal het echter niet zijn ontgaan dat de ethische aspecten van het atoomvraagstuk wel degelijk aan de orde zijn geweest.

Het ethische probleem, daar waar het gaat om het vraagstuk van de atoombewapening, houdt immers vooral verband met de effecten van atoomwapens en het escalatieproces, reden waarom ik in het laatste deel van mijn lezing heb gevraagd, bezig zijnde met die aspecten een weg te zoeken waarop wij verantwoord kunnen verdergaan.

## 150 JAAR GRENADIERS EN JAGERS



### Reünie

Alle oud-Grenadiers en Jagers worden opgeroepen voor een op 7 juli 1979 te houden defilé en reünie te Arnhem ter gelegenheid van het 150-jarig bestaan van de Garderegimenten Grenadiers en Jagers.

Opgave bij het Secretariaat, tel. (085) 45 73 11, toestel 2772. Adres: 12 Painfbat Garde Jagers, Oranjekazerne, postbus 9210, 6800 HM Arnhem, onder vermelding van naam en adres.

Ten einde de voorbereiding van de jubileumviering beter mogelijk te maken wordt uw financiële bijdrage zeer gewaardeerd. Uw storting gaarne op bankrekeningnr. 31 65 32 274 bij Rabobank Arnhem-Velp-Rozendaal (postrekening van de bank: 81 55 28).

# Some thoughts on the infantry of tomorrow

**Norman L. Dodd**

Colonel UK Army, retired

*Visualise, if you will, the possibility of thousands of enemy armoured vehicles — tanks, armoured personnel carriers, self-propelled guns, etc. — wielding firepower which exceeds anything previously encountered in modern warfare, a force imbued with the spirit of the offensive. We see no prospect for ever matching such massive armoured forces on a tank-for-tank or vehicle-for-vehicle basis. Thus, for our way of thinking, the need for an increased anti-armour role for the Infantry comes into clear focus.*

Major General Orwin C. Talbott, US Army, when C US Army Infantry School

Throughout the centuries the infantry have always been the 'core of the Army'. As far back as 1346 the British infantry established their dominance on the battlefield when they defeated the French 'armoured' cavalry with accurate fire from their longbows. Although there were temporary setbacks; the cavalry hordes of Genghis Khan, the Cossacks of Russia, the mounted Commandos of the South African War and perhaps Hannibal's elephants come to mind but in the main the infantry remained the dominant arm on the battlefield.

In the First World War came the introduction of the tank which helped to break the stalemate on the Western front; this fundamentally altered the task of the infantry in modern warfare. An alteration which was slow to be recognized except by such students of warfare as Liddell Hart, Fuller and Guderian, all infantrymen themselves. The French, and to a lesser extent the British, entered the Second World War still placing their faith in fixed defences manned by infantry supported by emplaced artillery. Only the German Army had fully understood the power of the tank when supported by mobile artillery and infantry. Their armoured forces swept all before them in their invasions of Poland and later Denmark, Belgium, Holland and France. The pattern of warfare had changed, armour was to remain the dominant arm until the end of the war. Infantry, often lorry borne or carried on tanks, and supported by mobile artillery played a vital role in all the campaigns in

North Africa, Europe and in Eastern Europe but it was the skilful use of large well supported armoured formations which was decisive for victory.

In the Far East the terrain favoured the foot soldier and there the lightly equipped and very mobile Japanese overran Malaya, Burma, Indonesia, the Philippines and so many islands in the Pacific. And it was the Allied infantry and assault marines, well supported from the sea and air, who were mainly responsible for gaining the final victory in the Pacific area.

At the end of World War II the conclusion had to be that large armoured forces supported by mobile infantry were essential for any major war to be fought in Western Europe or in desert countries, but that for peripheral wars infantry, primarily on their feet, would still be the dominant arm. These conclusions were soon to be proved correct. The first by the Israelis in the Middle East in the 1948 war of Independence and their later wars of 1956 and 1967; and the second conclusion was proved by the British in Malaya and Borneo and the Viet Cong in Vietnam.

## **Different commitments, different armies**

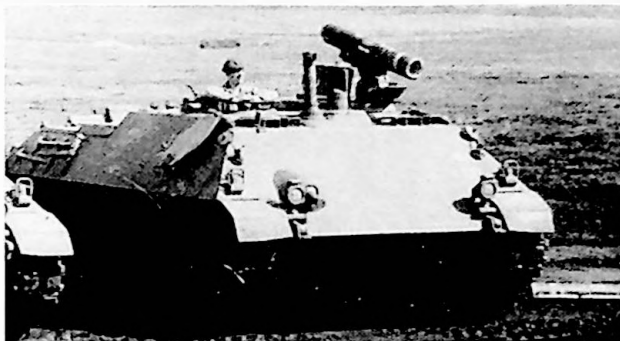
Countries which had world wide responsibilities either to Allies or to associated states found it necessary to develop two types of armies within their own forces. From 1946 until 1974 when the United States left the mainland of South East Asia

it was only in the Middle East that large tank formations have been used in action. Elsewhere infantry dominant formations have almost continually been in action somewhere in the world; the Netherlands in Indonesia, the French in Indo-China and Algeria, the Belgians in the Congo, the British in Palestine, Malaya, the Suez-Canal, Cyprus, Aden, Borneo and presently in Ulster, the Portuguese in Africa, the Nigerian civil war, the United States in Vietnam and Cambodia and a combination of a number of Allies in the Korean War.

Until recently only the West-Germans amongst the Western Allies have been able to concentrate upon training exclusively for armoured operations in a decisive theatre. For the other countries the minor wars and anti-terrorist operations have taken up an inordinate amount of training time, money and staff planning. They have required specialized light weight vehicles, equipment and weapons. Anti-insurgent operations are extremely expensive in manpower and require very special training for the infantry. It is only human nature that training establishments, unit commanders and equipment developers should concentrate upon operations which are immediately at hand.

The 'starvation' of the United States Army in Europe during the Vietnam War was plain to see.

In the Far East terrain favours the infantryman



Anti-tank weapons are vital in future armoured warfare; the Hot could do part of the job

Battalions were seriously short of middle rank officers and NCOs who had training in the close co-operation of armour and infantry. Much of the discussion which took place was about tactics based upon the Vietnam environment where the immense firepower and air superiority of the US forces and the extensive use of helicopters made the situation quite different from that prevailing in Europe.

The British Army on the Rhine has suffered continually because of Britain's many other commitments overseas which required her to maintain infantry intervention forces. Just as the government divested itself of these peripheral responsibilities, the Irish troubles erupted forcing the British to maintain infantry forces in the Province which have varied in strength between 10,000 and 20,000 officers and men. Because men's lives are at stake anti-terrorist training must be thorough, and scarce funds must be allocated for specialized equipment.

The Soviet-Union does not suffer from the 'two army' requirement. Having no outside military commitments, except as trainers and weapons suppliers, their army has been able to concentrate upon building up large armoured forces well supported by armoured personnel carried infantry, mobile artillery and mobile logistic units, each army having its own tactical air forces. The very weight of armour and the ruthlessness in which it is used also carries out the 'internal security' task of ensuring the loyalty of the Warsaw Pact countries. A task which they carried out most effectively in Hungary and Czechoslovakia, using tanks against a civilian population in a way which would not be tolerated in a democratic society.

The type of operations in which a country is engaged and those in which it must be prepared to

fight effect the organization and equipment of its forces. Often the decisions taken will be based upon previous experiences of the armed forces concerned. This is very much so in respect of the infantry.

### The Free World's defensive posture

The core of the situation in the Free World today is the need to stop and defeat the armoured thrusts of the Warsaw Pact forces. This perforce means the adoption of a defensive posture, at least in the opening stages of any war. However it does not mean the holding of a linear defensive position or a Maginot line complex.

*The only means of fighting an attacker's tank known today is still the tank. Its armour, cross country mobility and its effective gun makes the tank indispensable in the defence. Tanks can be concentrated quickly and can counter attack rapidly. The finest anti-tank belt of weapons can and will be disrupted by a determined attack; and once disrupted there is no means of counter attacking except by the tank. Anti-tank weapons are essential to enable modern infantrymen to defend themselves against tanks, but in a really determined attack they will have to fall back to the armour.*

So said General Ernst Ferber when Commander-in-Chief Allied Forces Central Europe. Like General Talbott, whose comment heads this article, he considers that first priority in the infantryman's armoury and in his tactics must be given to providing him with the ability to deal with the enemy armour.

Second priority must be to give him mobility on the modern battlefield so that he can move rapidly and with comparative safety from one location to another. This entails the use of a vehicle with a good cross-country performance and armoured against at least shell fire and small arms weapons. Because the Warsaw Pact forces pay much attention to the use of chemical weapons the vehicle should provide protection against gas attack and, as far as possible within the weight limits, be 'fall out' proof.

Thirdly the infantryman must have a light weight easily handled personal weapon with a high rate of fire and effective against enemy infantry to about 400 or 500 m. He must be able to use this and other weapons by day and night, the latter

requirement being particularly important because of the Soviet teaching of the 24 hour continuous advance. This emphasis on night operations has led to the development of many different forms of light intensification, thermal, radar and infrared devices.

Fourthly infantry soldiers must have their own supporting fire power in the form of machine guns and artillery, normally mortars, and at all times be able to call for heavier support from supporting artillery and aircraft. There must be close and immediate co-operation between infantry and armour. This requirement leads to the fifth essential for success which is good and effective communications both within the unit and to higher commands and supporting weapons and formations.

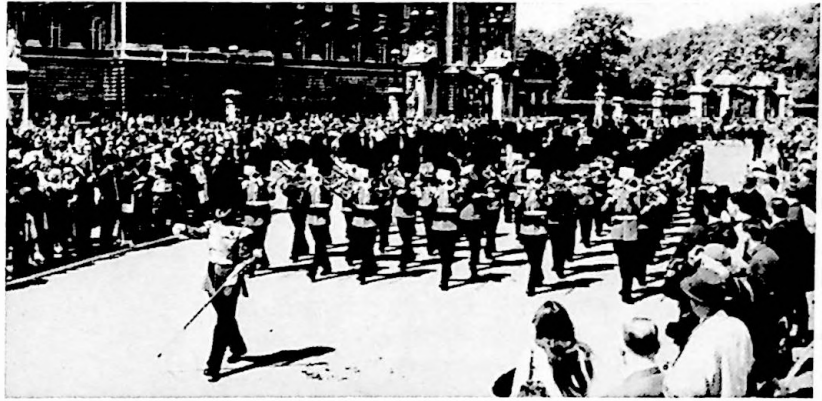
### Two essentials

How these vital requirements can be brought together will be discussed later but first it is the infantryman, his training and his morale which are the most important factors of all. His importance must increase in the future; tomorrow's infantryman will be required to fight in small groups led by junior leaders or even by himself. He will be operating sophisticated weapons when tired, frightened and perhaps ill fed; no longer is the infantryman the 'stolid clodhopper' of years gone by. He is required to be both an efficient technician and weapon handler as well as a tough and hardy soldier. For too long it has been assumed that any

Light weight man portable anti-tank weapons like the Milan will be important items in the infantryman's armaments



Military pageantry and tradition is good for the morale in a Regiment; Changing the Guard at Buckingham Palace



soldier has the attribution of an infantryman, this is patently no longer true: he must possess the skill and the physical and mental co-ordination required to fire his weapons, move and fight even when under stress.

'Morale' is illusive but without it nothing can be achieved. It can be developed by good leadership, effective training and pride in the unit and in its achievements, but it stems in the first place from the attitude to the war of the population itself. Should there be dissentions at home, a strong fifth column or anti-war movement, this will be reflected in the morale of the soldier on the battlefield. The truth of this was demonstrated in Vietnam where many United States servicemen were disillusioned with the whole war which they felt to be unnecessary. However, soldiers who feel their cause is just and that they have the support of the government and the home population will fight on even in the most adverse circumstances. In previous major wars the stubborn resistance of small professional forces in the democratic countries provided time for the mobilization and training of reserve forces and new armies. It is unlikely that this time will be available in the future; political and military intelligence may provide some warning time before an impending attack but this, at the best, will only be long enough to call up and despatch ready trained reservists to bring to strength and augment regular forces. It is therefore necessary that these reservists, particularly the infantry, are well motivated in peacetime, well trained in their wartime appointments and already possess high morale and the vital determination to win. Every army has its own methods of developing high morale and dedication to duty. The British Army has always relied upon the Regimental

System in which a man can 'be born, train, fight and eventually earn his pension with his own Regiment'. It is found that soldiers will identify with the Regiment and battalion, they will fight on against great odds rather than 'let the Regiment down'. The histories of British regiments are filled with such deeds of heroism. Regulars and reservists, and members of the Territorial Army Voluntary Reserve (part-time soldiers) are all equal members of their Regiment and all can identify with its traditions, past victories and setbacks. However Great Britain is not alone in recognizing the importance of high morale and a sense of purpose. All countries with effective armies have their own methods of inculcating this first essential of a good infantryman.

The second essential is that the man must be well trained. Field Marshal Lord Wavell said that an 'ideal infantryman should be a cross between a cat burglar, a gunman and a poacher'. This statement holds good today. The infantryman must be able to move stealthily and rapidly on his own feet for surprise is still a key to success. But 'the ability to move' is much more than capability of getting from one place to another; it means a knowledge of the techniques of embussing and debussing, of using helicopters, small boats, rafts, of cross country assaults, of traffic control and hides by day and night.

The need of the 'gunman' to be able to fire his personal weapon accurately and rapidly has already been mentioned but it is the application of all types of fire onto the right targets at the right time which wins battles. The infantry officers and senior NCOs must therefore be able to control the fire of not only infantry weapons but also those of the

supporting arms including the direction of air support.

Infantrymen, like poachers, will have to develop their powers of observation and know what is happening around them. They must develop the use of their senses of hearing, seeing and smelling and in this they can be assisted by all the modern technical aids. But none of the latter are of any use if the infantryman is not inquisitive and does not patrol and search diligently for information about the enemy, the terrain and about his own formations.

### Organizational and material requirements

Although the advent of anti-tank guided missiles has increased the effectiveness of the infantry on the battlefield one must agree with General Ferber that it is still most improbable that an unsupported infantry battalion in normal terrain will be able to hold ground in face of a strong armoured attack. The future will therefore see much closer integration of all arms. The peacetime battalion organization of four combat companies may be retained but in war the battalion commander will always command a mixed formation of all arms. For ease of description this is called 'the battle group'. The composition will vary to suit the probable operation and will be around a strength of 600 to 900 officers and men. It will consist of armoured and infantry troops with its own artillery support, helicopters, anti-tank and anti-aircraft missiles. Except in the mountainous areas of Europe the troops will all be carried in armoured vehicles but will be prepared, especially at night, to fight dismounted. The 'bricks' from which the battle groups are formed will be of company strength, the infantry company being around 120 officers and men with about 20 APCs and the armoured companies of 12 to 16 tanks. A 'normal' battle group would consist of four such companies, possibly two of each type but the composition would vary as required. The artillery battery should be self-propelled and of 155 mm calibre, suitable for destroying enemy tanks by indirect fire. Each of the four infantry platoons in the company would consist of 30 officers and men divided into three sections.

Each section, led by an NCO, must have its own light machine gun and anti-tank weapon of the discharger type. A heavier anti-tank weapon with



Swingfire long range anti-tank missile launcher on a Striker armoured tracked vehicle

200 m range (the Milan is suitable) would be at platoon level as would be a heavier machine gun with an anti-helicopter capability. Every infantry company requires a section of heavier anti-tank guided missiles with a range of 4000 m; this will be of the Hot, Tow or Swingfire series. A proportion of the APCs may be fitted with a Rarden type 30 mm rapid firing gun which has an anti-APC and anti-aircraft capability. In formations designed to fight in Western Europe the anti-tank guided missiles will be carried in APCs and have a remote control capability. In infantry formations which may have to operate in mountainous or forested terrain a very light weight unarmoured cross country vehicle is required. The British Argocat or Saboteur vehicles and the US Dune buggy recently produced in prototype could meet this requirement. They can mount anti-tank missile launchers and are air transportable in a net underslung from a helicopter. Such vehicles can also be used to carry the infantry company machine guns, mortars, anti-aircraft weapons and communications equipment.

In any future war the democratic countries of the West will, at least in the initial stages, be on the defensive. To halt the expected armoured onslaught demolitions and obstacles with minefields and field defences will be required. There will be little time



for their construction and few men available for the task; mechanized engineer assistance is therefore vital. Every battle group must have its own armoured engineer tractors, minelayers and diggers. Infantry platoons require anti-tank mines and barbed wire which is rolled onto easily handled tape dispensers.

The capability for night operations will be much enhanced during the next decade. Every infantryman's personal weapon will be fitted with a night sight, all commanders from the section up will carry night binoculars, platoons will have their own light intensification devices, light weight radars, thermal devices and infrared scanners. Tanks, armoured reconnaissance vehicles and APCs already have night driving equipment and the guns night sights. There will be an increasing use of laser sights and range finders. These are already used by armoured forces and by artillery observation posts. In future they will be used by infantry for range finding and for directing the fire of machine guns and close support artillery and mortars.

Chemical attack is a recognized form of warfare by the Warsaw Pact forces. Every man must have available a lightweight protective suit, a gas mask, wear a gas detector and carry a self-injector of nerve gas anti-dote. The suit and mask provide some protection against nuclear fallout; APCs and tanks can be shut down and the maximum use

Carl Gustav 84 mm recoilless anti-tank gun of the Irish Guards, co-operating with a Chieftain tank



must be made, as today, of field defences for protection against heat and blast.

Fire power, mobility and good field craft are of little use without good communication; this will be particularly so in a mobile defence situation. Battle groups must be moved rapidly to create 'killing areas' by canalizing the enemy's advance. Good fire direction requires speedy communication. The future lies in the area concept and in the use of mobile computers to receive and display unit locations at battle group and higher headquarters. Far too much time has been spent in the passing of long location reports and their manual plotting at the various levels of command. Every section commander in the infantry requires a small walkie-talkie pocket radio with a microphone built into his helmet and an earplug type headset which will have a range of about 2 km and push button tuning. With this set he will be able to communicate with his platoon commander and with adjacent sections. Platoon to company communications require a light weight radio of similar type but with a longer range; the true area system will commence at the company level. Repeater stations are located throughout the battle area and by push button tuning every unit station can be linked into the system. When a station is dialled the required frequency is automatically chosen and the call put through as on an automatic telephone exchange. Speech scramblers are fitted into the circuits; punched-in grid reference of locations would be automatically encoded and decoded by the linked computer.

'Knowing where one is' is a continuing problem in all armies. Although the art of determining one's exact locations will remain an individual skill, using the compass and a map, there are likely to be better aids in the future. These will save time and increase the probability of accurate supporting fire of artillery and aircraft. Already navigation systems developed for aircraft have been produced for the land forces, in particular the artillery have a vehicle borne Inertial Navigation System built by Ferranti Ltd. An American system makes use of time interval and the measurement of radio signals from known locations and displays these data in eight figure map coordinates. Such equipment at company headquarters would be invaluable and could be driven in a defensive position to each platoon location to provide their exact coordinates.

Although battle groups are reasonably self contained fighting formations it is not envisaged that they will fight alone. The armoured or mechanized infantry division must be considered to be the major fighting organization. This will be about 14,000 strong and contain armoured, infantry, artillery, engineer, helicopter and logistic units sufficient to provide some eight battle groups. These will be controlled in battle by two 'task force' or 'brigade headquarters' and the whole will be so deployed that groups are inter-supporting. Three such divisions will form a Corps which will also contain artillery brigades with long range guns and missiles capable of firing nuclear weapons. These can be allocated to division and battle groups as required to provide conventional and nuclear support. Forward Air Support Control teams will move with battle group HQs and will be able to call down any available support from the tactical air forces.

Present tactical thought in Allied Forces Central Europe, the key area of the NATO European Command, is that 'infantry heavy' battle groups will hold suitable defensive terrain well protected and supported by long range and helicopter carried anti-tank missiles and some tanks. 'Armour heavy' battle groups will be held in reserve. It is hoped that the enemy thrust can be canalized by the defensive battle groups and then attacked in the flanks by the armoured battle groups. There will be no specific 'front line' to be held 'at all costs'. The infantry will keep their APCs nearby and so will be able to move rapidly to support a counter attack or to other locations to block or channel the enemy advance.

The communications provided and the mobility of all arms allow the composition of the task forces and battle groups to be altered rapidly to meet changing battle conditions. However it is of paramount importance that battle groups are not caught dispersed and so destroyed in detail by superior forces. 'What difference does it matter if you have two tanks to my one', said Field Marshal Rommel, 'if you spread them out and let me smash them in detail . . .' The principles of war do not change!

### **The Forces supported by the home front**

Much of the discussion in this article so far has been based upon the concept of armoured infantry



The Blowpipe supersonic guided weapon system, effective against low flying aircraft, is an essential item in the battle group

fighting a major defensive war on the vital plains of Central Europe in Germany. Such a war requires well trained regular forces and heavy equipment. However any future war in Europe will involve the whole nation, including militia type infantry units deployed on area and home defence in suitable terrain. Many principles remain valid; high morale, skill with personal weapons, field craft and good communications are still of vital importance. Field fortifications and demolitions can probably be prepared beforehand in locations well known to the defending forces, the civilian population may assist in their preparation. Transport will be lighter; jeeps, 'buggies' and helicopters, if available, would be of considerable value. The Warsaw Pact countries are likely to use armour in the attack even in not too favourable terrain, it is therefore of paramount importance that the infantry are well equipped with light weight anti-tank guided weapons and rocket launchers. Some of those available have already been mentioned, the Hot, Tow, Milan, Swingfire and Dragon can all be carried or transported easily. Militia type infantry must hold these weapons peacetime and, although the missiles are not cheap, it is essential that proper training is carried out and that missiles are actually fired. Simulators are of considerable value but cannot replace the weapon itself, it is too late 'on the day' to learn the art of guiding the present day missiles and those of the near future.

However these more sophisticated weapons must be augmented by hand held weapons because resolute infantrymen armed with anti-tank rocket launchers of the Carl Gustav type or 66 mm rocket



launchers effective to 350 m can cause severe damage and delay to armoured formations in close country or in built up areas.

Soviet teaching is that towns and cities will be bypassed or seized by coup-de-main parties in co-operation with members of the local communist parties. If it is necessary to reduce a large built up area it will be carried out by follow up troops well supported by heavy artillery, the latter being employed to reduce the houses to rubble. Infantry used to defend such areas will have to be prepared to be cut off and rely upon their own logistics and support until relieved by counter attack. Should a commander decide that a city must be held and defended then this should be a task for militia and home defence troops; fully trained and heavily equipped mechanized infantry should never be tied down in static defence of large built up areas.

However militia troops, like regular forces, must never be spread out in small unsupported groups. There have been some suggestions made that small teams of infantry armed with modern anti-tank weapons could be deployed dispersed over a large area to break up enemy tank attacks. In theory this sounds a cheap and satisfactory method but it ignores the power of modern weapons, their range, the possible failure of the missile, electronic counter-measures and the severe logistic and command and control problems. Such little squads would soon be defeated in detail however gallantly they may serve their weapons. Further they would, if they lived, be unable to concentrate quickly or have any counter-attack capability. Working in close co-operation with a normal battle group there

Map reading on patrol, the basis of infantry training



may be a use for such tank killing teams but not alone.

The only way to defeat a determined enemy is to close with him and eventually this only the infantry can do. But before this takes place the maximum amount of damage and casualties must be inflicted. This can only be done by the use of what the Americans term 'active defence'. This is described by Major General Willard Latham, presently Commander of the US Army Infantry Centre and Infantry School, as

*... a co-ordinated effort by highly mobile combined-arms units that punish an approaching enemy from a series of battle positions, and occasional static strong points, established in the attacker's path, to stop his advance or force him to seek another and less desirable route.*

The attacker must be engaged from the maximum effective range, struck hard by covering forces and made to deploy and mount successive attacks. The defenders will avoid being pinned down whilst bringing maximum firepower to bear, so causing casualties to the enemy whilst conserving their own strength. The active defence must be in depth yet must not develop into a steady rearward movement. Each combined arms battle group must constantly harry the enemy, be prepared to regroup to use infantry or armour as appropriate. Every weapon must be used to its maximum capacity; platoon, section and tank commanders will have to continue to fight even when communications are lost and must have the will to do so. It is here that the will power, training, stamina and morale of the infantryman will be the vital factor. The infantrymen with their flexibility and 'go anywhere and do anything' capability must offset the limitations of the other arms. It is the infantry, even in the modern age, who are still the ears and eyes of the army: sensors may be blinded or rendered inoperative, but the determined infanteer can still go and look himself. It is the infantryman who can dig in, camouflage, make use of natural and artificial obstacles to hold local strong points so providing the base from which the armour can deal with the enemy attack.

### **The indispensable „Queen of the Battlefield”**

‘Without the infantry’, said Field Marshal Lord

Montgomery, 'nothing can be done, nothing at all'. This is still true for the next decade. The infantry soldier is still vital upon the battlefield but his task is more difficult. He may have more aids, better transport and better weapons but as never before he must be constantly in top physical condition, fit is not enough. He must have the stamina and guts to carry his weapon across country, to dig, to run, to march, to crawl and at the end of it to control a guided missile onto a target when under fire, wet and exhausted. He must be well led by competent officers and NCOs, be confident in their and his own ability to fight and win. This requires tough and realistic training, not training by numbers or rote but as near under battlefield conditions as possible. He must engage his tank, cover the distance, hit his fleeting target every time, have no regard for adverse weather, train by night and day with no 'nine to five' mentality. This is no easy task in today's relaxed society especially when either men must be encouraged to enlist into volunteer armies, voluntarily train as 'weekend soldiers' or, if conscripts, be turned rapidly into trained infantrymen without causing political upheavals because of the severity of the process. Field exercises must last long enough to test the officers' and soldiers' true capabilities of living without much sleep, with probably inadequate resupply of food and what they believed to be 'essentials'. The exercises must give opportunities for regrouping, movement and true all arms co-operation. Unfortunately all these aspects of training cost money, always in short supply for the Services in demo-

cracies. They also require training areas and sufficient funds to compensate owners for the inevitable damage caused. Politicians rarely understand these problems, there are few votes to be gained by providing land or funds for the training of the Services!

Every commander in the Western World today requires more soldiers and better equipment to match the steadily increasing power of the Warsaw Pact countries, their only prospective enemy. Experience has shown that they are unlikely to be given their requirements. Their forces will therefore have to fight outnumbered and outgunned. The infantry will bear the brunt of any attack, their place on the battlefield is assured for the future. They, and the armour with which they operate, must be better trained than the enemy, more resolute, and totally convinced of the righteousness of their cause.

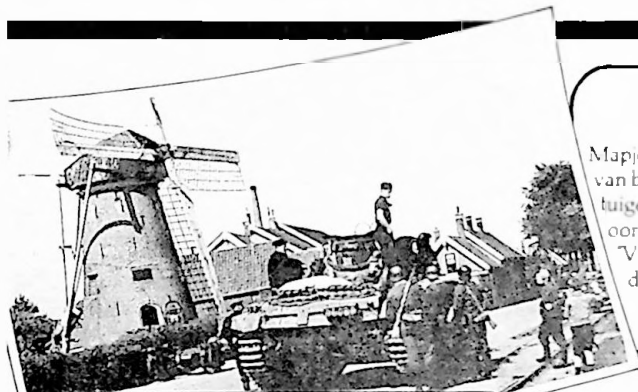
Throughout the ages 'experts' have foretold the demise of the infantry. The day of the footslogger is over, they have said. Heavy cavalry, gunpowder, artillery, tanks and aircraft have all been hailed as the replacement for the 'Queen of the Battlefield' but, when the chips are down, it is only the infantryman who can fight in all conditions, by night and by day. Infantrymen are not susceptible to electronic counter-measures and they can fight in the mud when the armour is bogged down and in poor visibility when aircraft are grounded, in the open plains, in forests, in cities, in deserts and in the mountains. It is they and they alone who can 'close the deal'.

## MILITAIRE SPECTATOR

Maandelijks ontvangen de leden van de Vereniging de Militaire Spectator.

Ten einde de toezending aan thans nog actief dienende officieren van Land- en Luchtmacht, tevens lid van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, ook na hun dienstverlating zeker te stellen, wordt belanghebbenden verzocht het secretariaat, Denijsstraat 135, 2551 HJ Den Haag, in voorkomend geval in te lichten.

# DE TWEEDE WERELDOORLOG



*Dit is één van de 500 foto's die onlangs werden opgegraven uit een woeland...*

Bekijk ze, samen met 4000 andere foto's in de serie **De Tweede Wereldoorlog**.

De 500 opgegraven foto's zijn genomen door Hitlers lijffotograaf, Hugo Jaeger. Veel van deze foto's worden nu gepubliceerd in een nieuwe, geweldige boekenserie van TIME LIFE BOEKEN: "De Tweede Wereldoorlog". Een standaardwerk dat de geschiedenis van de oorlog tot in de kleinste details in kaart brengt. **Alleen TIME LIFE BOEKEN geeft de oorlog zo indringend weer.**

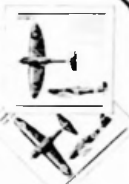
De Blitzkrieg... de ongelooflijke ontsnapping van de Britse troepen uit Duinkerken... de aanval op Pearl Harbour... 't staat er allemaal in.

Met duizenden foto's afkomstig uit de onuitputtelijke archieven van Time en Life, twee beroemde tijdschriften die tientallen fotografen naar 't heetst van de strijd stuurden. Met ooggetuigenverslagen, dagboeken, teksten uit officiële rapporten van alle fronten.

## GRATIS

Mapje met 6 fraaie reproducties van beroemde gevechtsvliegtuigen uit de tweede wereldoorlog. U krijgt ze gratis, als u "Voorspel van de oorlog" 10 dagen lang op zicht aanvraagt.

U mag ze in elk geval houden, ook al stuurt u het boek terug.



± 300 Spectaculaire foto's in ieder deel.

Ieder deel van de serie "De Tweede Wereldoorlog" is fraai gebonden in stevige omslag en heeft een kloek formaat van 21 x 29 cm. Ieder boek bevat zo'n 240 pagina's, waarvan ruim 150 met foto's. Vele ervan zijn - verrassendervijs - in kleur.

**10 Dagen gratis ter inzage!**

Maak geheel vrijblijvend 10 dagen lang kennis met het eerste deel "Voorspel van de oorlog".

De jaren 1918 - 1939 met zijn revoluties, crisistijd, en inflatie worden er in woord en in ruim 300 fascinerende foto's weer tot leven gebracht. Vul de bon van daag nog in. U ontvangt het boek dan per omgaan- de thuis.

**10 Dagen  
Gratis  
terinzage!**



Ook verkrijgbaar in de erkende boekhandel.

**BON** Ja, stuur mij "Voorspel van de oorlog", het eerste deel van "De Tweede Wereldoorlog", voor een vrijblijvende kennismaking van 10 dagen. Tegelijk met het boek ontvang ik dan ook mijn gratis reproducties van beroemde gevechtsvliegtuigen, die ik in ieder geval mag houden.

Als ik "Voorspel van de oorlog" behoud, betaal ik de hieronder vermelde speciale intekenprijs. Een acceptgirokaart hiervoor is bij het boek ingesloten. Ik word dan ingeschreven op "De Tweede Wereldoorlog" en ontvang ongeveer iedere twee maanden een volgend deel uit de serie telkens weer voor een vrijblijvende kennismaking van 10 dagen. De speciale intekenprijs blijft steeds gehandhaafd.

Ik hoef geen minimum aantal boeken te kopen en, kan mijn inschrijving op ieder moment stopzetten door even een berichtje te zenden. Mocht "Voorspel van de oorlog" niet geheel aan mijn verwachtingen voldoen, dan

kan ik dit boek binnen 10 dagen terugzenden. Ik ben u dan niets verschuldigd en ontvang ook geen verdere delen uit deze serie meer.

Prijs per deel f 34,50 + f 3,50 verzendkosten.

Naam:

Adres:

Postcode:

Plaats:

Handtekening (a.u.b.):

Giro/Postrekening (indien beschikbaar):

Deze bon (in blokletters ingevuld a.u.b.) in open envelop zonder postzegel zenden aan TIME LIFE BOEKEN, Antwoordnr. 1254, 1000 TE AMSTERDAM.



## Made in Holland.

Misschien omdat ze 't nergens anders zo goed kunnen.

Tallose schepen varen ook onder de moeilijkste omstandigheden veilig havens binnen. Op vliegvelden zien verkeersleiders ook bij dikke mist exact wat er gaande is.

Zevenentwintig verschillende marines zien op hun beeldschermen precies wat er zich diep onder water en hoog in de lucht afspeelt.

Om de aarde cirkelt een satelliet die het boven verwachting goed doet. En tal van projectielen die om wat voor reden dan ook worden afgevuurd, vinden met feilloze zekerheid hun

weg. Al die gebeurtenissen hebben één ding gemeen: ze gebruiken elektronische waarnemings- en geleidingssystemen van Hollandse Signaal.

Zoals de naam al zegt: made in Holland. Misschien wel, omdat ze 't nergens anders zo goed kunnen.



# SIGNAAL

Hollandse Signaalapparaten B.V. - Hengelo.