

KST (I).

JAARGANG 142
FEBRUARI 1973

2



KON. MIL. ACADEMIE
BIBLIOTHEEK
Kasteelplein 10
BREDA

2-I.

militaire spectator

WAARIN OPGENOMEN
DE OFFICIELE
MEDEDELINGEN VAN
DE KONINKLIJKE
LANDMACHT EN DE
KONINKLIJKE
LUCHTMACHT



Formatie
Northrops
NF-5A



militaire spectator

MAANDBLAD

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

UITGAVE:

Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap

HOOFDREDACTEUR:

W. Walthuis
Brigade-Generaal der Infanterie

ADJ.-HOOFDREDACTEUR:

M. W. A. Weers
Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

REDACTEUREN:

R. A. Hengsdijk
Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

G. A. Numan
Kolonel der Fuseliers

F. Schouten
Kolonel der Infanterie

ir. T. A. van Zanten
Generaal-Majoor van de Technische Staf

CORRESPONDENTIE:

Adm. Militaire Spectator
p/a Bureau Voorlichting MvD,
Spui 32, Den Haag.
Tel.: (070) 72 14 64

ABONNEMENTEN:

f 25,— per jaar
buitenland f 30,— per jaar
losse nummers f 2,50

ADVERTENTIES

Kagerdreef 116, Sassenheim
Tel.: (02522) 1 29 31

Contractprijzen op aanvraag

NADruk VERBODEN

inhoud

-
- 50 Officiële mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht
-
- 51 „Nil novi sub sole . . .”
-
- 53 Aanpassing van de Koninklijke Landmacht aan de moderne gevechtsvoering — 1. Inleiding, door J. Boers en A. C. de Jonge, resp. Kolonel van de Intendance en Luitenant-Kolonel der Infanterie
-
- 56 Air support of the army in the seventies, by Norman L. Dodd, Colonel UK Army, retired
-
- 62 Koninklijke Landmacht . . . waarheen? door F. Boswijk, Luitenant-Kolonel der Infanterie
-
- 64 De betekenis van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO voor defensie, door R. H. Kerkhoven, Kapitein ter Zee
-
- 68 Een beleefd verzoek van een Milicien aan alle onderwijzers in Nederland . . . 90 jaar geleden
-
- 79 Vaandels, standaarden en fanions van de Belgische krijgsmacht, door H. Ringoir, Kapitein der Jagers b.d.
-
- 82 Effectiviteit van wapensystemen, door, ir. M. A. W. Scheffelaar, Reserve-Kapitein der Artillerie, docent KMA
-
- 88 Mening van anderen
-
- 89 Antwoord op meningen van anderen
-
- 90 Nieuwe uitgave
-
- 91 Uit de vakpers

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT



Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

LaO 72022(78/68c). Wijziging van het Voorschrift betreffende de hogere juridische vorming van officieren der Koninklijke Marechaussee.

LaO 66010(55.3/88)/LuO 66512(55.3/86). Afdracht kantinegelden (herdruk).

LaO 72023(53/53)/LuO 72517(53/55). Herinneringsmedaille Rampenbrigade.

LaO 72024(55.13/9)/LuO 72518(55.13/8). Wet arbeidsongeschiktheidsvoorziening militairen.

LaO 72025(91.1/27)/LuO 72519(91.1/25). Onderscheidingsvlag Rampenbrigade.

LaO 72026(55.1/9m)/LuO 72520(55.1/9m). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen Koninklijke Landmacht en Koninklijke Luchtmacht.

LuO 72521 (23.3/7). Vredesorganisatie commando logistiek en opleidingen.

LuO 72522 (23.3/8). Vredesorganisatie commando tactische luchtmachtstrijdkrachten.

LaO 72027 (55.3/150). Richtlijnen en aanwijzingen met betrekking tot de oprichting en exploitatie van onderdeelkantines op het niveau van een compagnie of overeenkomstige eenheid.

LaO 72028 (55.1/9n)/LuO 72523 (55.1/9n). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen Koninklijke

Landmacht en Koninklijke Luchtmacht.

LaO 72029 (23.1/69)/LuO 72524 (23.1/71). Instelling militaire sociale dienst.



Lamed 025-72(51.15/95). Vakantieverlof.

Lamed 027-72(51.12/53). Verbintenis bij het reservepersoneel der Koninklijke Landmacht.

Lamed 028-72(78/382b). Cursus Stafdienst aan de Hogere Krijgsschool.

Lamed 030-72(21/44)/Lumed 525-72 (21/41). Wijziging in organisaties waarbij burgerpersoneel is betrokken.

Lumed 526-72(23.24/7b). Bewakingsgebieden brigades Koninklijke Marechaussee.

Lamed 035-72 (75/6). Regeling steunverlening door of vanwege de Koninklijke Landmacht.

Lamed 036-72 (51.1/9)/Lumed 528-72 (51.1/9). Toezeggingen onbevoegd gedaan.

Lamed 037-72 (78/392). Opleiding tot beroepsofficier.

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke Landmacht

NIEUW VOORSCHRIFT

VS 27-6. Jurisprudentie militair tuchtrecht.

WIJZIGINGEN

4e opgave van wijzigingen op VS 2-1001/2 (Basisgetallen munitie opleidingseenheden Infanterie).

2e opgave van wijzigingen op VS 2-1001/7 (Verbindingsdienst).

3e opgave van wijzigingen op VS 2-1001/8 (Intendance).

5e opgave van wijzigingen op VS 2-1001/15 (Koninklijke Militaire School).

De bovenstaande wijzigingen betreffen de basisgetallen munitie opleidingseenheden-voorschriften en vormen een aanpassing aan de schietopleiding.

16e opgave van wijzigingen op VS 2-1104/1 (Functiecode). Deze wijziging is een rectificatie op de 15e opgave van wijzigingen op dit voorschrift, die daarmee is komen te vervallen, en betreft een nadere vaststelling van het functienummer, wijziging op de betekenis van diverse vakgebieden en een herziene lijst van functiebenamingen en functienummers.

4e opgave van wijzigingen op VS 6-40/3 (Schietvoorschrift Veldartillerie). Deze wijziging omvat het vernieuwde hoofdstuk V, „Vuurregelingenprocedures voor de inzet van projectielen met kernlading (8 inch hw)“.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijksweg de „Militaire Spectator“ ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit schriftelijk kenbaar dienen te maken bij het Ministerie van Defensie, Afdeling CPD, Bagijnestraat 36, Den Haag.

----- Einde van de Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht -----

„Nil novi sub sole . . .”

* * Sedert Koning Salomo zijn gevleugelde uit-
* spraak „Er is niets nieuws onder de zon” omstreeks het midden van de 10e eeuw v.C. te boek stelde (Prediker 1:9) hebben talloze generaties op velerlei gebied de juistheid van die constatering kunnen ondervinden.

Het behoeft daarom nauwelijks verwondering te wekken, wanneer ook in onze dagen de geschiedenis zich blijkt te herhalen en de andermaal in diskrediet gebrachte Nederlandse krijgsmacht het weer eens schijnt te moeten ontgelden. Voor de opnieuw verguisde leden van die krijgsmacht, om het even of zij vrijwillig dienen of dienstplichtigen zijn, biedt uiteraard de verwijzing naar Salomo's wijze woorden weinig soelaas. Ook de vaststelling „l'histoire se repète” schenkt geen bemoediging, evenmin als de rake typering welke Johan de Wit neerschreef in zijn correspondentie met Pieter de Hoogh:

Want de aerdt der Hollanders is eene soodanighe . . . dat als haer de noodt ende peryckelen niet seer claer voor ooghen comen, sy gheenszins ghedisponneert connen worden om naer behooren te vighileeren voor haer eighen securiteyt.

Misschien echter kan de lezer enige — zij het schrale — troost putten uit de meer recente geschiedenis, voor zover althans overgrootvaders tijd daartoe gerekend mag worden. Uit die tijd namelijk stamt de in dit nummer onverkort opgenomen tekst van het voor u gevonden boekwerkje, uitgegeven te Utrecht door J. L. Beijers op 18 Julij 1882, waarin een, overigens anonieme, „Milicien der Infanterie, voor zijn eigen nummer” in de toenmaals gebruikelijke stijl uiting gaf aan zijn onbehagen over de kwalijke mentaliteit van vele zijner landgenoten.*

Een summiere toelichting kan dienen ter verduidelijking van de achtergrond waartegen die klacht moet worden geprojecteerd. In het bijzonder lijkt dat dienstig ten behoeve van de jongeren, die nooit Oma's dienstmaagd hoorden zingen:

* Zie blz. 68.

*. . . Want Jan is remplaçant,
Nu krijgt hij veertig guldens
In de pal(le)m van zijn hand . . .*

De noodzakelijke opbouw van een eigen Nederlandse krijgsmacht na de Franse tijd vergde zoveel weerbare mannen, dat desnoods de verplichting tot dienst in het leger moest kunnen worden opgelegd. De Grondwet van 1814 voorzag daarin:

Het dragen der wapenen tot handhaving der onafhankelijkheid van den Staat en de beveiliging van deszelfs grondgebied blijft, overeenkomstig 's Lands oude gewoonte en het grondbeginsel bij de Unie van Utrecht aangenomen, een der eerste pligten van alle Ingezetenen dezer landen. (Art. 121)

Aan de aldus geschapen mogelijkheden moest de nare bijsmaak — reminiscentie aan de Franse conscriptie — worden ontnomen door de verwijzing naar de Unie van Utrecht, waarin op 23 jan. 1579 al werd vermeld:

Ende ten eynde men tallen tijden sal moegen geassisteert wezen van de inwoenders van de Landen, sullen dingesetenen . . . gemonstert ende opgescreven worden, te weten die gheene die sijn tusschen achthien ende tzestich jaeren, om . . . vorder geordonneert te worden als tot die meeste bescherminge ende verseeckerheydt van dese geunieerde Landen bevonden sal worden te dienen. (Art. VIII)

Deze historische fundamenten waren echter niet voldoende argument om de ingezetenen aan wie de „pligt” werd opgelegd, met hun lot te kunnen verzoenen. Om die reden nam men van het Franse stelsel ook de mogelijkheid van *plaatsvervang*ing over, waarbij de dienstplichtige niet persoonlijk onder de wapenen behoefde te komen indien hij een remplaçant, een plaatsvervanger stelde. Bovendien bestond voor hen die uit het beschikbare potentieel bij loting waren aangewezen voor het verrichten van werkelijke dienst — de zg. lotelingen — de mogelijkheid tot nummervervisseling, d.w.z. dat zij hun lotnummer mochten omruilen met dat van een daartoe genegen vrijgelote.

Remplaçanten en nummervwisselaars, die uiteraard voor hun bereidwilligheid goed werden beloond, waren veelal afkomstig uit minder bedeelde milieus. In de opvattingen van die tijd gold dat automatisch als „van laag allooi”. Bijgevolg werd een ieder die op deze wijze in het kader van de dienstplicht in de krijgsmacht diende, over één kam geschoren en door zijn mede-Nederlanders als uitschot beschouwd en behandeld. Op dié instelling ten opzichte van de dragers van 's Konings wapenrok heeft de klacht van de *Milicien, voor zijn eigen nummer*, betrekking.

Eerst in 1898 werd een einde gemaakt aan het systeem van plaatsvervangende en nummervwisseling, waarna de — door de Grondwet van 1887 reeds in uitzicht gestelde — Militiewet van 1901 feitelijk de *persoonlijke dienstplicht* invoerde.

De generaties die een laatdunkend oordeel velden over remplaçanten, nummervwisselaars, miliciens voor hun eigen nummer en militairen in het algemeen, zijn reeds lang geschiedenis geworden. Helaas echter: geschiedenis die zich nog onophoudelijk herhaalt!

Literatuur

Van Hasselt — *Verzameling van Nederlandse Staatsregelingen en Grondwetten*. N. Samsom N.V., Alphen a/d Rijn (1956).

F. E. L. A. Abel — *De Wet betreffende de Nationale Militie*. Gebr. van Cleef, Den Haag (1898).

H. J. Kruls en H. Staring — *Op de bres voor Neerlands onafhankelijkheid*. Nederlandse Keurboekerij, Amsterdam (1947).

F. Snapper — *De legervorming in Nederland tussen 1813 en 1940*. *Mil. Spect.* 141(1972)(9)411.



Aanpassing van de Koninklijke Landmacht aan de moderne gevechtsvoering

1. Inleiding

J. Boers en A. C. de Jonge

resp. Kolonel van de Intendance en Luitenant-Kolonel der Infanterie

Het is een vrijwel algemeen aanvaard axioma dat de operaties, gevechten en gevechtsacties in een eventuele, in West-Europa onder de huidige omstandigheden te voeren oorlog beweeglijk van aard zullen zijn. Het in tactisch opzicht beweeglijk optreden werd in eerste aanleg geacht noodzakelijk te zijn i.v.m. de mogelijke inzet van kernwapens op het operatietoneel.

Doch ook thans — nu dat gebruik van kernwapens niet meer a priori vaststaat — wordt het beweeglijk optreden als enig juiste wijze van optreden gezien. De potentiële tegenstander heeft immers zoveel ruimte ter beschikking, en beschikt over een zodanige gevechtskracht, dat hij uit een gamma van mogelijkheden kan kiezen en daarbij op de gekozen punten zoveel kracht kan inzetten, dat de defensieve partij (NAVO), die haar — in relatie tot die ruimte — schaarse krachten verspreid moet opstellen, zal moeten accepteren dat de agressor diep in haar gebied zal doordringen.

Dat de conceptie van beweeglijk gevoerde operaties, gevechten en gevechtsacties algemeen aanvaard is, blijkt wel uit de wijze waarop de legers van de ontwikkelde landen zijn aangepast aan een dergelijk optreden. Dit valt o.m. waar te nemen uit de invoering van modern, meer mobiel materieel. Ook op strategisch en operationeel-strategisch niveau is de beweeglijkheid toegenomen door de vergroting van de vervoercapaciteit op deze niveaus.

Aan voornoemde aspecten wordt in de vakliteratuur in ruime mate aandacht besteed.

Wie echter inzicht heeft in het complexe geheel van een organisatie als het leger, weet dat — hoe belangrijk voornoemde aspecten ook mogen zijn — zij toch niet alleen bepalend zijn voor de aanpassing van een leger aan een andere wijze van optreden. Dit vergt meer dan alleen het invoeren van grotere aantallen rups- en wielvoertuigen, heli's en transportvliegtuigen. Zo leidt de mechanisering van de artillerie op zich zelf alleen maar

Uit de in onze dagen gebruikelijke onderzoeken ter bepaling van de kijkdichtheid blijkt een zeer schommelende waardering voor series en vervolgv verhalen. Uit dien hoofde zou het wellicht riskant kunnen zijn, in dit blad een vervolgartikelenserie op te nemen, ware het niet dat onze lezers niet als doorsnee mogen worden beschouwd. Aangezien t.a.v. het onderwerp van deze reeks mag worden verondersteld dat het de algemene interesse zal wekken, lijkt een interval van een maand tussen de „afleveringen” geen onoverkomelijke bezwaren te zullen opleveren.

Redactie

tot enige tijdswinst bij het in en uit stelling komen, doch zij lost het probleem van de doelwaarneming en het onmiddellijk daarna kunnen uitbrengen van een gericht uitwerkingsvuur niet op. Ook dient te worden bedacht dat het opvoeren van het aantal voertuigen licht kan leiden tot verkeerscongesties ten gevolge waarvan de beweeglijkheid eerder zal af- dan toenemen; bovendien zal de logistieke „slice” aanzienlijk toenemen. Voorts kan nog worden opgemerkt dat voor een beweeglijk optreden o.m. vereenvoudigde stafprocedures en een aangepast berichten- en verzorgingssysteem nodig zullen zijn. Er kan dan ook worden gesteld dat de aanpassing van een leger aan een andere wijze van optreden meer vergt dan alleen het veranderen van enkele saillante componenten. Vorenbedoelde deelgebieden vormen dan ook in nationaal en internationaal verband onderwerpen van studie.

Het leger is als organisatie een complex geheel van mensen en materieel, samengebracht in een veelheid van eenheden, die in gezamenlijk verband het geheel doen functioneren. De aanpassing van een dergelijk complex van eenheden, procedures en programma's aan een radicaal andere wijze van optreden vergt een totale doorlichting van de organisatie, waarbij voor het geheel én voor de delen, de sub- en subsub- (enz.) delen de concepties

worden geherwaardeerd en eventueel worden herzien of vervangen door nieuwe. Dit is een moeizaam proces, omdat alle concepties in een logisch samenhangende structuur moeten worden ingepast. Het gevaar van de hedendaagse, ver doorgevoerde specialisatie is, dat de door die specialisatie ontstane delen van de organisatie uit het totale verband dreigen te raken.

Daardoor kan het voorkomen dat bv. automatisering, of anders gezegd het gebruik van computers en van andere moderne gegevensverwerkende en -doorgeevende apparatuur, wordt beschouwd als een aparte functie, die los van de beleidbepalende en organiserende functies zou kunnen worden gezien. Door dit niet in het samenhangende verband willen of kunnen zien van de componenten kan het ook vóórkomen dat delen van de organisatie worden vergeten of veronachtzaamd, waardoor voor die delen nog doctrines uit lang vervlogen tijden worden toegepast, of dat voor de verschillende delen eigen, van elkaar afwijkende concepties worden ontwikkeld. Stellers achten het — gezien het vorengestelde — nuttig de aanpassing van de KL nader in beschouwing te nemen. Het zal echter duidelijk zijn dat een dergelijke studie niet in één artikel zal zijn te verwerklijken, doch dat hiervoor een serie artikelen nodig is. Het probleem bij een dergelijke opzet is de verscheidene onderwerpen in het grotere verband te blijven zien. Dit vergt niet alleen inspanning van de schrijvers doch bovenal van de lezer. Deze laatste zal niet kunnen volstaan met het lezen van één of enkele van de opstellen, doch zal zich ertoe moeten zetten de gehele serie te bestuderen en zich in te leven in de gedachtengang van de schrijvers. Dit laatste zal wellicht het moeilijkst zijn, omdat de wijze van benadering onconventioneel is, d.w.z. afwijkend van geijkte patronen en van thans min of meer onveranderbaar geachte opvattingen. Een dergelijke benadering achten wij echter nodig, omdat — zoals eerder reeds werd gesteld — de gezochte aanpassing van de KL aan de thans onderkende omstandigheden noopt tot een algehele herwaardering van doctrines en concepties.

Het centrale thema voor de serie artikelen is: *de aanpassing van de KL aan de moderne gevechtsvoering.*

Het leger is een complex samenstel van systemen, die zijn ondergebracht in een veelheid van eenheden, die weer zijn gegroepeerd in grotere verbanden. Dat geheel vormt een instrument dat ten dienste staat van de nationale politiek en dat als zodanig is gericht op het voorkomen van een ge-

wapend conflict en op het behouden van de westerse waarden. Uit deze doelstelling volgt dat de strijdmacht — mocht het onverhoopt zover komen — in staat dient te zijn gewapenderhand op te treden. Alleen wanneer de „capability” daartoe geloofwaardig is, vormt de strijdmacht een zodanige afschrikking dat aan de doelstelling, nl. het voorkomen van een gewapend conflict, kan worden voldaan. Het in staat zijn het gevecht aan te gaan is *de* essentiële voorwaarde voor het bestaan van de krijgsmacht en dus ook van het leger. Bij het ontwerpen van de organisatie dient daarom steeds te worden uitgegaan van de onder oorlogsomstandigheden uit te voeren taken. De uit de vredesdienst voortvloeiende taken — hoe belangrijk zij ook mogen zijn — zijn duidelijk ondergeschikt.

Bij de onderhavige studie mogen de factoren van invloed, de mogelijkheden én beperkingen van de natie niet over het hoofd worden gezien. Wanneer aan deze aspecten geen aandacht zou worden besteed, zou de studie licht kunnen leiden tot een steriel getheoretiseer zonder aansluiting op de gegeven werkelijkheid, waardoor de studie weinig praktische waarde zou hebben. Om een fundament te hebben voor de structuur van concepties, is het nodig eerst een analyse te maken van de eisen, die zoal in het kader van de huidige te verwachten omstandigheden aan de KL worden gesteld.

Zoals eerder gesteld is de relatie tussen de ruimte van het in beschouwing te nemen operatietoneel en de beschikbare krachten van dien aard, dat het onmogelijk is een zodanige sterkte in voorste lijn op te stellen, dat elke offensieve operatie van een tegenstander zou kunnen worden afgeweerd: een binnendringen zal dus moeten worden geaccepteerd. Hierbij ligt het initiatief bij de agressor, die zijn krachten kan concentreren op het door hem gekozen doel, resp. de doelen. Gelet op de mogelijkheden van de potentiële tegenstander tot beweeglijk optreden en dus op diens mogelijkheden tot snelle concentratie van krachten, mag worden aangenomen dat de inbraak, c.q. inbraken, qua ruimte omvangrijk kan (kunnen) zijn. Bijgevolg zullen de operaties, gevechten en gevechtsacties zich in ruimte en tijd sterk gespreid gaan afspelen. Om daaraan het hoofd te kunnen bieden is het nodig de beschikbare krachten én het terrein zo economisch mogelijk te gebruiken. Daartoe zal zo spoedig mogelijk inzicht dienen te worden verkregen in de mogelijkheden van de tegenstander en zullen de beschikbare krachten zodanig moeten worden ingezet dat afbreuk wordt gedaan aan de krachten van de tegenstander zonder dat de eigen

krachten te veel worden aangetast. Bij dit geheel moeten de factoren tijd en ruimte worden uitgebuit om de krachten van de tegenstander te absorberen. Dit vergt een optreden waarbij, onder een zo goed mogelijke uitbuiting van het terrein, de agressor verliezen worden berokkend, vertragingen worden opgelegd, zijn plannen worden gedwarsboomd en in de war gebracht. Ergo een agressief optreden, waarbij verrassend wordt toegeslagen, doch waarbij de eigen krachten nimmer gebonden mogen raken.

Snelheid is hierbij het parool. Snelheid bij het onderkennen van 's vijands bedoelingen. Snelheid bij de besluitvorming en bij het organiseren en dirigeren van operaties, gevechten en gevechtsacties. Snelheid in optreden, zowel bij het voeren van gevechtsacties op brigade-, bataljons- en lager niveau, als bij het voeren van gevechten en operaties op divisie- en hoger niveau. Snelheid bij het overgaan van de ene gevechtsvorm in de andere, waarbij de acties gespreid in ruimte en tijd zullen moeten worden gevoerd. Snelheid is ook nodig bij het herstellen van opgelopen verliezen en bij het aanvullen van de nodige middelen. Een dergelijk optreden is alleen mogelijk wanneer de organisatie soepel is, d.w.z. zich snel kan aanpassen aan de zich wijzigende omstandigheden. Deze souplesse kan slechts worden bereikt door een ver doorgevoerde vereenvoudiging van de organisatie in haar geheel én in de subdelen. Vereenvoudiging is nodig van procedures, i.c. van bevelen die niet meer informatie dienen te bevatten dan strikt noodzakelijk is, van de administratie die dient te zijn gericht op de informatiebehoeften van de leiding op elk niveau en niet meer op het vastleggen van elk — op zich zelf vaak onbelangrijk — gebeuren of gegeven t.b.v. een sluitende verantwoording. Op grond van het vorengaande kunnen als uitgangspunten voor de verdere beschouwing de volgende beginselen worden genoemd: *snelheid, souplesse, eenvoud en agressieve instelling.*

Ten slotte dient te worden opgemerkt dat de feitelijke gevechtsacties worden uitgevoerd door de basisgevechtseenheden, i.c. de compagnieën en de bataljons. De hogere staven van deze basisgevechtseenheden dienen de gevechtsacties van die eenheden te plannen, te coördineren en te doen

uitvoeren. Bij de staven van formaties ligt het accent vooral op het scheppen van de omstandigheden waaronder die gevechtsacties kunnen worden uitgevoerd. De staven ontlenen alleen daaraan hun bestaansrecht, hetgeen in tijd van vrede — vooral wanneer deze lang duurt — soms over het hoofd wordt gezien. Daarom kan niet duidelijk genoeg worden gesteld, dat het — bij de aanpassing van het leger aan de te verwachten omstandigheden — in de eerste plaats erop aan komt de basisgevechtseenheden en de eenheden, die daarbij steun verlenen, mogelijk te maken hun taken onder die te verwachten omstandigheden uit te voeren.

Uit het vorenstaande vloeit voort dat genoemde eenheden snel en beweeglijk moeten kunnen optreden. Dit houdt in dat zij zo licht mogelijk dienen te zijn en dus dienen te worden ontlast van alles wat voor het uitvoeren van hun eigenlijke taken niet direct noodzakelijk is. De hogere echelons dienen steun te verlenen aan de basisgevechtseenheden en behoren alle taken over te nemen, die bij die eenheden niet direct noodzakelijk zijn.

Bij het ontwerpen van systemen zal men moeten uitgaan van de taak, de wijze van optreden en de behoeften van de uitvoerende eenheden en organen. De behoeften van hogere niveaus dienen daarna te worden ingepast. Er dient te worden gewaakt tegen het creëren van systemen, die alleen zijn gericht op de behoeften van de hogere niveaus of van een subdeel van het leger, waarbij men de uitvoerende eenheden belast met allerlei taken, bv. rapportages, die voor de uitvoering van hun feitelijke taak niet van wezenlijk belang zijn.

Samenvattend kan worden gesteld dat de studie betreffende de aanpassing van het leger aan de te verwachten omstandigheden in een eventuele oorlog dient te worden gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- snelheid, souplesse, eenvoud, agressieve instelling zijn grondbeginselen;
- de taken en het optreden in oorlogstijd zijn primair bepalend voor de organisatie;
- de basisgevechtseenheden dienen zo licht mogelijk te worden gemaakt;
- de legerorganisatie vormt één samenhangend geheel.



Air support of the army in the seventies

Norman L. Dodd

Colonel UK Army, retired

No political decision has had a more far reaching effect on the Services than the one taken by the NATO Council in 1967. When this august body decided to substitute the concept of "a flexible and balanced range of appropriate responses, conventional and nuclear, to all levels of aggression or threats of aggression" for that of "immediate nuclear response" they, at a stroke, altered the training and equipment requirements of the Services, particularly those of the Royal Air Force.

Whereas previously the ground forces facing the Soviet Bloc had been so organized and trained to fight just long enough to ascertain that the attack was not a minor incursion and, if it were not, to continue fighting for the short period needed to launch the devastating nuclear attack with aircraft and missiles, now they must be prepared to engage, fight and defeat an advancing enemy using conventional or nuclear weapons both tactical and strategic. The earlier task they might have succeeded in doing without close air support, the latter they certainly cannot.

The NATO air forces, none more than the RAF, had to have a re-think on the configuration, armament and tactics of their aircraft and those ordered for the seventies and early eighties. In 1967 few planes in operation had an effective and modern dual capability and the airforces were, rightly, more concerned with their nuclear strike and air defence capability than with the close support of the ground forces in a full scale war against a European adversary. The Hawker Hunter, for instance, provided first class close air support in a brush fire war but would have been of limited use in Europe, and the Canberras were configured for nuclear weapons.

To the great credit of the leaders of the RAF they immediately realised that the relatively greater use of conventional weapons and the concurrent decision of the British government to concentrate on a European strategy had considerable implications on aircraft construction, weapons develop-

ments, accuracy of aiming devices and guidance systems, electronic counter measures and tactical planning generally if an effective conventional deterrent was to be provided in addition to the nuclear component.

Air Chief Marshal Sir Augustus Walker, when Deputy Commander in Chief of Allied Forces Central Europe (AFCENT), wrote:

Just as the main principles of air warfare (maintenance of offensive power, concentration of force, protection of base) have remained unchanged in spite of scientific and technological developments, so also have the main missions of tactical air forces remained unchanged, as summarized below:

— to create and maintain a favourable air situation over the battlefield, the airfields and the supply routes;

— to provide to the maximum extent possible additional support to the ground troops by reconnaissance, interdiction and direct support.

The problem is how to carry out these tasks when heavily outnumbered by the enemy air forces and, in these circumstances, what forces to allot to each of the missions. If the air forces were greatly increased in size it would be possible to be precise, but with the limited forces available the key must be "flexibility", both by the use of multi purpose aircraft and also by effective command and control systems. By this means only can aircraft be concentrated on those tasks which will contribute, at any given moment, to the greatest extent in the maintenance of a forward cohesive defence as required by the strategy of flexible response. Having said that there are still certain very practical considerations which determine the employment of some of the units of an air force, for example it would be operationally unsound to attempt to use some of the older aircraft on tasks which involve long penetration of an airspace defended by modern sophisticated means.

Both the RAF and the Army accept the vital importance of the first task, i.e. the obtaining of a

favourable air situation. Without this no modern army can operate successfully in a European environment. To obtain this desirable situation it means that considerable air and anti-aircraft resources must be allocated to provide maximum security from air attack for the vital facilities required by both land and air forces for the prosecution of the battle and the safeguarding of the nuclear potential is a prime consideration. Secondly the air forces must attempt to create an air situation under which the land-forces can enjoy reasonable freedom to move and fight; i.e. local air superiority at a given time and place rather than the complete air superiority which the Americans, British and their allies came to expect the last years of World War II. The air forces themselves need this "favourable air situation" for they also must have freedom of action to be able to provide the support operations for the ground forces. This cannot be done by defence alone; offensive actions must be taken to reduce the enemy's air attack capability and to force him to divert some of his effort to the defence of his own facilities.

Air Chief Marshal Sir Frederick Rosier, KCB, CBE, DSO, RAF, addressing the Strategic Studies Group at Oxford in December 1971 said:

In World War II — there have been no air wars of significant consequence since then — it took the Allies a long time to transfer the air war from friendly to enemy territory — it was a war of attrition. Now we are faced with an entirely different situation and I have come to the conclusion that we may well be forced to accept something less than this favourable air situation across the board — perhaps to fight only for a favourable air situation over certain areas and for specific times. Defence and an air offensive against the enemy's airfields would be complementary. Incidentally carrying the air war over enemy territory is of paramount importance. We must be able to penetrate his air space and to attack those targets which will not only have an immediate bearing on the battle but will hurt him to the extent that he will be forced to retain a mass of fighters on the defensive. If those one thousand plus primarily defensive fighters were free to operate over our territory our task would be immeasurably more difficult.

Unfortunately the potential enemy ground force strength on all NATO fronts is so overwhelmingly larger than the forces provided to the NATO commanders that, should the allied tactical air forces concentrate on reducing the scale and intensity of the enemy air attack, there would be little chance of the land-forces being able to maintain

a cohesive defence for long . . . probably not long enough in context of the flexible response strategy of the seventies.

A balance must be obtained between these conflicting demands. Few specific aircraft can be permanently earmarked for any particular role, the emphasis must be on efficient command and control arrangements to allow the forces available to be switched from one task to another anywhere along the front. This requires rapid concentration in the air but with adequate communications it does not need concentration of the actual aircraft on a few bases; the capabilities of the VSTOL aircraft such as the Harrier and the Short Take Off Jaguars coming into service shortly, can be exploited to the full by dispersing the former to forests and similar hides and the latter to small airstrips to improve their surviveability.

A prime requirement is for good intelligence of enemy movements and concentrations to permit the full use of the flexibility permitted by these good communications. Hence the need for adequate air reconnaissance by suitable aircraft, well deployed electronic sensors and a highly competent intelligence organisation to interpret the information obtained.

Having located the enemy, the information must be passed rapidly to a headquarters at a suitably high level where the threat can be assessed and the available air power allocated.

This should be a joint Land Air HQ or at least they should be co-located; otherwise, even with the best intentions, the requirements of the ground forces will not be properly considered. In the NATO Central Region the lowest level that can assess the detailed situation is the ATAF/Army Group. However there is a growing feeling that, with the increased range and speed of modern aircraft, there will be many occasions when this level may be CINC AFCENT and his deputy CINC, an Air Chief Marshal. To date they have held a watching brief, only taking over-all control if the whole front seemed threatened.

Such concentration of command and control of air power at high levels, right though it may be, is viewed with some suspicion and concern by ground troops in the forward areas at brigade and battalion level. Memories die hard: British troops, dive-bombed on the beaches at Dunkirk in the summer of 1940, found little consolation in the undoubted fact that the outnumbered RAF was being used to its maximum capability to reduce the enemy air threat by attacking airfields and

concentrations away from the beaches. This experience, in which many soldiers were convinced that they had been deserted by the RAF, left its mark for the remainder of the war. Brigades and battalions were never happier than when they were allocated "their own airman" and had a "cab rank" flying overhead or at immediate call in the same way as artillery fire. There is a sneaking desire dormant in the mind of every soldier that his supporting aircraft should be "under command" in operations and from this also stems the wish to "own" helicopters which can be armed to provide immediate close support in the brigade area. It is conceivable that this situation as far as helicopters are concerned might come about; for a time each battalion had its own reconnaissance machines though for economy reasons they have been concentrated at higher levels. As far as aircraft are concerned it is but a "pipe dream".

So what is to be done to meet these conflicting requirements to ensure that the ground forces, particularly the British 1st Corps, will not go "naked into the battle"?

In 1969 ACM Sir Augustus Walker wrote:

In the field of aircraft construction the variable geometry wing has proved its worth in tactical applications in the forward area. This technique is a most worthwhile development in view of the reduction in the runway length it makes possible, as compared with conventional aircraft. STOL and VTOL capabilities achieved by variable wing geometry or by variation of rigid wings and engines from the horizontal to the vertical, either by aerodynamic methods or by vectoring of the exhaust gases, represent areas of great promise. This applies also to the field of civil aviation, but above all, of course, to the military field, where we have to reckon with the vulnerability of long, hardened runways. Already we see in the Harrier the successful use of the principle of the vectored thrust. Here we have a tactical aircraft specifically designed for use in the forward area and already brought to the production stage.

Three squadrons of this great aircraft are now, or about to be, operational with the RAF in Germany. On a recent exercise in Scotland a Harrier squadron proved that it can operate almost continuously from two separate forest hides completely based "in the field under canvas", divorcing itself from the facilities of a large hardened air base, using only a short strip of runway for take off. The next Mark with increased engine power will be fully VSTOL with a full operational payload. Being primarily designed for close support



The Buccaneer in a ground attack role

the pilots are highly qualified in this role. On field exercises the squadron has been able to be over the target from their hide in ten minutes. Not quite the cab rank but very good going. Such timings must take into account the aircraft being loaded with suitable armaments and so this and NATO "standard loads" are under study. The Harrier's armament is a suitable mix for the engagement of all forms of ground targets as it includes 30 mm Aden cannons, free fall and retarded bombs, cluster bombs for use against armour, and rockets. It is fitted with Inertial Navigation and Attack System (INAS) which ensures accuracy in high speed low level attack. It will provide position accuracy of one nautical mile per hour of flying time. This system is self contained and independent of external aids; it does not radiate and is therefore free from detection and interference. Its characteristics all suit an operational role demanding mobility and surprise. Air Marshal Sir Harry Burton, when AOC in C Air Support Command, addressing the Royal United Services Institute on 3 February 1971, said:

It is important to realize what the INAS system means to the pilot. From the time of take off he has heading information directing him to the target. This continues to guide him whatever he does en route, however complicated the route, whatever manoeuvres he is forced into for self defence, and whatever the weather. If he is forced to lose sight of the ground he can still fly safely at a fairly low level because he is certain of his whereabouts, and he can regain contact with the ground at a later stage with a fair measure of safety. Most of the information he needs is in "head up" display so that he does not have to

spend as much time with his "head in an office" (i.e. it is presented to the pilot as he flies along). Finally accurate information is automatically fed into the weapon aiming attack equipment and he is given a very accurate indication of where the target is. It also helps him to find his way home, which had been known to present a problem to some pilots in the past.

This system is fitted to the Phantom and a similar one is in the new BAC-Breguet Jaguar which is already flying and comes into service with the RAF in 1973; this plane will have an excellent ground attack capability. It has been designed to operate from short runways with a full load and can land on 860 metres at a speed of 100 knots. It is also a reconnaissance and strike aircraft with a speed of Mach 1.1 at low level and will carry bombs and rockets on five externally mounted positions plus two externally mounted 30 mm cannons. It also has a fighter capability and the French are to use it as a maritime aircraft from a carrier.

Great hopes are placed on the Multi Role Combat Aircraft being produced by Panavia, the Munich based consortium of the British Aircraft Corporation, Messerschmitt—Bölkow—Blohm, and Fiat. The first of the aircraft will fly in 1973. It will have variable wings, which will give it a flexible STOL performance, and will, as its name implies, be able to undertake interdiction, strike, air superiority, close support as well as maritime and reconnaissance roles.

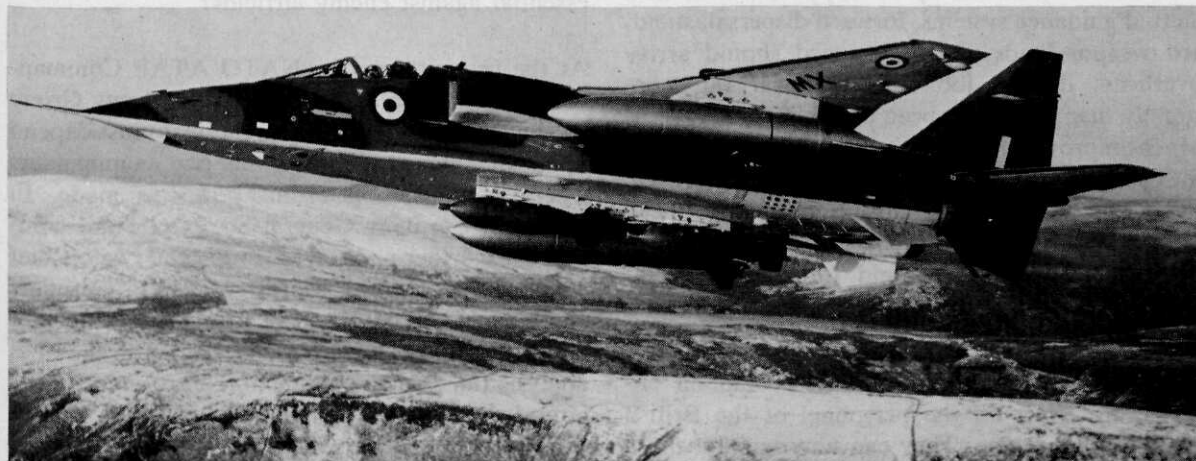
It will replace the Vulcans, Buccaneers and Phantoms in the RAF though the latter will revert to air defence roles. Since these aircraft are at present principally employed as strike-aircraft it seems

probable that the ground forces will see little of the MRCA in the close support role.

The Buccaneers, of which there will be two squadrons in operational service in RAF Germany are replacing the Canberra squadrons in SACEUR's tactical strike force. This aircraft has already considerably increased the RAF's flexibility because it can carry a wide assortment of conventional weapons, including the Anglo-French Martel air-to-surface guided missile, as well as nuclear weapons. The Canberras they replaced were virtually nuclear strike or reconnaissance aircraft. The Buccaneers can certainly be used in the close support role but again it seems somewhat unlikely that they will be available except under special circumstances.

The four squadrons of Phantoms FGR Mk2s, the first of which entered service with the RAF in Germany in 1970, are classed as a multi role fighter, ground attack and reconnaissance. This aircraft is a very versatile and has a Mach 2 capability and a formidable strike power but it needs a full scale hardened runway for take off and landing. It can carry and deliver with great accuracy many load combinations of up to five tons weight. These include 454 kg free fall or retarded bombs, a 20 mm Vulcan gun, four Sparrow air-to-air radar guided missiles, four Sidewinder air-to-air infrared missiles or a large recce pod with cameras and electronic equipment. These modern and powerful aircraft would be used primarily in the strike/attack and reconnaissance roles for the next few years and then, it is planned, will replace the excellent but ageing BAC Lightnings in the air defence role. Again, except for specially planned operations it seems

Jaguar S07, armed with two 1000 lb (454 kg) bombs and carrying two 264 gallons (1200 l) fuel tanks



improbable that the infantry and armour will enjoy their close support over the battlefield.

What of armed helicopters? As mentioned the army officially has no armed helicopters though the odd machine-gun has been fired "through the window".

The RAF does not favour this type of operation and their helicopters are not armed to provide close support. Probably in the European theatre they are correct. ACM Walker says of this:

The armed "battle helicopter" has only a limited tactical value in a highly sophisticated theatre of war. Though it has some useful applications, it has not the flexibility of fixed wing aircraft. The provision of "battle helicopters" will therefore be primarily dependent on the availability of funds, for cost effectiveness remains an essential and decisive factor in the equipping of armed forces.

So where does the army stand today? Regrettably not under the protective air umbrella of the latter days of World War II or Korea, but certainly better than in the "immediate nuclear response" days of the early sixties. The RAF aircraft mix is much more suitable to help them and is fast becoming even more so. But it is perhaps in the improvements to communications and command systems for both the RAF and the army that the greatest hope lies. The development of satellite communications has opened up many possibilities for the replacement of traditional and vulnerable wire and radio methods. The ways of ensuring dispersal yet speedy concentration of air power are being tried out, experimented with and practised in all the Air Commands of NATO and their associated ground forces HQs.

The Brigade commander will still have his "tame airman", the Brigade Air Support Officer, at hand with authority to call up air support which, with inertial guidance systems, forward dispersal, standard weapon-loads and high speed should arrive overhead, do the job and disappear far more rapidly than has so far been possible.

Much improved reconnaissance systems including the use of satellites for photography, infrared, radar and electronic means fitted to high speed aircraft have already speeded up the finding of targets ahead of the ground forces thereby reducing wasted strike effort so leaving more aircraft to assist the army.

The re-equipment of the RAF has had an encouraging effect on the personnel of the British Army on the Rhine. They can now see that those

responsible for equipping the RAF have taken a real interest in providing a modern aircraft competent to carry out ground support missions and one which can operate away from the "bacon and eggs" air bases. This situation has improved the relationship between the army and the RAF which, in the opinion of some officers, had deteriorated in the sixties. It should, however, be noted that under the NATO organisation the British troops may be supported by the Dutch, German, Belgian or American air forces who are also part of 2ATAF. A fact which is not sufficiently understood in Great Britain itself.

The key factor in the use of air power must be the knowledge that the heavily outnumbered ground forces will be extremely hard pressed to hold a full scale onslaught for even a few days let alone weeks. It is therefore self evident that the air forces will not have the time to gain air superiority over the larger enemy air force; no air effort in these early days must be used on attrition targets which will not immediately slow down the enemy advance whether against remote enemy air fields or far away ground forces. There must be extremely fast reaction in considerable strength over and behind any seriously threatened sector to gain local and temporary air superiority to allow the ground attack aircraft to operate successfully. And the latter must be superbly trained and equipped to find and hit their targets with the minimum of delay helped by the Forward Air Controller on the ground or in a light aircraft.

The two latter requirements are clearly the concern of the air commander and, as far as the RAF are concerned, are well in hand. The first requirement is the heart of the matter and still could become a contentious subject between the air and ground commanders. How much effort, for instance, is essential against enemy airfields?

At the present time the NATO ATAF Commanders are equal in all respects to the Army Group or similar commanders. A great deal must depend upon the personalities of the two commanders when the allocation of air power is made. In Northern Germany General Sir Peter Hunt commands Northern Army Group and Air Chief Marshal Sir Harold Martin of RAF Germany commands 2ATAF, both of whom work together admirably. But it must be realized that in the final analysis the airmen command, control and fly the aircraft and the air commander therefore can get his way, unless overruled at the Regional level. In

the NATO structure army officers command the combined HQs of AFCENT and AFNORTH and an American admiral commands AFSOUTH; the first two have senior aircraft officers as their Deputy Commander in Chiefs and the latter has senior air advisors.

It would be an interesting situation if the German Army general commanding AFCENT had to adjudicate between the British commanders of NORTHAG and 2ATAF to decide whether or not British troops obtained the close air support they demanded! It is unlikely to reach such a situation but theoretically it is possible under the NATO

system. In practice all normal decisions on the application of the air power available can be decided amicably and speedily.

It is vital for the infantryman and the tanker to know for sure that it will be so on the day and that he will get all available close air support immediately after demand; but for the foreseeable future they must not expect the air support to which their fathers had become accustomed. A ground commander, who relies on air support alone and does not make arrangements for his own air defence and artillery fire support, will be foolhardy indeed.



Koninklijke Landmacht . . . waarheen?

F. Boswijk

Luitenant-Kolonel der Infanterie

Ieder die de schrijver van het in september jl. onder bovenstaande titel in dit tijdschrift verschenen artikel [1] kent, weet uit welke diepgemeende gevoelens voor een goede krijgsmacht hij deze satire heeft geschreven. Toch vraag ik mij in goede af welke waarde een dergelijk artikel ter verbetering van de situatie — en dat is toch de bedoeling — kan hebben. Als men onjuiste toestanden signaleert dan is de enig juiste procedure: stel de diagnose en geef vervolgens een therapie.

Het artikel stelt geen diagnose, noemt niet de oorzaak van de kwaal, maar volstaat met de, kennelijk als therapie bedoelde, vraag „Wanneer komt Mozes terug in de legerplaats?“. Een vraag die door mij niet anders kan worden geïnterpreteerd dan als: „Wanneer komt de sterke man die wet en orde herstelt?“.

Kan men zonder diagnose tot een juiste therapie komen? Voor mij is dat niet mogelijk. Als men dat dan toch doet is het gevaar groot dat dit slechts polariserend zal werken. Het verhardt alleen, het overtuigt niemand.

Dat het niet moet zoals het nu gaat, daarvan is ieder, die de zaak van de KL nog een goed hart toedraagt, overtuigd. Maar dat de enige oplossing de meer gehoorde roep om herstel van wet en orde zou zijn, dat wil er bij niet zonder meer in. Ook een bond als de BVVVDM stelt naar mijn mening slechts hoe het niet moet, in plaats van een visie te ontwikkelen inzake de vraag: „Hoe verwerken wij de ontwikkelingen in de samenleving op een juiste wijze in de KL?“.

Zonder uitputtend te kunnen zijn, wil ik trachten een mogelijke denkrichting aan te geven.

Diagnose

Allereerst dan de noodzakelijke diagnose met betrekking tot de toestand waarin wij thans zijn geraakt. Daartoe moeten wij de voornaamste ontwikkelingen in de samenleving, na de oorlog, bekijken.

Centraal staat de enorme stijging van de welvaart.

Mede als gevolg daarvan is de jeugd snel geëmancipeerd, geëvolueerd. Jonge mensen ontwikkelen zich door voortgezet onderwijs en studie in hoge mate. Vroeger ging 95% van de jeugd na de lagere-schoolopleiding werken en kwam vanuit het werk op negentienjarige leeftijd in dienst. Thans betreft dit nauwelijks enkele procenten. En niet alleen de mens maar ook het materieel heeft zich razendsnel ontwikkeld.

Het is zonder meer duidelijk dat in deze situatie niet een zelfde leiderschapspatroon past als vroeger.

Een ander gevolg van de welvaartstijging is de opkomst van de menswetenschappen. Vroeger was daarvoor geen tijd. Ieder moest in de eerste plaats zien dat hij voorzag in de noodzakelijke levensbehoeften, als eten, kleding, onderdak. Nu deze behoeften in een land als Nederland in hoge mate zijn gerealiseerd gaat de wetenschap zich verdiepen in de vraag: wie en wat is de mens eigenlijk?

Hiermee komt dan centraal te staan de vraag: *wat is uw mensbeschouwing?* Dat is een heel persoonlijke vraag; het volgende is dan ook een consequentie van mijn mensbeschouwing.

Ieder mens wordt geboren met capaciteiten, creatieve vermogens, gaven zo u wilt. Deze zijn in potentie aanwezig, bij ieder anders, de een veel, de ander minder. Hieraan ontleent de mens, aangezien niemand zich zelf heeft gemaakt, *rechten*. Hij heeft allereerst *recht* op ontplooiing van die, in potentie aanwezige, capaciteiten en vervolgens *recht* op honorering van die ontplooiende capaciteiten.

Welnu, beide rechten kwamen en komen in de samenleving in de verdrukking, werden en worden onvoldoende gehonoreerd.

Nu wordt aan het eerste recht, ontplooiing van capaciteiten, na de oorlog in veel sterkere mate dan vroeger tegemoet gekomen; en als dat nog niet in voldoende mate zo is, dan vecht de mens wel voor dat recht (zie de dagbladen).

Het tweede recht is echter nog grotendeels onontgonnen gebied. Men denke aan de strijd om medezeggen-

schap, inspraak, enz. Ik acht het een recht van ieder mens dat hij, *na ontwikkeling van zijn vermogens*, deze gehonoreerd krijgt door het recht op meedenken, meepraten, meebeslissen *in zijn werksituatie, op zijn niveau*.

Bij rechten horen echter *plichten*. Elk recht impliceert een *plicht*. Recht en plicht zijn onafscheidelijk. Als de mens zijn recht krijgt, kan hij en moet hij, desnoods met harde hand, aan zijn plicht worden gehouden. Maar ook: als ik rechten erken ben ik *verplicht* deze te honoreren.

Voor de duidelijkheid thans terug naar de praktijk in de KL. Meer ontwikkeling van de dienstplichtigen eist honorering daarvan in de vorm van overleg, inspraak en medezeggenschap *in de eigen werksituatie*. Het is een schromelijke vergissing te denken, of misleidend te suggereren, dat de dienstplichtige zich zou willen bemoeien met operationele zaken, beleidsbeslissingen e.d.

Niemand behoeft hiervoor echter bevreesd te zijn vanuit het gegeven dat met elk gehonoreerd recht, die zelfde dienstplichtige een plicht op zich neemt, waaraan hij kan en moet worden gehouden.

Als voorbeeld de vrije reveille; vroeger was het:

- 06.00 opstaan;
- 06.30 ochtendappel;
- 07.00 afmars eetzaal;
- 07.30 corvee;
- 07.50 voor de bedden voor inspectie;
- 08.00 werkappel.

Alléén plichten, géén rechten.

De dienstplichtige van nu heeft er *recht* op zelf uit te maken wanneer hij wat doet. Hij is mondig geworden. Waarna echter de *plicht* volgt, precies om 08.00 uur op het werkappel te zijn, op de bevolen plaats en in het voorgeschreven tenue, en dan bovendien al hetgeen vroeger voor 08.00 uur moest gebeuren keurig in orde dient te zijn. Aan deze plicht moet streng de hand worden gehouden; als dat mogelijk is zelfs strenger dan vroeger. De man heeft zijn recht om zelf daarvoor te zorgen opgeëist en verkregen; welnu, dan mogen en moeten wij hem daaraan houden. En hij néémt dat ook. Als de kamer niet in orde is: geen pardon, enz.

De moeilijkheid is echter dat, als de dienstplichtige zich aan zijn plichten tot 08.00 uur heeft ge-

houden, hij er vervolgens weer recht op heeft aan een gedegen opleidingprogramma te beginnen. Hier komen, vooral bij 1LK, de problemen. Daarvoor is vakmanschap nodig van de hoogste soort, bij beroeps- en dienstplichtig kader. Daar kan het gebeuren dat wij ons gezicht verliezen en het ons zelf eenvoudig onmogelijk maken te 08.00 uur de man aan zijn plicht te houden. Het één hangt onverbrekkelijk met het ander samen.

Samenvattend kan worden gesteld:

- de geëmancipeerde jonge mens eist zijn rechten op en als hij ze niet goedschiks krijgt zal hij ervoor vechten;
- leiders moeten niet schromen deze rechten te honoreren, want alleen langs die weg kunnen zij de jonge mens aan zijn plichten houden.

Dan kan ik nu de *diagnose* stellen.

De jonge dienstplichtige krijgt niet goedschiks de bij zijn ontwikkeling behorende rechten. Hij zal dan ervoor vechten en het conflict is geboren.

Het kader is onmachtig de jonge dienstplichtige aan zijn plichten te houden. Een gevolg daarvan is weer dat de normen zijn gezakt, waardoor het vakmanschap sterk daalde: kringloop van oorzaak en gevolg.

Een nadere uiteenzetting betreffende deze laatste conclusies bevat het artikel „Gezag in de krijgsmacht” [2].

Therapie

De therapie moet zijn: geef de dienstplichtige zijn rechten. Houd hem daarna aan zijn plichten, waarbij de normen, in plaats van steeds lager, steeds hoger kunnen en moeten worden gesteld. Dit prerogatief is gelukkig niet alleen aan Mozes voorbehouden, maar aan allen die met leiding geven in de KL zijn belast.

Er is echter nog een „kleine” voorwaarde aan deze therapie verbonden:

- rechten moeten erkend;
- plichten moeten aanvaard, en bij niet-aanvaarding worden afgedwongen (maar dat kán dan ook);
- het vakmanschap van de leider moet, op elk niveau, van hoge kwaliteit zijn.

2. F. Boswijk — *Spes* 1(1970)(8)168.

3. Anon. — *TranSkript* 5(1972)(1)6.

Literatuur

1. J. J. Nortier — *Mil. Spect.* 141(1972)(9)405.



De betekenis van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO voor defensie*

R. H. Kerkhoven

Kapitein ter Zee

Het subsidie voor de Rijksverdedigingsorganisatie TNO vormt meer dan de helft van de uitgaven van het ministerie van defensie voor research en ontwikkeling. De activiteiten van de laboratoria van de RVO-TNO zijn voor defensie noodzakelijk, zowel vanwege de behoefte aan nieuwe apparatuur en gebruiksmethoden, als ter begeleiding van de lopende aanschaffingen, verbeteringen en opsporing van oorzaken van tekortkomingen en defecten. Het „produkt”, waaraan defensie behoefte heeft, is niet zozeer nieuwe „hardware”, maar veeleer een vorm van „software”. Het produkt is tevens van grote betekenis voor de internationale samenwerking. Voorts zijn de relaties met andere departementen en met de industrie van belang.

Het secretariaat van het Interdepartementaal Overleg Wetenschapsbeleid stelt jaarlijks uit de opgaven van de departementen een overzicht samen van de uitgaven voor wetenschapsbeoefening voor de verschillende departementen. Deze uitgave, het zg. Wetenschapsbudget, bevat vele interessante gegevens, niet alleen voor wat betreft de splitsing van de Research en Development (R&D)-uitgaven van de departementen, maar ook in de vorm van beschouwingen per departement, vergelijkingen met het buitenland, overzichten over het verloop in de tijd enz.

Uit de cijfers, in het wetenschapsbudget vermeld voor de R&D-uitgaven van defensie, blijkt, dat de totaaluitgaven ruim f 50 miljoen bedragen en dat ruim f 30 miljoen hiervan het subsidie voor de RVO-TNO betreft. Het totaalbedrag aan R&D-uitgaven voor defensie bedraagt ruim 1% van de totale defensiebegroting. Van de totale uitgaven voor R&D van de overheid is het defensie-R&D-aandeel ongeveer 5%. Vergeleken met de meeste andere Westerse landen zijn deze percentages niet hoog. Zo bedragen bv. de Britse defensie-R&D-uitgaven niet minder dan £ 330 miljoen en dat is ongeveer 12% van de defensiebegroting. Verder

* Dit artikel verscheen eerder in *TNO-Nieuws* 27(1972) (6)243.

blijkt uit de vergelijkende cijfers in het Wetenschapsbudget dat, ten opzichte van de totale overheidsuitgaven aan R&D, voor landen als Engeland en Frankrijk de defensie-R&D ongeveer 30% bedraagt en voor de Verenigde Staten zelfs 49%. Het EEG-gemiddelde is 22%. Anderzijds liggen België en Italië procentueel iets lager dan Nederland; Noorwegen en Canada echter weer hoger.

Men kan zich afvragen of men bij ons in Nederland defensie-R&D dan misschien minder belangrijk vindt. Dit is niet het geval, maar om de verschillen te begrijpen moet men zich realiseren wat de verschillen in de situatie zijn, waarmee de diverse landen worden geconfronteerd.

Een land als de Verenigde Staten (evenals trouwens de Sovjet-Unie) is als supermogendheid in staat voor de behoeften aan defensieresearch een autonoom beleid te voeren. Zowel de financiële basis als de industrieel-technologische expertise zijn over de volle breedte aanwezig. In de ogen van zulk een mogendheid is defensie-R&D, gecombineerd met de aanschaffing elders van materieel, minder wenselijk, omdat het een politieke afhankelijkheid van anderen zou creëren die vermijdbaar is; ook zal men liever de technologische vooruitgang van de eigen industrie en economie stimuleren dan die van andere landen.

Middelgrote landen als Engeland en Frankrijk zijn door de zeer sterk gestegen kosten van defensie-R&D en defensiematerieel in een moeilijk parket geraakt. Ook zij zouden liever de eigen politieke onafhankelijkheid bewaren door autonoom het technische niveau van hun defensie op peil te houden, maar de enorme kostenstijging maakt dit onmogelijk. Het is hier niet de plaats om op de oorzaken van die kostenstijging in te gaan, het is een verschijnsel dat ook bekend is bij andere activiteiten van de overheid en waar oorzaken een rol spelen die soms onvermijdelijk zijn maar soms ook hadden kunnen worden vermeden, althans in theorie. Het is echter thans en in de komende jaren een feit waarmee men moet leven.

De middelgrote landen zoeken dan ook onderling en met kleinere landen toenadering om te zamen de militaire R&D-basis te verbreden en zo de kosten per land te verlagen; ook kan men sommige zeer dure terreinen niet of nauwelijks meer volgen en moet men hier dus verstek laten gaan of proberen als toeschouwer zo'n beetje bij te blijven zonder eigen originele „effort”.

Voor landen van de grootte van Nederland ligt de zaak nog weer anders. Nederland kan voor wat betreft militaire R&D nog maar op enkele, niet al te dure, terreinen een eigen produktie leveren, met de bijbehorende R&D om die produktie op een modern peil te houden. Wij zullen echter in het onderstaande zien, dat dit geenszins betekent, dat de behoefte aan eigen R&D op voor defensie belangrijke terreinen is verdwenen.

Slechts voor nog kleinere (lees: economisch en technologisch nog zwakkere) landen verdwijnt de eigen militaire R&D langzamerhand, omdat er eenvoudig noch geld noch technische expertise voor aanwezig is. Defensie wordt dan een zaak die óf geheel afhankelijk is van machtiger bondgenoten óf berust op een combinatie van politiek evenwicht tussen anderen, plus een zekere passieve defensiemogelijkheid van de gesteldheid van het eigen land. De mogelijkheid om invloed uit te oefenen op de eigen positie in de wereld is dan echter nauwelijks meer aanwezig; men is een speelbal van anderen geworden.

Ook Nederland kan hier nog minder dan de middelgrote landen een autonome weg bewandelen. Het kan echter wel een rol spelen binnen een bondgenootschap. Daarvoor is dan echter wel een moderne inbreng, óók in militaire R&D, nodig. Dit aspect van een inbreng in R&D moet men in de eerste plaats goed in het oog houden. Maar het is bovendien nodig om, zelfs voor zover men voor militair materieel en gebruiksmethoden genoodzaakt is op het buitenland te leunen, te zorgen dat men de eigen technische en operationele kundigheid op een niveau houdt dat het mogelijk maakt modern materieel optimaal te gebruiken en te onderhouden en om in staat te zijn de eigen behoeften voor de toekomst met kennis van zaken te formuleren en te selecteren.

Mist men de eigen wetenschappelijke en technische basis, dan kan men op den duur niet eens meer de dialoog voeren met het buitenland waarvan men materieel wil betrekken. Men weet dan niet eens meer of men van iets wat men kan aanschaffen, redelijkerwijze kan verwachten dat het aan de eigen behoeften zal voldoen en welke de

financiële, technische en personele consequenties zullen zijn van de ingebruikneming van zulk materieel.

De operationele staven en de materieeldiensten van defensie zien zich in toenemende mate met dat probleem geconfronteerd. Het is ook moeilijk voor ambtenaren van een ministerie — onverschillig of zij al of niet een universitaire of middelbaar-technische opleiding hebben gehad en zelfs als zij in teamverband samenwerken met de militaire gebruikers, die althans de *huidige* operationele praktijk worden geacht te kennen — de nieuwe, voor defensie belangrijke, technologische ontwikkelingen voldoende op alle consequenties te kunnen voorzien, de toekomstige behoeften goed te formuleren en te vertalen in de juiste aanschaffingen, opleidingen, beproevingen en onderhoudsvoorzieningen voor de toekomst.

Hieruit volgt, dat er een vorm van „bedrijfsbijstand” nodig is, zowel voor de problemen op korte termijn als op langere termijn, de toekomst dus. Leunen op de buitenlandse bondgenoten is hier het antwoord niet, al levert dit een belangrijke steun. In de praktijk blijkt immers dat, ten eerste, die bondgenoten onderling afwijkende ideeën hebben, ten tweede dat hun behoeften niet identiek zijn aan de onze, ten derde, dat hun adviezen vaak zijn geïnspireerd door eigen belangen (zoals de wens militaire produktie te verkopen) en ten vierde dat zij om „security”-redenen niet al hun militaire geheimen willen prijsgeven.

De samenstelling van de Nederlandse defensie-uitgaven voor R&D vormt een weerspiegeling van de hierboven geschetste situatie. Men treft er ad-hocuitgaven van de materieeldiensten voor de directe R&D-problemen, volgend uit onderhoud, reparatie en verbetering van bestaand materieel en beproeving van nieuw materieel. Men vindt er op bescheiden schaal steun aan de Nederlandse industrie bij nieuwe ontwikkelingen. Men vindt er ook kosten van deelneming aan internationale R&D-activiteiten. Dan zijn er nog de kosten van onderzoekingen voor defensie bij civiele onderzoekinstellingen, bv. Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium en Nationaal Luchtvaart Geneeskundig Centrum en de kosten van een eigen defensie-ontwikkelingslaboratorium voor elektronische apparatuur (LEOK); maar de grootste post is toch het subsidiebedrag voor de RVO-TNO.

Wat doet de RVO dan, in hoeverre vervult de RVO de hierboven geschetste R&D-behoefte bij defensie die, zoals wij zagen, in hoofdzaak is onder te brengen in de volgende categorieën:

- a. levering van een eigen originele inbreng in de inspanning van het Westen om op defensiegebied technologisch niet achter te raken;
- b. het leveren van „bedrijfsbijstand” aan staven en materieeldiensten (wetenschappelijke en technische adviezen, onderzoeken, analyses, evaluaties enz.);
- c. het helpen in de technische toekomst te zien en te verzekeren dat men daarop is geprepareerd, ook bij de industrie;
- d. het onderhouden van een paraatheid aan kennis om slagvaardig op nieuwe dreigingen te kunnen reageren.

Het is misschien goed op elk van deze aspecten wat nader in te gaan.

a. Eigen originele inbreng

Het is natuurlijk voor Nederland niet mogelijk op alle voor defensie belangrijke terreinen voor wat betreft de R&D in het voorste gelid te lopen. In een bondgenootschappelijk verband kan men echter een selectieve bijdrage leveren door juist op enkele gebieden, waar een eigen expertise is opgebouwd en aanwezig is en originele research wordt verricht, met resultaten te komen. Deze inbreng heeft een eigen onafhankelijke waarde en staat los van de vraag of zij leidt tot materieel of methodieken, die door de eigen krijgsmacht zullen worden aangeschaft of toegepast.

Stel bijvoorbeeld, dat door een Nederlands laboratorium een nieuwe methode wordt ontworpen om zwakke radarsignalen tegen een achtergrond van ruis en opzettelijke storing te detecteren en dat deze informatie met de bondgenoten wordt uitgewisseld, dan is dit een inbreng, die de hele Westerse verdediging ten goede komt.

Door RVO-laboratoria is in het verleden vele malen een dergelijke inbreng geleverd. Dat geldt niet alleen voor de vijf laboratoria van de RVO zelf, maar ook voor de door RVO gesubsidieerde research ten behoeve van defensie bij andere TNO-instituten. Het is misschien goed om daarbij direct te stellen, dat dit nooit vindingen zijn geweest ten dienste van een agressief gebruik of gericht op nieuwe methoden van vernietiging. Het zijn steeds onderwerpen geweest die logisch voortvloeien uit het feit, dat *als* men defensie noodzakelijk acht, men deze ook efficiënt moet voeren.

b. Steun aan staven en materieeldiensten

Dit werd reeds hierboven besproken. Men zal misschien vragen, waarom RVO-medewerkers dan

beter zouden zijn gekwalificeerd dan de deskundigen op het departement zelf, die toch dezelfde opleidingachtergrond hebben en zelfs directer in de praktijkproblematiek en tussen de gebruikers zitten.

Natuurlijk is dat ook niet inherent zo, maar men moet niet vergeten, dat zowel de militaire gebruikers als de deskundigen op de departementen hun handen vol hebben aan het dagelijkse werk en niet de tijd of de middelen bezitten om „à tête reposée” een specifiek probleem grondig te analyseren en deelonderzoeken uit te voeren om onbekende factoren in zo'n probleem te bepalen, die voor de oplossing nodig zijn. Stel bijvoorbeeld, dat men een radarantenne of een sonartransducer door een beschermende dome wil omgeven ter stroomlijning (aërodynamisch of hydrodynamisch). Er zijn commerciële aanbiedingen. Maar geeft dit geen demping van het radar- of sonarsignaal? Ontstaan er geen peilfouten door? Hoe zit het met de bestandheid tegen schokgolven of „blast”? Wat is de duurzaamheid? Hoe controleert men de beweringen van de „would-be”-leveranciers?

De RVO beschikt over de medewerkers en faciliteiten om zulke zaken te onderzoeken, te meten en in een deskundig rapport vast te leggen.

c. Het voorzien van toekomstige ontwikkelingen

De RVO heeft gedurende haar ruim 25-jarig bestaan duidelijk bewezen, op de terreinen, die door haar deskundigheid worden bestreken, te beschikken over de nodige toekomstvisie. Zo is het bv. de RVO geweest, die het eerst heeft voorzien, dat de digitale rekentechniek voor militaire apparatuur belangrijk zou worden en zij heeft daarom tijdig in de jaren '50 ontwikkelingen geëntameerd, waardoor de nodige ervaring is opgebouwd die daarna aan de industrie kon worden overgedragen, met het gevolg, dat Nederland volkomen „bij” was toen de toepassingen inderdaad op de markt verschenen. Hetzelfde kan thans worden gezegd van infrarood, van helderheidsversterkers, van ferrieten in hoogfrequentie-techniek, van lasers, enz. Op internationale studiebijeenkomsten in NAVO-verband (long-term studies van de NATO Defence Research Group, AGARD-symposia enz.) wordt steeds door defensie een beroep gedaan op de RVO om een inbreng te leveren in de discussie over toekomstige ontwikkelingen. Zonder de RVO-deskundigen zou Nederland in dit soort bijeenkomsten niet voldoende in staat zijn de vlag hoog te houden; sterker nog, zonder dit soort inbreng zou Nederland tot sommige essentiële bronnen

van internationale informatie niet eens toegang hebben.

d. Paraatheid voor een slagvaardige reactie op nieuwe dreigingen

Ook in dit opzicht verdient de RVO erkenning. Een dergelijke paraatheid is geen kwestie van „hardware” maar van „software”. Stel bijvoorbeeld, dat in een conflict elders ter wereld plotse-ling een onbekend gifgas wordt toegepast. Om uit de daarover binnenkomende berichten de juiste conclusies te trekken, de aard van deze nieuwe dreiging te identificeren en op korte termijn beschermende maatregelen te ontwerpen, moet men beschikken over een direct aanwezige deskundigheid die alleen kan worden opgebouwd uit een jarenlange ervaring. De RVO heeft in de afgelopen jaren menigmaal bewezen op onverwachte vragen op redelijk korte termijn antwoord te kunnen geven.

Er dient nog een opmerking over de betekenis van de RVO, los van al het bovenstaande, te worden gemaakt. Het is bekend, dat in de grote landen, vooral de VS, de militaire research een zekere „spin-off” heeft geleverd van resultaten die van enorme betekenis zijn geweest voor de algemene technologische vooruitgang. Het is voorts voor de researchwerkers zelf een gevoel van voldoening te weten, dat de researchresultaten niet alleen van betekenis zijn voor defensie tegen een dreiging die zich (mede dank zij de onderhouden paraatheid) hopelijk nooit zal realiseren, maar ook voor di-

recte toepassing voor het algemene nut. De re-researchwerker, die ten behoeve van defensie de bestendigheid van munitie onderzoekt, maar daarvoor tevens van advies kan dienen voor wat betreft het explosiegevaar van kunstmeststoffen (nitraten); de researchwerker, die de gevaren van nucleaire fall-out op de mens onderzoekt door moleculair biologisch onderzoek, maar daarvoor tevens fundamenteel medisch research verricht, van belang voor bv. de kankerbestrijding; de onderzoeker van communicatie- en data-handlingapparatuur die zijn vindingen tevens vindt toegepast in verbeterde landingssystemen voor de civiele luchtvaart; al deze werkers kunnen terecht met voldoening op hun werk terugzien. De bijzondere structuur van TNO, waaraan ook de RVO voldoet, maakt de nodige contacten en mogelijkheden over en weer tot een realiteit en de moderne roep van interdisciplinaire en multi-departementale benadering van problemen en toepassing van researchresultaten is in TNO van de aanvang af ingebouwd geweest en dat geldt ook voor de RVO.

☆

Dat in de toekomst de RVO een even succesvolle rol moge spelen als in de afgelopen 25 jaar is iets waarop men niet slechts hoeft te hopen, maar waarop men gerust mag vertrouwen en zelfs als wij ooit in de wereld de ideale situatie zouden beleven dat er geen defensie meer nodig zou zijn, dan zou het niet eens zo heel moeilijk zijn om de RVO aan te passen om de arbeid met eventueel nut voor de andere problemen van de samenleving voort te zetten.



Een beleefd verzoek van een Milicien

aan alle onderwijzers in Nederland

HOOGSTGEACHTE HEEREN, HOOGLEERAREN EN LEERAREN BIJ HET HOOGGER-, MIDDELBAAR- EN LAGER-ONDERWIJS IN NEDERLAND,

Met verschuldigden eerbied wend ik mij tot U — Pioniers der beschaving — met een beleefd verzoek, dat het gevolg is van ondergane grieven- de bejegeningen, waarmede ik U zal in kennis stellen.

Ik ben de wettige zoon van welopgevoede Hollandsche ouders, die mij van kindsbeen af hebben opgevoed in de strenge beginselen van het «plichtsbesef», de eenige vorm van godsdienst waaraan zij zich hielden en waarbij zij zich gelukkig gevoelden.

Toen ik 18 jaren oud was zeide mijn vader, op mijn verjaardag, mij, dat ik weldra een ernstigen en grondwettigen plicht voor het vaderland zou moeten vervullen.

Hij bedoelde het dragen der wapens, tot beveiliging van het grondgebied, volgens de grondwet, een der eerste plichten van elk ingezetene.

Hoewel mijne ouders niet rijk waren, bezaten zij toch wel de middelen om een plaatsvervanger voor mij te stellen; maar mijn vader — altijd getrouw aan zijne beginselen — wilde dit niet, en gaf mij op de meest stellige wijze te kennen, dat ik mijn militairen dienstplicht *persoonlijk* zou vervullen.

Van jongsaf gewend de wil van mijne ouders te doen, legde ik mij neder bij den wensch van mijnen vader en bereidde mij voor om in het leger te treden.

Mijne bestemming voor het burgerlijk leven was architect, zoo mogelijk ingenieur.

Met het oog op mijne opleiding maakte het tijdvak, voor militairen dienst bestemd, eene belangrijke gaping.

Ik mag evenwel niet ontkennen dat er oog-

blikken zijn geweest, waarin ik opzag tegen het tijdstip van in diensttreding en dit mijn vader openlijk beled, doch zonder eenige hoop dat er in diens wil verandering zou komen. Hoe jong ook, ik had veel gelezen en met aandacht de verschillende meeningen aangehoord en de artikelen ingezien, die over de afschaffing der plaatsvervangings handelden. Ik was voorstander van het antidienstvervangingsbond, omdat mijn vader er ijverig voor streed en ik zijne denkbeelden reeds met de moedermelk had ingezogen.

Hoe kon het anders, daar mijn vader ons altijd op de hoogte hield van 't geen er voor en tegen dit beginsel gesproken en geschreven werd, en zich reeds verheugde wanneer het bond met één lid was vermeerderd: «*Wij winnen Goddank!*» hoorde ik hem menigmaal zeggen, alsof zijn hoogste geluk er van afhing.

Somtijds — 't spijt mij dat ik het zeggen moet, want 't geldt mijn goeden vader — kon hij meer belangstelling toonen voor deze zaak, dan voor die van huishoudelijken aard, waardoor mijne moeder wel eens ontstemd en verdrietig werd.

Eens — ik zal 't nimmer vergeten — dreigde de goede verstandhouding tusschen hen verloren te zullen gaan, toen mijne moeder eene minder goede uitdrukking bezigde. Zij wilde op een zondagnamiddag gaarne eene wandeling doen en een paar visites maken, doch mijn vader zeide haar, dat hij eerst het artikel in de Gids, over den persoonlijken dienstplicht moest uitlezen.

Dit maakte haar driftig, en toen bezigde zij, voor 't eerst in haar gelukkig huwelijksleven, eene verkeerde uitdrukking. 't Was jammer.

«*Gij laboreert aan Vaderlandsliefde*», zeide zij, op enigszins scherpen toon. Nooit heb ik mijn vader zoo diep gekrenkt gezien als bij deze gelegenheid.

Hij staarde haar verbaasd aan met een paar vonkelende oogen; zijn tong weigerde te spreken.

Na een oogenblik op haar gestarogd te hebben, ging hij voort met lezen, en dit was nog maar 't verstandigst. Mijne moeder ging alleen uit en vertelde mij in de achterkamer dat zij met dat gezegde geen kwade bedoeling had gehad, maar het eens gelezen had in eene courant, die hare afkeuring had te kennen gegeven over de taal van een *Groninger Dominée*, bij 't bespreken van de Nationale eer. Gelukkig kwam het dienzelfden dag nog tot eene verklaring en bleef zoodoende de huiselijke vrede ongestoord.

Mijne moeder had liever gezien dat er een plaatsvervanger voor mij gesteld ware, maar zij was eene verstandige vrouw en zou de wenschen en inzichten van haren man nooit dwarsboomen.

«*Als uw vader het beter voor U vindt, dan moet het maar zoo zijn*», zeide zij, en daarbij bleef het.

Ik hield veel van mijne ouders, vooral van mijne moeder, en beloofde haar geen reden tot klagen te zullen geven en goed op te passen. Zij spaarde mij toen alle verdere vermaningen, wel wetende dat de vruchten harer opvoeding niet verloren zouden gaan.

Mijn vader hield mij van toen af bijna dagelijks bezig met de plichten, die ik eerlang moest vervullen, en gaf mij daarbij menigen nuttigen wenk. Hij was bezielde met een Oud-Hollandschen geest; zijn hart klopte steeds voor zijn vaderland — dat «*dierbaar plekje*», zooals hij het noemde — en niet minder voor Leger en Vloot. Hij betreurde het zeer, dat zwakte van gezichtsvermogen hem in zijn tijd belet had de wapens te dragen, en ging altijd op de stoep staan als er

Zoo ben ik dan in dienst gekomen en ingedeeld als milicien der Infanterie.

Veel is mij tegengevallen; in vele opzichten onderging ik groote vermindering, maar ik hoorde altijd de stem van mijn vader in mijn binnenste, zeggende: «*gij hebt eenen eersten plicht te vervullen*». Ik draag 's *Konings kleeren*; ik heet een *Landskind* en oefen mij om een geoefend oog en sterken arm te krijgen, tot afwering van vreemd geweld.

Alles getroost ik mij voor *dit* doel, zelfs mijn leven heb ik veil, als 't Vaderland er door behouden kan blijven; maar 't valt ontzaglijk zwaar als men dat *alleen* moet doen en anderen hun plicht ziet verzaken.

een troep voorbij marcheerde. Men kon het hem aanzien dat zijn hart trilde voor de gewapende macht. «*Daar zit orde in*» kon men hem dan hooren zeggen, terwijl zijne oogen glinsterden van genoegen. Als hij te *Amsterdam* of *den Helder* kwam — en dat gebeurde nog al dikwijls — verzuimde hij nooit een bezoek te brengen aan de oorlogschepen. Een opgetuigd fregat met de matrozen in het want en de kanonniërs bij de stukken, was voor hem de mooiste schilderij. «*Dat zijn de jongens van Jan de Wit*» zeide hij dan, en men kon zien dat het hem speet dat hij niet kon meedoen.

Zóó was mijn vader!

Verwondert het U dat hij laboreerde aan *Vaderlandsliefde*? Hij, de man, die zich overtuigd hield dat *Neêrlands zonen* nog den bezem in den mast zouden binden, als de nood aan den man kwam; dat *Herman de Ruiters*'s geest nog in hen zou opstaan, indien het te doen was om *te zijn of niet te zijn*?

Verwondert het U, dat hij niets wilde weten van een plaatsvervanger? Zoo ja, richt dan een bond op tot vernietiging der standbeelden, die zijn opgericht voor de helden van ons voorgeslacht, en tot vernietiging van de *Nederlandsche vlag*! Maar ik weet wel beter; gij betreurt het met mijn vader dat ooit iemand heeft durven zeggen: «*Hij laboreert aan Vaderlandsliefde*». Gelukkig dat het op een grooten afstand van *den Haag* en *Vlissingen* gezegd is, want ik geloof dat anders de daar staande beelden zich zouden hebben bewogen.

Het verwondert U dus niet dat mijn vader mij geen remplaçant wilde geven?

Maar ik zal volhouden, getrouw aan mijns vaders wensch. Ik zal ontberen en verduren om zij-nent wil; immers hij laboreert aan *Vaderlandsliefde*. O, dat ellendig gezegde!

Het is alsof ik het tot spottend verwijt hoor herhalen door den overweldiger, aan wiens voeten wij het zwaard dat ons velde, stervende nog moeten kussen.

Ja ik gevoel het, de kwaal is erfelijk, ook *ik* heb aanleg om te laboreeren aan *Vaderlandsliefde*!

Negentiende eeuw! Wat zal uwe opvolgster hiervan zeggen? Zal zij wellicht nog spreken van laboreeren aan *ouderliefde*; zal zij misschien nog gaan spotten met het heiligste wat er is?

Ik ben nog zoo bekrompen dat ik mijne ouders

dank verschuldigd meen te zijn en mijn Vaderland lief heb. Dat hebben mijne ouders mij geleerd.

Ik schuw den oorlog als *het grootste kwaad*, als de pest der menschheid, daar waar hij ontstaat uit *heb- en heerschzucht*. Maar ik word er door beziel, daar waar hij dient om het *goed recht* te verdedigen; zelfs dan nog, als de kans op succes bijna tot nul gereduceerd is. Ik waag het «*Multatuli*» na te zeggen: «*Langs den weg van het recht waar het kan, langs den weg van geweld waar het moet*».

Ik heb verachting voor den vader, die, als er 's nachts bij hem wordt ingebroken, onder de dekens kruipt, om niets van het gevaar te zien, uit vrees voor *persoonlijk* leed, en die zoo doende zijn gezin aan berooving en mishandeling prijsgeeft. Hier komt kansberekening niet te pas; hier gebiedt alleen de plicht.

Hij, die de veiligheid van zijne woning toevertrouwt aan anderen — gewoonlijk aan personen van minder goed gehalte — mag zich niet beklagen, wanneer zijne bewakers hem beroofd en mishandeld hebben, of wel aan de dieven den

weg hebben gewezen of dezen voor hen gemakkelijk gemaakt.

Ieder welgeaard mensch mag op zijne klachten antwoorden: «*Als gij uw huis en gezin zóó op prijs stelt, hadt gij zelf er ook voor moeten zorgen*». En dit antwoord zou juist zijn!

Hier heb ik mijne geloofsbelijdenis afgelegd; gij ziet ik ben opgevoed in de rechtzinnige leer; ik laboreer nog aan Vaderlandsliefde.

O, die Cosmopolitische theorieën! Zij roeien zooveel goeds uit het eenvoudig menschelijk hart. Zij ontwikkelen zoo snel en zeker de zelfzucht, de laagste hartstocht der menschen, die bestemd schijnt te zijn om een eeuwigdurende strijd tusschen het goede en het kwade levendig te houden.

Vergeef mij, Hoog- en minder-hooggeleerde heeren, dat ik daar even gemoedelijk werd. Dit heb ik van mijn vader en is mij dus niet toerekenbaar.

Nu gij mijne gevoelens kent, zal het u niet bevremden dat ik mij vreeselijk geërgerd heb aan de onheusche behandeling, waaraan ik, die 's Konings kleeren draag en een Landskind heet, heb blootgestaan.

Luister!

Ik was te A..... met verlof en logeerde gedurende een paar dagen bij mijn tante — eene achtenswaardige koopmansweduwe — waar twee zeer aardige nichtjes waren. Ik had het er goed, O, zoo goed!

De meeste mijner wenschen werden voorkomen, en de goeie lui haalden erg uit, ter eere van hun neef. Ik mocht maar *vier* dagen uitblijven, maar mijne tante en de nichtjes schenen te hebben afgesproken om mij in die vier dagen toch zooveel te laten genieten als zij voor *veertien* dagen bestemd hadden. Een geheel programma werd afgehandeld. Reeds den eersten avond waren jonge dames gevraagd en ook eenige heeren, om ter eere van mij een gezellig avondje te hebben. Kon het beter? Ik was zenuwachtig van al 't genoeg dat men mij wilde aandoen. Maar wat gebeurde?

De invitatiën waren gedaan tegen acht uur.

Ik had mijne uniform aan, overtuigd dat ze mij daarin wel erg kranig zouden vinden, en om gekleed te zijn bij zulk eene gelegenheid, had ik de koppel met bajonet om, en de schako onder

den arm. Ik had in de keuken flink gepoetst, en menigmaal met zelfvoldoening in den spiegel gekeken. Mijn kapot was fonkelnieuw, mijn pantalon en halsdas evenzoo en *zuiver van model*; de modelschoenen had ik verwisseld tegen een paar nette halve laarzen, en ik droeg helderwitte zeemlederen handschoenen. Mijne coiffure liet niets te wenschen over en een paar hagelwitte manchetten kwamen tersluiks een halve centimeter uit mijne mouwen kijken.

Wat ontbrak er nu nog aan mijn toilet? Niets, niet waar? Ja toch iets; ik had mijn jas *links* dichtgeknoopt en 't was nog in de eerste helft van de maand; maar deze vrijheid had ik mij veroorloofd omdat de jas dan beter viel.

Gerust, geloof me, ik was over mij zelf voldaan, meende een goed figuur te zullen maken en wellicht door mijn aantrekkelijk voorbeeld anderen te bewegen om ook hun dienstplicht zelf te vervullen. Waarlijk, ik vond toen dat mijn vader nog niet zoo slecht had gedaan door mij zelf de wapens te laten dragen. Ik was trots, want ik droeg 's Konings kleeren en was een landskind, alles met een goed doel.

Wel had het mij bevreedemd dat mijne tante en de nichtjes, toen zij mij voor 't eerst in uniform zagen, niet hadden uitgeroepen: «*Jongen Frits, wat zie je er goed en flink uit in dit pak!*» maar ik dacht dat ze dit niet goed hadden durven doen, uit vrees van mij misschien niet in de volle krijgsmanswaarde aan te spreken, en ook omdat ik een bajonet op zijde had. Zoo'n bajonet boezemt ontzag in, vooral aan deftige weduwen en jonge meisjes!

Tante en de nichtjes waren reeds om zes uur van tafel gegaan en op hunne kamers druk in de weer om toilet te maken. Al het overige was al beredderd. Om zeven uur stond ik reeds, in afwachting van de dingen die komen zouden, als een standbeeld in de salon. Daar komt mijne tante binnen en ziet mij als een held in de positie staan van den *soldaat zonder geweer*. U moet weten, dat mijn Kapitein mij beloofd had, dat ik milicien-korporaal zou worden, als ik blijken gaf daarvoor geschikt te zijn, en dit wetende, gebruikte ik gaarne elke gelegenheid om mij in houding enz., te oefenen. Ik had van mijne tante een compliment verwacht en keek haar — toen zij dit naliel — dan ook zeer verwijtend aan. Kom eens even mée, mijn jongen, zeide zij, en wenkte mij in een zijkamer te komen. *Mijn jongen!* verbeeldt U, en dat tegen mij.

Ik volgde haar en stond weldra in militaire houding naast haar in een zijkamer, die tevens een heeren-kleedkamer scheen te zijn.

Ik vermoedde toen nog niet wat mij boven 't hoofd hing.

Mijne tante deed de deur van eene kleerenkast open, en nam daaruit een broek, jas, vest, overhemdje, boordje en das, benevens een zwart kastoren fantasiehoed en een paar gekleurde glacêhandschoenen. Dit alles werd op een stoel gelegd, zonder mij een woord te zeggen, en ik begreep van de heele zaak niets. Het eene oogenblik dacht ik, dat misschien een der nichtjes zich eens *als jongen* wilde verkleeden, dan weer, dat ik er mée naar den uitdrager moest, maar de ware bedoeling bleef mij geheim.

Tante zou het spoedig oplossen.

«*Trek dat soldatenpak uit en deze kleeren aan,* zeide zij, *de meisjes willen u zoo niet zien op de partij*». Mijn pen weigert hier bijna haar dienst om te beschrijven wat ik toen gevoelde. Was het medelijden met hare onnoozelheid, of diepe ver-

achting, die mij deed verstommen? Ik, die uit liefde voor mijn vaderland mijn plicht *persoonlijk* vervulde; ik, die meende 's *Konings kleeren* te dragen en een *landskind* te zijn; ik, die de uniform beschouwde als een kleed dat aantoonde, dat hij, die het om zijne lenden draagt, *geen ont-eerend vonnis ten zijnen laste heeft*; ik zou dat kleed verruilen tegen een ander, dat elke schelm kan dragen; dat voor den ontslagen tuchteling evenzeer te koop hangt als voor den edelman! Neen, dat nooit!

Ik ging recht voor mijne tante staan en zeide met trillende stem: «*Tante, gij hebt mij diep be-leedigd, gij hebt mij in mijne heiligste gevoelens zwaar gewond. Mijne uniform is geen schandekleed en ik kom of zóó op de partij of ik kom er niet! Al uwe zorgen, al uwe voornemens, die gij hebt om mij genoeg te verschaffen, zijn niet voldoende om het leed te vergoeden, dat gij mij met dit gezegde hebt berokkend. Vergun mij heen te gaan, ik gevoel mij hier niet meer aangenaam.*»

Ik zal U, geleerde heeren, niet lastig vallen met het verhaal van 't geen er in deze kleedkamer verder voorviel. Laat het u genoeg zijn dat ik *als soldaat* op de partij kwam, en dat ik er nog menige krenkende opmerking over mijn *pak* en *bedrijf* heb moeten aanhooren. Ik heb, als een type valschaard, met een bloedend hart een vroolijk gelaat getoond! Dat hoort zoo in de wereld, is 't niet?

Maar toen ik op mijn bed lag, heb ik de natuur haar recht gegeven. Dáár heb ik geschreid over de onverdiende schandelijke bejegening, die mij was aangedaan. Dáár heb ik mij afgevraagd, wat is hiertegen te doen? Dáár kwam eindelijk de gedachte bij mij op, bij *U* mijne klacht in te dienen, overtuigd dat *Gij* en *Gij alleen* de menschen genezen kunt van *bekrompenheid, vooroordeel* en *plichtsverzaking*.

Het is U bekend, dat wie de jeugd onderwijst, ook de toekomst van het volk in handen heeft; Gij weet, dat de strijd om de school, een strijd is om de toekomst van het volk.

Daarom zie ik in U de eenige macht, die in staat is Nêerland's zonen te beschermen tegen *minachting*, omdat zij *de uniform dragen*; omdat zij zelfopofferend genoeg zijn om hun duurste en zwaarste grondwettige verplichting na te komen. Zij worden geminacht, juist door de *plicht-*

verzakers; zij worden aangezien en behandeld als *proletariërs*, als *Oud-Indische paria's*. Men heeft hiervoor eene uitdrukking gekozen; met name, «*In Nederland is het Leger niet populair*».

Mijn hemel! wat moet dan populair zijn?

Wat is dat Leger dan toch wel? Is het iets anders dan eene *door de wet gedwongen menigte jongelieden, die een jaar van hun leven afzonderen om zich voor te bereiden voor den strijd om 't behoud van Nederland?* Wie hebben het *meest* belang bij dat behoud? Zeker niet zij, die er voor zullen moeten lijden en strijden. En *deze* menschen worden geminacht, zijn niet populair! Is het stelsel van plaatsvervangung *hun* schuld? Kunnen *zij* het helpen, dat men een slecht sujet de uniform om de schouders hangt? En wilt gij nog meer bewijzen hebben dat ze er onder lijden, dan zal ik ze u bij honderdtallen verschaffen.

Mijne nicht wilde immers niet met mij wandelen zoolang ik een soldatenpak aan had! O, gruwel! Veroordeelt Gij *haar*, doet het dan tevens de *vele duizenden*, die met haar even schuldig zijn.

En wilt gij nog een sterker sprekend bewijs, luister dan!

Toen ik tijdens mijn verlof, in uniform gekleed, plaats nam in een der groote koffiehuisen, en een glas bier bestelde, werd mij dit *niet* gebracht, terwijl er voor en na «*s'il vous plaît meneer*» gespeeld werd, tegen allerlei soort van menschen, die daar zaten in 't *burgerpak*.

Wie en wat waren zij? Daar vraagt men niet naar! En wat was het antwoord, toen ik mijn beklag indiende? Dit: «*Wij tappen hier niet aan soldaten!*» Nu vraag ik U, hoe zoudt Gij u gevoelen onder zulk eene bejegening? En denkt niet dat het de *eenige* keer en het *eenige* huis is, waar zoo iets gebeurt. Honderden van mijne kameraden zouden opstaan om u het tegendeel te bewijzen. O, het is zoo gemakkelijk om te zeggen: «*men moet zich daarboven verheffen; men moet zoo iemand beneden zich achten*».

Ik ben nog niet genoeg afgestompt en verhard om elke belediging zoet op te nemen. Ik heb nog een hart dat *diep, o, zoo diep en fijn* gevoelt, vooral als het onverdiend gekwetst wordt.

Schijnt niet alles samen te spannen om de manen van Neêrlands militieleger te verkleinen in *eigen* oog en ook in dat van hunne medeburgers?

Zijn wij nog altijd onderworpen aan dat oude begrip van een soldaat uit de barbaarsche tijden, soldaten uit den tijd der *Spaansche en Fransche furie*? Ziet men in den eenvoudigen vredelievenden milicien nog altijd den ruwaard, die met eene helse voldoening staart op het lijk, dat hij onder zijn voet heeft, en dat hij met zijn bajonet heeft doorboord? Geloof men nog dat Neêrlands zonen zich vermaken willen met *moorden* en *branden*? Wel ongelukkig indien deze meening bestaat; eene meening, die van grootvader op kleinzoon is overgebracht.

Ik wil U gaarne zeggen hoe ik er over denk. Meer dan een Uwer ben ik afkeerig van den oorlog, en 'k hoop er *nimmer* in te komen. Maar ik ben ook overtuigd dat er strijd en twist zal zijn, zoo lang *heb- en heerschzucht* hun zetel behouden in het menschelijk hart.

Ik ben overtuigd dat, wanneer ik niet strijden moest *vóór Nederland*, ik het waarschijnlijk zou moeten doen tegen *Nederland*, of wel op *Russische* velden mijn leven zou moeten offeren voor *Duitsche* of *Fransche* belangen.

En die overtuiging, die elkeen, die zijn verstand gebruikt, kan bezitten, zal ik behouden zoolang ik leef, en mij sterken in de ure, waarop ik geroepen zal worden om voor Neêrlands behoud op te komen.

Kan in eenig gezond menschenhoofd de gedachte opkomen dat — indien wij waren opgegaan in een of ander *groot Vaderland* — wij zouden worden *vrijgesteld van vechten*?

En als ik dat vechten nu toch niet ontloopen kan, is het dan nog niet beter dit te doen *voor eigen huis en haard*, dan voor *mijn buurman*, waarbij ik niet het minste belang heb?

Ik heb, in 't laatste geval, het voorrecht mijn eigen huis te zien vernielen; misschien word ik gedwongen er zelf aan *mêe* te doen!

Berouw komt dan te laat.

De overweldiger zal diepe verachting toonen voor hen, die zich op zijn eerste eisch lafhartig aan zijne voeten hebben geworpen. Geen staat *kan* en *mag* ooit een hand uitsteken om *zulk* een volk hare verloren zelfstandigheid terug te doen herkrijgen.

Wie zichzelf voor *niets* houdt mag niet vorderen dat een ander hem voor *iets* houdt.

Daarom, geleerde heeren, krijg ik kippenvet telkenmale als ik de onwaardige taal hoor van *onverdedigbaarheid van Nederland*, van *afschaffing van weerbaarheidsmiddelen*, in één woord van *lafhartige overgave*.

Zóó gingen ook eens *Griekenland* en het *Romeinsche rijk* te gronde! Dezelfde verschijnselen gingen ook dáár den ondergang vooraf.

Zijn wij aan het afnemen? Rijst het *Oosten* om het *Westen* te overheerschen?

Heeft het noodlot onzen ondergang reeds vastgesteld? Of lijden wij aan *overbeschaving*, die de fysieke kracht in even groote mate heeft doen afnemen als de intellectuele is toegenomen?

Ik weet het niet!

Wel weet ik, dat de verdedigbaarheid van Nederland een *geloofsartikel* is geworden, waaraan de scherpe tand van 't ongeloof sterk knaagt. Iedere schooljongen spreekt er over mée, en al

heeft hij er nooit iets van gelezen of gezien, gewoonlijk staat hij aan de zijde van het *ongeloof*.

Zoo als de ouden zingen, zoo piepen de jongen.

Dit is een feit!

Dit is een *betreurenswaardig* feit!

Maar het is ook een feit, heeren leeraars, dat Gij het in Uwe macht hebt, en Gij alleen, om de *spes patriae* een meer waardig geloof te doen bezitten, een meer *mannelijke* taal te doen spreken; een vooroordeel weg te nemen, dat in ons volksleven meer kwaad sticht dan kanker in de kaken van een mensch.

Dit is ook een feit!

Dit is een *zeer gelukkig* feit!

Dit is *geen* geloofsartikel, maar eene *overtuiging* van mij.

En op grond van *die* overtuiging kom ik *nu* met mijn beleefd verzoek tot U.

Zou het niet mogelijk zijn, één uur in de week te besteden aan onderricht in het *krijgs- en defensiewezen van Nederland*?

Of wordt het aantal vakken van onderwijs dan te groot?

Kan misschien het onderricht met één uur in de week verlengd worden?

Zoo niet, is het dan mogelijk dat aan enig vak van *minder groot belang*, b.v. *Botanie* en *Zoölogie*, een half uur ontnomen wordt, om daarvoor het andere in de plaats te stellen?

Op de lagere scholen kan misschien een uur van de halve vacantedagen daarvoor gebruikt worden. Onderwijzers voor dit vak zijn er genoeg te vinden; in elk garnizoen zal zich een officier gaarne willen belasten met het onderwijs, en dáár, waar geen garnizoen is, behoeft men zich slechts tot den Minister van Oorlog te wenden om een onderwijzer; 'k ben zeker dat er dadelijk een officier gedetacheerd zal worden voor dit doel.

Is het de wensch het onderricht *zelf* te geven, dan bestaan er boeken genoeg, die U de vereischte kennis kunnen geven. Ik ben overigens zeker, dat vele bekwame officieren dadelijk aan 't werk zullen willen gaan om U eene goede handleiding te verschaffen. Het is zoo moeielijk niet.

Hebt Gij hiertegen groote bezwaren?

Zoo ja, zijn ze onoverkomelijk, of lacht U het doel niet toe?

Vindt Gij de gedachte misschien dwaas?

Ik hoop het niet.

Ik verwacht er O! zooveel goeds van, omdat ik U zooveel invloed toeken op de vorming van de jeugd, die weldra onze mannen zullen zijn.

Dwaal ik in deze opvatting? Waarom dan die felle strijd om de school?

Gij zijt toch onbevooroordeeld, rechtgeaard en verlicht genoeg om mij toe te geven, dat Uw onderwijs het meest geschikt is om het volk uit den slaap, de onwetendheid en onverschilligheid te wekken, waarin het ten opzichte van ons krijgsvan defensiewezen verzonken is, trots alle pogingen door weldenkenden tot opwekking aangewend. Elken dag dreigt het gevaar dat de ruwe hand van den overweldiger op den schouder der slapenden wordt gelegd, om hen zodoende te wekken en in hunne verbazing het «te laat» toe te roepen. Jammerklachten zijn dan vruchteloos.

Uwe leerlingen zult gij dan zien indeelen bij *vreemde* regimenten, om te strijden en te sneuvelen op *vreemde* slagvelden, voor *vreemde* belangen.

En in Uw eigen vaderland zult Gij aan den *vreemden* soldaat Uw recht moeten afstaan op *straat* en *in huis*. Uw onderwijs zult gij moeten zien plaats maken voor het *vreemde*, terwijl men U terzijde zet.

Zijn de hier aangevoerde redenen U niet ge-

noeg om Uwe leerlingen den heiligen plicht voor te houden om hun arm te gebruiken tot verdediging van den geboortegrond? Om hen een afkeer te doen krijgen van *dienstvervanging*?

Bloed en lijkkeur zijn niet sterk genoeg om hun het leed van 't zelfverwijt te schetsen, dat plichtverzaking in *deze* zal medebrengen, en dat ze het diepst zullen gevoelen als zij, gelijk heloten, naar *vreemde* gewesten zullen getransporteerd worden, om in *vreemde* garnizoenen te dienen onder den ijzeren arm van den overweldiger of wel op *vreemde* slagvelden hun bloed te storten voor *vreemde* belangen; het bloed, dat zij *te kostbaar hebben geacht voor het behoud van hun eigen vaderland!*

Het jeugdig gemoed is zoo licht ontvlambaar.

Leraars, Uw invloed is zoo weldadig, Uw vermogen op de leerlingen is zoo groot!

Gij, en *Gij alleen* kunt een einde maken aan het ongeloof in Neêrlands plicht en Neêrlands kracht. Het leger — Neêrlands wacht aan den IJssel — noemt men *impopulair*, d.w.z. *men houdt niet van dat leger!* Kan het ongelukkiger? Wat verwacht men toch wel van dat leger, als de vijand onze grenzen overschrijdt? Toewijding? Maar het zijn menschen, die *niet populair* waren, die men het loon heeft onthouden, waarop zij recht hadden, d.i. *de volle sympathie der natie!* Of denkt men dat zij dit niet hebben gevoeld? Zijn er niet reeds dikwijls stemmen opgegaan, dat er meer philanthropie en belangstelling aan den dag is gelegd voor den *tuchteling*, dan voor den armen Nederlandschen *milicien*, die een zwaren plicht zwijgend en lijdend verricht?

Let dan eens op de schildwachten aan de gevangenissen te *Hoorn* en *Leeuwarden*, in een kouden Januarinacht, met *onvoldoende* kleeding en voeding in de sneeuw op post staande. En toch, het leger is bij ons niet populair!

Dit is een vonnis voor het volk.

Gij leeraren kunt het leger *populair* doen worden, en niemand kan dit beter dan *Gij*. *Gij* weet wel: «*Onbekend maakt onbemind*»; en het leger is *onbemind* omdat het *onbekend* is.

Gij kunt het *bekend* maken, en als het *bekend* is, zal het ook *bemind* zijn.

Gij kunt Uwe leerlingen een afkeer inboezemen van dienstvervanging en onttrekking aan den eersten grondwettigen en natuurrechtlijken plicht.

Gij kunt de uniform, 's Konings kleed, een eere-

kleed doen worden, in de oogen van het opkomend geslacht.

En dat geslacht zal, groot geworden, U nog eens zegenen voor den weldaad hem bewezen.

O, deze taak is grootsch en de moeite wel waard.

Men gaat U reeds voor!

Leiden en *Amsterdam* tellen ingezetenen die aan Uw hoofd staan en 't Staatsbelang zóó hoog schatten, dat zij reeds moedig den strijd begonnen tegen plichtverzaking en vooroordeel.

Zij gaan U voor met het onderwijzen *hunner* leerlingen in de verplichtingen, die zij jegens den staat moeten naleven.

Dit is een edel streven; laat hen niet alleen. Onder Uwe leerlingen telt *gij* aanstaande *ministers*, *volksvertegenwoordigers*, *leeraren* en *hooge ambtenaren*. De beginselen in de jeugd gelegd, blijven ons meestal bij.

Toe, ontnemt hun het vooroordeel tegen het dragen der wapens, tegen de uniform en tegen het leger, dat uit lotelingen bestaat, die zich niet kunnen laten vervangen.

Ontneemt hun de minachting voor den militair en boezemt hun achting en genegenheid in voor die eenvoudige lieden, die bij het gebrek aan veel wat anderen genieten, ook nog opgeroepen kunnen worden om 't *eerst* op te treden tegen den vijand; 't *eerst* hun leven te offeren voor 't *Vaderland*, welks *beste* inwoners hen miskenden.

Hun taak is zwaar; hun lot zal ondragelijk zijn, als zij — trots alle inspanning — geslagen worden en bespot door hunne landgenooten, die zich aan den strijd onttrokken, dank zij het stelsel der plaatsvervanging.

Een enkel uur in de week is voldoende om de jeugd, de *mannelijke* jeugd, bekend te maken met Neêrlands krijgs- en defensiewezen.

Een enkel uur in de week is voldoende om het *ongeloof* in onze weerbaarheid plaats te doen maken voor *geloof* aan onze kracht.

Een enkel uur in de week is voldoende om de jeugd een *eedgenootschap* te doen vormen, dat dienstvervanging *afzweert* en het nakomen van hun eersten grondwettigen plicht *bezweert*.

Een enkel uur in de week is voldoende om den *milicien* voortaan te beschermen tegen smadelijke bejegeningen als die, welke ik heb ondervonden. O, dat uur zal rente genoeg opleveren; moge het

U nog gegeven zijn de vruchten er van te aanschouwen.

Nogmaals, wie de school heeft, heeft de toekomst van het volk!

Onderwijzers — deze naam is een eertitel — overweeg eens mijn beleefd verzoek.

Ik vraag geen leeraarstoel voor de krijgskunde aan onze hoogeschoolen; ik verlang geen cursus in de taktiek en strategie. Ik verlang slechts een *hoogst eenvoudig onderwijs*, een *kort maar zuiver begrip*, een *hoogst populaire behandeling*, heel laag bij den grond, van *Neêrlands krijgswesen en defensiewezen*. Als Gij wilt, dan als eenvoudige voordrachten door duidelijke kaarten toegelicht. Ik ben zeker dat de *onbekendheid*, en, als gevolg daarvan, ook de *onbemindheid* zal verdwijnen.

Zonder Uwe hulp zal ik blijven wanhopig aan verbetering.

Zonder Uwe hulp zal het leger *onbekend* en dus *onbemind* blijven.

Zonder Uwe hulp zal de impopulariteit toenemen, en de uniform geminacht blijven; zal het lot van den milicien ten slotte ondragelijk worden.

Zonder Uwe hulp zal de dienstvervanging blijven bestaan, en Nederland door de proletariërs moeten worden verdedigd.

Zonder Uwe hulp zal het Leger misschien eenmaal de schande van een nederlaag moeten ondergaan, waaraan de miskende strijders geen schuld hebben.

In een woord, *zonder* Uwe hulp zal er veel leed over Nederland kunnen komen, zal misschien Nederland opgaan in een of ander *groot vaderland*!

Verhoedt dit, Gij hebt het in Uwe macht.

Met Uwe hulp, zal het Leger eene eervolle waardige positie in de maatschappij kunnen innemen.

Met Uwe hulp zal de dienstvervanging ophouden te bestaan.

Met Uwe hulp zal de zoon den vader overtuigen, dat Neêrland *kan* en *moet* verdedigd worden, niet alleen door de *armen* maar door *al zijne zonen*.

Met Uwe hulp zal de onbekendheid met het krijgswesen — en dientengevolge de onverschilligheid en onbemindheid — verdwijnen.

Met Uwe hulp zal de drang tot het aanbrennen van verbeteringen in de strijdkrachten en

strijdmiddelen uit het *gansche* volk opgaan en niet meer — zooals nu — uit eene *enkele klasse*, wier stem menigmaal *die eens roependen in de woestijn* is.

Met Uwe hulp zal de zoon *weigeren den wil zijns vaders op te volgen*, als deze hem een *plaatsvervanger* aanbiedt. Hij zal de *plaats willen* innemen, die het *eer-, plichts- en rechtsgevoel* hem aanwijzen.

Met Uwe hulp zal er een einde komen aan de vernederende beoordeeling, die ons Leger in *buitenlandsche* geschriften meermalen te beurt viel; zullen onze miliciens dáár niet meer te boek staan voor een troep jeneverdrinkers.

Met Uwe hulp zal het Leger kunnen worden *de kern der natie*, die niets liever wenscht dan *vrede*, maar ook tot elken prijs vast besloten is, om het vaderland met alle kracht die in hen is te verdedigen.

Met Uwe hulp zal het rechtsgevoel in onze jongelingschap weer ontwaken.

Er zijn plichten, die men niet *kan afkopen*, zonder te vervallen in de grootste mate van *zelfzucht* en *lafhartigheid*; zonder het gevoel van recht, eer en plicht totaal uit te roeien.

En welke wezens kweekt men daardoor! Mannen (?) die na verloop van tijd iemand zullen huren, die hen op reis en op wandelingen vergezelt — naast of achter hen — gewapend met een revolver en een stok, om hen te beschermen tegen allen, die 't plan mochten hebben hun eenig leed te doen.

Ik zie ze in mijne gedachten reeds wandelen, die krachtige nakomelingschap der *Batavieren* en *Watergeuzen*; die naneven van *de Ruijter*, *Tromp*, *Reynier Klaassen*, *van Speyk* en anderen.

Is het waar, dat die fysieke achteruitgang een natuurlijk gevolg is van *overbeschaving*?

Wie toch zijn 't meest gekant tegen het rechtvaardigheidsbeginsel van den *persoonlijken* dienstplicht? Zijn het niet de *meest gegoeden* en *meest ontwikkelden*? Geven zij een goed voorbeeld aan de lagere standen der maatschappij, die ze — volgens het «*Noblesse oblige*» tot voorbeeld moeten strekken?

Is het niet vernederend voor ons volk, dat er tegenwoordig mannen door het land moeten gaan, evenals een *Peter van Amiëns* eertijds, niet om een kruistocht te prediken naar het *Heilige*

land, maar om het *rechtsgevoel* en het *zelfbewustzijn* der Natie op te wekken?

En Neêrlands jongelingschap ziet dat kalm aan, omdat? Hier mis ik het antwoord.

«Wij tappen hier niet aan militairen!»

«Militairen worden hier niet toegelaten!»

«Kinderen, dienstboden en militairen half geld!»

«Militairen hebben alleen toegang op den 4^{en} rang».

Deze en tal van andere aankondigingen, kan men *overal* en bij *alle gelegenheden* zien.

Vraagt men naar de uitwerking hiervan, dan wijs ik op den *Amsterdamschen* milicien, die 's Zondags zijn *burgerpak* aantrekt om uit te gaan, op gevaar af van *acht dagen in de provoost gezet te worden*.

Dan wijs ik op de behandeling mij bij mijne Tante te beurt gevallen.

Dan wijs ik op het feit, dat ieder karreman of ting, die elke straatjongen zich tegenover den militair veroorlooft.

Dan wijs ik op het feit, dat ieder karreman of wagenrijder zich gerechtigd acht om midden door een troep te rijden, en zich verkneukelt van plezier als hij de *orde* in *wanorde* ziet verkeerren. Deze *openbare dienst* mag hij *ongestraft* storen; dat leerde hij reeds als kind.

Dan wijs ik op den uiterst geringen eerbied van ons volk voor de handhavers van 't openbaar gezag, met name, *Politie* en *Leger*, waarbij verzet *regel*, medewerking *uitzondering* is.

Dan wijs ik — — — maar laat ik mij hiertoe bepalen; wie oogen heeft en *zien wil*, kan zich voldoende overtuigen, dat ik met de opnoeming van treffende bewijzen nog wel eenige bladzijden kon vullen.

Het Leger is niet populair.

Hoe zou dat komen?

Omdat de druk van boven komt?

Of zou het in de gesteldheid van onzen bodem liggen?

Schieten de *Tyrolers* zoo goed omdat hun land zoo *bergachtig* is?

Of worden de *Tyoolse kinderen* reeds vroeg met de behandeling der buks vertrouwd gemaakt?

Ik weet het niet, maar zal het bij gelegenheid eens aan een *Geoloog* vragen.

Het schijnt wel, want de *Transvalers* wonen

ook in *bergachtig* land, schieten ook zoo goed en zijn ook zoo vaderlandslievend.

Toch geloof ik, Zeergeleerde heeren, dat ook de *Transvalers* hunne kinderen reeds vroeg bekend maken met de behandeling der buks en hun liefde voor de plek, waar hun wieg eens stond, inprenten. Zou niet hierin het geheim van hunne kracht schuilen?

Of zit het in de bergen of in de lucht?

Geloof Gij dat er menschen zijn, die er vermaak in vinden een mensch dood te schieten of in stukken te hakken? Neen, noch de *Transvalers*, noch de *Tyrolers*, noch de *Nederlanders* willen dat. Weet gij wat ze willen? Zij willen hun boterham, die zij zuur verdiend hebben, eten *op het uur dat zij verkiezen* en op de plek, *die zij bewonen*. Zij dulden *daarin* geen *ongepaste* en *ongevraagde* bemoeiingen van vreemden. En als die vreemden nu toch ongevraagd zich komen aanmelden, om veranderingen aan te brengen, dan wijzen zij die hulp af, en nemen tegelijk de buks ter hand, tot bewijs *dat het ernstig gemeend is*.

Ziet, dat doen de *Transvalers*, de *Tyrolers* en een gedeelte der *Nederlanders*. Zou het niet wenschelijk zijn dat *allen* het deden?

Gij zijt toch niet allen *Cosmopolitisch* gezind hoop ik, want dan zou mijne philippica al zeer weinig vrucht dragen, bepaald overbodig zijn.

Ik deed U een *beleefd verzoek*; ik riep Uwe hulp in voor een *goed doel*, en dit doet men natuurlijk niet, als men geen kans meent te hebben dat op het verzoek eenige aandacht zal gevestigd worden.

Immers ik zeide bij herhaling: *Wie de school heeft, heeft de toekomst van het volk, dat ter schoole gaat, in handen.*

Welnu, Gij Leeraren, hebt de school, dus ook de toekomst.

Van U kan ik mij niet anders voorstellen dan dat Gij werkt en streeft om de toekomst van dat volk *zoo goed mogelijk* te maken; om U — zonder dit opzettelijk te willen — een eerezuil in hun hart op te richten. Uwe bedoeling is immers «*harmonische ontwikkeling van alle krachten, gevoelens en zintuigen, die bij Uwe leerlingen aanwezig zijn*»?

Nu vind ik — *milicien voor mijn eigen nummer* — dat de liefde tot het Vaderland — volgens *Vondel* een ieder aangeboren — in de Ne-

derlandsche jongelingschap dreigt verloren te gaan; dat ze meer en meer toenemen in intellectueele- en afnemen in fysieke kracht en mannelijken moed.

Dat *genot-* en *gemakzucht* meer en meer op den voorgrond treden, en dat het zelfbewustzijn en het plichtsgevoel, meer en meer aan 't afnemen zijn. Dat men der *Batavieren* en *Watergeuzen* voorbeeld te veel uit het oog verliest, zonder welker edele krachtige mannelijke eigenschappen het meest intellectueele volk nog ten onder gaan moet. Zoowel in de natuur als bij de oude volken leeren wij, dat alleen datgene in stand blijft, wat de *kracht bezit om zich staande te houden*.

De *Transvalers* waren niet geleerd maar krachtig!

Indien ik mij bedrieg, wijs mij dan te recht, genees dan ook *mij* van het laboreeren aan *Vaderlandsliefde*. Maar ik vlei mij niet met *vrijstelling van vechten*, hoezeer ik dat ook zou wenschen. Ik *kan* dat niet gelooven, al hoor en zie ik ook dat alle menschen hoe langer hoe meer intellectueel ontwikkeld worden. Dagelijks lees ik van *moorden, vechtpartijen, twisten, verwondingen* enz.; ik houd mij voorbereid *eigen lijf en goed te verdedigen*, tegen elken aanrander, elken inbreker. Ik zal, als ik ooit een zoon krijg, mijn kind van jongs af leeren, *niemand opzettelijk leed te doen*; maar ik zal hem ook den plicht voorhouden om *zichzelf te verdedigen* en dit niet aan een *ander* over te laten. Ik zal hem gelegenheid tot oefening geven en toezien dat hij zich oefent als een *Spartaan*. Ik zal hem dagelijks laten nazeggen: «*Wat gij niet wilt dat U geschiedt, doe dat ook een ander niet*». En daarna: «*Wie zichzelf voor niets houdt mag niet vorderen dat een ander hem voor iets houdt*».

Zóó zal ik hem opvoeden tot een flinken *Hollandschen jongen*.

Ik zal hem zeggen, dat hij in zijn leven wellicht *dikwijls zal moeten strijden; den strijd niet moet zoeken, maar hem ook niet moet vreezen*.

Ik zal hem overtuigen dat, indien hij niet vóór zijn vaderland strijdt, hij misschien gedwongen zal worden er *tegen* te strijden.

Ik zal hem wijzen op de kinderen der *Elzassers* en *Lotharingers*, die, bij een nieuwen oorlog, op hunne vroegere landgenooten zullen *moeten* schieten. Ik hoop zodoende mijne kwaal van *vaderlandsliefde* op hem in te enten.

Zal ik daaraan verkeerd doen?

Wijst mij dan nog *bijtijds* terecht.

Ik zal mijn zoon voor zijn eigen nummer laten dienen, om de verantwoording.

Als hij op mijne knie zit, zal ik hem het gedicht op *Reijnier Klaassen* leeren opzeggen en daarna het versje, dat mijn vader *mij* leerde:

Mijn vader heeft een houwer,
Zoo groot als ik.
O! had ik vaders houwer
Een oogenblik,
En kon ik dan nog vliegen,
Gelijk de gier,
Dan greep ik vaders houwer,
En vloog van hier.
En vloog door heel de wereld,
Naar Oost en West,
En overal waar d'oorlog,
Soldaten prest;
En hieuw met vaders houwer,
't Zij man of wijf,
Die twist en tweedracht zaaiden,
Den kop van 't lijf,
En nam dan al die koppen,
En wierp ze in de zee,
Met al die duizend houwers,
Mijns vaders mee.
En riep met luider stemme,
Victoria!
Dat ieder ruziemaker,
Aldus verga!

Zóó zal ik mijn kind opvoeden.

Nogmaals, hooggeachte *Leeraars*, zal ik hieraan verkeerd doen?

Zou het niet goed van mij zijn mede te werken aan andere — mijns inziens betere — begrippen omtrent het *Leger*?

Is de militair niet in vele opzichten *onmondig*?

Wordt zijn *kleed* en zijn *bedrijf* niet dikwijls ten onrechte bespot?

Spreekt men niet van «*kastegeest*» in het *Leger*; van een *staat in den staat*?

En wie beschikt het dit lot?

Zijn het niet de *bevoorrechte* standen, die dien *kastegeest*, dat *staat zijn in den staat*, stelselmatig handhaven, door allerlei middelen van uitsluiting.

Tot zelfs in de *Officiersrangen* is het *onmondigheidsbeginsel* voortgeplant. Let slechts op de *verminderde entrée-gelden* en *kleine voordeelen*, die hun sluikgewijze worden toegekend, als eene tegemoetkoming in de *geringe geldelijke belooning* voor hunnen arbeid.

Nogmaals: ik vraag u, wie is de schuld dat het *Leger* impopulair is; dat de meeste *plaatsvervangers de uniform bezoedelen*; dat de uniform bijna

uitsluitend door het proletariaat gedragen wordt; dat de bloem der Natie zich onttrekt aan den eersten grondwettigen plicht; dat het Leger een *kas-tegeest bezit*; dan het een *staat vormt in den staat*? Wie houdt dezen toestand in leven? Een toestand, die de noodlottigste gevolgen zal hebben als de overweldigder ons grondgebied betreedt.

Niet de *arme miliciens*, die niets liever zouden zien dan dat de lasten van dienstplicht *gezamenlijk* en *persoonlijk* gedragen werden: hun toestand kan er slechts op verbeteren. Ook niet de Officieren, die zoo gaarne hunne krachten zouden besteden om de *gansche natie* weerbaar te maken. Zij moeten nu dikwijls een pijnlijk stilzwijgen bewaren als de milicien vraagt waarom *hij wel* en een *ander niet* moet dienen.

Hooggeachte Onderwijzers, Leeraren, Hoogleeraren, Gij hebt het in Uwe macht Neêrlands jongelingschap tot een ander, beter inzicht te brengen. Gij behandelt de geschiedenis, de *wordingsstrijd* van Nederland; gij wijst ze daarbij op *grote mannen* en *edele daden*, op *rechten* en op *plichten*.

Kunt Gij hieraan niet een uurtje toevoegen en dit afstaan aan een officier, of wel aan anderen, om de schooljeugd bekend te maken met Neêrlands *krijgs- en defensiewezen*, Neêrlands *kracht* en Neêrlands *plicht*? Het behoeft maar *heel eenvoudig* te zijn.

Toe, overweeg mijn vraag eens, op de vergaderingen die Gij van tijd tot tijd houdt.

Nederland leeft thans even ongerust als dien Koning, die altijd *een zwaard boven zijn hoofd* zag hangen, *aan een paardenhaar*.

Zulk een toestand werkt *verlammend* en *doodend*. Indien Gij wilt, zal die toestand spoedig veranderen en verbeteren. Niets zal tegen U wegingen bestand blijken.

Toe onderzoek eens mijn beleefd verzoek.

Denkt er om, dat onder Uwe leerlingen onze toekomstige *ministers* en *volksvertegenwoordigers* zitten.

Denkt er om, dat onze miliciens niet *voor plezier dienen*, maar door de wet *gedwongen worden*.

Denkt er om dat als zij niet *vóór* Nederland strijden willen, zij het voor *anderen* zullen moeten doen *op vrij wat zwaarder manier*.

Denkt er ook om, dat ik *geen groote woorden* heb willen bezigen, maar strijden voor *plicht* en *recht*. *Ik ben een vijand van de alarmklok*.

Ik vroeg U eens te onderzoeken of er groote bezwaren bestaan, om één uur per week te wijden aan de kennis van een belangrijk gedeelte der *staatskrachten*, der *staatsinstellingen*, en wel een gedeelte *dat zoo verregaand onbekend is* en daardoor zoo *onbemind*.

Vergeef mij indien ik hier of daar volgens Uw oordeel *gevoelig* of wel *hartstochtelijk* werd. Gij weet het, *ik laboreer aan vaderlandsliefde*. Mag ik hopen dat Gij mijn verzoek Uwe aandacht waardig keurt? Met een klein artikeltje in de eene of andere courant — tot antwoord op mijn beleefd verzoek — zoudt Gij mij zeer verplichten.

Dwaalde ik, dan geschiedde dit *ter goeder trouw*, en ik moet U eerlijk zeggen, dat het U niet heel gemakkelijk zal vallen, mij van mijn kwaal — als het eene kwaal is — te genezen. *'t Zit diep in 't bloed!*

Mocht er in *mijn tijd* een beroep gedaan worden op Neêrlands weerbaarheidsmiddelen, dan beloof ik, dat ik voor U allen hevig zal vechten.

Met verschuldigde hoogachting blijf ik,

Uw dienstwillige en onderdanige dienaar,

Een Milicien der Infanterie,

voor zijn eigen nummer

Vaandels, standaarden en fanions van de Belgische krijgsmacht

H. Ringoir

Kapitein der Jagers b.d.

Anders dan bij ons, ontvangen Belgische eenheden (ook de mobilisabele reserve-eenheden) terstond na hun oprichting een vaandel, standaard of fanion.

Het 5e Lansiersregiment, dat op 13 december 1913 werd gevormd, had door allerlei omstandigheden nog geen standaard ontvangen, toen het Duitse leger België verraderlijk binnenviel. Op 12 augustus 1914 overhandigde Luitenant-Generaal *De Witte* dit regiment zijn standaard nabij Halen, waar het regiment dezelfde dag nog de vuurdoop ontving in één van de laatste cavaleriegevechten in de geschiedenis.

In afwijking van de hier te lande gebruikelijke procedure worden vaandels, standaarden en fanions door de zorg van de commandanten van onderdelen zo nodig hersteld, waarbij de leeuw op voetstuk, waarop meestal de naam van het korps vermeld staat, behouden moet blijven.

Bij opheffing van een korps wordt het vaandel ingeleverd bij het Koninklijk Legermuseum te Brussel, waar het door de zorg van de conservator zo nodig wordt hersteld of vervangen, waarbij dan ook de leeuw kan worden vervangen, maar deze wordt dan wel zo nauwkeurig mogelijk gekopieerd.

Zodra een onderdeel wordt heropgericht, of als mobilisabel onderdeel bij mobilisatie of voor herhalingsoefeningen onder de wapenen komt, wordt door een vertegenwoordiger van de minister voor landsverdediging het vaandel aan de commandant overhandigd en door deze zo spoedig mogelijk aan de troep getoond. Na afloop van de mobilisatie of de herhalingsoefeningen wordt het vaandel weer bij het museum ingeleverd.

Vervangen doeken en leeuwen kunnen op last van de minister in korpsverzamelingen worden opgenomen, zoals o.a. het geval is met het vaandel van het 10e Linieregiment, dat in 1933 de naam „Ardense Jagers” kreeg.

Waarschijnlijk door het herstel bij de troep, maar ook omdat in de Eerste Wereldoorlog vaandels in

Frankrijk werden vervaardigd, zijn er wel enkele variaties ontstaan in de afmetingen van de doeken, die oorspronkelijk als volgt waren vastgesteld.

— *Vaandels*: 90 × 90 cm, stok 2,40 m, uitgereikt aan infanterie (Grenadiers, Karabiniers, Jagers te Voet, Ardense Jagers en Linieregimenten).

— *Standaarden*: 80 × 80 cm, stok 2,15 m, uitgereikt aan cavalerie (Gidsen, Lansiers, Jagers te Paard), artillerie (waaronder drie Bataljons Rijdende Artillerie), parachutisten, commando's, de Luchtmacht, de Zeemacht en de Rijkswacht.

— *Fanions*: 70 × 70 cm, stok 1,85 m, uitgereikt aan scholen, wielrijders, genie, ordnance, transmissietroepen, transportbataljons en gezondheidsdienst.

Na de Eerste Wereldoorlog zijn op last van Koning Albert de afwijkingen van de voorgescreven maten van de doeken op historische gronden gehandhaafd, waardoor thans vaandels bestaan van 100 × 100 cm, en andere de afmetingen van een standaard hebben.

Door het nauwkeurig kopiëren van de leeuwen van de vaandels in het legermuseum zijn ook allerlei historische variaties in de opschriften van de voetstukken behouden.

Reglementair staat op één lange zijde van dit voetstuk: *L'UNION FAIT LA FORCE* met daaronder de Franse naam van het korps (dikwijls afgekort op de wijze die ten tijde van de toekenning van het vaandel in zwang was) en op de andere lange zijde *EENDRACHT MAAKT MACHT* met daaronder de, zo nodig ook afgekorte, Nederlandse naam van het korps.

Op de beide korte zijden moet het monogram voorkomen van de koning, die het vaandel toekende, en wel L voor Leopold I en II, A voor Albert, L III voor Leopold III. Op de door de Prins-Regent toegekende vaandels staat steeds het monogram van Koning Leopold III.

Ook hierbij komen allerlei afwijkingen voor. De tweetaligheid is niet steeds in acht genomen, soms

staat de wapenspreuk onder de naam van het korps, ontbreekt het monogram of staat boven het monogram een niet voorgeschreven kroon.

Nog belangrijker is dat de meeste korpsen vaandels, standaarden of fanions voeren, waarop niet hun eigen naam, maar die van hun stamonderdeel vermeld staat. Zo voeren de liniebataljons vaandels met de naam van het gelijk genummerde linieregiment. Het 3e en 4e Lansiersbataljon voeren nog steeds standaarden met het ééntalige opschrift 1er (of 2e) REGIMENT DE CUIRASSIERS met daaronder L'UNION FAIT LA FORCE, hoewel in 1863 de korpsen reeds van kurassiers in lansiers werden omgedoopt.

De Koninklijke Militaire School, de Koninklijke School voor de Gezondheidsdienst en de Koninklijke Kadettenschool voeren fanions met hun eigen naam, de na de Tweede Wereldoorlog gevormde opleidingsscholen voeren meestal een standaard of fanion van een tijdelijk ontbonden korps. Zo voert het Opleidingscentrum voor Pantserstroepen de standaard van het hiervoor genoemde 5e Lansiersregiment, de Veldartillerieschool die van het oude 18e Artillerieregiment (dit bestond van 1918 tot 1926; in 1939 werd de Rijdende Artillerie van de 2e Cavaleriedivisie het 18e Regiment Rijdende Artillerie), de School voor Lucht doelartillerie die van het 2e Luchtafweergewest, de Genieschool de fanion van het 6e Geniebataljon, de School Kwartiermeester en Transport die van het 2e Vervoerkorps.

Moge dit alles onze ordelijke Nederlandse harten wat pijn doen, daartegenover staat, dat het verlenen van vaandelopschriften in België heel wat vlotter verloopt dan bij ons. Sedert de Eerste Wereldoorlog werd in de Legerdagorders vermeld welke onderdelen zich bij gevechten hadden onderscheiden en welke opschriften zij daarvoor op hun vaandels mochten aanbrengen. Hierbij werd ook aan batterijen artillerie vergund bepaalde opschriften op de schilden van hun stukken aan te brengen.

Na de Eerste Wereldoorlog werd alle korpsen vergund VELDTOCHT VAN 1914—1918 en CAMPAGNE DE 1914—1918 op hun vaandels, standaarden en fanions aan te brengen. Opmerkelijk is dat door deze methode volkomen wordt voldaan aan de omschrijving van het Nederlandse KB van 7 augustus 1896, waarbij voor het eerst vaandelopschriften werden toegekend. Deze luidt namelijk:

... de gelegenheden waarbij hun voorgangers zich boven anderen hebben onderscheiden.

De Belgische vaandelopschriften worden aan twee zijden van het — uiteraard dubbele — vaandeldoek aangebracht, op één zijde in het Frans, op de andere zijde in het Nederlands.

Een vaandel, standaard of fanion dat twee eervolle vermeldingen heeft ontvangen (VELDTOCHT 1914—1918 blijft hierbij buiten beschouwing), heeft recht op een nestel in de kleuren van het Oorlogskruis, bij vier op een nestel in de kleur van de Leopoldsorde 3e klasse, bij acht in de kleur van de Leopoldsorde 2e klasse en bij zestien in de kleur van de Leopoldsorde 1e klasse. Los daarvan kan, evenals bij ons met de Militaire Willemsorde 4e klasse, een Belgisch vaandel met de Leopoldsorde worden versierd; in de beide Wereldoorlogen ontvingen Belgische onderdelen het Franse „Croix de Guerre” op hun vaandel of standaard.

Als wij ons aan een vergelijking met de Belgische toestanden wagen, kan niet worden ontkend dat de 15 vaandels en 4 standaarden van de Koninklijke Landmacht ongunstig afsteken bij de meer dan 100 vaandels, standaarden en fanions van het Belgische leger. Waarbij komt dat onze vaandels en standaarden zeer weinig in het openbaar verschijnen, doch deze emblemen in België veelvuldig door de eenheden worden gevoerd.

Het verlenen van vaandelopschriften is bij ons een tijdrovende procedure. De opschriften QUATREBRAS EN WATERLOO 1815 werden tussen 1896 en 1919 toegekend. Vaandelopschriften voor krijgsverrichtingen in Indonesië zijn bij de Koninklijke Landmacht vóór het jaar 2000 nauwelijks te verwachten.

Ongetwijfeld is bij ons alles veel beter geregeld. Voor de reparatie van één vaandeldoek komen ten minste vier staven, twee commissies en één passementmaker in het geweer. Het al of niet verlenen van een vaandel aan de Koninklijke Militaire School komt zeker één maal per vijf jaar ter sprake.

Maar zou een Belgische soldaat, die op zijn vaandel de opschriften ziet, die zijn voorgangers ontvingen voor hun „schoon gedrag” bij de IJzer, Eessen, Kortemark, Tervaete, Namen en Dendermonde, zich niet eerder met zijn bataljon verbonden voelen, dan een Nederlandse soldaat, die na veel vragen te weten kan komen dat zijn pantserinfanteriebataljon de traditie voortzet van een geruisloos opgeheven regiment, dat de traditie heeft overgenomen en voortgezet van het 2e, 6e, 11e, 13e, 17e, 22e, 26e, 30e, 35e, 37e, 41e en 46e Regiment Infanterie?

In België zijn sedert 1830 nauwelijks korpsen van naam veranderd. In 1863 werden 1e en 2e Kurasiers omgedoopt tot 3e en 4e Lansiers, in 1933 werd het 10e Linieregiment gesplitst in 1e, 2e en 3e Regiment Ardense Jagers.

In de Koninklijke Landmacht is tussen 1945 en 1950 gepoogd de door omnummeringen uiteen-gerafelde regimenten te herstellen naar de toestand van 1843, maar sedert 1950 zijn wij opgescheept met een verwarde nummering, die iedere afstamming volkomen camoufleert. Waarom kan bijvoorbeeld het 44e Pantserinfanteriebataljon „Johan Willem Friso” niet gewoon het 1e Bataljon van het 1e Regiment Infanterie „Johan Willem Friso” zijn? Waarom worden het 4e, 6e en 8e Regiment Infanterie niet als afzonderlijk regiment voortgezet, terwijl andere regimenten twee parate bataljons hebben?

In België is het 1e Liniebataljon de voortzetting van het 1e Linieregiment en niemand hoeft zich af te vragen welke traditie dit onderdeel voortzet. Wij hebben grote moeite ons zelf uit te leggen wat de betekenis van een vaandel of standaard is. In België worden vaandels, standaarden en fanions kortweg beschreven als het symbool van het onderdeel.

Ongetwijfeld heeft het Belgische vaandel enige Nederlandse invloed ondergaan. Wel is, naar Frans voorbeeld, het doek gelijk aan de natievlag, maar de staande Belgische leeuw is nauw verwant aan de liggende Nederlandse (die overigens door een Brusselaar werd ontworpen). De afmetingen van de oudste vaandels blijken niet 90×90 cm maar 87×87 cm te zijn, dus overeenkomstig de Nederlandse vaandels. Ook de vaandelkoorden zijn gelijk aan de Nederlandse, maar de wijze waarop zij aan de stok worden bevestigd is nauwkeurig omschreven, en bij ons zijn in dit opzicht geen twee vaandels gelijk. In België is het doek

zó aan de stok bevestigd, dat bij een ontplooid vaandel de leeuw steeds vooruit ziet, waarin hier te lande niet is voorzien.

Het is in België gebruikelijk dat een ontplooid vaandel ook door burgers wordt gegroet.

De benaming vaandrig is in België onbekend, de met deze rang overeenkomstige onderofficier heet „adjutant-kandidaatofficier”. Het vaandel of de standaard wordt gedragen door de kapitein S1 van het onderdeel, die wordt vergezeld door een vaandel- of standaardwacht van gelijke sterkte als de onze.

Ten slotte moet worden opgemerkt, dat in de beide Wereldoorlogen slechts één Belgisch vaandel aan de vijand verloren ging. Wel werden er door bombardementen vernield en toen in 1940 het leger moest capituleren en de Duitse legerleiding, anders dan bij ons, de overgave van alle vaandels, standaarden en fanions eiste, zijn er 37 verbrand; 107 zijn door flinke Belgische mannen en vrouwen met levensgevaar verborgen en konden na de bevrijding aan de herboren regimenten worden teruggegeven. De standaard van het 1e Luchtvaartregiment werd door een Engelandvaarder overhandigd aan het Belgische Squadron bij de Royal Air Force en wordt nu gevoerd door de 1e Jachtwing - Alle Weer.

Samenvattend moet worden erkend dat het Belgische leger veel gemakkelijker omspringt met vaandels, standaarden en fanions dan wij gewend zijn. Maar dit heeft wel het grote voordeel dat deze emblemen *voor, bij en van* de troep zijn. Naar mijn mening wordt hierdoor de oorspronkelijke en onveranderlijke betekenis van het vaandel het allerbeste benaderd.

Literatuur

L. A. Lecleir — *Emblemen en eervolle vermeldingen van de eenheden*. Dienst Geschiedenis der Krijgsmacht, Brussel.



Effectiviteit van wapensystemen

ir. M. A. W. Scheffelaar

Reserve-Kapitein der Artillerie, docent KMA

Der Krieg ist das Gebiet der Ungewissheit; drei Viertel derjenigen Dinge, worauf das Handeln im Kriege gebaut wird, liegen im Nebel einer mehr oder weniger grosser Ungewissheit. Hier ist es also zuerst, wo ein feiner, durchdringender Verstand in Anspruch genommen wird, um mit dem Takte seines Urteils die Wahrheit herauszuföhlen.

VON CLAUSEWITZ

De effectiviteit van wapensystemen is, behalve van de vuuruitwerking, nog van vele andere factoren afhankelijk. In een artikel van de hand van Maj ir. A. J. Stomp [1] werd hierop reeds de aandacht gevestigd.

Wanneer men nu in wapensystemen denkt, dan rijst de vraag of er meetbare grootheden zijn te vinden, met behulp waarvan de effectiviteit van wapensystemen kan worden uitgedrukt. Hoewel niet a priori vaststaat dat een volledig antwoord op deze vraag mogelijk is, is het zoeken naar dit antwoord toch zeker de moeite waard. Hierbij wordt eerst het systeem ontleed in zijn subsystemen en componenten en worden de relaties tussen deze samenstellende delen onderling en hun relaties met de omgeving van het systeem blootgelegd. Vervolgens tracht men de eigenschappen van de subsystemen en componenten kwantitatief te bepalen. De verkregen uitkomsten maken het mogelijk de invloed van de verschillende subsystemen en componenten op het gedrag en de prestaties van het systeem vast te stellen en zo verschillende systemen met elkaar te vergelijken op grond van kwantitatieve gegevens.

Aangezien het systeem opereert in een omgeving, zal deze omgeving ook in het onderzoek moeten worden betrokken. De aldus (gedeeltelijk) meetbare effectiviteit is een onmisbaar gegeven bij het bepalen van de kosteneffectiviteit van een wapensysteem: de kosten per eenheid van uitwerking. Met dit doel vindt reeds lang onderzoek aan wapensystemen plaats.

Ondanks het feit dat het niet altijd mogelijk of wenselijk is het systeem volledig kwantitatief te beschrijven, blijkt systeemonderzoek toch goede vruchten af te werpen. De resultaten van een dergelijk onderzoek vinden namelijk nog een andere

toepassing, een tweede aspect van het systeemonderzoek. De kenmerkende grootheden, die de effectiviteit van het systeem beschrijven, zijn afhankelijk van vele variabelen. Ten einde deze afhankelijkheid te bepalen moet ook de invloed van deze variabelen kwantitatief zijn vastgesteld. Er ontstaat dan een functioneel verband, waaruit de invloed van deze variabelen op de effectiviteit van het wapensysteem blijkt.

Sommige van deze variabelen kan men beïnvloeden, nl. door het wapensysteem op een bepaalde wijze te gebruiken. Deze beïnvloeding is dan een kwestie van techniek en tactiek. Daarmee kan men voor deze variabelen waarden kiezen waarvoor de effectiviteit optimaal wordt. Het kiezen van dit optimum is dan een zuiver wiskundige operatie, die (slechts) door een rekenautomaat kan worden uitgevoerd. Naarmate de computer als hulpmiddel in het besluitvormingsproces wordt ingeschakeld, kan deze mogelijkheid meer worden uitgebuit. Dit is vooral bij gecompliceerde wapensystemen van belang, aangezien hierbij het optimum langs andere weg meestal niet kan worden bepaald. Wordt het optimum niet gevonden, dan is het gevolg: oneconomisch gebruik van schaarse goederen, te weten inzetmiddelen en munitie. Zo vloeit de noodzaak tot systeemonderzoek voort uit een van de grondbeginselen van de gevechtsvoering.

Wil de computer een goed hulpmiddel zijn om een optimaal resultaat te verkrijgen, dan zal het besluitvormingsproces aan zijn aanwezigheid moeten worden aangepast. Dit betekent dat de elementen voor de besluitvorming zoveel mogelijk uit kwantitatieve gegevens moeten bestaan. Dit geldt met name ook voor moeilijk tastbare zaken als prioriteiten, risico's en kosten (in de ruimste

zin). Hier nu komt een derde belangrijk aspect van het systeemonderzoek naar voren.

Systeemonderzoek voedt op tot denken in systemen. Door dit denken poogt men te komen tot inzicht in het gedrag van systemen en van de grootheden die dit gedrag beheersen. Dit inzicht manifesteert zich voornamelijk in een kwantitatief resultaat, een noodzakelijke voorwaarde om tot een optimale beheersing van systemen te kunnen komen.

Het zijn vooral de beide laatste aspecten van het systeemonderzoek, die de middelen kunnen leveren tot het verkrijgen van een maximaal rendement van bestaande wapensystemen.

Kenmerkende grootheden

Het doel van een wapensysteem is: de vijand in de kortst mogelijke tijd op zijn minst een schade toe te brengen, overeenkomend met een zeker schade- of verliescriterium. De effectiviteit is dan de mate, waarin het wapensysteem in staat is aan dit doel te beantwoorden. Dit zou men de tactische effectiviteit van het wapensysteem kunnen noemen.

Vele grootheden die deze tactische effectiviteit beïnvloeden zijn niet deterministisch, maar stochastisch van aard: een aan een dergelijke grootheid toegekende waarde heeft slechts betekenis in samenhang met een bepaald waarschijnlijkheidsgedrag. Een voorbeeld hiervan is de waarschijnlijke fout, waarmee het spreidingsgedrag van een vuurmond wordt gekenmerkt. Uitspraken omtrent de te verwachten uitwerking van wapensystemen worden dan ook altijd in termen van waarschijnlijkheid gegeven, bv. $x\%$ trefkans, een verliespercentage van ten minste $y\%$ met $z\%$ waarschijnlijkheid, enz.

Steeds blijft er een zeker risico dat de verwachte uitwerking niet wordt gerealiseerd. Dit risico kan worden verminderd ten koste van de inzet van meer middelen. Een optimale oplossing volgt dan, in afhankelijkheid van de gekozen criteria, ten aanzien van het risico en de kosten. Deze criteria kunnen worden geformuleerd in een risicofunctie — die de afnemende bereidheid weergeeft grotere risico's te lopen — en een kostenfunctie, waarin de bereidheid wordt uitgedrukt tot het gebruik van meer middelen.

Het waarschijnlijkheidsgedrag van een voor een wapensysteem kenmerkende grootheid is doorgaans niet eenvoudig te beschrijven, aangezien deze zelf ook weer een functie is van stochastische variabelen; zo bv. de trefkans, als beschreven

in [1] op blz. 76. Het is echter wel mogelijk na te gaan hoe dergelijke grootheden zijn opgebouwd. Men kan, voor een eerste beschrijving van de tactische effectiviteit van een wapensysteem, een redenering volgen, zoals o.a. toegepast door *Ogor-kiewicz* voor tanks [2]. Een dergelijke redenering heeft geenszins de pretentie tot een echte systeem-analyse te leiden. Zij kan echter wel factoren aan het licht brengen die van invloed zijn op de prestaties van een wapensysteem en ook relaties tussen deze factoren bloot leggen.

Om aan het gestelde doel te beantwoorden moet het wapensysteem:

1. het doel opsporen;
2. het opgespoorde doel treffen;
3. aan het getroffen doel (ten minste) de gewenste schade of verliezen toebrengen.*

Is het wapensysteem in staat aan deze voorwaarden te voldoen? Zeker niet altijd, doch men kan wel voor een systeem in een situatie de kans berekenen dat aan ieder van deze voorwaarden wordt voldaan, en wel des te beter, naarmate de eigenschappen van het systeem (door systeemonderzoek) en de situatie (door onderzoek van de omgeving van het systeem) beter bekend zijn. Als resultaten worden dan verkregen:

P_o : de kans dat het doel wordt opgespoord;

P_t : de kans dat het opgespoorde doel wordt getroffen;

P_s : de kans dat aan het getroffen doel (ten minste) de gewenste schade wordt toegebracht.

Met deze definities kan men de drie genoemde kansen onafhankelijk van elkaar stellen, zodat de kans op het verkrijgen van het gewenste resultaat, P_{gr} , wordt gegeven door:

$$P_{gr} = P_o \times P_t \times P_s. \quad (1)$$

Dit betekent overigens allerm minst dat de processen: opsporen, treffen en schade toebrengen, onderling onafhankelijk zijn. Zo is P_t onafhankelijk van P_o , maar sterk afhankelijk van de nauwkeurigheid waarmee de positie van het doel is bepaald. Evenzo is P_s onafhankelijk van P_t , maar afhankelijk van bv. de plaats waar het doel wordt getroffen.

Het is duidelijk dat de doeleigenschappen van grote invloed zijn op de effectiviteit. Voor de be-

* De factor tijd is in deze voorwaarden niet vermeld. Daarmee wordt het model wel eenvoudiger, doch ook minder realistisch. In een degelijk systeemonderzoek wordt de tijd natuurlijk wel betrokken.

rekening van P_s is dan ook een zg. doelbeschrijving nodig, een model van het doel dat zich leent voor wiskundige bewerking. Bij gecompliceerde doelen, bv. tanks of vliegtuigen, kan een doelbeschrijving slechts weer aan de hand van systeemonderzoek worden opgesteld.

Nu is, bij de afleiding van (1), stilzwijgend aangenomen dat het systeem voor 100% bedrijfszeker is, m.a.w. dat het altijd goed zal functioneren wanneer er een beroep op wordt gedaan. De kans op dit goede functioneren, P_t , is echter nooit 100%. Vooral systemen, die uit veel subsystemen en componenten bestaan, kunnen storingen vertonen, waardoor de bedrijfszekerheid daalt. Ook de kans op het verkrijgen van het gewenste resultaat daalt hiermee, zodat de verbeterde uitdrukking hiervoor wordt:

$$P_{gr} = P_o \times P_t \times P_s \times P_f. \quad (2)$$

Is hiermee nu de tactische effectiviteit van een wapensysteem in een meetbare grootheid uitgedrukt? Slechts ten dele of, beter gezegd, nog in het geheel niet. Er zijn nog andere factoren van invloed op de tactische effectiviteit. Ook deze dienen te worden opgespoord en gekwantificeerd.

Ten eerste moet het systeem een goede overlevingskans P_{ov} bezitten, d.w.z. er moet een grote waarschijnlijkheid zijn dat het systeem onder gevechtsumstandigheden blijft functioneren. Deze kans is sterk afhankelijk van de vijandelijke wapensysteembestrijdingsmogelijkheden, d.w.z. *hun* P_{gr} ten aanzien van het beschouwde wapensysteem als doel. Uit (2) kunnen dan enkele voorwaarden worden afgeleid, waarvoor de overlevingskans een gunstige waarde verkrijgt: het wapensysteem moet moeilijk zijn op te sporen; indien opgespoord, moet het moeilijk zijn te treffen en, indien getroffen, moet het zo min mogelijk schade lijden. Bovendien moet het zo goed mogelijk in staat zijn het functioneren van het bestrijdende wapensysteem te verhinderen. Dit zijn waarlijk geen opzienbarende conclusies. Voor het bepalen van de effectiviteit is het echter wel weer noodzakelijk dat deze voorwaarden (en eventuele verdere voorwaarden voor een maximale overlevingskans) kwantitatief worden bepaald.

De tactische effectiviteit van een wapensysteem is hiermee nog steeds niet geheel beschreven. Van het wapensysteem wordt verwacht dat het op iedere gewenste plaats en op ieder gewenst tijdstip zijn taak kan verrichten. Aan deze verwachting kan nooit volledig worden voldaan, maar de kans op realisatie van deze verwachting moet toch zo groot mogelijk zijn. Deze kans dat het wapensysteem

beschikbaar is, P_b , is weer van verschillende factoren afhankelijk. Een greep uit deze factoren: beweeglijkheid, actieradius, dracht, onderhoudsbehoefte en organisatie van het onderhoud. Het is nu mogelijk de tactische effectiviteit te formuleren als de kans dat het wapensysteem zijn opdrachten met succes zal uitvoeren:

$$P_{succes} = P_{gr} \times P_{ov} \times P_b. \quad (3)$$

Voor de meeste toepassingen is het niet zozeer deze einduitkomst, als wel het ontwikkelde relatiepatroon dat van belang is. Daarin is de invloed van verschillende variabelen op de effectiviteit vastgelegd. Dan blijkt ook welke variabelen van overwegende invloed zijn op de effectiviteit, zonder dat men daartoe altijd het gehele systeem in de berekening behoeft te betrekken. Het zijn deze variabelen, waarvoor als eerste een optimale waarde moet worden bepaald. Ook komen op deze wijze kritieke punten in wapensystemen aan het licht, waarvan de verbetering een eerste voorwaarde is voor verhoging van de effectiviteit.

Uit het voorgaande blijkt overigens wel dat deze effectiviteit geen grootheid is, die voor een wapensysteem een kenmerkende, constante waarde bezit. Een wapensysteem wordt doorgaans in verschillende situaties voor verschillende opdrachten tegen verschillende doelen gebruikt. Situatie, doel en opdracht bepalen mede de effectiviteit.

Het systeem veldartillerie

De afdeling veldartillerie kiezen wij hier als wapensysteem, waaraan wij de betekenis zullen naagaan van enkele factoren die op de eerder genoemde waarschijnlijkheden van invloed zijn. Deze beschouwing is geheel kwalitatief en kan dus ten hoogste worden opgevat als een eerste verkenning van dit wapensysteem.

De kans op het gewenste resultaat, P_{gr}

De kans dat doelen worden opgespoord is voornamelijk afhankelijk van de beschikbare doelopsporingsmiddelen, al of niet tot de organisatie van de afdeling behorend.

De invloed van de doelopsporing op de trefkans is gelegen in de nauwkeurigheid waarmee de positie van het doel is bepaald en in de tijd die verloopt tussen het moment van opsporen van het doel en het moment waarop de doelinformatie bij de afdeling beschikbaar komt.

De trefkans wordt verder bepaald door een veelheid van factoren [3]. Vele van deze vinden hun

oorsprong in het wapen zelf (bv. spreiding), andere daarbuiten (bv. afwijkende atmosferische omstandigheden). Ook de responsietijd van het wapensysteem is van belang: de tijd die verloopt tussen de ontvangst van de doelinformatie en de eerste mogelijkheid van vuuropening. Toepassing van geschikte procedures en technieken kan de trefkans gunstig beïnvloeden, bv. registreren, v_0 -meting met behulp van Termadoppler, gebruik van een mechanische aanzetter, enz.

De kans dat aan het doel de gewenste schade wordt toegebracht, wordt o.m. bepaald door de hoeveelheid en de lethaliteit van de munitie. Bij de bestrijding van gepantserde doelen voor veldartillerie blijkt P_{gr} vooral te kunnen worden vergroot door opvoering van de lethaliteit van het enkele schot.

De kans op goed functioneren van het systeem is afhankelijk van de kwaliteit van het systeem, bv. van de munitie (weigeraars, blindgangers), maar ook van de vaardigheid van het personeel in het bedienen van het systeem.

De overlevingskans, P_o

Factoren die de overlevingskans beïnvloeden zijn reeds besproken. De opsporing door de vijand wordt waarschijnlijker naarmate de afdeling meer vuurt. Zo kan door te registreren de overlevingskans worden verminderd, terwijl de eigen trefkans wordt vergroot. Het is niet eenvoudig te bepalen wat hiervan het nettoresultaat voor de tactische effectiviteit is.

De invloed van de dracht op de overlevingskans blijkt hieruit, dat een grote dracht de mogelijkheden vergroot tot bestrijding van de vijandelijke grondwapensystemen, zonder dat de afdeling zelf door deze kan worden uitgeschakeld.

De beschikbaarheidskans, P_b

Deze kans geeft de mate weer, waarin de afdeling in staat is op iedere gewenste tijd en plaats vuur uit te brengen. Het is duidelijk dat ook hierbij de dracht een grote rol speelt. Wanneer de afdeling niet in het gehele vak van de te steunen eenheid kan vuren, zou dit kunnen worden verholpen door de vuurmondbatterijen op grotere onderlinge afstand te plaatsen. Dikwijls zal echter blijken dat dan de kans P_s op het toebrengen van de gewenste schade sterk daalt, aangezien het gebied waarbinnen de drie batterijen gezamenlijk vuur kunnen uitbrengen kleiner wordt.

Een andere belangrijke factor in de beschikbaarheidskans is de mogelijkheid tot munitievoor-

rading tot bij of zelfs in de (gemechaniseerde) vuurmond.

Systeemonderzoek

Systeemonderzoek aan bestaande wapensystemen zal zich doorgaans richten op slechts enkele factoren die van invloed zijn op de tactische effectiviteit. Het is daarvoor niet noodzakelijk alle factoren precies te kennen. Zo is het bv. niet noodzakelijk de overlevingskans en de beschikbaarheidskans te weten, wanneer men de invloed van een vergroting van de lethaliteit van de munitie op de tactische effectiviteit wil bepalen.

Dit betekent niet dat onderzoek van een geheel systeem geen nut zou hebben. Wil men bv. een maximale effectiviteit bereiken bij de vervanging van het persoonlijke wapen, dan zou het eisenpakket moeten worden vastgesteld aan de hand van onderzoek aan het wapensysteem pantserinfanteriecompagnie. Zelfs de conclusie, dat het persoonlijke wapen maar moet worden afgeschaft, aangezien de beschikbare middelen op andere wijze effectiever kunnen worden benut, is dan niet bij voorbaat uitgesloten. Systeemonderzoek aan dergelijke complexe systemen vergt echter veel tijd en middelen, terwijl de resultaten dikwijls slechts globaal zijn.

Het systeemonderzoek kan resulteren in een wiskundig model, zoals dat bij trefkans- en verliespercentageberekeningen. Ook kunnen gevechtssituaties worden gesimuleerd en zo kan de invloed van verschillende variabelen op de uitkomsten worden bepaald [4]. De mogelijkheden om de resultaten van het systeemonderzoek te verifiëren aan de hand van empirisch verkregen gegevens moet daarbij steeds worden aangegrepen.

Voor de veldartillerie is een dergelijk systeemonderzoek opgezet, dat zich voorshands beperkt tot de trefkans en de kans op de gewenste schade. De aanleiding tot dit onderzoek werd gegeven door de vraag naar internationale standaardisatie van de nauwkeurigheidseisen voor de terreinmeetdienst. Tijdens de voorbereiding van het onderzoek bleken de denkbeelden over deze nauwkeurigheid verschillend te zijn en soms niet in overeenstemming met de invloed van genoemde nauwkeurigheid op de effectiviteit van het systeem [5] [6] [7]. Het systeemonderzoek heeft in deze materie enige klaarheid gebracht, maar tevens de weg geopend tot verder onderzoek, waarvan de resultaten in een later stadium grote betekenis kunnen hebben.

Ten eerste is het mogelijk de invloed van de toepassing van bepaalde schiettechnische procedures op de effectiviteit kwantitatief te bepalen. Daarmee kan de keuze van een dergelijke procedure

voor het verkrijgen van een gewenste uitwerking worden vergemakkelijkt en ook beter worden gemotiveerd.

Ten tweede vormen de resultaten van het systeemonderzoek gegevens ten behoeve van de tactische besluitvorming. Het doel is immers een maximaal rendement te verkrijgen van de beschikbare, beperkte, middelen, i.c. tijd, vuurmonden en munitie (BMR). Om dit maximum te bereiken moeten de juiste doelen worden gekozen, de juiste hoeveelheid en soort munitie moet worden afgevuurd en de beschikbare artillerie moet op de juiste wijze worden gegroepeerd. De juiste beslissing kan slechts voortvloeien uit de resultaten van toekomstig systeemonderzoek. Daarmee is de beslissing niet ondergeschikt gemaakt aan het systeemonderzoek, evenmin als dit destijds bij de invoering van de schootstafel het geval was. Het systeemonderzoek produceert slechts informatie die altijd al in het systeem aanwezig was, maar die tot dusverre ontoegankelijk bleef.

De criteria waaraan al de hierboven genoemde „juistheden” worden getoetst, zijn echter het gevolg van beleidsbeslissingen. In deze criteria wordt een gewenste minimale kosteneffectiviteit geformuleerd: de prijs die men ten hoogste wenst te betalen voor het bereiken van een bepaalde uitwerking. De prijs bevat in het algemeen een kosten- en een risico-element, het eerste bv. met betrekking tot tijd- en munitieverbruik, het tweede bv. met betrekking tot de waarschijnlijkheid van het bereiken van een bepaald resultaat.

In een geautomatiseerd vuurleidingsstelsel, bv. Tacfire, wordt op een dergelijke wijze systeemonderzoek verricht, voor zover ten minste de resultaten van eerder systeemonderzoek niet reeds in het geheugen liggen opgeslagen. In een niet geautomatiseerd stelsel kunnen tabellen en grafieken, zoals in VS 6-40/1, een klein gedeelte van deze taak vervullen.

Tactisch management

De systeembenadering is slechts een methode, de computer slechts een hulpmiddel. Om het maximale rendement van een wapensysteem te verkrijgen, moeten de door methoden en hulpmiddelen geboden mogelijkheden worden uitgebuit. Dit dient zich te uiten in voortgezet systeemonderzoek en in de toepassing van de resultaten van dit onderzoek bij het gebruik van de systemen.

De vraagstukken, waarvoor men zich bij dit gebruik ziet geplaatst, vertonen dikwijls een opmer-

kelijke overeenkomst met vraagstukken uit de civiele bedrijfsvoering. Het is dan ook niet te verwonderen dat de gebruikte technieken voor het beheersen van systemen dezelfde zijn. Deze technieken zijn onontbeerlijk voor die beheersing; zij zijn de enige mogelijkheid om tot verantwoorde beslissingen omtrent het gebruik van complexe systemen te kunnen komen en inzicht in het functioneren ervan te verkrijgen.

Het is in dit verband interessant te zien wat *Drucker* [8] opmerkt omtrent de eisen te stellen aan de managers van de toekomst, willen zij hun naar omvang en ingewikkeldheid groeiende taken kunnen blijven uitoefenen:

There is only one answer: the tasks must be simplified. And there is only one tool for this job: to convert into system and method what has been done before by hunch or intuition, to reduce to principles and concepts what has been left to experience and "rule of thumb", to substitute a logical and cohesive pattern for the chance recognition of elements. Whatever progress the human race has made, whatever ability it has gained to tackle new tasks has been achieved by making things simple through system.

In dit licht gezien is de overeenkomst tussen de officier en de manager treffend. Het is ook duidelijk dat „management” niet alleen een begrip is, dat slechts de logistieke en personele bedrijfsvoering betreft. Een goede beheersing van wapensystemen en van de tactische processen waarin zij functioneren vereist evenzeer een stuk management. In de behoeften die dit tactisch management stelt dient de opleiding van de tactische manager te voorzien.

Samenvatting

De effectiviteit van wapensystemen is slechts door middel van systeemonderzoek te bepalen, aangezien alleen dergelijk onderzoek de gegevens kan leveren, waarmee de effectiviteit kwantitatief kan worden uitgedrukt. Bij het bepalen van de tactische effectiviteit is een belangrijk probleem de steeds wisselende omgeving van het systeem. Deze is duidelijk van invloed op de effectiviteit, doch deze invloed is dikwijls moeilijk kwantitatief te bepalen. De resultaten van deelonderzoek blijken echter reeds in belangrijke mate tot een effectiviteitsverbetering te kunnen bijdragen.

De toenemende complexiteit van wapensystemen zal ook de behoefte aan systeemonderzoek doen toenemen. Systeemonderzoek en automatisering worden daarmee steeds belangrijker elementen in

het besluitvormingsproces. Deze besluitvorming is dan te zien als tactisch management.

Slot

De componenten van wapensystemen hebben reeds jarenlang de volle aandacht van ontwerpers, fabrikanten en gebruikers gehad. Daarentegen zijn de relaties tussen de componenten en tussen het

systeem en zijn omgeving wel eens aan de aandacht ontsnapt. Systeemonderzoek kan hierin verbetering brengen.

Aangezien systeembenadering vooral een methode is, zijn de daarbij gebruikte principes en technieken algemeen toepasbaar. Deze vormen zo een algemene basis voor het beoordelen van situaties, het oplossen van problemen en het nemen van beslissingen.

Literatuur

1. A. J. Stomp — *Mil. Spect.* **141**(1972)(2)75.
2. R. M. Ogorkiewicz — *Armor* **74**(1965)(9/10)54.
3. H. Doup — Nauwkeurigheid van het artillerievuur; in: *Cursus Explosieve stoffen en munitie*. Technol. Lab. RVO-TNO, Rijswijk (ZH) (1970).
4. S. R. Showan — Simulation for tank/anti-tank evaluation. *Techn. Memorandum 324*. SHAPE Techn. Centre, Den Haag (1972).
5. J. G. Albrink — *Methode ter berekening van nauwkeurigheidseisen voor de veldartillerie*. Artillerie-school, Breda (1971).
6. M. A. W. Scheffelaar — *Berekening van verliespercentages bij indirecte beschieting van oppervlaktedoelen*. KMA, Breda (1972).
7. E. Celens — *Evaluatie van de uitwerking van artillerie- of raketvuren tegen oppervlaktedoelen*. KMS, Brussel (1972).
8. P. F. Drucker — *The practice of management*. Harper, New York (1961).



MEDEDELING

Sedert 1 januari 1972 wordt de *Militaire Spectator* toegezonden aan alle leden van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap.

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 de 2e Secretaris (p.a. Laan van Clingendael 121, Den Haag) in voorkomend geval ter zake in te lichten.

Standaardisatie

Gaarne zou ik bij het redactionele artikel in de Militaire Spectator van december 1972 enkele kanttekeningen plaatsen. Ik ben het met de auteur eens, dat „standaardisatie” niet in een handomdraai (is) te verwezenlijken”.

Dit „handomdraaien” krijgt echter een andere betekenis, indien wij in beschouwing nemen hoe lang de NAVO bestaat. Daarvóór was reeds een poging gedaan in de opzet om tot een Europese Defensie Gemeenschap (EDG) te komen. In het laatste geval bv. was reeds een commissie gevormd om tot een „wide concept” te komen op tactisch gebied. Iets dergelijks ben ik tijdens mijn detachering bij SHAPE nooit tegengekomen.

In de loop der jaren zien wij steeds materieel ontwerpen en produceren dat vrijwel geheel uit een nationale tactische conceptie is ontstaan (Leopard, Chieftains, de verschillende typen AMX, Marder enz.). Dit materieel wordt dan wel eventueel aan andere landen verkocht, doch van enig vóóroverleg met betrekking tot

technische en tactische eisen is niet of nauwelijks sprake. Voor zover mij bekend is dit het geval geweest met de MBT70, maar dat project is wel erg vervaagd. Ik ben bang dat nationaal-economische belangen toch wel de doorslaggevende factor zijn en dat hiertegen van NAVO-militaire zijde te zwak wordt opgetreden. De noodzaak tot ongelijkheid tussen diverse nationale operationele concepties, in de meeste gevallen afhankelijk van terrein en weer waarin moet worden geageerd, zie ik niet zo duidelijk. Natuurlijk zal in bergachtig gebied of onder bepaalde sterk afwijkende klimatologische operatietonelen aangepast materieel moeten worden ingezet. Ik vraag mij echter af, of er niet met eenvoudige modificaties of variaties op het „standaard”-materieel kan worden volstaan. Ik moge in dit geval wijzen op de verdoorgevoerde standaardisatie van het materieel in de Warschau-Pactlanden, welk materieel eveneens in een grote verscheidenheid van operatietonelen moet kunnen optreden.

P. J. HOUTZAGERS, Res Lkol Inf

Enkele aspecten van directe luchtsteun

Met belangstelling en waardering heb ik bovengenoemd artikel van Maj Verzijl gelezen (*Mil. Spect.* 141(1972) (10)444). Het is verheugend weer bevestigd te zien, dat de Koninklijke Luchtmacht een hoge prioriteit toekent aan de zg. „directe luchtsteun”.

Een consequentie van de flexibel-responstheorie is immers dat, althans in de beginfase van een eventueel militair conflict, met conventionele middelen wordt opgetreden. Deze consequentie verzekert dat het aspect „directe luchtsteun” aan eigen

landstrijdkrachten een reële zaak wordt.

Ten aanzien van het gestelde onder „Forward air control” zij het mij vergund enig commentaar te geven. Ik moet daartoe wat dieper ingaan op bepaalde onderwerpen.

1. Voor een niet terzake kundige lezer ware het m.i. aan te bevelen geweest, volledigheidshalve, de reden te vermelden waarom de landmacht-officieren belast zijn geweest — en nog zijn — met de taak van „forward air controller”. Door een tekort aan ervaren tactische vliegers

moest immers een „nood”oplossing worden gevonden. Na ampele overwegingen werd besloten daarvoor geselecteerde officieren van de Landmacht een „Fac Training Course” te laten volgen. Na het succesvol beëindigen van deze cursus door officieren krijgen deze de kwalificatie „licensed fac”. Afhankelijk van het aantal door hen succesvol geleide missies in een bepaalde periode wordt de Fac de kwalificatie „limited combat ready” of „combat ready” toegekend. De verantwoordelijkheid voor en leiding van opleiding en training van de Facs berusten bij het ASOC-1Lk.

De functie van Forward air controller is voor de betrokken officier altijd een zg. neventaak geweest. Overigens kan ik u verzekeren, dat deze taak altijd met veel inzet en enthousiasme is vervuld.

2. Het optreden van „airborne” facs (helivliegers) met behulp van heli's is een grote verbetering, mits aan bepaalde voorwaarden of eisen wordt voldaan.

a. De „helifac” moet gedurende langere tijd als zodanig ter beschikking zijn, ten einde de vereiste (theoretische) kennis en (oefening) ervaring te verwerven m.b.t. het tactisch verantwoord optreden in samenhang met de tactiek/gevechtstechniek van de eigen en vijandelijke grondstrijdkrachten. Ook voor de helivlieger die tevens als „helifac” kan optreden is deze functie één van zijn (vele) taken.

b. De kwetsbaarheid van de helifac wordt onderkend. Bij de oefening UNI-PLUS, die begin juni jl. door de 1e Divisie „7 december” in West-Duitsland werd gehouden, bleek dat de grondtroepen wederzijds al gauw verband legden tussen het verschijnen van een bepaalde heli boven het gebied van de tegenpartij en het door hen moeten ondergaan van een lucht-aanval. Al spoedig werden de betrokken heli's d.m.v. waarnemingssectoren, waarschuwingssystemen en vuur-

ANTWOORD

OP MENINGEN VAN ANDEREN

sectoren „gespot” en onder vuur genomen. Het is duidelijk, dat een heli die zich boven of vlak achter de voorste lijn van de eigen troepen vertoont kwetsbaar is. Dat deze heli omhoog moet komen is noodzakelijk voor het waarnemen, het eventueel blijven „volgen” van het doel en het maken/onderhouden van verbinding met de „attack mission”. Het gevechts-, vlieg- en „fac”technisch juist optreden van een helifac vergt veel ervaring, inzicht en kennis. Zonder deze factoren zal het aantal „helifacs” spoedig zijn gereduceerd, met alle gevolgen van dien.

c. Het aantal facs en ter beschikking zijnde heli's moet zodanig zijn, dat te allen tijde en overal in de gevechtszone over een helifac kan worden beschikt. Gezien de vele taken van de GPLV, vereist dit punt een nadere studie. Daarenboven komt het mij voor, dat de inzet van een kleinere en meer handelbare heli, economisch, gevechts- en vliegtchnisch meer verantwoord zou zijn.

Indien aan één of meer van de bovengestelde voorwaarden niet kan worden voldaan, lijkt het mij verstandig behalve „helifacs” ook zg. „groundfacs” te laten optreden. Deze laatsten kunnen dan bestaan uit landmacht- en/of luchtmachtofficiëren.

Ten slotte moge ik, refererend aan het slot van de paragraaf „Forward air control”, opmerken dat een vergelijking met het optreden van helifacs in het operatiegebied van Zuidoost-Azië „fac”technisch juist is, maar tactisch gevaarlijk kan zijn. De Amerikaanse strijdkrachten bezitten een groot luchtoverwicht, en de wijze van oorlogvoeren („frontless war”) daar maakt de speelruimte van een helifac groter. Deze wijze van oorlogvoering komt zeer zeker in de beginfase niet overeen met hetgeen op het Europese oorlogstoneel mogelijk kan worden verwacht. Eén en ander als uitvloeisel van de flexible-response theorie. H. BUENK, Maj Inf

Standaardisatie

In grote lijnen kan ik moeilijk anders dan instemmen met de reactie van Res Lkol Houtzagers: hij tast mijn standpunt niet aan. Ik heb mij gekeerd tegen de lichtvaardige kritiek. Ter adstructie heb ik — de trage voortgang van het standaardisatiestreven wijtende aan „velerlei redenen” — één enkele reden, de *diversiteit der nationale concepten*, in het brandpunt van de schijnwerper geplaatst, vooral omdat die invloed direct aantoonbaar en begrijpelijk is.

De bijdrage van de heer Houtzagers behelst een aanvullende beschouwing over een van de vele andere redenen, en wel de *nationale economische belangen*. Waar ik stelde dat deze op de achtergrond vaak een *niet te verwaarlozen rol* spelen, vreest hij dat zij de *doorslaggevende factor* zijn. Over dergelijke nuanceringen te twisten komt mij als zinloos voor. Wel moet ik betwijfelen of het mogelijk is, alle relevante factoren zodanig te wegen dat hun invloed voldoende nauwkeurig kan worden bepaald.

Het verwijt echter, dat „van NAVO-militaire zijde (daartegen) te zwak wordt opgetreden” acht ik onredelijk en onverdiend: de NAVO heeft immers geen supranationale bevoegdheden die haar militaire component in staat kunnen stellen tot het uitvoeren van pressie op de economische sector van de lidstaten! Gevoeglijk kan worden gesteld dat

— bijvoorbeeld — een Nederlandse automobielfabriek ernstig zou worden gedupeerd indien zij werd beroofd van haar kansen op deelneming aan research en ontwikkeling van nieuwe militaire voertuigen, of van de gelegenheid tot het vergroten van de eigen technische know-how langs de weg van de coproductie of licentiebouw. Dat een dergelijke verzwakking van de concurrentiepositie bij een opgelegde standaardisatie nooit aanvaardbaar zou kunnen worden gemaakt door als compensatie — eveneens als voorbeeld — de vervaardiging van alle NAVO-uniformen aan de Nederlandse textielindustrie te gunnen, behoeft geen enkel betoog. Te menen dat — zelfs indien dat mogelijk ware — „optreden van NAVO-militaire zijde” in dezen een reële oplossing zou kunnen verschaffen, grenst m.i. dan ook aan *wishful thinking*.

Ten slotte, waar de heer Houtzagers zegt „de noodzaak tot ongelijkheid van de nationale concepties niet zo duidelijk te zien”, moge ik hem het aloude *C'est le terrain qui commande!* als mogelijk lux in tenebris aanbieden: ook met verwijzing naar de ver doorgevoerde standaardisatie aan gene zijde van de demarcatielijn — waar de gecentraliseerde produktie uit het supranationale karakter van de structuur voortvloeit — acht ik het tegendeel niet bewijsbaar.

HOOFDREDACTEUR

Enkele aspecten van directe luchtsteun

Met het commentaar van Maj Buenk kan ik in grote lijnen instemmen. Voor wat betreft de plaats van de directe luchtsteun in het takenpakket van tactische luchtmachtkrachten ver-

wijs ik naar het artikel van Luitenant-Generaal R. A. Sleeuw, „Het aangepaste antwoord en tactische luchtmachtkrachten” (*Mil. Spect.* 141(1972) (11)493). J. E. M. H. VERZIJL, Maj Kl

Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, dl 4 — Mei 1940 — Maart 1941, door dr. L. de Jong, 886 blz., geïll. Uitg.: Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1972. Prijs (populaire editie): f 32,50.

Dit 4e deel van de serie bestaat uit twee banden en beschrijft de periode van mei 1940 tot maart 1941.

Schr. is daarbij voornamelijk onderwerpsgewijs te werk gegaan, een methode die het voordeel biedt dat de nauw met elkaar samenhangende gebeurtenissen in een bepaalde sector van het maatschappelijk leven als één geheel worden belicht, doch tevens het nadeel in zich bergt, dat de samenhang van de hoofdonderwerpen, in de tijd gezien, soms onvolgende tot de lezer doordringt. Daardoor krijgt men minder oog voor de toch onmiskenbaar wederzijdse beïnvloeding van de gebeurtenissen, een bezwaar waaraan door schr. is tegemoetgekomen door opneming van een datumlijst in band 2.

Duidelijk wordt al direct dat Nederland op een situatie, zoals die zich op 15 mei 1940 na de capitulatie voordeed, nog minder was voorbereid dan op de oorlog die het land in de voorgaande dagen had moeten voeren. De beschreven periode (mei—maart) is niet willekeurig; duidelijk wordt gemaakt dat in dit tijdsbestek de houding van de Nederlanders een verandering onderging en de Duitsers hun aanvankelijke, schijnbaar irenische houding lieten varen. De februaristaking van 1941 en de fusillering van 15 „geuzen” en 3 stakers in maart vormden het einde van een periode die zich had gekenmerkt door een uiterst meegaande houding. Het onmiddellijk na de capitulatie ingestelde militaire bestuur werd al na 14 dagen door een burgerlijk bestuur vervangen. Seyss-Inquart — wiens levensloop, evenals die van zijn naaste medewerkers, uitvoerig wordt

geschetst — werd de „Reichskommissar”. De Duitsers hadden tweërlei doelstelling: op korte termijn Nederland in te schakelen in de Duitse oorlogseconomie en op lange termijn het Nederlandse volk te bewegen tot samengaan met Duitsland. Daartoe dienden tot ontwikkeling komende politieke krachten in nationaal-socialistische richting te worden gestuwd.

Na het vertrek van de regering naar Engeland bleef Gen Winkelman als hoogste gezagsdrager in Nederland achter. Hij had er al direct geen twijfel over laten bestaan, dat het vervaardigen en herstellen van oorlogsmaterieel ongeoorloofd was. Spoedig werd hij in krijgsgevangenschap gevoerd.

Bij de secretarissen-generaal leefde een wat ruimere opvatting, al namen de eersten reeds in juni en augustus ontslag. Zij poogden, door een zo goed mogelijke verstandhouding met de bezetters te bewaren, door deze moeilijke tijd heen te komen. Daardoor stonden zij voortdurend voor het dilemma aan te blijven of heen te gaan. Hun houding is daarbij bepaald door een aantal overwegingen die nauwlettend in het oog moeten worden gehouden bij de beoordeling van hun optreden. Allereerst was daar de in de zomer van 1940 algemeen geldende opvatting dat Duitsland niet meer kon worden verslagen en Nederland zich derhalve zou hebben aan te passen. Voorts de mening dat men „door in functie te blijven niet zodanige diensten aan de vijand bewees, dat deze groter konden worden geacht dan het nut dat voor de bevolking aan aanblijven was verbonden” (Hirschfeld). Ten slotte vreesde men door heen te gaan slechts een plaats vrij te maken voor een NSB'er. Aldus werd vanaf de top van het bestuursapparaat een situatie gecreëerd die zich kenmerkte door grote meegaandheid met de bezettingsautoriteiten; in menig geval

werden de wensen van de Reichskommissar voorkomen, deze laatste kon dan ook met recht menen, dat een goed uitzicht bestond op verwezenlijking van de Duitse doelstellingen. Dat gold met name voor de inschakeling van Nederland in de Duitse oorlogseconomie.

In mei 1937 waren zg. „Aanwijzingen” verstrekt die, op basis van het Landoorlogreglement, voorschriften bevatten voor bestuursorganen en het daarbij in dienst zijnde personeel, in geval van een vijandelijke inval. Deze Aanwijzingen waren nogal omstreden. Hoe het zij, ondanks de richtlijn van Gen Winkelman ging de Nederlandse industrie weldra overstag voor de Duitse verlangens. Ongetwijfeld heeft het toenemende aantal werklozen — in twee maanden van 211.000 tot 325.000 — een rol gespeeld. Na een jaar bezetting werkten 120.000 Nederlanders aan bij de Duitsers in gebruik zijnde vliegvelen, voerden de NS alle gewenste Duitse transporten uit en werden orders voor RM 2 miljard uitgevoerd voor munitie, geschut, veldkeukens, schijnwerpers, motoren, vaartuigen, radioapparatuur, kleding en schoei. Het werk bleek van de vereiste kwaliteit en werd binnen de gestelde termijn afgeleverd. In mei 1941 werkten bovendien 120.000 man in Duitsland. Nergens behoefde deze samenwerking door de Duitsers met geweld te worden afgedwongen. De primaire doelstelling was verwezenlijkt.

Veel minder succesvol zijn de Duitsers geweest bij het nastreven van hun tweede doelstelling, Nederland te winnen voor het nationaal-socialisme. Aanvankelijk kreeg de NSB niet de kans waarop door Mussert was gerekend. De Duitsers vestigden in de zomer van 1940 hun hoop op de Nederlandse Unie, de brede massabeweging die zich in pro-Duitse richting zou kunnen ontwikkelen. Doch hoewel de leiding ervan geporteerd

leek voor samenwerking met de macht die een nieuw Europa zou scheppen en beheersen, was de aanhang van meet af aan duidelijk anti-Duits. Pers en radio volgden gewillig de richtlijnen die hen door de overheid werden verstrekt; hun eenzijdige, doorgaans pro-Duitse, berichtgeving bereikte echter een steeds meer slinkende lezers- en luisteraarskring.

Mussert had inmiddels Hitlers leiderschap erkend en ingestemd met de oprichting van de Nederlandse SS. Hij kreeg nu de steun van de bezetters. Toen het gedurende het najaar tot relletjes kwam tussen WA en publiek — vooral Unie-colporteurs — moet het langzaam wel duidelijk zijn geworden, dat de tweede Duitse doelstelling nog ver in het verschiet lag. Dat ging ook meer en meer blijken: de Winterhulp-actie werd een fiasco, de OpbouwDienst (60.000 man) beantwoordde niet aan het doel, nl. nationaal-socialistische beïnvloeding van de jeugd, de commandant ervan verzette zich tegen werving voor de SS, de discipline was slecht en de houding werd meer en meer anti-Duits.

Het uitblijven van een Duitse invasie in Engeland, het verliezen van de luchtslag om Engeland en de Britse militaire successen in Afrika gaven weer hoop. Het steeds driester optreden van de WA, de maatregelen tegen de Joden en de voelbare verlaging van de levensstandaard waren weinig geschikt sympathie voor het nationaal-socialisme te wekken. Zo raakte Seyss-Inquart in de winter van 1940-'41 steeds verder van zijn doel. De NSB bleef een, steeds meer gehate, geïsoleerde groep. Al was dan met het bestuursapparaat een goede samenwerking tot stand gebracht, al werden vrijwel alle Duitse wensen stipt vervuld en was Nederland in de Duitse oorlogseconomie ingeschakeld met een vlotheid die de bezetter verbaasde... de eerste tekenen van verzet kondigden zich aan. Verzetorganisaties werden opgericht en illegale bladen verschenen. Voorshands was men overigens geen partij voor het niets ontziende Duitse politie-apparaat, dat actieve medewerking ondervond van de Nederlandse recherche.

Ten slotte zou een wezenlijk element uit de nationaal-socialistische ideologie, de discriminatie van de Joden, leiden tot de eerste massale vorm van openlijk verzet en de harde maat-

regelen waarmee de Duitsers zouden antwoorden. De indruk bestaat dat de Duitsers niets wilden overhaasten; hun eerste doel was het isoleren van de Joden. In meer dan één geval is door de samenleving daarop geanticipeerd door Joden uit bepaalde functies te ontslaan, in het bijzonder in de muziekwereld, het bankwezen, bij het NVV en bij de Arbeiderspers. Ontslagen bij de luchtbeschermingsdienst luidden de eerste maatregelen van overheidswege in, weldra gevolgd door het ontslag van Joden uit alle overheidsdiensten, hetgeen te Leiden en Delft tot studentenstakingen leidde.

De vorming van Joodse knokploegen als bescherming tegen de terreur van de WA en het treffen van zulk een knokploeg met een patrouille van de Ordnungspolizei waren de directe aanleiding tot de eerste massale arrestatie en deportatie van Joden. Twee dagen later (25 februari) brak in Amsterdam een staking uit. De politie — verplicht op te treden tegen samenscholingen — bood daartoe, door een passieve houding aan te nemen, alle gelegenheid. De Duitsers waren weliswaar verrast doch reageerden snel. Door middel van arrestaties, avondklok en patrouillelegang werd de rust hersteld; er vielen 9 doden, 45 gewonden en er werden 200 mensen gearresteerd.

Op 13 maart 1941 werden 15 verzetstrijders en 3 stakers (de achttien doden) op de Waalsdorpervlakte gefusilleerd.

Seyss-Inquart moet het wel duidelijk zijn geweest, dat de weg naar het gestelde einddoel veel langer en veel moeilijker zou zijn dan vóór de staking was aangenomen.

Deel 4 leidt wellicht gemakkelijk tot de mening dat allen die op enigerlei wijze, gedurende korte of langere tijd in bestuur of bedrijf met de Duitsers samenwerkten zonder meer te laken zijn. Wij weten thans tot welk een demonische macht het nationaal-socialisme zich zou ontwikkelen, welke schanddaden werden bedreven en vooral hoe lang deze toestand van bezetting en later onderdrukking zou duren. Zij die destijds voor de moeilijke taak stonden land en volk door een, naar hun mening verloren, oorlog naar betere tijden te leiden hebben ten minste recht op begrip. Het nageslacht kan slechts hopen nimmer voor de dilemma's te komen staan waarvoor zij zich gesteld zagen.

W. J. M. VAN DER HORST, Maj Inf

UIT DE VAKPERS

Tactiek en organisatie van gepantserde eenheden

Schrijver, die onder een pseudoniem publiceert, vraagt zich op grond van zijn ervaringen bij talloze oefeningen af of de (Britse) tactiek en organisatie m.b.t. het beweeglijke gevecht wel juist zijn.¹

Zijn sombere voor gevoelens baseert hij vooral op enkele door hem vastgestelde misvattingen:

- de obsessie om tank- en infanteriebataljons, die zijn georganiseerd en uitgerust om als bataljon op te treden, onder alle omstandigheden op te delen in gemengde bataljons en teams;
- de overtrokken voorstelling van de mogelijkheden van een team;
- het gewoonlijk gehuldigde standpunt dat tanks altijd door infanterie moeten worden vergezeld en omgekeerd;
- het gebrek aan begrip m.b.t. de tijd die de infanterie nodig heeft om een aanval voor te bereiden of een verdediging in te richten.

Mogelijkheden van gemengde bataljons en teams

Als het beginsel van gemengde bataljons en teams wordt gevolgd neigen wij naar spreiding van onze middelen voordat de vijand een schot heeft gelost en geven de vijand gelegenheid onze verspreide eenheden partiel te verslaan. Schr. neemt als voorbeeld een team bestaande uit een pantserinfanteriecompagnie min een peloton en versterkt met een tankpeloton.² Hij vraagt zich af of het zinvol is een compagnie, in feite slechts bestaande uit twee pelotons, de aanval

¹ De divisies in de BAOR bestaan uit twee „vierkante” brigades, elk bestaande uit twee tankbataljons en twee pantserinfanteriebataljons.

² Een Britse tankpeloton bestaat uit drie tanks.

in te sturen. Even optimistisch lijkt het hem met een dergelijk team succesvol een compagniessteunpunt te verdedigen. Hij betwijfelt de tweedeling en is van mening dat het derde element dat wordt toegevoegd nauwelijks van betekenis is. Hiermee hangt de misvatting samen dat tanks en infanterie elkaar altijd moeten vergezellen. Wat is bv. de betekenis van een bij een tankbaar team ingedeeld infanteriepeloton als het team opdracht krijgt in goed tankterrein, met schootsvelden van zo'n 1000 tot 2000 m, een grendelopstelling in te nemen? Evenzo leidt indeling van tanks bij infanterie-eenheden die in overwegend infanterieterrein optreden tot versnippering van de toch al schaarse tankbataljons.

De hoofdzaak van de infanterie bestaat uit het doden van de tegenstander; dit kan slechts effectief geschieden vanuit goede verdedigende opstellingen en niet vanuit APC's.³ Voor wat betreft het verdedigende gevecht van de divisie vraagt schr. zich af of het niet beter zou zijn te beschikken over een infanteriebrigade à drie infanteriebataljons; hiermee zouden de voornaamste vijandelijke naderingen kunnen worden gedekt en kunnen de vijand wezenlijke verliezen worden toegebracht. De APC's verschaffen de brigade de vereiste beweeglijkheid om snel verwoelstellingen in te nemen. De in reserve gehouden pantserbrigade kan gesloten optreden tegen de vijandelijke eenheden die de infanterie aanvallen of dreigen te omvatten.

Dit soort optreden lijkt betere perspectieven te bieden dan de thans veel toegepaste methode waarbij een aantal kleinere gemengde eenheden beweeglijk om de vijand heendraait en hem daarbij slechts weinig afbreuk doet, maar zich zelf blootstelt aan partiële vernietiging.

Infanterietroepenaanvoering

De huidige tactiek leidt veelvuldig tot situaties waarbij de (veelvuldig overbodig) bij tankeenheden ingedeelde infanterie onvoldoende tijd krijgt een aanval voor te bereiden of een verdediging in te richten. Dit

³ De huidige Britse APC's (FV432-serie) zijn uitsluitend gepantserd vervoermiddel. De infanterie is niet in staat vanuit het voertuig waar te nemen en beschikt niet over schietgaten of luiken in het voertuig. De bewapening bestaat thans nog uit een mitrailleur.

komt, omdat het optreden van de twee wapens wordt uitgevoerd in het tempo van de tank.

De tank kan onder alle omstandigheden vechten; de infanterie heeft echter, na het bereiken van de vijandelijke opstellingen, tijd nodig om de aanval voor te bereiden, tenzij zij in staat is uit te stijgen tussen een veraste en gedemoraliseerde vijand. Evenzo is er tijd nodig om een gecoördineerde verdediging in te richten. Hoewel dit tijdens de oefeningen vaak over het hoofd wordt gezien, moeten wij ons hieromtrent in oorlogstijd geen illusies maken. Hij die meent dat tanks en APC's rustig samen kunnen rijden naar een goed verdedigde vijandelijke opstelling zonder dat de infanterie behoeft uit te stijgen, of dat de infanterie in staat is onmiddellijk na het uitstijgen een genomen doel te verdedigen, wacht een bittere teleurstelling zodra het schieten begint.

Het veel gehoorde tegenargument is dat dergelijke zaken slechts plaatsvinden bij slecht geleide eenheden. Schr. is het hiermee niet eens: het wordt veroorzaakt door de verschillende kenmerken van tanks en infanterie; wat goed is voor de tank, is niet per definitie ook goed voor de infanterie. Wij verwarren samenwerken met integratie.

Niet bezette terreindelen

Concentratie van tanks en infanterie zal ongetwijfeld het probleem van de niet bezette terreindelen verzwaren. Om hieraan tegemoet te komen zal meer aandacht moeten worden besteed aan andere middelen en technieken: snel leggen van mijnen en stellen van hindernissen, betere gevechtsweldbewaking en luchtmobiele antitankeenheden. Met deze middelen zal de vijandelijke dreiging moeten worden vastgesteld en zal reactietijd moeten worden verschaft t.b.v. het concentreren van de voor de tegenaanval of afgrendeling bestemde eenheden.

Hoewel er nooit een afdoend antwoord zal komen op het probleem van te grote frontbreedten en te weinig middelen is er in feite niets nieuws onder de zon. Eén ding is zeker: het probleem zal nooit kunnen worden opgelost door een tactiek die is gebaseerd op de spreiding van toch al schaarse middelen.

Organisatie

Schr. stelt dat keer op keer en onder

Deze rubriek bevat uittreksels uit binnen- en buitenlandse publicaties. De verantwoordelijkheid van de redactie beperkt zich tot een juiste weergave van de inhoud van de artikelen.

velerlei omstandigheden is aangetoond dat de infanterie slechts met kans op succes het aanvallende en verdedigende gevecht kan voeren indien zij is georganiseerd in brigades, bestaande uit drie infanteriebataljons. De voorstanders van de „vierkante” brigade zullen te berde brengen dat dit eenvoudig mogelijk is door hergroepering binnen de divisie. De vraag blijft dan: als een brigade gewoonlijk drie infanteriebataljons nodig heeft, waarom zijn deze dan niet van huis uit ingedeeld?

Schr. bepleit dan ook een hergroepering binnen de divisie waarbij één brigade zou moeten bestaan uit drie tankbataljons en één infanteriebataljon en één brigade uit drie infanteriebataljons en één tankbataljon.

Een dergelijke organisatie stelt de tanks in staat massaal op te treden en biedt de infanterie de kans als gesloten brigade te vechten. De typische kenmerken van beide wapens worden op deze wijze het best gebruikt, terwijl elke brigade over een bataljon van het andere wapen beschikt voor onmiddellijk gebruik.

Zo kan in de infanteriebrigade elk bataljon beschikken over een tankeskadron, en in de pantserbrigade elk tankbataljon over een infanteriecompagnie.

„Armoured and mechanized forces, their tactics and organization. Have we got them right?”, door „Pennant”, in „The British Army Review”, augustus 1972

P. A. FERNIG, Lkol Inf

Naschrift

De stellingname van de schrijver komt enerzijds erg zwart-wit over en lijkt anderzijds te hinken op twee gedachten. Hij zet zich af tegen een menging van tanks en infanterie (zowel op bataljons- als compagnies/eskadrons niveau) maar propageert aan het einde van zijn artikel wel een brigadeorganisatie waarin naast drie bataljons van het ene wapen één bataljon van het andere wapen is opgenomen. Hij gaat hierbij zelfs verder door de mogelijkheid te opperen compagnieën/eskadrons bij de bataljons in te delen. M.i. is het voor-

naamste bezwaar van schr. tegen menging zoals die thans plaatsvindt, dat onevenwichtige eenheden ontstaan. Hij stelt dat in feite hierdoor eenheden ontstaan die slechts over twee manoeuvre-elementen beschikken, omdat het toegevoegde derde element (afkomstig van het andere wapen) door zijn typische eigen kenmerken geen wezenlijke rol kan vervullen in de gemengde eenheid. Hierbij moet worden bedacht dat de gevechtsvoertuigen van de Britse infanterie slechts dienen als vervoermiddel en in dat licht is de geponeerde stelling zeker de moeite van het overwegen waard. De voorgestelde brigadeorganisatie komt aan dit bezwaar tegemoet, want het organieke bataljon wordt nu immers versterkt met een vierde element, voornamelijk bestemd voor specifieke taken. De vraag blijft overigens (indien indeling van de compagnieën/eskadrons bij de bataljons regel is) of er geen bataljonsstaf zou kunnen worden uitgespaard door deze indeling van huis uit toe te passen.

Hoewel het artikel niet zonder meer van toepassing lijkt op onze Nederlandse omstandigheden biedt het toch een aantal punten ter overweging:

a. ook bij ons mag het geen obsessie

worden tanks en infanterie onder alle omstandigheden te willen mengen; b. ook wij zullen ons moeten afvragen of de teams niet een te zware opdracht krijgen;

c. ook wij zullen ons voortdurend moeten afvragen of wij wel voldoende begrip hebben voor de mogelijkheden en beperkingen van de beide wapens.

Ten slotte zij opgemerkt dat schr. zich beperkt tot de gevechtsvormen aanvullend en verdedigend gevecht, gevechtsvormen waarbij in het algemeen minder dringende redenen aanwezig zijn om tot menging van tanks en infanterie over te gaan dan bij het verdragende gevecht. Deze beperking (in onze ogen) is een gevolg van de Britse tactische opvattingen waarin het verdragende gevecht, zoals wij dat kennen, niet voorkomt, of althans een minder belangrijke rol speelt.

De les die uit het artikel kan worden getrokken is dat zowel in het aanvallende als in het verdedigende gevecht zorgvuldig moet worden overwogen of het handhaven van organieke verbanden niet de voorkeur verdient boven het verbreken van die verbanden. Het artikel laat de Nederlandse zienswijze m.b.t. het verdragende gevecht, waarbij menging veelal regel is, onaangetast.

P.A.F.

Wat kan de artillerie aanbieden?

Meestal beoogt de samenwerking het doelmatig doen functioneren van de nabijsteun, doch men dient te beseffen, dat met dezelfde artillerie tevens de steun in de diepte dient te worden gegeven; een vorm van steun, die hoofdzakelijk wordt opgedragen en geleid door de commandant van de grote eenheid en uit dien hoofde dikwijls prioriteit krijgt. Het grensgebied tussen de twee vormen van steun is dermate vaag, dat samenwerking het beste kan worden omschreven als de noodzakelijke activiteiten tot het doen bestrijden van door de tactische eenheden onderkende en geëvalueerde doelen.

De artillerie steunt met het verzamelen van gegevens en met haar vuren. Voor het verzamelen van gegevens kan zij beschikken over een omvangrijk apparaat, waarvan de voorwaartse waarnemers het nauwste bij de samenwerking zijn betrokken. Alle door de artillerie verzamelde gegevens staan ter beschikking van de te steunen eenheden, die hiervan een juist gebruik dienen te maken.

Van meer belang echter is het vuur. De beschikbaarheid van artillerievuren is niet of nauwelijks aan grenzen gebonden. Hier is het belang van de samenwerking erin gelegen, dat de artillerie t.b.v. haar vuren tijdige en zo volledig mogelijke inlichtingen ontvangt omtrent tijd, plaats en hoeveelheid. Achter elke bij de manoeuvre-eenheden aanwezige artillerist staat, voor zover dracht en vuursector dit toelaten, alle artillerie ter beschikking. Dit feit biedt vele mogelijkheden en zou de suggestie kunnen oproepen, dat artillerievuren een eigen taak vervullen. In beginsel betekent „steun” echter niet meer dan het aanvullen, uitbreiden of vervangen van eigen middelen. In het begrip „nabijsteun” dient dit echter niet zo eng te worden geïnterpreteerd als zou deze soort steun zijn beperkt tot de onmiddellijke omgeving van de eigen troepen; hieronder dient nl. mede te worden verstaan het bestrijden van doelen — buiten het bereik van de wapens van de manoeuvre-eenheden — die van onmiddellijke invloed kunnen zijn op de eigen vrijheid van handelen. Voorwaarde voor een effectieve steun is, dat de artillerie in staat wordt gesteld het gevecht „mee te lezen”.

Toch dient men te beseffen, dat er ook grenzen zijn aan de steunverlening, grenzen waarvan het ontstaan

Samenwerking tussen manoeuvre-eenheden en artillerie

De noodzaak tot samenwerking

Het optreden binnen een bepaald gebied van onder eenhoofdige leiding gestelde eenheden ter bereiking van één en hetzelfde doel, dient niet alleen door de overkoepelende commandant te worden gecoördineerd doch behoeft bovendien de onderlinge samenwerking. Dit algemene beginsel heeft voor de samenwerking tussen manoeuvre-eenheden en artillerie een bijzondere betekenis, omdat hier de voornaamste eis voor een doelmatige gevechtsvoering in het geding is, nl. het juist op elkaar afstemmen van vuur en beweging. Daartoe behoort de relatie manoeuvre-eenheden—artillerie niet die te zijn van opdrachtgever—uitvoerder, doch van twee componenten, die beide initiatieven nemen. In de praktijk zal het initiatief overwegend uitgaan van de artillerie, en wel om de sim-

pele reden, dat zij een veelheid van inlichtingen behoeft wil zij haar taak als steunend wapen kunnen realiseren in overeenstemming met de wensen van de manoeuvre-eenheden. Helaas kan niet worden ontkend dat het met de samenwerking, zowel in vredes- als in oorlogstijd, niet te best is gesteld. Voorbeelden te over zijn daarvan aan te halen. De moeilijkheden sprouiten veelal voort uit de geneigdheid uitsluitend aan de eigen problemen de meeste aandacht te schenken en deze niet nog eens te verzwaren met vraagstukken betreffende de samenwerking. Over de mogelijke gevaren van een dergelijk isolationisme behoeft men zich geen illusies te maken.

Samenwerking is een noodzaak. Het onderzoek naar de voorwaarden waarop de samenwerking moet zijn gebaseerd kan vanuit het artillerie-standpunt worden benaderd door enerzijds datgene te formuleren wat de artillerie aan de manoeuvre-eenheden kan aanbieden, en anderzijds hetgeen de artillerie van de manoeuvre-eenheden kan verwachten.

is te wijten aan feitelijkheden, zoals munitiebeperkingen en het deelnemen aan stuenopdrachten t.b.v. andere tactische eenheden.

Wat verwacht de artillerie van de manoeuvre-eenheden?

In de eerste plaats heeft de artillerie behoefte aan inlichtingen. Niet alleen doelinlichtingen doch ook de vijandelijke en eigen toestand, opdrachten, richtlijnen, wensen, plannen en besluiten. De uitwisseling van gegevens dient op alle niveaus plaats te vinden met de nadruk op het rechtstreekse contact tussen de betrokken commandanten.

Niet alle inlichtingen zullen onmiddellijk tot vuursteunopdrachten leiden, doch zij zijn onontbeerlijk voor het totaalbeeld, dat ook de artillerie dient te hebben.

Voorts is van belang, dat artillerie en manoeuvre-eenheid in de plannen voor het toekomstige gevecht hun optreden op elkaar afstemmen. Op elkaar afstemmen betekent méér dan het eenzijdig gerichte begrip aanpas-

sen, want ook de artilleriesteun heeft zijn beperkingen. In beginsel dient te worden gestreefd naar gemeenschappelijke planning en voorbereiding, zowel door manoeuvre-eenheid en artillerie enerzijds, als door de artillerie-eenheden onderling anderzijds. Ten slotte mag de artillerie, waar nodig, wat hulp verwachten op het gebied van beveiliging, waarneming, verbindingen, verzorging van zich bij de manoeuvre-eenheden bevindende kleine aantallen artilleriepersoneel, plaatsbepaling van doelen e.d. Pelotons- en compagniescommandanten behoren het waarnemen en leiden van vuren te beheersen.

Beide partijen, mogelijkerwijze op detailpunten van mening verschillend, dienen echter de noodzaak tot samenwerking te onderkennen en de bereidheid op te brengen deze bij elke voorkomende gelegenheid in praktijk te brengen.

„Zusammenarbeit zwischen Kampftruppen und Artillerie”, door H. Speisebecher, in „Kampftruppen”, september/oktober 1972

W. P. VERSPOOR, Lkol Art

Tankkanon of geleide raket?

Er kan geen duidelijke keuze worden gemaakt tussen kanonnen en geleide raketten als tankbewapening omdat beide wapensystemen noodzakelijk blijven en beide in staat zijn vijandelijke tanks te vernietigen.

Het hierbij afgedrukte schema toont in een gesimplificeerde vorm enkele belangrijke factoren die de ontwikkeling van zowel de bewapening als de bepantsering van de tank hebben beïnvloed. Alhoewel snelheid eveneens als een essentiële invloedsfactor moet worden beschouwd zal daarop in dit bestek niet nader worden ingegaan.

Het toenemende streven tanks te ontwerpen die reeds op grote afstand het vuur kunnen openen heeft geleid tot de ontwikkeling van kanon/projectielcombinaties die worden gekarakteriseerd door grotere dracht, hogere projectielsnelheid en groter kaliber. Projectielsoorten van uiteenlopende aard zijn in de kanonsystemen ingevoerd om de uitwerking zoveel mogelijk te vergroten en om vijandelijke tanks het aanvallen te bemoeilijken.

Ook op andere gebieden is vooruitgang geboekt. In plaats van op de massief stalen pantsergranaat is de aandacht nu gericht op subkalibergranaten met losse manchetten en op vingestabiliseerde granaten met een groot doordringingsvermogen.

Samen met de behoefte aan meer voortdrijvende energie voor kanonnen van steeds groter kaliber werden zwaardere voertuigen noodzakelijk om de terugstoot van deze kanonnen te kunnen verwerken.

Projectielen met chemische voortstuwung bleken effectieve „tankkillers” met HEAT en HESH als voorname soorten; HEAT (high explosive

anti tank)-projectielen ontwikkelen bij de detonatie op het doel zoveel gerichte hitte dat zeer dik pantser daarmee wordt doorboord, HESH (high explosive squash head)-projectielen plaatsen een plastische explosieve lading op het doel, waardoor bij de detonatie daarvan de achterzijde van de pantserplaat losspringt en een dodelijke scherfwerking binnen de tank tot gevolg heeft.

Raketprojectielen met lagere baansnelheden en minder aërodynamische stabiliteit dan kanonprojectielen hebben over het algemeen minder kans het doel te raken.¹

Grote vooruitgang is ook geboekt m.b.t. vuurleidingssystemen voor de tankbewapening. In de afgelopen 25 jaar hebben verbeteringen in de afstandmeettechniek geleid tot het gebruik van geraffineerde stereoscopische en lasermeetapparatuur met een hoge graad van nauwkeurigheid.

Stabilisatie van wapensystemen in zowel horizontale als verticale richting maakt gericht vuur mogelijk terwijl het voertuig beweegt. Het gebruik van computers als een geïntegreerd deel van het wapensysteem automatiseert de keuze van doeltreffende projectiebanen. Zowel deze als andere ontwikkelingen hebben geleid tot vuurleidingapparatuur die fouten kan reduceren tot waarden die aanvaardbaar zijn in het kader van de algehele prestatie van het wapensysteem.

Sedert het eerste optreden van de geleide antitankraket in 1943 is de effectiviteit als gevolg van meer trefzekerheid, laag gewicht en grotere dracht sterk vergroot. Het kunnen afvuren van in hoge mate trefzekere projectielen met grote uitwerking,

¹ Deze opmerking staat los van een eventueel te benutten geleidingssysteem.

BEWAPENING

Kanon/projectiel

- dracht
- baansnelheid
- kaliber
- mun assortiment

Vuurleiding

Geleide at-raket

- dracht
- nauwkeurigheid
- gewicht

PANTSERING

Dikte

Tanksilhouet

Metaal soort

Wijze van plaatsen

- plaats op de tank
- hellingshoek
- dubbele bepantsering
- bazooka-platen

zonder het wapendragende voertuig v.w.b. de terugstoot te belasten, heeft een nieuwe dimensie toegevoegd aan de bestaande tankwapensystemen.

De meeste geleide antitankraketten behoeven draad voor de besturing; de Amerikaanse Shillelagh gebruikt echter infrarood als commandosignaal. Gezien de trage baansnelheid zijn de geleide antitankraketten gewoonlijk uitgerust met holle-ladingkoppelen met een kaliber dat meestal groter is dan 100 mm.

De steeds beter wordende pantserbescherming van tanks is een drijvende kracht geweest voor de ontwikkeling van wapensystemen met een grote uitwerking, die echter wel werden beperkt door een maximaal toelaatbaar gewicht en de beschikbare ruimte in de tank. De dikte van de pantserplaat is toegenomen om een grotere bescherming te bieden tegen granaatscherven en kleine pantserprojectielen.

Het gebruik van zware tanks door sommige landen heeft de ontwikkeling en productie van holle-ladingprojectielen van groot kaliber sterk beïnvloed.

Een lager tanksilhouet heeft de kwetsbaarheid van de tank vermindert door het kleinere doel dat daarmee de vijand wordt geboden.

Nieuwe staallegeringen en samengestelde materialen ten behoeve van de bepantsering worden in de huidige gevechtstank niet adequaat toegepast. Met de huidige technologie is het zeker mogelijk een hoge mate van bescherming te verkrijgen met een slechts geringe gewichtsbelasting.

Voor wat betreft de wijze waarop de pantsering wordt aangebracht zijn er, m.b.t. de hellingshoek en de juiste plaats op de tank, weinig mogelijkheden meer ter verbetering. Enkele landen, die zich met de ontwikkeling van tanks bezighouden, maken echter een effectief gebruik van dubbele pantsering² en bazooka-platen.³

Het is nog niet lang geleden dat men veel aandacht begon te schenken aan de voordelen van dubbele pantsering. Als illustratie van de potentiële bescherming, die voor tanks kan worden bereikt door het toevoegen van een extra pantserplaatje, kan worden

² Ongeveer evenwijdige pantserplaten met enige ruimte daartussen.

³ Extra pantserplaten die aan de tank kunnen worden bevestigd om vooral de uitwerking van holle-ladingprojectielen op het hoofdpantser of op kwetsbare delen te verminderen.

gewezen op enkele experimenten waarbij holle-ladingprojectielen werden afgevuurd op 10 cm dik pantserplaat onder een hoek van 40° mét en zonder bazooka-plaat. De resultaten toonden aan dat holle-ladingprojectielen de onbeschutte pantserplaat in vrijwel alle gevallen konden doorboren. Wanneer deze pantserplaat echter was beschermd door een dunne staalplaat op ongeveer 30 cm afstand bleken de projectielen geen succes te hebben.

Na 50 jaren tankevolutie heeft het projectiel de strijd tegen het pantser gewonnen. De moderne tankontwerpen hebben in het algemeen echter wel gelijke tred gehouden met de veranderende rol van tanks in het gevecht.

Tegenwoordig hebben de meeste landen hun tanks uitgerust met kanonnen van groot kaliber of met geleide raket/kanonsystemen. De Verenigde Staten blijken tot op heden het enige land ter wereld te zijn dat een volledig geïntegreerd geleide-raket/kanonsysteem propageert als hoofdwapening voor de tank. De meeste landen gebruiken op de tank afzonderlijk gemonteerde geleide antitanksystemen. In Engeland wordt de conceptie ontwikkeld met twee voertuigen, waarbij men een voertuig met geleide raketten laat opereren in combinatie met een „kanontank“.

Tanks vormen tegenwoordig de voornaamste stootkracht van de landstrijdkrachten. Voorts heeft de Arabisch-Israëliëse oorlog in 1967 bewezen dat de tank ook moet worden beschouwd als de meest effectieve tankbestrijder.

Wanneer de tankwapening wordt geanalyseerd in de antitankrol zal de dreiging eerst moeten worden geëvalueerd in termen van verscheidenheid, aantal en type doel in een gegeven gevechtssituatie. De gevechtsomstandigheden, gekoppeld met de militaire doelstellingen en doctrine, bepalen de offensieve dan wel defensieve gevechtsvorm die het beste kan worden gebruikt.

De Amerikaanse tanks worden tegenwoordig ontworpen om een offensieve rol te spelen, zowel in Centraal-Europa als in andere delen van de wereld. Toch heeft de specifieke aard van het Centraaleuropese terrein een bijzondere invloed uitgeoefend op het ontwerpen van Amerikaanse wapensystemen. Afstandmeting en de zichtbaarheid van doelen in dit speciale terrein hebben bv. een aanzienlijk effect gehad op de ontwikkeling

van wapensystemen met een effectief schootsbereik boven de 2000 m.

De overige eigenschappen (nauwkeurigheid, uitwerking, vluchttijd en vuursnelheid) van zowel het kanon als het geleide-raketsysteem, zullen onafhankelijk worden besproken om te tonen hoe elk van deze factoren de effectiviteit van het systeem beïnvloedt.

Een vaste graad voor de effectiviteit voor tankwapensystemen zal hier niet worden gehanteerd. De mate van effectiviteit is namelijk mede afhankelijk van een aantal andere factoren, zoals technische betrouwbaarheid, gecompliceerde wisselwerkingen bij tankduels enz. Niettemin zal een gesimplificeerde beschouwing van de hier gekozen eigenschappen de bijzondere kenmerken van zowel kanon als de geleide-raketsystemen nader toelichten.

In afwijking van de situatie tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt verwacht dat ongeveer twee derden van de doelen die zich op een Centraal-europees gevechtveld voordoen worden gevormd door tanks. Dit feit ondersteunt het gestelde dat tanks moeten beschikken over bijzonder effectieve antitankwapens. De overige doelen zullen bestaan uit licht gepantserde voertuigen, gebouwen, personeel, sterke verdedigingsopstellingen en verdachte posities.

In deze beschouwing zullen personeel en licht versterkte verdedigingsopstellingen worden aangemerkt als zachte doelen, en zwaar versterkte opstellingen en gepantserde voertuigen als harde doelen.

Het soort doel is bepalend voor de te verkiezen vernietigingsmethode (luchtdruk, scherfwerking, holle lading enz.). De volgende stap is, om met de nodige kennis van de dreiging in de gegeven omstandigheden, de mogelijke schootsafstanden te bestuderen die zich gewoonlijk bij tankgevechten zullen voordoen. Gegevens uit de Tweede Wereldoorlog, op grond van daadwerkelijk door gevechtsacties uitgeschakelde tanks, tonen aan dat in 50% van het aantal gevallen de schootsafstand minder dan 800 m bedroeg en dat in slechts 5% van het aantal gevallen een schootsafstand groter dan 2000 m kon worden benut. Recente analyses van gelijksoortig terrein ondersteunen de ervaringen uit de Tweede Wereldoorlog en geven aan dat het grootste percentage gevechtsontmoe-

tingen zal plaatsvinden op afstanden tussen 1000 en 1500 m.

De ervaring heeft bewezen dat het eenvoudiger is de uitwerking van een wapensysteem te vergroten dan de graad van nauwkeurigheid. Uit analyses en proefnemingen is gebleken dat geleide antitankraketten, vergeleken met kanonprojectielen, een relatief hoge „first-round hit probability” hebben, die niet afhankelijk is van de beweging of bewegingsrichting van het doel of van een vergroting van de schootsafstand.

Anderzijds daalt de nauwkeurigheid van de meeste kanonsystemen sterk tot onaanvaardbaar lage trefkansen bij stilstaande doelen verder dan 1500 m en bij bewegende doelen verder dan 800 à 1000 m. Deze feiten zouden de buitengewoon grote effectiviteit van de geleide antitankraket bevestigen, indien de trefkans de enige basis zou zijn waarop deze effectiviteit berust. Dit is natuurlijk niet het geval; reden waarom andere eigenschappen in beschouwing moeten worden genomen alvorens conclusies kunnen worden getrokken.

Het verschil tussen geleide raketten en kanonprojectielen is, v.w.b. de vernietigende uitwerking bij het slaan van een treffer, onbeduidend. Een interessant aspect hierbij is dat ook kanonprojectielen, waarvan de uitwerking berust op kinetische energie, ongeveer even veel vermogen hebben vijandelijke tanks te kunnen uitschakelen als geleide antitankraketten. Dit is opmerkelijk omdat kanonprojectielen snelheid en momentum verliezen naarmate de schootsafstand groter wordt. Niettemin blijft de vernietigende werking tot op 3000 m voldoende.

Een volgende eigenschap is de vluchttijd, de factor bij uitstek om een veelbetekenende tekortkoming van de geleide raket aan te tonen. Op grote schootsafstanden (boven 2000 m) bestaat er een aanzienlijk verschil tussen de vluchttijden van het kanonprojectiel en die van de geleide raket. Vluchttijden van meer dan 10 sec zijn voor geleide raketten over dergelijke afstanden niet ongevoel.

Ten aanzien van de mogelijke nadelige invloed van een lange vluchttijd op de effectiviteit van het wapensysteem moet men zich afvragen hoe ver een tankdoel met een snelheid van 50 km/h zich in 10 sec kan verplaatsen. Stel dat het desbetreffende doel zich in die 10 sec over een afstand van 150 m kan verplaatsen.

Het probleem is nu in hoeverre de schutter in staat zal zijn het doel gedurende deze tijd en over deze afstand in zijn vizier te houden, hetgeen hij bij dit wapensysteem verplicht is te doen. Daarbij moet bovendien worden opgemerkt dat het doel intussen alle dekkingsmogelijkheden die door het terrein worden geboden zal kunnen uitbuiten.

Nog een invloedsfactor komt aan het licht bij de evaluatie van de vluchttijd m.b.t. de effectiviteit van het wapensysteem: alle momenteel bestaande geleide-raketsystemen vereisen dat het wapendragende voertuig gedurende de vluchttijd stil blijft staan en een goed zicht behoudt. Indien het doel het vuur beantwoordt en het wapensysteem treft of het zicht van de schutter belemmert, worden de kansen dat de geleide raket op zijn doel komt aanzienlijk kleiner.

Een zeer belangrijke factor van invloed op de effectiviteit is de vuursnelheid: het aantal schoten dat in een bepaalde tijd door het wapensysteem kan worden afgevuurd. De vuursnelheid is over het algemeen afhankelijk van de voor het gereedmaken van het projectiel, het laden en het afvuren nodige tijd.

Zoals kan worden verwacht is de voor het tot afvuren gereedmaken van het eerste schot nodige tijd voor zowel kanonnen als geleide-raketsystemen ongeveer gelijk. Indien het doel niet bij het eerste schot wordt uitgeschakeld kunnen de daarop volgende schoten eerst worden afgevuurd wanneer de vluchttijd van het vorige schot is verlopen. Gebaseerd op de kenmerkende verschillen in vluchttijd tussen kanonprojectielen en geleide raketten, kan de conclusie worden getrokken dat er binnen een bepaalde tijd meer kanonprojectielen dan geleide raketten op een zeker doel kunnen worden afgevuurd.

Ondanks het feit dat deze lage vuursnelheid de effectiviteit van geleide raketten in het gevecht in ernstige mate nadelig beïnvloedt, kan het belang van de eerstgenoemde eigenschap — de nauwkeurigheid — hiermee niet worden overschaduwd. De keuze van het juiste wapensysteem moet vooral door deze factor sterk worden beïnvloed.

Wanneer de effectiviteit van beide wapensystemen met elkaar wordt vergeleken blijkt er een overlapping te bestaan in een gebied dat ligt tussen een schootsafstand van 1000 en van 1500 m. Dit gegeven rechtvaardigt de veronderstelling dat er in een optimaal tankwapensysteem een be-

hoefte bestaat aan zowel het kanon als het geleide-raketsysteem.

De schootsafstand is een bepalende parameter in de evaluatie van de effectiviteit. Wanneer tankgevechten worden onderscheiden naar schootsafstand kan worden geconcludeerd dat het kanonsysteem effectiever is tegen harde doelen op korte afstand. Toch is ook het geleide-raketsysteem in staat dezelfde opdracht te vervullen. Tegen zachte doelen zal het kanonsysteem eveneens de voorkeur verdienen, hetgeen hoofdzakelijk volgt uit het nodige assortiment aan brisantgranaten dat tegen dit soort doelen het meeste effect sorteert. Voor harde doelen op grote afstand is de geleide raket duidelijk superieur, alhoewel het kanonsysteem hier, zoals reeds eerder is aangegeven, eveneens in staat is een aanvaardbaar resultaat te behalen. Tegen zachte doelen op grote afstand verdient het kanonsysteem de voorkeur.

Ieder systeem heeft voor- en nadelen. Kanonsystemen beschikken over een hoge vuursnelheid bij gevechten op korte afstand; geleide raketten kunnen met grote nauwkeurigheid op grote afstand worden ingezet.

De gevechtseffectiviteit van geleide raketten in een antitankrol is nog niet vastgesteld; daarvoor bestaat er nog, ondanks alle respect voor dit zeer geraffineerde wapen, een lacune van onzekerheid door het gemis aan gevechtservaring en het nu nog onvolledige beeld van eigenschappen. Anderzijds is door de geschiedenis heen met kanonnen wél de nodige ervaring opgedaan en hun betrouwbaarheid is ruimschoots bewezen.

Proefnemingen met geleide antitankraketten hebben aangetoond dat het niet nodig is grote (152 mm) hollendeprojectielen te gebruiken om tanks te kunnen uitschakelen. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de toekomstige tankbewapeningssystemen kanonnen en geleide raketten zouden kunnen benutten met kalibers van 100 tot 115 mm.

Met de huidige technologie zou het mogelijk zijn de effectiviteit van grote kanonnen te evenaren met kleinere kalibers. De militaire betekenis van zulk een ontwikkeling zou kunnen worden afgemeten aan de hoeveelheid uitgespaarde ruimte voor munitiebelading, een kleiner silhouet en — wat waarschijnlijk belangrijker is — minder kwetsbaarheid.

„Tank gun or missile?”, door B. R. Dunetz, in „Ordnance”, september/oktober 1972. F. L. CAYAX, Maj Art