



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:

H. A. Baaij
luitenant-kolonel van de Koninklijke luchtmacht

ir. H. Lankhorst
kolonel van de technische staf

A. Majers
kolonel der artillerie

G. A. Numan
brigade-generaal der fuseliers

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:

Frankenhorst 28, Sassenheim
Tel.: (02522) 1 06 46
Contractprijzen op aanvraag

NADruk VERBODEN

inhoud

- 2 Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht
- 3 De DAF 66YA doet zijn intrede in de Koninklijke landmacht
- 5 Het 25 mm boordwapensysteem van de cavalerieverkenningseenheden, door A. Claessen, majoor der cavalerie
- 9 De G1/S1-beoordeling van de toestand, door J. M. A. Thomas, majoor der cavalerie
- 16 Het besturingssysteem van het prototype SIJS-9, door J. W. Brugman en ing. J. J. Rossen, eerste luitenant van de Koninklijke luchtmacht
- 19 De blaasmond van de SIJS-9, door A. Z. Verhoeve, eerste luitenant van de Koninklijke luchtmacht
- 23 Armoured vehicles on parade, by Norman L. Dodd, colonel UK Army, retired
- 28 Hoe traditie tot een probleem werd gemaakt, door H. Ringoir, kapitein der jagers b.d., erekanonnier der artillerie
- 33 Nieuwe uitgaven
- 34 De lessen van de „Great grain robbery”, door J. R. Evenhuis, journalist, Rome
- 39 Uit de vakpers: Laser-geleide artillerie, antitankwapen van de toekomst? — De conceptie van de nationale verdediging

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT



Uit de landmacht- en luchtmachtorders

LaO 74014(51.2/106). Groot verlof en klein verlof in afwachting van groot verlof voor dienstplichtigen der Koninklijke landmacht.

LaO 74015(55.17/86). Regeling tegemoetkoming studiekosten voor beroepsmilitairen van de Koninklijke landmacht die worden benoemd tot officier voor speciale diensten.

LaO 74016(78/405). Voorschrift opleiding algemene ontwikkeling voor benoeming tot officier voor speciale diensten landmacht.

LaO 74017(78/406). Voorschrift initiële opleiding officieren voor speciale diensten.

LaO 74018(81/15x)/LuO 74510(81/15w). Voorschrift reizen en oefeningen buitenland (ROB) (herdruk i.v.m. wijzigingen).

LaO 74020(55.71/1p)/LuO 74512(55.71/p). Wijziging schadeloosstelling vordering motorvoertuigen.

LaO 62020(23.29/8a). Benoeming tot beroepsofficier bij een aantal ingestelde dienstvakken (herdruk).

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

LaO 73010(78/397). Cursus voortgezette militaire vorming aan de Hogere Krijgsschool (herdruk).

LaO 74019(55.71/1o)/LuO 74511(55.71/1o). Wijziging inkwartieringstarieven.

LaO 74021(55.1/9t)/LuO 74513(55.1/9r). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen Koninklijke landmacht en Koninklijke luchtmacht.

LaO 74022(45/10). Medegebruik van militaire sportaccommodatie door burgersportverenigingen.

LaO 74023(81/38)/LuO 74514(81/34). Gebruik gevarendriehoek door bestuurders van militaire motorvoertuigen.

LaO 74024(23.22/3). Oprichting van het Korps veldartillerie.

LaO 74025(81/15ij)/LuO 74515(81/15x). Voorschrift reizen en oefeningen buitenland (ROB).

☆

Lamed 033-74(57/73). Dagelijks tenue Milva.

Lumed 522-74(51.13/6k). Benoeming tot officier bij de dienstgroep van de officieren van de Koninklijke luchtmacht.

Lamed 034-74(55.3/168)/Lumed 523-

74(55.3/165). Schermwedstrijden KOS 1975.

Lamed 035-74(23.1/71a). Instructie werkwijze commissie van advies aspirant-officieren speciale diensten.

Lamed 036-74(21.2/23). Instructie postbehandeling en archiefbeheer Kl.

Lamed 037-74(56/57)/Lumed 525-74(56/45). Wet titel „ing.”.

Lamed 038-74(78/410). Opleiding voor sergeant-majoor materieelbeheerder bij het dienstvak der intendance.

Lamed 039-74(78/411)/Lumed 526-74(78/146). Opleiding voor adjudant-onderofficier der militaire administratie.

Lamed 040-74(51.15/101)/Lumed 527-74(51-15/94). Dienst op 5 mei 1975.

Mededeling van de Commandant van de Koninklijke Marechaussee

6e Opgave van wijzigingen op VS 19-4 (Handleiding Controle Militair Verkeer). Enkele aanvullingen/wijzigingen die zijn aangebracht, betreffen: verbaliseringsbeleid bij aanrijdingen, de hierin voorkomende formulernummers; autovervoer personen (Kl); instructies begeleidingen; invoegen burgerautomobilisten in militaire colonnes; kenteken militaire motorrijtuigen; gebruik van takelauto's; waarschuwen Kmar/civ. politie bij verkeersongevallen.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijkswege 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.

De DAF 66YA doet zijn intrede in de Koninklijke landmacht

* * Het vervangen van technisch, tactisch of economisch verouderend materieel vormt een probleem dat als regel heel wat voeten in de aarde blijkt te hebben. Zoals recent wel is gebleken, kan er grote deining ontstaan rond de keuze die bepalend is voor de aanschaffing van het nieuwe materieel. Lang niet altijd blijven de bezwaren beperkt tot rationele zaken; gevoelsmatige overwegingen spelen vaak een belangrijke rol. Het is daarom gewenst de toekomstige gebruikers van het materieel te voorzien van de juiste informatie en hen voor te lichten over de redenen die tot de besluitvorming hebben bijgedragen.

Binnenkort zal de 66YA een bekende verschijning zijn in verschillende eenheden van de Koninklijke landmacht. Deze 66YA — voluit geheten: vrachtauto 0,4 ton 4×2 — werd in de afgelopen maanden bij de desbetreffende eenheden geïntroduceerd. Naast veel enthousiasme voor dit nieuwe, door DAF vervaardigde, legervoertuig kon bij enkele toekomstige gebruikers echter ook enige terughoudendheid worden bespeurd. Deze gereserveerde houding blijkt vooral te worden veroorzaakt doordat nu een 4×2 voertuig de vroegere 4×4 jeep zal gaan vervangen. Het is niet onwaarschijnlijk dat althans een deel van deze tegenzin van subjectieve aard is: een 4×2 kán natuurlijk niet dezelfde prestatie leveren als een 4×4 . Maar het is daarbij wel goed, zich af te vragen of een dergelijke prestatie-eis in het besluitvormingsproces behoort te worden gesteld. De volgende informatie kan op die vraag misschien enig verhelderend licht werpen, en daardoor wellicht bijdragen tot het wegnemen van de terughoudendheid.

Reeds vele jaren was de legerleiding ervan op de hoogte dat de bekende jeep (Nekaf, Munga) in een aantal functies hoofdzakelijk werd gebruikt als wegvoertuig. De kostbare terreinvaardigheid waarover deze jeeps beschikken, werd dientengevolge niet of maar nauwelijks benut. Uit een grondige

analyse is inderdaad gebleken dat voor een groot aantal functies zeer goed kan worden volstaan met een niet specifiek terreinvoertuig. Dat geldt in het bijzonder wanneer niet kan worden gesproken van enige noodzaak tot verplaatsing door het terrein. Wanneer voor die functies een eenvoudiger voertuig zou worden bestemd, zouden de kosten van aanschaffing zowel als de kosten van exploitatie aanmerkelijk kunnen worden teruggebracht. Tegelijkertijd zou dan het draagvermogen — dat bij de 4×4 jeep slechts 250 kg bedraagt — kunnen worden verhoogd, en wel tot circa 400 à 500 kg. Hoewel dat nog geen bewijs vormt van de logica van deze gedachtengang, verdient het toch wel vermelding dat een zelfde filosofie ook bestond in andere landen, zoals België, Frankrijk, de Duitse Bondsrepubliek en Denemarken.

Enige jaren geleden werd door de Dienst van de Kwartiermeester-Generaal aan DAF gevraagd of deze genegen was, voor militair gebruik een licht voertuig te ontwikkelen dat van de DAF personenauto zou kunnen zijn afgeleid. Dat laatste punt werd speciaal ingebracht om zo veel mogelijk civiele componenten te kunnen toepassen, waardoor een lage prijs kon worden bereikt en de bevoorrading van reservedelen aanzienlijk kon worden vereenvoudigd. Het nuttige draagvermogen van dit voertuig zou 500 kg moeten zijn, het zou maximaal 4 personen moeten kunnen vervoeren en de mogelijkheid tot inbouwen van een radio-toestel zou aanwezig moeten zijn. De door DKMG gestelde vraag werd door DAF positief beantwoord.

Er werd een ontwikkeling in gang gezet waarbij, uitgaande van een type personenauto — en dus met behoud van zo veel mogelijk bestaande civiele componenten — kon worden voldaan aan de gestelde militaire eisen. Tijdens deze ontwikkeling werd door de personenautosector de DAF 66 uitgebracht. Het is begrijpelijk, dat op deze civiele 66 uiteindelijk ook de ontwikkeling van het gezochte militaire voertuig werd gebaseerd. Vergelijken wij de DAF 66YA en de inmiddels

alom bekende civiele DAF 66, dan valt direct op dat de 66YA een andere opbouw heeft. In plaats van de metalen kooi bij de civiele personenauto zien wij bij de 66YA een neerklapbare voorruit, een zeildoekse huif en kaptogen die eveneens kunnen worden neergeklapt. Een ander belangrijk verschil, dat echter niet zo in het oog springt, is dat de 66YA een 24-volts elektrische installatie heeft, in tegenstelling tot het civiele voertuig, dat is voorzien van een 12-volts installatie. De 24-volts installatie van de 66YA is nodig voor het voeden van eventueel in te bouwen radioapparatuur. Verder is het interieur van de 66YA aangepast aan het militaire gebruik: de stoeltjes zijn eenvoudiger van constructie, de vloer is niet bedekt met een mat of bekleding; de beide achterstoelen zijn neerklapbaar, waardoor een ruim laadoppervlak ontstaat van ca. 1,5 m². Door een grotere benzinetank heeft de 66YA een ruimere actieradius gekregen.

Ook is het voertuig voorzien van handgas, waardoor het mogelijk is, stilstaand met draaiende motor de accu's bij te laden. Voor het overige is de 66YA vrijwel identiek aan het civiele voertuig type 66. Met name geldt dit voor de voorbrug, de achteras, de motor, de koppeling en de automatische overbrenging (Variomatic). Voor wat betreft de transmissie kan nog worden vermeld dat de overbrengingsverhouding bij de 66YA iets is gewijzigd ten opzichte van het civiele type, waardoor een betere acceleratie en een lagere topsnelheid zijn verkregen. Een belangrijk punt voor de toekomstige gebruiker is de verwarmingsinstallatie. Deze is gelijk aan die van het civiele voertuig. Proeven hebben aangetoond dat ook bij lage buitentemperaturen, niettegenstaande de zeildoekse overkapping, in het interieur toch een behaaglijke temperatuur kan worden verkregen.

Het voorgaande zal hebben duidelijk gemaakt dat het hier gaat om een voertuig dat qua rijgedrag overeenstemt met een normale personenauto. Van dit voertuig kan daarom geen terreinvaardigheid worden verwacht. Het rijden over slechte of on-

verharde wegen vormt uiteraard geen bezwaar, mits de snelheid wordt aangepast aan het wegdek. Het rijden met de 66YA door ruw terrein zal echter onherroepelijk tot teleurstellingen leiden. Men kan zich evenwel in dit verband afvragen of het rijden dwars door het terrein ook altijd noodzakelijk is: kan men vaak niet zijn doel vlugger bereiken door een karrespoor te nemen dat in de nabijheid ligt?

Gedurende vele maanden zijn de prototypen van de 66YA door de Materieelbeproevingafdeling II van de DKMG duchtig aan de tand gevoeld. Vele tienduizenden kilometers zijn afgelegd over primaire, secundaire en onverharde wegen. Als resultaat van deze beproevingen waren enkele modificaties aan het voertuig noodzakelijk. Deze zijn door DAF aangebracht, waarna de prototypen opnieuw zijn beproefd en goed bevonden.

Na het voorbereiden van de serieproductie zijn begin 1974 de eerste voertuigen 66YA van de band gekomen. In het begin lag het productietempo nog laag, toch thans worden ca. 30 voertuigen per week afgeleverd. De totale opdracht omvat 1185 stuks. Met ingang van 1 oktober 1974 is de Dienst van de Kwartiermeester-Generaal begonnen met het laten instromen van de voertuigen bij de daartoe bestemde eenheden. Vele functionarissen die voordien een 4 × 4 jeep ter beschikking hadden, zullen nu de 66YA, d.w.z. een 4 × 2-voertuig krijgen. Zij zullen daarin een vervoermiddel aantreffen dat qua comfort verre superieur is aan de jeep, zowel voor wat betreft de bescherming tegen weersinvloeden als de vering, in het bijzonder bij het rijden op slecht wegdek. Verder zijn ook de bediening, door de automatische transmissie, en het onderhoud uitermate eenvoudig. Na een korte tijd van gewenning zullen zij merken dat zij met dit voertuig overal kunnen komen waar zij voor hun werk moeten zijn.

En zolang dat „overal” geen cross-countryverplaatsingen inhoudt, zullen zij geen enkele reden hebben tot klagen over het gemis aan terreineigenschappen: waar geen 4 × 4 nodig is, zal deze 4 × 2 66YA niemand teleurstellen.

Honorarium voor artikelen verhoogd

Aangezien het tarief per pagina reeds geruime tijd niet meer was herzien, is besloten, met ingang van 1 januari 1975 het honorarium voor artikelen op f 40,— per gedrukte pagina te stellen.

Red.

Het 25 mm boordwapensteem van de cavalerieverkenningsseenheden

A. Claessen

majoor der cavalerie

In diverse landmachtpublicaties alsmede in de landelijke pers is mededeling gedaan van de bestelling van een 25 mm boordwapensysteem ten behoeve van de verkenningsvoertuigen M113 C&V. In dit artikel wordt enige informatie verschaft betreffende deze aanwinst.

Inleiding

Reeds lang bestond voor bovengenoemde voertuigen bij de cavalerieverkenningsseenheden grote behoefte aan een boordwapen dat o.m. een grotere effectieve dracht tegen licht gepantserde voertuigen heeft dan de huidige bewapening met de mitrailleur Browning .50 inch.

Deze behoefte werd het sterkst gevoeld bij de uitvoering van beveiligende opdrachten. De beveiliging heeft immers tot doel bij een vijandelijke dreiging de te beveiligen eenheid voldoende tijd en ruimte te verschaffen voor het nemen van noodzakelijke tegenmaatregelen. Hieruit volgt dat de beveiligende eenheid in staat moet zijn de vijand op zo groot mogelijke afstand, bij voorkeur nog buiten het effectieve bereik van zijn wapens, onder vuur te nemen, waardoor hij (tijdelijk) wordt gestopt c.q. zijn opmars wordt vertraagd omdat hij wordt gedwongen tot een vroegtijdige ontplooiing.

Gezien de ver doorgevoerde mechanisatie en pantsering alsmede het kaliber en de effectieve dracht van de boordwapens in gebruik bij de strijdkrachten van het Warschau-Pact, biedt de huidige bewapening van de cavalerieverkenningsvoertuigen onvoldoende mogelijkheden om het gevecht met succes te voeren.

Ontwikkeling boordwapens

Tot omstreeks het midden van de jaren '50 waren de prestaties van de boordwapens voor de licht gepantserde gevechtsvoertuigen van de Warschau-Pactlanden en van de Westerse landen vrijwel gelijk; in de NAVO-landen was de mitrailleur Brown-

ing .50 inch het standaardwapen, in de WP-landen was dit de mitrailleur 12,7 mm.

Hierin kwam verandering door de invoering van de mitrailleur 14,5 mm bij de strijdkrachten van het Warschau-Pact en door de aanschaf van het 20 mm machinekanon van Hispano-Suiza door de Bundeswehr.

Vervolgens werden ook de verkenningsvoertuigen van het Amerikaanse leger in Duitsland uitgerust met een 20 mm wapen, de M139, zijnde een verbeterde Hispano-Suiza-uitvoering, en niet zonder meer uitwisselbaar met de in Duitsland bestaande uitvoering.

Omstreeks 1969-1970 begon de Bundeswehr met de invoering van een sterk verbeterd 20 mm machinekanon dat door de Fa. Rheinmetall was ontwikkeld (o.m. werd de Marder ermee uitgerust). Inmiddels ontwikkelden de WP-landen een 23 mm kanon, dat echter niet op grote schaal als boordwapen werd ingevoerd. Wel werd dit kanon als luchtdoelwapen toegepast. In het begin van de jaren '70 werd in de strijdkrachten van het WP een volkomen nieuw gevechtsvoertuig, de BMP-76P, ingevoerd dat, naar wordt aangenomen, het standaardgevechtsvoertuig voor de komende jaren zal worden. De BMP-76P is o.m. bewapend met een 76 mm boordkanon.

Een nadere beschouwing leert dat er een wisselwerking bestaat tussen de toeneming van het boordwapenkaliber en de toeneming van de ballistische bescherming die de gepantserde gevechtsvoertuigen in de afgelopen decennia verkregen. Omstreeks 1967 stond het vast dat de mitrailleur Browning .50 inch tactisch (en ook technisch) verouderd was en dus dringend moest worden vervangen. Omstreeks die tijd werd dan ook, zowel in Nederland als in de andere NAVO-landen, begonnen met het opstellen van tactisch-militair-technische eisen (TMT-eisen) voor een nieuw boordwapensysteem voor licht gepantserde gevechtsvoertuigen.



Het 25 mm wapensysteem op M113 C&V

TMT-eisen

Het zou te ver voeren hier in extenso alle eisen en wensen te memoreren die zijn vermeld in de Nederlandse lijst van TMT-eisen. Onderstaand worden slechts de belangrijkste weergegeven.

1. Het wapensysteem moet geschikt zijn voor de effectieve bestrijding van:
 - a. snelle, licht gepantserde voertuigen tot een afstand van minimaal 1000 meter;
 - b. ongepantserde voertuigen, alsmede ongedekt personeel en personeel achter lichte dekkingen tot een afstand van 2000 meter;
 - c. vliegtuigen die de wapenopstelling of de directe omgeving daarvan rechtstreeks aanvallen, alsmede langzame passerende vliegtuigen en helikopters.
2. Aan de eindballistiek, met name aan het pantserdoorborende vermogen van de munitie worden bepaalde eisen gesteld die, gezien het open karakter van deze publikatie, hier onbesproken moeten blijven.
3. Om aan de in pt 1 en 2 genoemde eisen te kunnen voldoen moet worden beschikt over twee soorten munitie waaruit, door een onmiddellijk omschakelbaar bandaanvoersysteem, een keuze kan worden gemaakt.
4. De vuursnelheid dient minimaal ca. 600 schoten per minuut te bedragen, doch het moet ook mogelijk zijn enkel schot te schieten.
5. Plaatsing van het wapensysteem op de M113 C&V mag de tactische mobiliteit van dat voertuig niet nadelig beïnvloeden (met name het amfibische vermogen moet behouden blijven).

Voor wat betreft het tijdstip van invoering werd

prioriteit verleend aan de verkenningsvoertuigen M113 C&V.

Met de bovengenoemde eisen staat Nederland niet alleen. Italië, België, Engeland, de Bondsrepubliek en de Verenigde Staten stellen grosso modo dezelfde of nog zwaardere eisen.

— Engeland en België hebben inmiddels voor hun verkenningsvoertuigen het 30 mm Rardenkanon ingevoerd.

— De Bondsrepubliek werkt aan de ontwikkeling van een betrouwbaar bandwisselsysteem voor het 20 mm kanon van Rheinmetall; voorts is inmiddels de pantserdoorborende munitie drastisch verbeterd.

— Italië beproeft zowel het 20 mm kanon van Rheinmetall als het 25 mm kanon van Oerlikon.

— De Verenigde Staten beproeven boordwapensystemen met kalibers tussen 20 en 30 mm.

Nederlandse keuze

Na beproeving van zowel het Duitse 20 mm als van het Zwitserse 25 mm boordwapensysteem voor de M113 C&V-voertuigen, bleken beide systemen, in principe, aan de gestelde TMT-eisen te voldoen.

De volgende overwegingen brachten de cavalerie tot het uitspreken van haar voorkeur voor het 25 mm wapensysteem van Oerlikon.

- De verkenningseenheden zijn voor een zeer groot percentage bemand met dienstplichtig personeel waarvoor slechts een korte opleidingstijd beschikbaar is. Eenvoudig te bedienen en te onderhouden systemen verdienen dus de voorkeur.
- Ook uit operationeel oogpunt is een eenvoud-

dig wapensysteem aantrekkelijk aangezien de kans op storingen dan kleiner is en een zich onverhoopt voordoende storing ook gemakkelijker op laag niveau kan worden opgelost (storingen moeten ter plaatse snel door de schutter kunnen worden verholpen). Eenvoudige systemen hebben een hoger inzetbaarheidspercentage bij lagere logistieke inspanning.

— De uitwerking van de 25 mm munitie is aanzienlijk groter dan die van de 20 mm munitie. Niet alleen is dat een groot voordeel bij de uitvoering van vele tactische opdrachten, maar ook zal het wapensysteem minder snel tactisch verouderd raken indien de ballistische bescherming van de vijandelijke voertuigen in de toekomst zou toenemen.

Algemene gegevens 25 mm boordwapensysteem voor M113 C&V

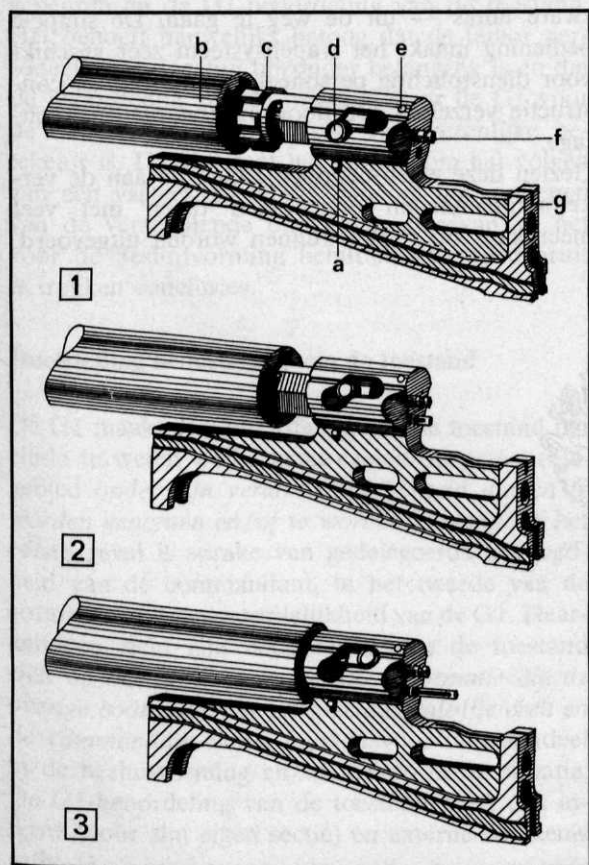
1. KANON

Fabriek: Oerlikon.

Kaliber: 25 mm.

Systeem: gasdrukklader.

Aanvoersysteem: dubbel uitgevoerde bandaanvoer, direct omschakelbaar.



Vuursnelheid: ca. 570 schoten per minuut.

Voorzien van elektrische schakeling voor enkel schot en automatisch vuur met begrensde vuurstootlengte (3 of 10 schoten per vuurstoot), tevens mechanische noodafvuurinrichting aanwezig.

2. RICHTMIDDELEN

Fabriek: Philips.

Systeem: gecombineerde HV/dag-optiek, reikwijdte HV-deel bij sterrenlicht ca. 1000 meter, vergroting omschakelbaar (6× of 2×); richtmerk voor grond- en voor luchtdoelen.

Reserve: noodvizier ingesteld voor één munitiesoort (naar keuze van de tactische gebruiker).

Zoeklicht: 150 watt WIT/IR.

3. TOREN

Fabriek: KuKa.

Systeem: uitwendig geplaatst wapen.

Aandrijving: hand.

Azimut: 360°.

Elevatie: —15° - +55°.

Munitieberging: twee magazijnen; voor ieder één munitiesoort, totaal 200 patronen aan het wapen.

In voertuig ruimte voor 250 extra patronen.

4. MUNITIE

Fabriek: Oerlikon.

Systeem: patroonmunitie, met stalen schakels samengevoegd in patroonbanden.

Soorten: APDS, APHE en oefenmunitie.

Ontsteking: percussie.

Schokbuizen: brisante munitie, voorzien van buizen met loopveiligheid en zelfvernietiger.

5. ONDERHOUDSMIDDELEN EN GEREEDSCHAPPEN

Voor 1e echelon: pompstok, borstel, wapenolie, poetslap.

Bijzondere kenmerken

Aangezien een uitvoerige behandeling van de werking van het kanon hier niet op zijn plaats is, wordt slechts volstaan met twee kenmerken die

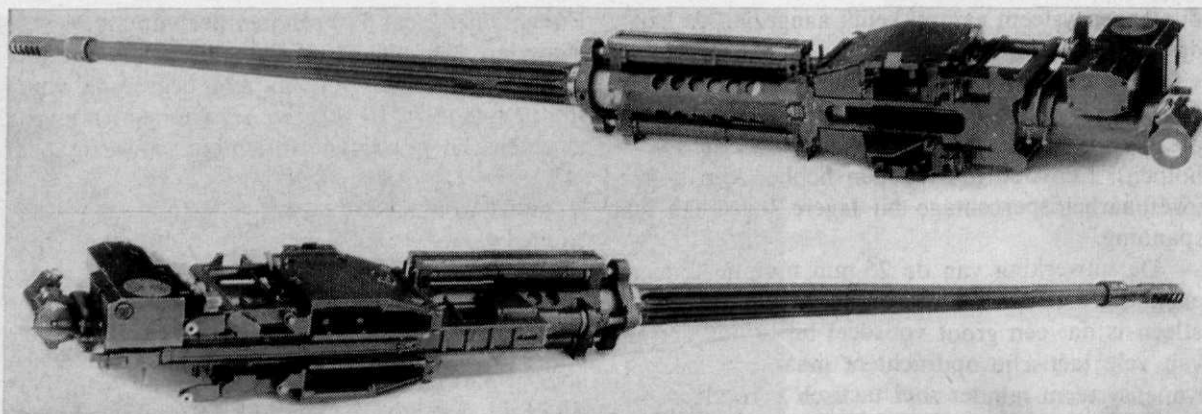
◁ Het grendelen van het 25 mm kanon

1 de afsluiter in voorwaartse beweging

2 de afsluiter wordt vergrendeld in het grendelstuk van de loop

3 de loop en afsluiter in vergrendelde toestand

a geleidestift, b loop, c grendelnokkenafsluiter, d grendelas, e borgstift, slagpin, f slagpin, g afsluiterdraagstuk



Wapen 25 mm KBA-B01

typerend zijn voor dit wapen, omdat zij op geen enkel in Nederland of elders in gebruik zijnd automatisch wapen voorkomen.

a. De vergrendeling vindt plaats door een draaiende beweging van de afsluiter in het achterste deel van de kamer waardoor een mechanische verbinding tussen loop en afsluiter tot stand komt. Door deze constructie én de terugloop van loop met afsluiter en draagstuk wordt voorkomen dat de wapenkast aan grote belastingen wordt onderworpen. Deze kan dus licht worden uitgevoerd.

b. Ter linker- en ter rechterzijde van de wapenkast is een scharnierende bandvoerder aangebracht, waarin o.m. een aanbrengschuif kan bewegen.

Wanneer één van de bandvoeders tegen de kast wordt gedrukt, activeert de altijd aan de zijkant van het afsluiterdraagstuk gekoppelde aanbreng-

schuif de beweging van de patroonband en wordt een patroon in de aanbrengweg van de afsluiter gebracht. Op deze wijze werd een zeer eenvoudig en doelmatig omschakelbaar bandaanvoersysteem verkregen dat uniek mag worden genoemd.

Conclusie

Door de grote toeneming van de vuurkracht behoeft het verkenningsvoertuig M113 C&V geen enkele tegenstander — behalve middelbare en zware tanks — uit de weg te gaan. De simpele bediening maakt het wapensysteem zeer geschikt voor dienstplichtig personeel; de eenvoudige constructie verzekert een hoog inzetbaarheidspercentage.

Gezien deze eigenschappen zullen de aan de verkenningseenheden opgedragen taken met veel meer kans op succes kunnen worden uitgevoerd.



De G1/S1-beoordeling van de toestand

J. M. A. Thomas

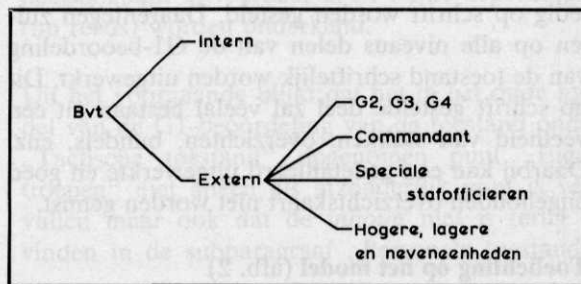
majoor der cavalerie

Op de Hogere Krijgsschool wordt reeds geruime tijd een nieuw model gebruikt voor de G1/S1-beoordeling van de toestand. (Waar in dit artikel staat: G1, ook te lezen S1.) Aangenomen mag worden dat dit model, mogelijk in een enigszins aangepaste vorm, te gelegener tijd zal worden opgenomen in het te vernieuwen voorschrift „Leidraad voor de bevelvoering en de dienst in staven”. In deze bijdrage worden het nieuwe model en een aantal theoretische aspecten daarvan besproken.

Doordat G1-aspecten in vreedstijd in oefeningen moeilijk zijn te simuleren (moreel, verliezen, krijgstucht, vluchtelingen, evacués, enz.) bestaat, ten onrechte, veelal weinig belangstelling voor het G1-gebeuren en de G1-beoordeling van de toestand. Het behoeft nauwelijks betoog dat de factor personeel in oorlogstijd bijzonder belangrijk is en dat de beoordeling van de toestand door de G1 voor de besluitvorming in de staf van wezenlijke betekenis is. Daarbij gaat het minder om het volgen van een vastgesteld model dan om het uitdiepen van de verschillende onderdelen daarvan en het voor de besluitvorming benutten van de daaruit te trekken conclusies.

Doelstelling beoordeling van de toestand

De G1 maakt een beoordeling van de toestand ten einde te weten welke maatregelen op personeelsgebied *onder zijn verantwoordelijkheid dienen te worden genomen en/of te worden gepland*. In het eerste geval is sprake van gedelegeerde bevoegdheid van de commandant, in het tweede van de normale stafverantwoordelijkheid van de G1. Daarenboven richt zijn beoordeling van de toestand zich op *het produceren van de informatie die de overige coördinerende en speciale stafofficieren en de commandant nodig hebben* voor hun aandeel in de besluitvorming en/of inzicht in de situatie. De G1-beoordeling van de toestand heeft dus interne (voor zijn eigen sectie) en externe betekenis (afb. 1).



Afb. 1 Betekenis G1-beoordeling van de toestand

De beoordeling van de toestand op personeelsgebied vindt *continu* plaats. Daarbij is het van belang dat de G1 vaststelt welke maatregelen op personeelsgebied moeten worden getroffen en welke informatie moet worden doorgegeven. Wordt een nieuwe opdracht ontvangen dan wordt dit continue proces toegespitst op de nieuwe opdracht.

Enkele kanttekeningen

De G1-beoordeling van de toestand onderscheidt zich van die van de G3 door een grotere gelijkmatigheid en minder invloed van nieuwe opdrachten op de werkbelasting in de sectie. Vele te treffen maatregelen zijn een gevolg van acties die hebben plaatsgevonden, zijn gericht op het bereiken van een ideale toestand op personeelsgebied en vinden dus onafhankelijk van het al dan niet krijgen van een opdracht plaats in het continue bvt-proces. De personeelstoestand bij de eenheden zal *kwantitatief* vrijwel steeds een hard gegeven zijn, *kwantitatief* is dit veel minder het geval. Een prognose van de invloed van vijand, terrein, eigen optreden, enz., op de personeelstoestand gedurende de uitvoering van de opdracht is eveneens moeilijk hard te maken. Aan de ene kant dus zeer exacte gegevens, aan de andere kant een grote mate van onzekerheid. Toch zal de G1 zich, voor een optimaal besluitvormingsproces in de staf, zo mogelijk moeten uitspreken over de (te verwachten) inzetbaarheid van de eenheden in de verschillende fasen van het gevecht. Dit wordt belangrijker naarmate het

niveau waarop wordt gewerkt hoger is. Het is van essentieel belang op legerkorpsniveau. Daarvoor is het niet alleen van belang dat de G1 op vele plaatsen informatie op personeelsgebied verzamelt, maar hij moet ook op intensieve wijze het tactische planningsproces en de voortgang van het gevecht volgen.

De G1-beoordeling van de toestand zal slechts uitzonderlijk, en dan nog slechts op het hoogste niveau in de fase van de oorlogsvoorbereiding, volledig op schrift worden gesteld. Daarentegen zullen op alle niveaus delen van de G1-beoordeling van de toestand schriftelijk worden uitgewerkt. Dit op schrift gestelde deel zal veelal bestaan uit een veelheid van stukken, overzichten, bundels, enz. Daarbij kan een gedetailleerd uitgewerkte en goed bijgehouden overzichtskaart niet worden gemist.

Toelichting op het model (afb. 2)

Paragraaf 1 - Opdracht

De *opdracht*, de *analyse van de opdracht* (richtlijn) en de *overige richtlijnen* van de commandant moeten worden beschouwd als „gegeven”, zij vormen het richtsnoer voor de sectie 1 gedurende het gehele besluitvormingsproces. Het is niet de bedoeling dat de G1 in deze paragraaf de analyse verder „verfijnt”; daarvoor dienen de andere punten van de beoordeling van de toestand.

De analyse van de opdracht kan worden beschouwd als een *beperkte* beoordeling van de toestand, die aan de verschillende stafsecties richting moet geven bij de stafwerkzaamheden. Een verdere uitwerking van deze analyse zou de introductie van een *tweede beperkte beoordeling van de toestand* betekenen, hetgeen weinig zinvol zou zijn.

Het voorgaande is afwijkend van het oude model waar wordt gesteld: „De beoordeling vangt derhalve aan met het stellen van deze opdracht alsmede met het bepalen van de eventuele specifieke gevolgen ervan op G1-gebied, rekening houdende met de richtlijnen van de commandant. Ten einde tot deze specifieke gevolgtrekkingen te komen dient de G1 de opdracht zo nodig nader te analyseren.”

Paragraaf 2 - Toestand en beschouwingen

In deze paragraaf worden de uitvoerbaarheid van de opdracht en de noodzaak van het uit G1-oogpunt stellen van beperkingen ten aanzien van het gebruik van bepaalde eenheden in beschouwing genomen. Tevens wordt hierin de informatie opgenomen, die voor het besluitvormingsproces van de

1. OPDRACHT

- a. **Opdracht**
- b. **Analyse van de opdracht**
- c. **Overige richtlInn**

2. TOESTAND EN BESCHOUWINGEN

a. Tac toestand

- (1) Kenmerken van het opgeb
 - (a) Weer
 - (b) Terrein
- (2) Toestand vij
 - (a) Samenstelling
 - (b) Opst
 - (c) Sterkte
 - (d) Activiteiten
 - (e) Vij mogn

b. Pers toestand

- (1) Slo, dispositie
- (2) Sterktes, verliezen, aanvn
- (3) Log aspecten
- (4) Krijgstucht
- (5) Moreel
- (6) Perszorg
- (7) Kgvn
- (8) Burgers
- (9) Civ zaken
- (10) Interne staangelegenheden
- (11) Diversen

3. ANALYSE EN VERGELIJKING VAN DE EIGEN MOGELIJKE WIJZEN VAN OPTREDEN

a. Eigen mogelijke wijzen van optreden

b. Mogelijke wijze van optreden nr 1

- (1) Verliezen
- (2) Aanvn
- (3) Sterktes
- (4) Moreel
- (5) Kgvn
- (6) Vluchtelingen
- (7) Diversen
- (8) Maatregelen/aanbevelingen
- (9) Criteria voor vergelijking

c. Mogelijke wijze van optreden nr 2

Idem als wijze van optreden nr 1

d. Vergelijking

4. CONCLUSIES EN VOORSTELLEN

Afb. 2 Model G1-beoordeling van de toestand

overige stafofficieren van belang is. Ten slotte is deze paragraaf van veel waarde voor de eigen sectie omdat hierin een overzicht ontstaat van voor de G1 belangrijke informatie en een aantal zaken wordt vastgesteld die onder zijn (staf)verantwoordelijkheid behoren te worden uitgevoerd of te worden gepland.

De opdracht zal, gezien de voorafgaande planning op het naasthogere niveau, in het algemeen uitvoerbaar zijn. Uit de uitwerking van paragraaf 2 naar voren gekomen beperkingen (bv. beperkingen

ten aanzien van het gebruik van bepaalde eenheden) dienen door de G1 onverwijld te worden doorgegeven aan de commandant en de G3.

Het is zeer goed mogelijk met de uitwerking van delen van paragraaf 2 te wachten of eerder aan te vangen dan uit het model is af te leiden. Dit kan bv. gewenst zijn in verband met de te stellen prioriteiten op het gebied van de informatieverstrekking. Ook is het mogelijk dat delen van deze paragraaf reeds vastliggen door het continue bvt-proces. In tegenstelling tot paragraaf 3 komen in paragraaf 2 vele elementen van de continue beoordeling van de toestand aan de orde. De mogelijkheden om daarbij in te gaan op zaken die voor de uitvoering van de opdracht niet (strikt) noodzakelijk zijn, worden beperkt door de tijd die beschikbaar is voor de voorbereiding daarvan.

Paragraaf 2a - Tactische toestand

De gegevens voor deze subparagraaf komen voor een belangrijk deel van de G2 en G3, maar volgen toch ook uit een zelfstandige analyse van de G1, bv. op het punt bevolkingsdichtheid en de mogelijkheden voor het verplaatsen van vluchtelingenstromen. In deze subparagraaf worden uiteraard alleen voor de G1 relevante gegevens opgenomen. De G1 mag niet volstaan met het slechts constateren van feiten. Het is noodzakelijk dat hij daaruit *conclusies* trekt en zo mogelijk al (gedeeltelijk) vaststelt welke maatregelen op personeelsgebied zouden moeten worden getroffen.

Kenmerken van het operatiegebied (2a(1))

Voor wat betreft het weer (2a(1)(a)) zal de G1 zich beperken tot de (extreme) weersomstandigheden die van invloed kunnen zijn op de psychische en fysieke toestand van het personeel.

Bij het beschouwen van het *terrein* (2a(1)(b)) zal de belangstelling van de G1 onder meer uitgaan naar de bevolkingsdichtheid in verband met mogelijke vluchtelingen(stromen) en/of evacuatienuddzaak. De aanwezigheid van oorden kan belangrijk zijn voor de legering van personeel of het onderbrengen van commandoposten.

Van de *vijand* (2a(2)) zijn voor de G1 voornamelijk zijn samenstelling, sterkte, opstelling, activiteiten en mogelijkheden van belang. Uit de subparagrafen *terrein* en *toestand vijand* zullen zo mogelijk conclusies moeten worden getrokken voor de raming van de te verwachten verliezen. Dit is zowel van belang voor de globale verliezenraming in paragraaf 2 als voor de meer gedetailleerde en aan

de eigen mogelijke wijze van optreden en een specifiek gebruik van de eenheden gerelateerde, verliezenraming in paragraaf 3.

Paragraaf 2b - Personele toestand

In deze subparagraaf wordt de toestand op personeelsgebied in beschouwing genomen. Waar dit mogelijk is worden (globale) conclusies getrokken met betrekking tot de ontvangen opdracht. Nagegaan wordt of de opdracht als geheel uit personeelsoogpunt uitvoerbaar is en welke beperkingen (nu reeds) worden onderkend.

Uit het voorgaande blijkt dat het in het oude model van de G1-beoordeling van de toestand onder „Tactische toestand” opgenomen punt „Eigen troepen” niet alleen als afzonderlijk punt is vervallen maar ook dat de *inhoud* niet is terug te vinden in de subparagraaf „Personele toestand”.

Daaraan ligt de overweging ten grondslag, dat de G3 in deze fase van de beoordeling van de toestand zijn eigen mogelijke wijzen van optreden nog niet zal hebben geformuleerd en zeker nog geen inzicht heeft in de veronderstelde ontwikkeling van de operatie. In het oude model staat nl.: „... en geef een opsomming van de door G3 in beschouwing genomen eigen mogelijke wijzen van optreden, alsmede de veronderstelde ontwikkeling van de operatie”. Daarbij komt dat de ontwikkeling van eigen mogelijke wijzen van optreden door de G3 alleen maar kan plaatsvinden, indien hij inzicht heeft in de eigen middelen waarover kan worden beschikt. De gegevens daarvoor ontvangt hij voor een deel van de G1. De veronderstelde ontwikkeling van de operatie ten slotte kan in belangrijke mate afhangen van door de G1 te leveren informatie (verliezen, sterkteverloop, fysieke conditie eenheden, vluchtelingen, enz.).

Het punt „Logistieke toestand” is als afzonderlijk punt vervallen maar opgenomen als „Logistieke aspecten” in de subparagraaf „Personele toestand”, omdat voor de G1 slechts een beperkt aantal aspecten van de logistieke toestand van belang is.

Het verdient aanbeveling onder het punt „Slagorde” (2b(1)) niet alleen te volstaan met de vermelding van de eenheden onder (operationeel) bevel, maar daarbij ook de eenheden op te nemen die steunen. In vele gevallen zal de verzorgende taak op personeelsgebied zich voor bepaalde aspecten ook tot deze eenheden uitstrekken.

Ehdn	Begin-toestand		Verliezen fase 1		Eind fase 1		Aanv		Verliezen fase 2		Enz.
	Aan-tallen	%	Aan-tallen	%	Aan-tallen	%	Aan-tallen	%	Aan-tallen	%	

Afb. 3 Sterktes, verliezen, aanvullingen

De *dispositie* van de hiervoor genoemde eenheden kan veelal het eenvoudigst worden aangegeven op een overzichtskaart. Daarbij moet niet worden volstaan met de huidige lokaties, maar ook moeten toekomstige lokaties worden vermeld, met het vermoedelijk tijdstip waarop deze worden betrokken.

Bij het punt „*Sterktes, verliezen en aanvullingen*” (2b(2)) kan nog slechts *globaal* worden aangegeven wat de consequenties zullen zijn van de uitvoering van de opdracht. Voor de G4 kan het te verwachten gewondenaanbod worden geraamd. Voor de G3 kunnen uit dit punt aanwijzingen volgen voor de inzet van bepaalde eenheden. Ten slotte volgt uit deze ramingen of de opdracht uit het oogpunt van sterkte en verliezen uitvoerbaar is.

Omdat nog geen inzicht bestaat in de wijze van inzet van de manoeuvre-eenheden, verdient het aanbeveling de geraamde verliezen evenredig over deze eenheden te verdelen ten einde inzicht te krijgen in het dan ontstane sterkteverloop. Een staatje waarin de sterkte van de eenheden, de geraamde verliezen en eventueel de aanvullingen, zowel in absolute aantallen als in procenten worden opgenomen, kan daarbij een handig hulpmiddel zijn (afb. 3). Een en ander is van meer gewicht naarmate de operatie zich over langere tijd (en grotere diepte) uitstrekt.

Het ramen van verliezen is een hoofdstuk op zich zelf. Hoewel het verleidelijk is er hier op in te gaan, wordt dat in verband met de omvang van dit artikel nagelaten.

In het punt „*Logistieke aspecten*” (2b(3)) worden, zoals reeds werd aangegeven, slechts die factoren in beschouwing genomen die van invloed (kunnen) zijn op G1-aangelegenheden. De lokatie van de voor G1 van belang zijnde logistieke inrichtingen (bv. geneeskundige installaties) zal worden aangegeven op de overzichtskaart. Mogelijke factoren van invloed kunnen zijn: beschikbare transport-

capaciteit, verkeerssituatie en de capaciteit van de geneeskundige afvoer en verpleging.

Bij het punt „*Krijgstucht*” (2b(4)) dient onder meer te worden overwogen welke aspecten van invloed zouden kunnen zijn op de inzetbaarheid (gevechtswaarde) van de eenheden of om andere redenen de onmiddellijke aandacht van G1 en/of commandant vereisen. Eventueel gewenste opvanglijnen dienen op de overzichtskaart te worden aangegeven.

Het „*Moreel*” (2b(5)) is, evenals de tucht in de eenheden, een kwalitatief aspect van de personeels-toestand. Informatie op dit gebied kan van betekenis zijn zowel voor de G3 als de G1 zelf. Het is niet eenvoudig een juiste appreciatie te geven van het moreel bij de eenheden. Nog moeilijker is het de toestand van het moreel in positieve zin te beïnvloeden. Het is van belang dat de G1 onderkent welke factoren van invloed zijn op het moreel en vaststelt welke maatregelen moeten worden getroffen.

Belangrijke aspecten van de „*Personeelszorg*” (2b(6)) onder operationele omstandigheden zijn de toestand en mogelijkheden van de geestelijke verzorging, de gravendienst, de gezondheidszorg, de veldpost, de welzijnszorg, het verlenen van onderscheidingen en het bevorderen van personeel. Deze onderwerpen zijn van veel belang in het kader van de continue beoordeling van de toestand en eisen veel aandacht van de G1. In het kader van de uitvoering van de opdracht gaat het veelal alleen om aspecten waarbij de ruimtelijke ordening een rol speelt, zoals de lokatie van begraafplaatsen en verzamelplaatsen doden.

Bij het punt „*Krijgsgevangenen*” (2b(7)) dient de G1 onder meer een raming te geven van het te verwachten aantal. Daarbij zal hij ook moeten schatten hoeveel van deze krijgsgevangenen ge-

wond zullen zijn. Op de kaart dient de lokatie te worden bepaald van verzamelpunt, -plaats of -kooi. Met de overige stafofficieren zal moeten worden gecoördineerd ten aanzien van bewaking en afvoer.

In het punt „Burgers” (2b(8)) wordt onder meer ingegaan op de toestand van de burgerbevolking, het optreden van vluchtelingenstromen en de eventuele noodzaak van evacuatie.

In het punt „Civiele zaken” (2b(9)) wordt onder meer de samenwerking met territoriale, militaire en civiele autoriteiten in beschouwing genomen, wordt de wenselijkheid en/of inzet van liaisongroepen vastgesteld en wordt de noodzaak voor eventuele speciale bevoegdheden bepaald.

Bij het punt „Interne stafaangelegenheden” (2b(10)) komen onder meer de toekomstige lokatie(s) van de commandopost, het te verwachten aantal verplaatsingen daarvan en het eventueel uitbrengen van een vooruitgeschoven commandopost aan de orde.

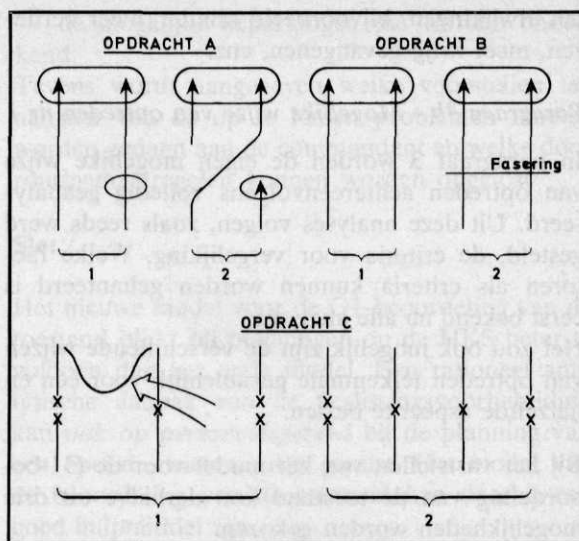
Onder „Diversen” (2b(11)) kunnen de aangelegenheden worden opgenomen die niet onder de voorgaande punten zijn behandeld maar niettemin van invloed zijn op personeelsgebied. Zo zou onder dit punt een vergelijkend overzicht kunnen worden opgenomen van de personeels- en de materieeltoestand en de daarin te verwachten ontwikkelingen.

De uit de verschillende punten te trekken conclusies zullen in vele gevallen zo duidelijk zijn dat een afzonderlijke vermelding niet nodig is. Mocht dit wel wenselijk zijn, dan verdient het aanbeveling, gezien het gedifferentieerde karakter van de G1-beoordeling van de toestand, deze conclusies te vermelden aan het einde van elke subparagraaf.

In tegenstelling tot de G4-beoordeling van de toestand is een opsomming daarvan aan het einde van paragraaf 2 (vrijwel steeds) overbodig. Mocht daaraan, om wat voor reden, toch behoefte bestaan, dan is daar niets tegen. Het model moet een hulpmiddel blijven en geen dictaat vormen.

Paragraaf 3 - Analyse en vergelijking van de eigen mogelijke wijzen van optreden

In deze paragraaf wordt van de verschillende eigen mogelijke wijzen van optreden nagegaan welke de consequenties daarvan zijn op personeelsgebied. Tevens wordt nagegaan welk gebruik (inzet) van



Afb. 4 Schematische voorstelling van ontwikkelde eigen mogelijke wijzen van optreden in het aanvallend gevecht (boven); onder: idem, in het verdedigend gevecht

de eenheden in de verschillende eigen mogelijke wijzen van optreden de voorkeur verdient. Bij elke mogelijke wijze van optreden wordt vastgesteld welke maatregelen moeten worden getroffen indien deze zou worden uitgevoerd. Tevens wordt overwogen welke criteria relevant zijn voor het bepalen van een voorkeur bij het wegen van de eigen mogelijke wijzen van optreden. De essentie van deze paragraaf moet in de beoordeling van de toestand van de staf (paragraaf 4) worden verwerkt.

Paragraaf 3a - Eigen mogelijke wijzen van optreden

In deze subparagraaf worden de door de G3 geformuleerde eigen mogelijke wijzen van optreden opgesomd. Deze kunnen verschillen in manoeuvre, zwaartepunt en fasering. Het verdient aanbeveling deze mogelijkheden door middel van een schets schematisch weer te geven (afb. 4).

Het aantal varianten dat de G1 moet analyseren is, behalve van de eigen mogelijke wijzen van optreden, ook afhankelijk van de mogelijke inzet (groepering) van de manoeuvre-eenheden en de onderkende vijandelijke mogelijkheden. De G1 zal het aantal te analyseren varianten trachten te beperken door van de theoretische mogelijkheden, in overleg met de G3, een aantal te elimineren. Veelal zal het ook niet nodig zijn elke eigen mogelijke wijze van optreden te analyseren in relatie tot alle onderkende vijandelijke mogelijkheden. Indien dit gebeurt ten aanzien van de meest waarschijnlijke vijandelijke mogelijkheid, kan verder meestal worden volstaan met het aangeven van de te verwacht-

ten afwijkingen, bijvoorbeeld minder/meer verliezen, meer krijgsgevangenen, enz.

Paragraaf 3b - Mogelijke wijze van optreden nr 1

In paragraaf 3 worden de eigen mogelijke wijze van optreden achtereenvolgens volledig geanalyseerd. Uit deze analyses volgen, zoals reeds werd gesteld, de criteria voor vergelijking. Welke factoren als criteria kunnen worden gehanteerd is eerst bekend na alle analyses.

Het zou ook mogelijk zijn de verschillende wijzen van optreden telkenmale gezamenlijk voor één en hetzelfde aspect te bezien.

Bij het vaststellen van het model voor de G1-beoordeling van de toestand kon derhalve uit drie mogelijkheden worden gekozen.

1. Elke eigen mogelijke wijze van optreden volledig afwerken voordat aan de volgende wordt begonnen.
2. Uitgaan van belangrijke aspecten en daarvan de consequenties in elke eigen mogelijke wijze van optreden (emwo) nagaan.
3. Een combinatie van 1 en 2.

Schematisch is e.e.a. weergegeven in de hierbij afgedrukte tabel.

ad 1	ad 2	ad 3
— emwo I	— verliezen	cfm. 2
— emwo II	emwo I	— verliezen
— emwo III	emwo II	emwo I
	emwo III	emwo II
	— aanvullingen	emwo III
	emwo I	cfm. 1
	emwo II	— emwo I
	emwo III	— emwo II
	enz.	— emwo III

De keuze voor de eerste methode is gebaseerd op de overweging dat het van het begin tot het einde doorlopen van een bepaalde eigen mogelijke wijze van optreden de beste kansen biedt dat geen belangrijke punten aan de aandacht ontsnappen. Om praktische redenen kan de G1 uiteraard wel eens de voorkeur geven aan de tweede of derde mogelijkheid.

Van veel belang is dat, bij het analyseren van de eigen mogelijke wijzen van optreden, wordt vastgesteld waar bij de verschillende mogelijkheden problemen op G1-gebied ontstaan, welke maatregelen moeten worden getroffen en welke aanbevelingen moeten worden gedaan. Het kan voorkomen dat de G1 daarbij komt tot adviezen met een

„voorwaardelijk” karakter, bv. als een mogelijke wijze van optreden een zodanige fysieke inspanning zal vragen van het personeel dat de uitvoering daarvan alleen mogelijk is indien daarbij een fasering en eventueel de aflossing van eenheden wordt toegepast.

De G1 zal zich zo mogelijk ook moeten uitspreken ten aanzien van het gebruik van de eenheden in de verschillende eigen mogelijke wijzen van optreden.

Het aantal criteria voor vergelijking, van voldoende gewicht om van invloed te zijn op de keuze, zal meestal beperkt zijn. De onderverdeling (punten (1) t/m (6)) van de subparagrafen (3b en volgende) geeft aan, welke aspecten bij de onderlinge vergelijking van de eigen mogelijke wijzen van optreden van belang kunnen zijn.

Bij de uitwerking van paragraaf 3 dienen de globale gegevens uit paragraaf 2 als uitgangspunt en wordt nagegaan welke consequenties de verschillende eigen mogelijke wijzen van optreden kunnen hebben. Zo zal een aanval over een breed front een gelijkmatiger *spreiding van de verliezen* te zien geven, maar mogelijk ook een *groter aantal* dan een aanval op een smal front met minder eenheden in eerste lijn. De *fysieke conditie* van het personeel kan van invloed zijn op de te lijden verliezen en de voortgang van de operatie. Er zijn manoeuvrevormen waarbij de kans op het maken van *krijgsgevangenen* relatief groot is. *Vluchtelingenstromen* kunnen het eigen optreden ongunstig beïnvloeden. Een eigen mogelijke wijze van optreden in het aanvallend gevecht waarbij het zwaartepunt van de aanval sterk door vluchtelingen kan worden gehinderd is daardoor in het nadeel.

Er zijn meer voorbeelden te geven waaruit blijkt dat slechts uit een nauwkeurige analyse van het tactisch optreden („lezen van het gevecht”) de consequenties op G1-gebied kunnen worden vastgesteld. In het bijzonder op het lagere niveau waar minder of niet kan worden gewerkt met stafgegevens is dit een eerste vereiste, wil de S1 tenminste een aandeel hebben in het besluitvormingsproces.

Paragraaf 3d - Vergelijking

Bij de vergelijking dienen de afzonderlijke criteria een eigen gewicht te krijgen. Het geven van wegingsfactoren is niet alleen van belang voor het vaststellen van de voorkeursvolgorde van de eigen mogelijke wijzen van optreden, maar ook voor het gewicht dat, en de zekerheid die, de G1 meegeeft

aan zijn advies in de stafbeoordeling van de toestand. Het is niet uitzonderlijk als de G1 bij de vergelijking tot de conclusie komt dat hij géén voorkeur heeft.

Paragraaf 4 - Conclusies en voorstellen

Deze paragraaf geeft een samenvatting van de (sub)conclusies uit de paragrafen 2 en 3. Hierbij moeten duidelijk tot uiting komen:

- welke eigen mogelijke wijze van optreden uit personeelsoogpunt de voorkeur verdient;
- de mogelijkheden tot oplossing van alle belangrijke problemen op personeelsgebied die aan de uitvoering van de opdracht verbonden zijn, bij voorkeur gegroepeerd naar eigen mogelijke wijzen van optreden;

— de mogelijke beperkingen die worden onderkend.

Tevens wordt aangegeven welke voorstellen ten aanzien van de op te lossen problemen moeten worden gedaan aan de commandant en welke door routinemaatregelen kunnen worden opgelost.

Slot

Het nieuwe model voor de G1-beoordeling van de toestand blijkt bij oefeningen op de HKS beter te voldoen dan het oude model. Een rationeel analytische aanpak van de beslissingsvoorbereiding kan *ook op personeelsgebied* bij de planning van een operatie niet worden gemist. Het model van de beoordeling van de toestand kan daarbij een goed hulpmiddel zijn.



MEDEDELING

Maandelijks 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 secretaris-penningmeester van de Koninklijke Vereniging (Nassaulaan 6, Zoetermeer) in voorkomend geval ter zake in te lichten.

Het besturingssysteem van het prototype SIJS-9

J. W. Brugman en ing. J. J. Rossen

eerste luitenants van de Koninklijke luchtmacht

Toen het DATIM de opdracht kreeg tot het ontwikkelen van een prototype SIJS-9, stond de toenmalige medewerkers duidelijk voor ogen dat, bij alle technische verbeteringen die men wilde aanbrengen, het comfort van de bestuurders een hoge prioriteit moest krijgen. Als belangrijk onderdeel daarvan moest zeker ook de besturing worden gerekend.

Besturing met behulp van schakelaars

In vrijwel alle op de vliegbasis met eigen personeel gebouwde Straalturbine IJs- en Sneeuwbestrijders werd gebruik gemaakt van een volledig hydraulische besturing. Daarbij werden de stuurcilinders door middel van een elektrisch bediende selectorklep met het primaire hydraulische systeem verbonden. Dit had tot consequentie dat de bestuurder alleen van schakelaars gebruik kon maken om een wieluitslag te verkrijgen.

Het zal een ieder duidelijk zijn dat hierbij geen sprake kon zijn van enige gevoelsmatige handeling en het vergde dan ook langdurige oefening

Reeds eerder werd in dit tijdschrift aandacht besteed aan de nieuwe, bij het Depot Algemeen-Technisch en Intendance-Materieel (DATIM) van de Koninklijke luchtmacht ontwikkelde en gebouwde, Straalturbine IJs- en Sneeuwbestrijder, de SIJS-9 (Mil. Spect. 143 (1974)(5)212). De gegevens voor die beschouwing waren ontleend aan de verslaglegging door het Bureau Bedrijfsrationalisatie van het DATIM.

Naar aanleiding van de vele reacties, die op dat artikel werden ontvangen, heeft de redactie na overleg met de voormalige projectofficier, kap Klu Sj. Heringa, besloten twee typische facetten van het prototype SIJS-9 nader te doen belichten, en wel het speciaal ontwikkelde hydraulische besturingssysteem en het ontwerp van de blaasmond.

alvorens iemand als SIJS-bestuurder kon worden gekwalificeerd.

Dit moest veranderen en men besloot te streven naar een besturing door middel van een normaal stuurwiel. Het principe van een volhydraulische besturing moest echter wel worden gehandhaafd, omdat hierdoor de vereiste vierwielbesturing eenvoudiger wordt in vergelijking met een mechanisch systeem.

Besturing met een stuurwiel

Een uitgebreid marktonderzoek leerde dat de Deense firma Danfoss een hydraulisch besturingssysteem levert onder de naam Orbitrol. In samenwerking met de firma Kimman te Rotterdam werd toen een hydraulisch systeem samengesteld, waarin deze Orbitrol is opgenomen.

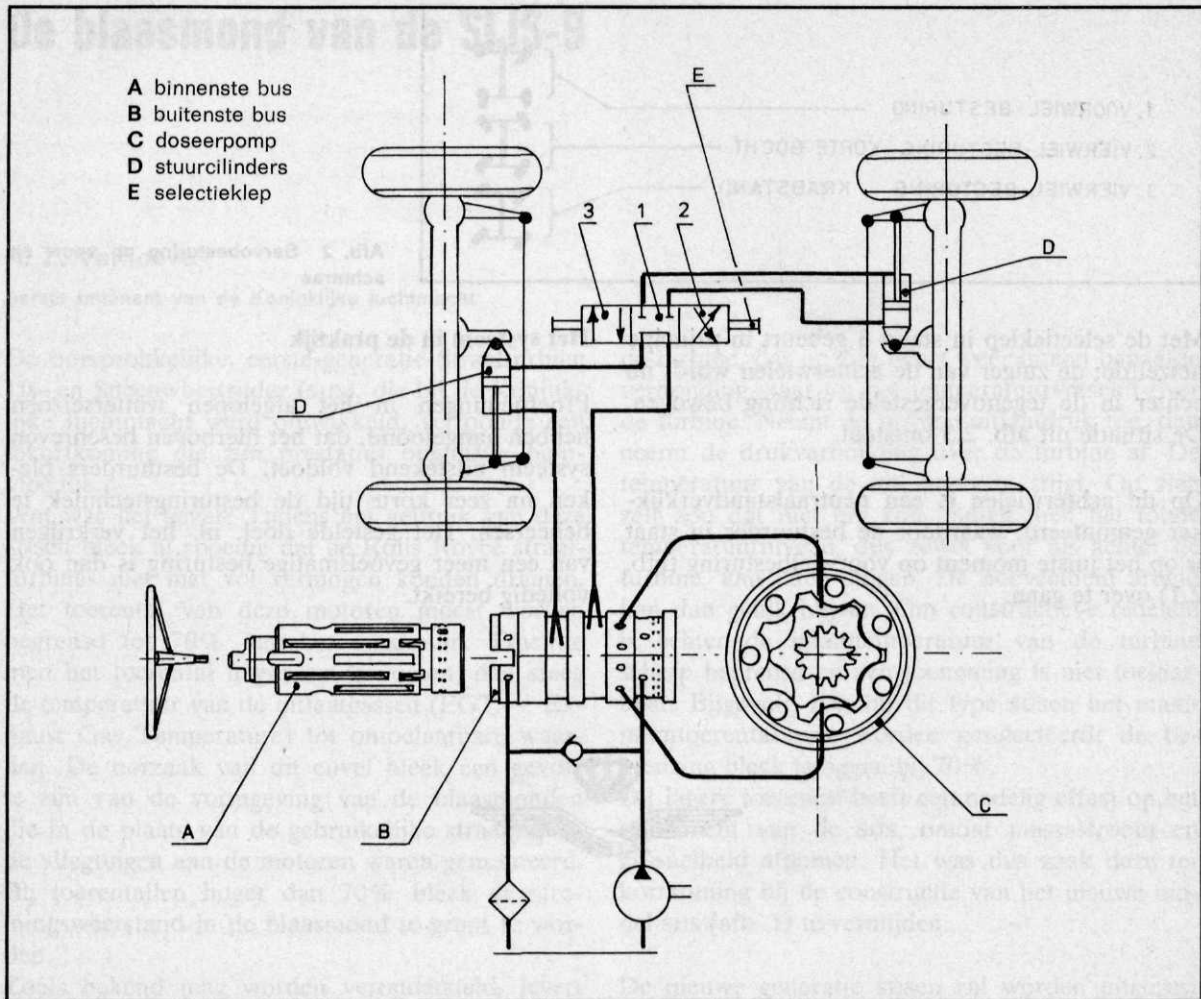
Kenmerkend voor deze hydraulische, hydrostatische servosturing is, dat de hoekverdraaiing van de te sturen wielen recht evenredig is met de hoekverdraaiing van het stuurwiel. Een inwendige terugkoppeling zorgt ervoor dat de beweging ophoudt, zodra niet meer aan het stuurwiel wordt gedraaid. Ook wanneer geen hydraulische druk aanwezig is kunnen de wielen worden bestuurd hetgeen, in verband met de veiligheid, een belangrijk aspect is.

De Orbitrol (zie afb. 1)

De Orbitrolsturing omvat een draaiende vierwegservingklep, bestaande uit twee in elkaar passende bussen (A en B), en een doseerpomp, bestaande uit een zg. Orbit tandradset die weer uit een rotor en een vaste ring bestaat (C). De rotor is mechanisch verbonden met de buitenste bus B van de servingklep. De binnenste bus A is rechtstreeks verbonden met het stuurwiel.

Werking

Zolang het stuurwiel niet wordt bediend, zijn de openingen naar de stuercilinder D gesloten, zodat



Afb. 1 Besturingsschema SIJS-9

schokken op de wielen niet op het stuurwiel worden overgedragen. Draaien aan het stuurwiel veroorzaakt een verdraaiing van de twee bussen A en B ten opzichte van elkaar, waarbij de kanalen naar de stuercilinder geleidelijk opengaan.

De olie stroomt nu door de doseerpomp C, wat een wenteling van de rotor tot gevolg heeft. Daar de rotor met de buitenste bus is verbonden, verdraait deze nu ook, zodat de openingen van de roterende servoklep gesloten zijn als de hoekverdraaiing van de rotor overeenkomt met die van het stuurwiel.

Hydraulische noodsturing

De constructie van de Orbitrol is zodanig, dat bij het wegvallen van de hydraulische druk op handbesturing wordt overgegaan. Wordt het stuurwiel, en dus ook de binnenste bus A, over meer dan 8° verdraaid, dan wordt via een dwarspen de buiten-

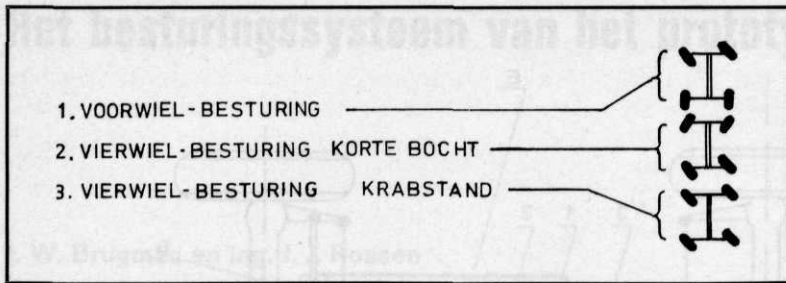
ste bus B meegenomen, zodat ook de rotor gaat draaien. De doseerpomp werkt nu als handpomp en stuurt olie naar de stuercilinder.

Servobesturing op voor- en achteras

Zoals uit afb. 1 blijkt, is tussen de Orbitrol en de stuercilinders D een selectieklep E opgenomen. Met behulp van een schakelaar kan nu een keuze worden gemaakt uit de drie standen die de klep kan innemen.

In stand 1 stroomt de olie van de Orbitrol naar de voorste stuercilinder, waardoor de zuiger beweegt. De verdrongen olie stroomt via de selectieklep en de Orbitrol terug naar de tank. De situatie uit afb. 2,1 ontstaat.

In stand 2 stroomt de in de voorste cilinder verdrongen olie via de selectieklep naar de achterste stuercilinder. De situatie uit afb. 2,2 ontstaat.



Afb. 2 Servobesturing op voor- en achteras

Met de selectieklep in stand 3 gebeurt in principe hetzelfde; de zuiger van de achterwielen wordt nu echter in de tegenovergestelde richting bewogen. De situatie uit afb. 2,3 ontstaat.

Op de achterwielen is een neutraalstandverklieker gemonteerd, waardoor de bestuurder in staat is op het juiste moment op voorwielbesturing (afb. 2,1) over te gaan.

Het systeem in de praktijk

Proefnemingen in het afgelopen winterseizoen hebben aangetoond, dat het hierboven beschreven systeem uitstekend voldoet. De bestuurders bleken na zeer korte tijd de besturingstechniek te beheersen. Het gestelde doel, nl. het verkrijgen van een meer gevoelsmatige besturing is dan ook volledig bereikt.



De blaasmond van de SIJS-9

A. Z. Verhoeve

eerste luitenant van de Koninklijke luchtmacht

De oorspronkelijke, eerste-generatie Straalturbine IJs- en Sneeuwbestrijder (SIJS), die bij de Koninklijke luchtmacht werd ontwikkeld, vertoonde een tekortkoming die zijn prestaties ongunstig beïnvloedde.

Wat was het geval? Tijdens het gebruik van deze SIJSen bleek al spoedig dat de Rolls Royce straalturbines niet met vol vermogen konden draaien. Het toerental van deze motoren moest worden begrensd tot 70% van het maximum. Trachtte men het toerental hoger op te voeren, dan steeg de temperatuur van de uitlaatgassen (EGT = Exhaust Gas Temperature) tot ontoelaatbare waarden. De oorzaak van dit euvel bleek een gevolg te zijn van de vormgeving van de blaasmonden die in de plaats van de gebruikelijke straalpijp in de vliegtuigen aan de motoren waren gemonteerd. Bij toerentallen hoger dan 70% bleek de stromingsweerstand in de blaasmond te groot te worden.

Zoals bekend mag worden verondersteld, levert de turbine de arbeid van een straalmotor. De hoeveelheid arbeid wordt — voor een gegeven type straalmotor — bepaald door het drukverschil over

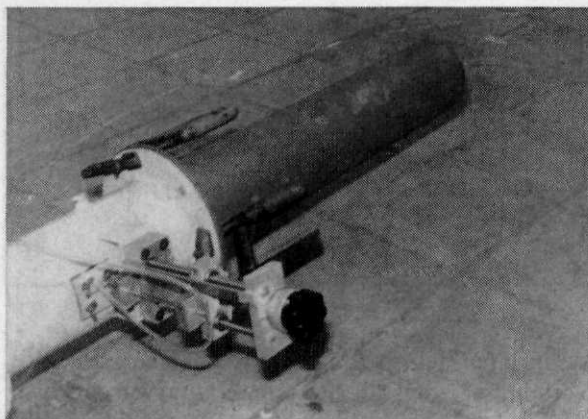
de turbine, dat op zijn beurt weer in een bepaalde verhouding staat tot het temperatuurverschil over de turbine. Neemt de turbine-uitlaatdruk toe, dan neemt de drukverhouding over de turbine af. De temperatuur van de uitlaatgassen stijgt. Op zich zelf zou dat niet erg zijn, indien men het totale temperatuurniveau, dus zowel vóór als áchter de turbine, kan laten stijgen. De hoeveelheid arbeid kan dan gelijk blijven. Om constructieve redenen is echter de inlaattemperatuur van de turbine scherp begrensd en een toeneming is niet toelaatbaar. Bijgevolg kon bij dit type SIJSen het maximumtoerental niet worden geselecteerd; de begrenzing bleek te liggen bij 70%.

Dit lagere toerental heeft een nadelig effect op het rendement van de SIJS, omdat massastroom en gassnelheid afnemen. Het was dus zaak deze tekortkoming bij de constructie van het nieuwe model SIJS (afb. 1) te vermijden.

De nieuwe generatie SIJSen zal worden uitgerust met motoren die afkomstig zijn van de buiten bedrijf gestelde T33. Deze motoren, de Allison J33/A35, hebben o.a. een hogere EGT, een grotere

Afb. 1 De nieuwe SIJS-9





Afb. 2 Schaalmodel straalpijp J33-motor

massastroom en een hogere uitstroomsnelheid van het gas. Het was daarom noodzakelijk andere blaasmonden te ontwerpen, waaraan de volgende ontwerpeisen werden gesteld.

- a. De SIJS-prestatie moet optimaal zijn, d.w.z. voor een gegeven startbaanoppervlak met een ijs- en/of sneeuwlaag van een gegeven dikte en temperatuur moeten de brandstofkosten minimaal zijn c.q. moet de operatietijd minimaal zijn.
- b. De maximaal toelaatbare uitlaatgastemperatuur (optredend bij 95% van het maximale toerental) mag bij optimale SIJS-prestatie niet worden overschreden.
- c. De thermische belasting van de blaasmond mag bij de optimale SIJS-prestatie niet zo groot worden dat het materiaal daardoor ontoelaatbare vormveranderingen ondergaat of bezwijkt.

Op grond van bovenstaande eisen moesten voor het ontwerp worden bepaald:

1. de afmetingen van de uitlaatdoorsnede van de blaasmond, die in de plaats van de originele straalpijp op de J33-motor moet worden gemonteerd;
3. het minimale aantal en de optimale plaats van de geleidingsschotten;
4. materiaal, soort en plaatdikte van de blaasmond;
5. de vorm en de plaats van eventuele versterkingselementen van de blaasmondconstructie.

Bovengenoemde eisen mondden uit in een studieopdracht aan een groep juist afgestudeerde tweede luitenanten van de onderafdeling Vliegtuigbouwkunde van de Koninklijke Militaire Academie. Voor deze studie werd samenwerking met de Technische Hogeschool Delft aanbevolen, omdat men daar de beschikking heeft over een laborato-

riumstraalturbine, de Palloust, van het fabrikaat Turboméca.

Tijdens het eerste onderzoek heeft de groep zijn aandacht vooral gericht op het juiste verloop van de doorsnede van de blaasmond. Dit onderzoek werd uitgevoerd in laboratoria van de TH Delft. Men construeerde hiervoor een aantal blaasmondmodellen, waarvan het doorsnedeverloop werd gebaseerd op de hydraulische diameter, die constant werd gehouden. De hier bedoelde hydraulische diameter is gedefinieerd door het quotiënt van viermaal het oppervlak van de blaasmond en de omtrek van deze doorsnede. Toepassing van een constante hydraulische diameter leidt ertoe dat de blaasmond een oplopend doorsnedeverloop heeft; dit in tegenstelling tot het oude model blaasmond dat een constant doorsnedeverloop had. Behalve de blaasmondmodellen maakte men nog een schaalmodel van de oorspronkelijke straalpijp van de J33-motor (afb. 2). Doel van de beproevingen was een zelfde totale druk in de inlaatdoorsnede van een modelconfiguratie te vinden als de totale druk die werd gevonden in de inlaatdoorsnede van het model van de straalpijp. Een en ander leidde tot een eerste ontwerp van de blaasmonden voor de SIJS-9.

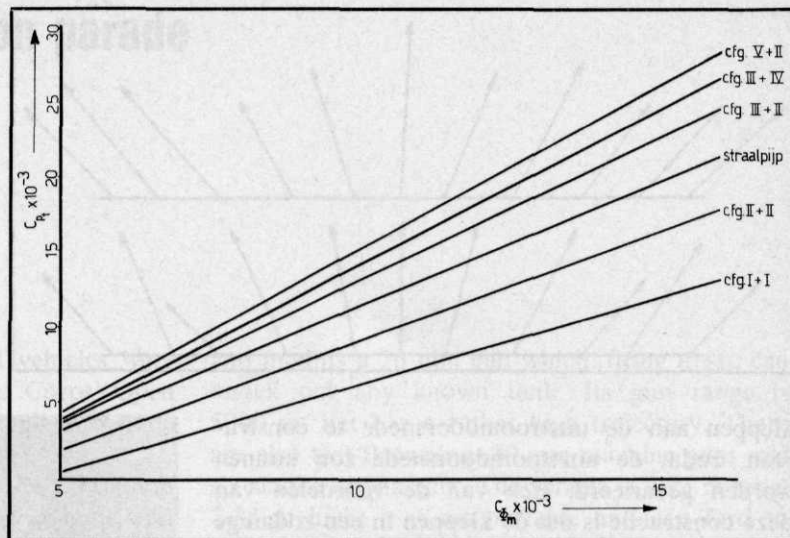
Men begreep echter dat verder onderzoek noodzakelijk was, vooral met betrekking tot de plaatsing van de geleidingsschotten in de blaasmond. Deze geleidingsschotten zijn noodzakelijk om tot een juiste spreiding en snelheidsverdeling van de uitstromende gassen te komen. Deze gedachte leidde tot een tweede opdracht, die zich toespitste op een juiste plaatsing van de geleidingsschotten. Bij dit nieuwe onderzoek ging men begrijpelijkerwijs uit van het voorgestelde ontwerp van de blaasmond, zoals dat tijdens het eerste onderzoek tot stand was gekomen. Hiervan werd een schaalmodel gemaakt dat geschikt was voor het ventilatorstromingstoestel van de onderafdeling Vliegtuigbouwkunde van de KMA. Tevens kreeg men een model van de straalpijp van de Allison-straalturbine ter beschikking.

Om bij de verschillende metingen een eenvoudige referentie te hebben maakte men gebruik van dimensieloze grootheden. Dit realiseert men door gebruik te maken van de voor wrijving gecorrigeerde wet van Bernoulli en de continuïteitswet. Men vindt dan de volgende relatie:

$$p'_4 = \frac{1}{2} \rho v \left(\frac{A_4}{A_5} \right)^2 + \Delta p \quad (1)$$

De overgang op dimensieloze grootheden komt

Afb. 3 Werklijnen van straalpijp en verschillende geleidingsschottenconfiguraties (cfg)



vervolgens tot stand door in het rechter- en linkerlid te delen door de omgevingsdruk. Men vindt dan voor de „totale drukcoëfficiënt”:

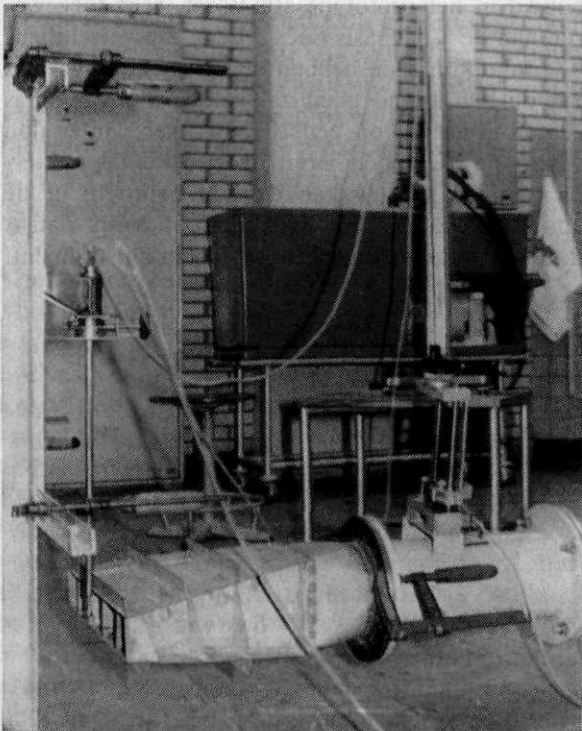
$$C_{p_t} = C_{\phi_m} \left(\frac{A_4}{A_5} \right)^2 (1 + \zeta) \quad (2)$$

waarin

$$C_{\phi_m} = \frac{\Phi_m^2}{2\rho_5 A_4^2}$$

de massastroomcoëfficiënt is.

Afb. 4 Schaalmodel blaasmond met bolpitot statische opnemer



Bij vergelijking van de getallen van Reynolds voor model en werkelijkheid blijkt, dat deze zich verhouden als 1: 5,15. Deze verhouding mag een redelijk goede modelovereenkomst doen verwachten.

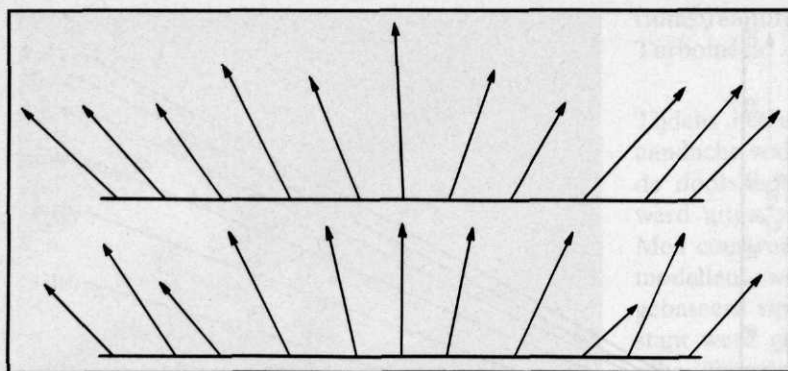
In het meetonderzoek werd gezocht naar een gelijke „totale drukcoëfficiënt” bij het blaasmondmodel als bij het model van de originele straalpijp van de J33-motor werd gevonden. Daaraan moest vervolgens een zo gelijkmatig mogelijke uitstroming met zo hoog mogelijke uitstroomsnelheid worden gekoppeld.

Uit de metingen, verricht aan het straalpijpmodel bij verschillende massastromen, werd de referentiewerklijn voor de verdere metingen aan de blaasmondmodellen bepaald. Daarna werden de werklijnen voor de verschillende lokaties van de geleidingsschotten in het blaasmondmodel bepaald (afb. 3).

Om het snelheidsprofiel aan de uitstroombdoorsnede van het blaasmondmodel te bepalen, werden 11 meetpunten gekozen die in het horizontale symmetrievlak van de blaasmond liggen. In deze 11 meetpunten werden met behulp van een bolpitot statische opnemer (afb. 4) de snelheid en de richting van de stroming gemeten. Afb. 5 geeft de grafische voorstelling van het snelheidsprofiel van een aantal configuraties weer.

Naar aanleiding van de verrichte metingen werd besloten de configuratie II + II te beproeven bij het Depot Straalmotoren te Woensdrecht.

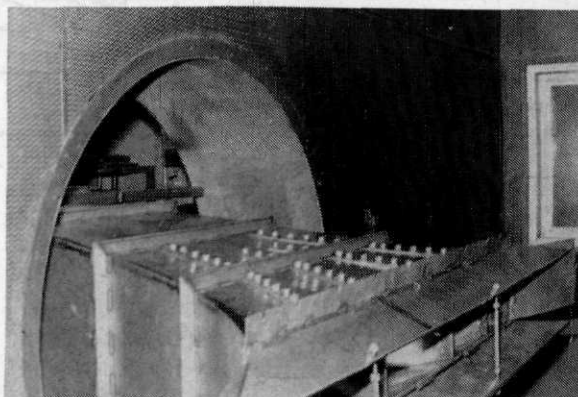
Vooruitlopend op die beproeving bij het DSM werd verwacht dat een te lage EGT zou worden gemeten. Daarom werd aan het DATIM het advies gegeven, op de blaasmonden twee scharnierende



Afb. 5 Snelheidsprofielen voor uitstroomdoorsnede blaasmondmodel; boven: configuratie II + II, onder: configuratie I + I

kleppen aan de uitstroomdoorsnede te construeren, zodat de uitstroomdoorsnede zou kunnen worden gevarieerd. Een van de voordelen van deze constructie is dat de kleppen in een zodanige stand kunnen worden afgesteld, dat bij 95% van het maximale toerental dezelfde turbine-uitlaattemperatuur zal optreden als bij gemonteerde straalpijp zou zijn opgetreden. Bij de beproeving bij het DSM (afb. 6) zou tevens de gassnelheid in de uitstroomdoorsnede van de blaasmond worden gemeten. Deze meting zou geschieden met een pitot-buis die op een parallellogramconstructie was gemonteerd, zodat tevens de richting van de uitstromende gassen kon worden bepaald.

Bij nader onderzoek bij het DSM bleek het echter niet mogelijk de voorgestelde metingen uit te voeren, daar de uitstromende gassen de testcel zouden doen ontbranden. De voorgestelde blaasmondconfiguratie werd daarom direct op de SIJS-9 gebouwd. Bij de eerste proefnemingen van de SIJS-9 bleek dat het gevraagde 95% toerental van de Allison-straaleturbine kon worden bereikt zonder dat de EGT de maximaal toelaatbare waarde overschreed. Bij verdere proefnemingen bleek echter dat de bevestiging van de geleidingsschotten niet bestand was tegen de optredende krachten,



Afb. 6 De SIJS-9-blaasmond in de testcel van het DSM

zodat een andere bevestigingsconstructie van de geleidingsschotten moest worden toegepast. Het is deze verbeterde constructie, die nu is ingebouwd in het prototype SIJS-9 dat werd toegewezen aan de Vliegbasis Soesterberg. De verschillende praktijkproeven hebben de verwachting gewekt dat de blaasmond goed zal voldoen. De hoop is echter gevestigd op een sneeuwrijker winter dan wij in de afgelopen jaren hadden, zodat metterdaad in de sneeuw kan worden beproefd of de SIJS-9 aan de gestelde eisen voldoet. Want dan is deze vreemde luchtmachtvogel pas in zijn element!



Armoured vehicles on parade

Norman L. Dodd

colonel UK Army, retired

An impressive range of armoured vehicles were on parade at the Royal Armoured Corps' Open Day held at the RAC Centre at Bovington some months ago.

Unfortunately the fuel and economic situation caused the cancellation of the usual driving and firing demonstration but the public was given adequate opportunity to examine every type of armoured vehicle used by the Royal Armoured Corps and the Royal Artillery.

The parade was led by a *Ferret Mk5* as used by the air portable squadrons of the armoured reconnaissance regiments. This traditional Scout car weighs 5.8 tons and is armed with 4 Swingfire guided missiles and a Browning machine gun. It has been a most successful vehicle and is at present operating in Cyprus. However it is ageing and will be replaced in most regiments by the new *Fox* wheeled armoured car. This latter vehicle has a crew of three; it is armed with a Rarden cannon of 30 mm which can fire 20 rounds per minute. The engine is a 4.2 litre Jaguar of 195 BHP which gives the *Fox* a road speed of up to 60 mph and a range of 300 miles. The *Fox* can swim and has as a secondary armament a 7.62 mm coaxially mounted machine gun.

The *Saracen* six wheeled armoured car followed. This is a multi purpose armoured vehicle, which was basically intended to be an APC carrying twelve men. There are many variations in service today; they include regimental command posts, armoured ambulances, specialist cargo vehicles and Royal Artillery battery command posts.

The *Saracen* has a similar suspension and driving system to the *Saladin* armoured car, and both are powered by a Rolls Royce B80 engine of 160 BHP with drive to all six wheels. It can continue in action with any two wheels damaged, steering is on the front and centre pairs and the armour is proof against armour piercing machine guns and shell fragmentation. The *Saladin* weighs 11.6 tons

and mounts a 76 mm gun which, firing HESH, can knock out any known tank. Its gun range is 5000 m, but has a rather high trajectory. There are also two Browning .30 mm machine guns and six smoke dischargers. The vehicle is 4.93 m long, 2.38 m high; it is air portable and can ford to about 1 m without and 2.10 m with preparation. It has a crew of three. Two *Saladin* and two *Ferret* (or *Fox*) armoured cars are in every troop in the armoured reconnaissance regiments. They have been used extensively, with the *Saracens*, in Northern Ireland and are presently also in Cyprus.

The British have always been exponents of wheeled recce vehicles but for the replacement of the *Saladin* have gone for tracks. This is perhaps because of the development of light weight aluminium alloy armour, more silent tracks and engines, and a requirement for a better cross country performance. To meet these demands the excellent *Scorpion range of combat vehicles* has been produced. The *Scorpion* gave an impressive performance at Bovington and the officers and men who have used it are well pleased though some think that its stability on a steep traverse could have been improved if it were a little wider. However this is a very small criticism of what is proving to be a very high class vehicle.

The *Scorpion* weighs 7.8 tons and two can be carried in a C130 Hercules aircraft. It is powered by a Jaguar 4.2 six cylinder 195 BHP engine and can accelerate from start to 48 kph in 16 seconds. Its maximum speed is about 80 kph and its range 480 km. The light weight armour is proof against shell fragments, small arms and armour piercing machine guns. The *Scorpion* has a crew of three, carries a 76 mm gun with a coaxially mounted 7.62 mm machine gun for ranging and also a general purposes machine gun. 40 rounds of 76 mm ammunition can be stored in the vehicle. The turret has a 360° traverse. The vehicle runs on rubber padded tracks with only 5 lbs per sq inch



Scorpion armoured recon light tank

ground pressure; the tracks are good for 4800 km and the vehicle itself needs little maintenance. It has a seven speed gear box which operates in forward or reverse gear.

The Scorpion, and its variants, can cross a trench 2.06 m wide, climb a maximum grade of 60% (30°), can ford without preparation to 1.07 m and swim when fitted with a flotation screen. Its water speed with track propulsion is about 7 kph and with fitted propellers about 9 kph. The Scorpion interior is overpressurized for nuclear protection when closed down.

The variants of the Scorpion include the *Scimitar*, the *Striker*, *Spartan*, *Sultan*, *Samson* and the *Samaritan*.

The *Scimitar* mounts a Rarden 30 mm cannon instead of the 76 mm gun. It has been designed to meet a requirement for a world wide reconnaissance vehicle which can be used in an internal security role, yet will pack a good punch against light armour. The Rarden fires the whole range of Hispano Suiza 83L ammunition which includes HE, incendiary, armour piercing HE and hardcore. It can also be used as a light anti aircraft weapon. For use against infantry in the open a 7.62 mm machine gun is fitted. The *Scimitar* crew consists of a gunner who has two periscopes, a commander with a further seven and a driver who can operate with his head up or use a wide angle periscope.

The *Striker* is designed to provide a long range anti-tank capability and, in British service in armoured regiments, is fitted with Swingfire guided missiles. Five missiles are carried in protected launchers in the rear of the specially built hull. The Swingfire, built by the British Aircraft Corporation, is effective against every known tank. The system uses a programmed launch which

brings the missile into the line of sight automatically. The maximum range is around 4 km and the arc of fire 1840 miles. A separation sight allows the controller to launch and then guide the missile from up to 100 m from the vehicle.

The *Spartan* is an armoured personnel carrier; a box hull has been fitted which will carry an assault infantry section of a commander and four men. Provision is made for the stowage of their weapons and equipment, mines and explosives. There is a 7.62 mm machine gun and provision is made for the men to fire from inside. A small radar can be fitted with the display in the commander's compartment. So far this vehicle is not operational, except for trials, in the British Army as their needs are met by the AFV430-range of APCs.

The *Sultan* is designed as a Command Post Vehicle and has a box hull with 30 cm more head room than the APC version. Additional batteries are fitted and a special penthouse can be erected at the rear to give double the space. A 7.62 mm machine gun is fitted for local protection.

The *Samson* is an armoured recovery vehicle; it has the same hull as the *Spartan* but is fitted with a heavy duty winch and other recovery equipment. A *Samson* will be on the strength of every unit which is equipped with the Scorpion. The winch has a maximum pull of 12 tons using a 4 : 1 snatch block and a 229 m wire rope; this capability is most useful in river crossing operations. Trials continue to improve its water speed using specially designed propellers.

The final variant is the *Samaritan* armoured ambulance which has a box hull with even more head room. Accommodation can be provided for

The Scimitar with the Rarden cannon



The Striker with the Swingfire GM

various loads, from four stretcher cases to six sitting cases, in addition to the driver and medical orderly.

All these derivatives of the Scorpion use the same engines, transmissions, etc., and have much the same driving capabilities.

After the Scorpion came the *AFV432*, the standard armoured personnel carrier of the British Army, in full service with nearly every regiment and corps. The APC can carry a commander and driver plus an infantry squad of ten men plus all their equipment; the personnel compartment can be pressurized and the air filtered. The land speed is 52 kph and the water speed, using its tracks for propulsion, is about 4 knots; its range of action is about 580 km.

The *AFV432* too has many derivatives, the 430-range. All variations are powered by a six cylinder multi fuel Rolls Royce K60 engine which develops 240 BHP. They have an Allison six speed automatic gear box and the maintenance of the whole power pack is very easy. (Engine replacement can be carried out in the field using the workshop variant, the *FV434*.) The laden weight

is 15.104 kgs, length 5.105 m, width 2.972 m and height 1.879 m; the APC is armed with a Rarden cannon or GP machine gun.

The *AFV430*-range are used by the Armoured Corps for ammunition transport, by the Artillery for command posts, by the Royal Corps of Transport for forward logistic work, by the engineer squadrons in armoured divisions and by the field ambulances in forward battle areas. But its principle use is in the infantry, where it is not only the APC but is also used to carry the Swingfire missiles, the 81 mm mortar, the anti tank guns and ammunition and as a command vehicle. A vehicle which has truly restored battlefield mobility to the British Infantry.

The *Chieftain* tank remains the principle weapon of the Royal Armoured Corps, and, of course, had pride of place on the Open Day. The stability of the powerful 120 mm gun is most impressive as the tank moves at speed across country. Its range is 3000 m for APDS, 8000 m for HESH and its accuracy is remarkable, being ranged by a co-axially mounted .50 machine gun and a laser rangefinder. Fifty three rounds can be carried and

this load is divided between Armour Piercing Discarding Sabot (APDS), low velocity High Explosive Squash Head (HESH) and Smoke. Infrared sights and 2 kW convertible white-IR searchlights are fitted for night firing. Moreover an IR-viewer for the driver is provided, and an IR-warming device installed.

Power is supplied by a Leyland multi-fuel six cylinder L60-engine with compression ignition and the whole power unit can be lifted out complete. Besides the main armament the Chieftain has three machine guns — including the ranging machine gun — and smoke dischargers. The tank carries a full range of communication equipment and can convert quickly to a command and control vehicle.

The Royal Armoured Corps are convinced that the Chieftain is the finest tank in the world today and expect it to remain in service well into the eighties when, hopefully, an Anglo/German/American tank will be developed on behalf of the NATO Allies.

The Chieftain has been adapted as a bridge layer; the bridge, hydraulically launched from within the tank, can span a gap of 12.4 m. The older bridge layer, mounted on a Centurion chassis, demonstrated its capability of laying a 16 m bridge in some two minutes. The Chieftain has also been adapted for use by the Royal Engineers as a demolition vehicle; it mounts a 165 mm demolition gun firing a large charge of HE to about 1.4 km.

To show the close co-operation between the RAC and the Royal Artillery some of the self propelled guns of the latter were on parade. These include the *Abbot SP105* gun, the standard weapon of the SP regiments in Germany. The *Abbot* has the same chassis as the *FV430* and has a road speed of 30 mph. The range of the gun is 17 km firing a 33 lb shell which can be HE, smoke, illuminating of armour piercing (HESH). Forty rounds are carried in the turret and a further 200 in the 'go anywhere' six wheeled *Stalwart* logistic vehicle used as the 'limber'.

The *Abbot* was followed by the US built *M109* with its 155 mm gun which fires a 95 lb round to 14.6 km with a rate of fire of 3 rpm; 112 rd per gun are carried onto the gun position as the normal load. *M109*s, with the nuclear capable 8 inch guns, are used by the medium regiments in 1 Br Corps in BAOR. Also shown was the US *M107* with its very long barrel. The gun is a 175 mm which fires a 147 lb shell to a range of 32 km. It can be brought into action in a few

minutes, it has a good cross country performance and a road speed of 30 mph. It has a crew of thirteen, five of which travel on the gun and eight in an accompanying vehicle. The *M107* is part of the armament of the two corps' general support regiments in BAOR.

The *Stalwart* load carrying vehicle, already mentioned, came into service in 1966. It has a payload of 12.200 lbs (5100 kgs) and can tow up to 10 tons. The road speed is 40 mph (64 kph) and it is able to swim at 5 knots. The engine is a Rolls Royce B81 gasoline fueled, developing 220 BHP with radius of 400 miles. Side and end doors can be lowered for ease of loading and unloading. It has a fantastic cross country performance and is used throughout the fighting arms of the Army.

During the afternoon the Army Air Corps Helicopter Display Team, the „Blue Eagles”, gave a thrilling display of accurate flying, using the Sioux reconnaissance helicopters built under license by Westlands in Britain. These are to be replaced in the Army by the Anglo-French Lynx helicopters.

The Open Day ended with an arena display which included some accurate marching and playing by the Massed Bands of the Queen's Own Hussars and the Junior Leaders' Regiment of the Royal Armoured Corps. The Band of the 16/5th Queen's Royal Lancers, which was to have taken part, had been flown to Cyprus the day before in their secondary role of stretcher bearers and orderlies, a sign of these troubled times.

To show the versatility of the Corps, Major Christopher Davey of the Royal Tank Regiment was to have demonstrated the Regiment's Hot Air Balloon, Chieftain G-BBYU. This is used for recreational purposes by officers and men of the Army and ballooning is a popular, if somewhat hazardous, pastime. Unfortunately the wind was so high and gusty that Major Davey considered that discretion is the better part of valour and decided to abort his flight.

Conditions were more suitable for Captain John Prendergast's *Skitabug*. Based upon a prototype designed and built by the Captain the *Skitabug* is now produced commercially by Sealand in Cumbria (UK). It is claimed to be the smallest Hovercraft in the world. Costing less than a small car the Bug is already popular as a fun machine and is also used in various parts of the world for customs work, fishing and crop surveillance. It can skim over uneven ground and can face waves

up to one metre high. Powered by a Lloyd 440 cc engine the Bug develops 22 BHP and uses about 3 litres of two stroke fuel an hour. The Skitabug is built of rubber and re-inforced plastic; being inflatable it is safer than a car and can be packed into a fairly small bundle for transportation. Sealand are now building a six seater and are looking into the possibilities of a bigger brother for the Skitabug. Maybe it will have military possibilities

Naschrift

De in vorenstaand artikel beschreven voertuigen illustreren de wijziging in de Britse opvattingen inzake het gebruik van wiel- en rupstractie (zie het artikel „Verkenning in de Cavalerie”, *Mil. Spect.* 142 (1973)(3)109).

Ter verduidelijking diene de volgende samenvatting.

De lichtgepantserde wielvoertuigen van het type *Ferret* scoutcar Mk1 en Mk2 werden in de jaren 1951-'53 ontwikkeld uit de beroemde Daimler scoutcar die reeds sedert 1940 door de Britse en vele andere strijdkrachten c.q. politietroepen werd gebruikt voor verkennings-, liaison-, escorte- en patrouilletaken.

Speciaal ten behoeve van luchtlandingstroepen werd vervolgens de *Ferret* Mk5 ontwikkeld, die was uitgerust met een toren van gepantserd aluminium en vier antitank-raketsystemen van het type *Swingfire*.

De eerstgenoemde voertuigen zijn inmiddels verouderd. Zij worden thans vervangen door een pantserwielvoertuig van het type *Fox*, dat is ontwikkeld uit de *Ferret* Mk2; het bestaat geheel uit gepantserd aluminium, heeft een tweemanstoren en is bewapend met een 30 mm Rarden-kanon.

In de periode 1950-'53 werden ook lichtgepantserde wielvoertuigen ontwikkeld van het type *Saracen* en *Saladin*.

De *Saracen* is een APC, in eerste instantie ontwikkeld voor gebruik in Malakka. Het voertuig is zeer betrouwbaar gebleken, is zeer terreinwaardig — ook in bossen en geaccidenteerd terrein — en kan vrijwel geruisloos naderen. Het is sedert 1953 in gebruik bij de Britse painfbats en verkeren. Nog steeds wordt het in grote aantallen gebruikt door de Britse strijdkrachten en in vele andere landen; bij de Britse eenheden in Duitsland is het inmiddels grotendeels vervangen door de lichtgepantserde rupsvoertuigen van het type *AFV432*.

but for the moment Captain Prendergast gets a lot of fun piloting (driving?) his unusual machine.

In spite of IRA bomb warnings, which caused special security arrangements, several thousand people thoroughly enjoyed themselves as guests of the Royal Armoured Corps at Bovington. An excellent method of seeing the Army at work and play.

De *Saladin* is een verkenningswielvoertuig, sedert 1955 in gebruik bij Britse verkenningsseenheden overal ter wereld, alsmede in vele andere landen. Het voertuig biedt een goede bescherming tegen mijnen en geldt derhalve als zeer geschikt voor het beteugelen van binnenlandse onlusten.

In de periode 1955-'61 werd een lichtgepantserd rupsvoertuig van het type *AFV432* ontwikkeld, aanvankelijk alleen voor de Britse eenheden in Duitsland doch sedert 1964 in gebruik als de standaard-APC van de Britse painfbats. Aangezien dit voertuig voor vele gevechtstaken geschikt moest zijn werd het ongeveer 4 ton zwaarder dan zijn Amerikaanse tegenhanger van het type *M113*, en daardoor tevens iets minder beweeglijk, minder snel en minder amfibisch. Afgeleide versies zijn o.m. commando-, vracht-, ambulance- en bergingsvoertuigen, alsmede voertuigen met hetzij een terugstootloze vuurmond, hetzij een *Swingfire*bewapening, hetzij een 81 mm mortier hetzij een mortieropsporingsradar; ook artilleriewaarnemers en liaisongroepen bedienen zich ervan.

De *Scorpion* is een lichte tank die in de jaren '70 werd ontwikkeld ten behoeve van de Britse strijdkrachten, overal ter wereld. In de eerste plaats zouden de verkenningselementen van het Britse Rijnleger ermee worden uitgerust, doch ook zouden zij elders worden toebedeeld waar de bodemgesteldheid rupsboven wielvoertuigen doet verkiezen.

Afgeleide versies zijn:

- de *Striker*, voorzien van vijf antitank-raketsystemen van het type *Swingfire*;
- de *Scimitar*, bewapend met 30 mm Rarden-kanon;
- de *Spartan* voor personeelsvervoer;
- de *Samaritan* voor gewondentransport;
- de *Samson*, het bergingsvoertuig;
- de *Sultan*, het commandovoertuig.



Hoe traditie tot een probleem werd gemaakt

H. Ringoir

kapitein der jagers b.d., erekanonnier der artillerie

In een geordende staat is het leger een nationale instelling, die niet behoort aan een kaste, klasse of partij, maar nauw is verbonden met het gehele volk.

In de landen, die na de Tweede Wereldoorlog onafhankelijk werden, zien wij ook duidelijk dat het leger wordt beschouwd als het symbool van eigen soevereiniteit.

Een leger als nationale instelling zal dan ook altijd de herinnering levendig houden aan de gelegenheden waarbij het de nationale zelfstandigheid hielp verwerven of deze verdedigde.

In bijna alle landen wordt dit beschouwd de traditie van het leger te zijn. Toen Nederland in 1815 werd uitgebreid met België, leefde in het Noorden nog sterk de herinnering aan het verleden waarin het leger voor het behoud van de zelfstandigheid had gestreden. Het Zuiden had hieraan echter geen deel en slechts enkele van oorsprong Belgische onderdelen hebben roemvol deelgenomen aan de slagen bij Quatre-Bras en Waterloo, waar juist de Noordnederlandse militie de grootste offcers heeft gebracht.

Van alle officieren en onderofficieren van het Koninklijke leger der Nederlanden kwam de overgrote meerderheid uit het Noorden en voor de meeste Belgen was de Nederlandse krijgsmacht „vreemder” dan de Franse, Oostenrijkse of Spaanse ooit was geweest.

Van een militaire traditie was toen zo weinig sprake, dat generaal Ralph Dundas baron Tindal aan Koning Willem I schreef:

Sire, Gij hebt veele menschen die als soldaten gekleed gaan, doch soldaten hebt Gij niet.

Legerverwaarlozing

In 1830 scheurde België zich los van Nederland, waardoor het leger werd gehalveerd, maar tegen alle verwachting in toonde het Nederlandse leger in 1831 en 1832 een uitstekende gevechtsvaardig-

heid en stond de natie als één man achter haar soldaten.

Om politieke redenen bleef tot juli 1839 de oorlogstoestand met België bestaan en het leger lag zeven jaar werkeloos in Brabant en Zeeuws-Vlaanderen. Bij de demobilisatie stond het land voor een bankroet en het leger had zich het odium van volledige overbodigheid verworven.

Tijdens de Frans-Duitse oorlog van 1870 mobiliseerde Nederland de 44 bataljons infanterie, die het sedert 1830 nog bezat (de cavalerie was sindsdien met een derde verminderd). België bracht toen 80 bataljons infanterie op de been en een cavalerie die ook bijna tweemaal zo sterk was als de Nederlandse.

Het trage verloop van de slecht voorbereide mobilisatie toonde de noodzaak aan van permanente divisiestaven, waarvan er in 1873 vier werden gevormd, welk aantal in 1881 „om der kosten wille” werd teruggebracht tot drie.

De economische toestand was sedert 1839 enorm verbeterd, maar ook toen ons land een ongekende welvaart genoot (die door degenen die daaraan deel hadden werd beschouwd als een welverdiende beloning van hun deugd) was er nooit geld „over” voor het leger.

Officieren, die wilden huwen, moesten aantonen dat zij over voldoende eigen middelen beschikten om hun gezin „fatsoenlijk” te onderhouden (van hun salaris kon dit echt niet). Gehuwde onderofficieren ontvingen voor de inrichting van hun woning twee kribben met bijbehorende strozakken en mochten dagelijks voor zich zelf en hun echtgenote een „kuch” mee naar huis nemen. Alleen díe dienstplichtigen, die geen remplaçant of nummervwisselaar konden kopen, werden noodgedwongen soldaat.

Veel later dan in andere landen werd in Nederland de persoonlijke dienstplicht ingevoerd. Ook veel later dan in andere landen kenden wij reserve-officieren en dienstplichtige onderofficieren.

In zo'n leger leefde natuurlijk niet de herinnering aan grote daden van voorgangers, laat staan het besef een nationale instelling te zijn.

Bijna krampachtig waren de pogingen die ondernomen werden om de geest in het leger te verbeteren.

In 1844 stichtte Koning Willem II het Onderscheidingsteken voor langdurige Nederlandse dienst als officier, volgens het oprichtingsbesluit speciaal voor die officieren die reeds 15 jaar 1e of 2e luitenant waren. Koning Willem III stichtte in 1865 het „Zilveren Kruis” ter beloning van degenen, die in de jaren 1813 tot 1815 aan de bevrijding van ons land daadwerkelijk hadden deelgenomen (en dus ten minste 70 jaar oud waren). In 1893 wilde Koningin Emma aan de regimenten vaandel- en standaardopschriften toekennen ter herinnering aan de gelegenheden waarbij hun voorgangers zich boven anderen hadden onderscheiden. Een daartoe ingestelde commissie was drie jaar bezig om uit te zoeken welke bataljons de voortzetting waren van die van Quatre-Bras, Waterloo, de Tiendaagse Veldtocht en de Citadel van Antwerpen.

Korte opleving

Pas kort voor de Eerste Wereldoorlog kwam (onder Duitse druk) voor het eerst sedert 1830 een legeruitbreiding tot stand en op 1 augustus 1914 mobiliseerde Nederland 120 bataljons infanterie. Dat was driemaal het aantal van 1870, maar toch belangrijk minder dan de 180 bataljons die België in 1914 op de been bracht.

Toen in enkele maanden onze landgrenzen geheel door Duitse troepen bezet waren, moest ons leger zich beperken tot het handhaven van onze neutraliteit door alle vreemde militairen te interneren die onze grenzen overschreden.

Uit de heldhaftige tegenstand die onze Zuiderburen boden (van 27 september tot 11 november 1918 nam nog een Belgisch leger onder Koning Albert met 120 bataljons infanterie deel aan het eindoffensief), hebben wij niet de conclusie getrokken dat ook een klein volk voor zijn onafhankelijkheid kan strijden. Integendeel, wij bleven geloven in een neutraliteit die allang niet meer bestond. In 1914 zouden we zowel een Centrale als een Geallieerde overwinning hebben geaccepteerd, in 1918 zou een annexatie van België als een rechtstreekse bedreiging van onze onafhankelijkheid zijn ervaren. Na hetgeen na de Eerste Wereldoorlog in Spanje, Ethiopië, Oostenrijk, Albanië,

Tsjecho-Slowakije, China, Polen, Estland en Litauen was gebeurd, konden we toch moeilijk de rol van onzijdig toeschouwer blijven spelen. We moesten echter wel, want in 1922 hadden we de hele wereld een schitterend voorbeeld gegeven van vertrouwen in de Volkenbond en in de grote mogendheden, die nooit zouden toestaan dat één van hen ons land zou aanvallen.

Zonder dat iemand ons hierom vroeg, alleen weer onder het voorwendsel van bezuiniging, werden alle regimenten teruggebracht tot drie schoolcompagnieën, twee oefen eskadrons of drie opleidingsbatterijen, die ieder jaar een klein aantal dienstplichtigen moesten opleiden, waaruit in geval van nood een leger moest worden gevormd.

Bij de mobilisatie van 1939 brachten wij uit 18 lichten (dus 20- tot 38-jarigen) 168 baltajons infanterie op de been. Bijna onnodig te vermelden, dat België de helft meer, dus 282 bataljons, mobiliseerde.

Gemiste kans

Nadat Hitler in 1933 rijkskanselier was geworden, had Koningin Wilhelmina „Mein Kampf” aan de ministers ter lezing gegeven. Het zal wel nooit bekend worden of de heren het boek niet hebben gelezen, niet begrepen of niet ernstig hebben genomen. In ieder geval duurde het nog vijf jaar eer er ook maar iets aan de versterking van de defensie werd gedaan. Wat toen nog, deels in Duitsland, Italië en Tsjecho-Slowakije, aan modern materiaal kon worden gekocht, was natuurlijk „te weinig en te laat”.

Prof. L. de Jong heeft in zijn boek „Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog” duidelijk aangetoond, dat verraad geen invloed heeft gehad op het verloop van de strijd. Ook de materiële achterstand is geen volledige verklaring voor het débâcle van mei 1940, want bij de capitulatie zijn aanzienlijke munitievoorraden in handen van de Duitsers gevallen. Van september 1939 tot mei 1940 was er gelegenheid geweest (en ook benut) de geoefendheid op te voeren.

In heel weinig van de in 1939 gevormde oorlogsonderdelen leefde echter ook maar iets van traditie, korpsgeest of vechtlust. We aten rats, kuchen en bonen en schoten met antieke kanonnen op alle vliegtuigen, die ons luchtruim schonden, maar dat we tegen de SS zouden vechten, gewond konden raken of sneuvelen lag ver achter onze wildste fantasieën.

Wij wilden wel het leger zijn dat van 1914 tot

1918 ons land voor de oorlogsramp bewaard had en hoopten vurig dat Hitler zou worden verslagen; maar wij wilden niet de militie zijn, die bij Waterloo 30% verliezen had geleden. Wij hebben België een slechte dienst bewezen, door in blinde neutraliteit te weigeren onze troepen in de Peellinie aan te sluiten aan hun troepen achter het Albertkanaal, waardoor hun Noordgrens in drie dagen geheel open kwam te liggen. Wij hebben Frankrijk een zeer slechte dienst bewezen, door ons 3e Legerkorps uit Brabant terug te trekken, voordat het 7e Franse leger onder generaal Giraud daar was aangekomen, waardoor generaal Gamelin in de slag om Frankrijk zonder strategische reserve kwam te zitten.

Wij hebben ons zelf een nog slechtere dienst bewezen, door in het Handboek Soldaat jarenlang te betogen, dat wij „tot de laatste man en de laatste patroon zouden standhouden totdat onze bondgenoten ons zo nodig te hulp zouden komen”, terwijl onze soldaten op geen enkele manier hierop mentaal waren voorbereid.

Herleefd traditiebesef

Toen in 1938 eindelijk een kleine uitbreiding van het leger plaatsvond, kwam er ook een opleving in het traditiebesef. In de Naam- en Ranglijst van Officieren werden de oprichtingsdata van onderdelen vermeld. Dat die merendeels in strijd waren met het rapport dat door de hiervoor vermelde commissie van 1893 was ingediend, is een bijkomstigheid. In ieder geval bestond er toen een, zij het zwak, gevoel dat het leger in de geschiedenis met het volk verbonden was. Maar ook hier gold: „te weinig en te laat”.

De nieuwe bataljons, die van af het najaar van 1944 ontstonden, betwijfelden geen ogenblik hun verbondenheid met het volk. Zij hadden gebroken met de routine van terugtocht en nederlaag en trokken niet meer door Nederlandse dorpen als vluchtelingen, die met chocolade en sigaretten moesten worden verkwikt, maar als bevrijders, die met de bevolking hun „rations” deelden. Deze bataljons namen bijna vanzelfsprekend de nummers en namen aan van de bataljons, waarin in 1940 de dienstplichtigen uit hun streek hadden gediend.

De meeste van deze bataljons zijn later, met instemming van de overgrote meerderheid van ons volk, naar Indonesië verscheept. Ondanks veel kritiek achteraf, moet worden geconstateerd dat zij hebben gedaan wat de regering hen opdroeg

en wel zo, dat zij de uiteindelijke verzoening met Indonesië niet in de weg hebben gestaan.

De misgreep

Inmiddels was bij ministeriële kennisgeving van 7 mei 1946 geconstateerd dat op 15 april 1946 een aantal vredesonderdelen van de Koninklijke landmacht opnieuw was geformeerd. *En hiermee werd de grondslag gelegd voor ons (in de wereld unieke) traditieprobleem.*

Het zou nuttig zijn geweest als per ministeriële kennisgeving was bekend gemaakt welke bataljons waren herleefd, welke onderdelen nog moesten herleven, hoe boven de weer opgerichte bataljons het regimentsverband zou worden hersteld, bij welke heropgerichte depots de opleiding van personeel zou plaatsvinden, en welke onderdelen onder een andere naam zouden herleven. In plaats daarvan werden vredesonderdelen opnieuw geformeerd en alle oorlogsonderdelen werden doodgezwegen.

Tot 1922 had ons leger nooit vredesonderdelen gekend. Wél oorlogsonderdelen, die bij mobilisatie door verdubbeling van bestaande eenheden ontstonden. Tot 1881 waren de reservebataljons, in 1914 waren de Landweerbataljons, in 1939 waren het 23e tot en met 46e Regiment Infanterie zulke onderdelen.

Het ontstaan van vredesonderdelen

Vredesonderdelen kwamen er in 1922, toen in feite alle gevechtsonderdelen pas in geval van mobilisatie moesten ontstaan en de regimenten werden ingekrompen tot bloedarme opleidingsseenheden.

Van enig verband tussen de bataljons overzee en de als vredesonderdelen herstelde regimenten is nooit gerept. Ook niet, toen in 1947 de traditie moest worden geregeld. Eerst werden de hooggenummerde regimenten, die in 1913 waren afgesplitst, weer samengevoegd met de laaggenummerde. Dit werd nogal ongelukkig omschreven met de sindsdien steeds weer gebruikte formule „de traditie gaat over op en wordt voortgezet door”. Na deze samenvoeging bleek, dat er, in plaats van twee laaggenummerde, twee hooggenummerde opnieuw waren geformeerd, hetgeen werd hersteld. Wie ooit wil proberen dit te begrijpen, doet er goed aan eerst legerorder 141 van 1946, daarna legerorder 92 van 1947 en pas dán legerorder 91 van dat jaar te lezen.

Niet alleen spraken deze kennisgevingen uit, dat

de Koninklijke landmacht uit vredesonderdelen bestaat, ook werd zonder meer aangenomen dat de minister tradities kon regelen door ze op andere vredesonderdelen te laten overgaan en door deze te doen voortzetten.

Niemand zal ontkennen, dat traditie iets met geschiedenis te maken heeft, maar kan geschiedenis dan door een minister worden geregeld?

Traditieregeling

Als voorbeeld de tradities (wat dat ook moge zijn) van het 13e, 17e en 22e Regiment Infanterie, na enig geharrewar, in maart 1947 overgaan op en worden voortgezet door het 2e, 6e en 11e Regiment Infanterie, die op 1 juli 1950 worden opgeheven, waarna hún tradities weer overgaan op het Regiment Limburgse Jagers, dat een vredesonderdeel is en in 1964 verdwijnt, waarna de traditie wordt overgenomen en voortgezet door twee pantserinfanteriebataljons, kan dan van een „regeling” worden gesproken?

De oorlogsonderdelen hadden sedert 1948 een nummer van drie cijfers, later vereenvoudigd tot twee cijfers. Achter hun benaming (Bataljon Infanterie, Infanteriebataljon of Pantserinfanteriebataljon) mocht „Johan Willem Friso” of „Gardegrenadiers” worden vermeld, maar een bataljon van een regiment waren ze niet. Ze waren ervan afkomstig (opgeleid in het depot) of behoorden er registratief toe (opgeborgen in een kaartenbak). Na 1964 werden ze het regiment zélf en moest hun commandant de tradities handhaven van een reeks opgeheven vredeseenheden. Welke vredeseenheden dat waren is met één oogopslag te vinden in ongeveer vijftientig ministeriële kennisgevingen, die uitmunten door eenvoud en duidelijkheid. Die van 17 juli 1950 (legerorder 187) deelt in punt 1 mee dat het Regiment Geneeskundige Troepen als opleidingsonderdeel bestaat, in punt 3 dat het Korps Geneeskundige Troepen de dato is opgeheven, en in punt 4 dat het Korps Geneeskundige Troepen de dato genaamd wordt Regiment Geneeskundige Troepen.

Is het een wonder dat niemand meer weet wat traditie precies is? Hoe moet een bataljonscommandant de door zijn onderdeel overgenomen en voort te zetten tradities handhaven?

Gesteld dat iedere gewoonte, ieder gebruik, iedere eigenaardigheid een traditie kan zijn, dan zou de traditie van het Regiment Limburgse Jagers thans de samenvatting zijn van de gewoonten, gebruiken

en eigenaardigheden die van 1922 tot 1939 in zwang waren in de Frederik Hendrikkazerne te Venlo, de Chassékazerne te Breda, de Krayenhoffkazerne te Nijmegen, de Tapijnkazerne te Maastricht, de Van Hornekazerne te Weert, de Ernst Casimirkazerne te Roermond en de Elias Beeckmankazerne te Ede.

Het is natuurlijk nauwelijks denkbaar, dat die gewoonten, gebruiken en eigenaardigheden veel zouden verschillen van die in andere kazernes. Maar stel dat dit wel het geval is en de desbetreffende bataljonscommandant kans ziet dit bij zijn Jagers te doen leven. Gaan ze dan in de onderofficierskantine brandewijn met bloedworst nuttigen, zoals schrijver dezes dit lang geleden in de Tapijnkazerne deed? Of plaatsen ze een brandkraan midden op het voetbalveld, zoals in de Elias Beeckmankazerne in 1946 gebruikelijk was? En als ze dit, en misschien nog veel meer, zouden doen, wat heeft het leger dan daaraan? Wat is het nut van garnizoensnostalgie en kazerne-aneccdoten? Moeten we daarvoor traditiecommissies, traditieraden, traditiehandhavers, traditiebewakers en traditiesdeskundigen hebben?

Als secretaris van de traditiecommissie voor de Koninklijke landmacht moet het mij van het hart dat ik zo'n gedoe alleen maar „oude troep” vind, waarom je wel eens kunt lachen, maar waarmee je je in diensttijd niet kunt bezighouden.

De traditie van de Koninklijke landmacht

Naar mijn mening is de traditie van ons leger:

— dat het in 1568 de ongelijke strijd tegen het beste leger ter wereld aanvaardde en, onder leiding van de Prinsen Maurits en Frederik Hendrik, zich ontwikkelde tot een strijdmacht die in 1648 de onafhankelijkheid van Spanje afdwong;

— dat het in 1672, toen de helft van het land al bezet was, door vasthoudendheid en durf de oorlog tot op vijandelijk gebied verplaatste, daarna onder Prins Willem III voortdurend de Franse landhonger bestreed en, na diens dood, van 1702 tot 1715 in de Spaanse Successieoorlog zich het beste leger van de wereld toonde;

— maar óók dat het door verwaarlozing in de Oostenrijkse Successieoorlog van 1740 tot 1748 meermalen een enorm pak slaag kreeg, en in de strijd tegen de Franse revolutielegers van 1793 tot 1795 ondanks heldhaftige tegenstand de bezetting van ons land niet kon voorkomen;

— dat het in de Franse tijd Noord-Holland en

Zeeland verdedigde, maar voor vreemde belangen moest strijden in Duitsland, Spanje en Rusland;
 — dat het in de omwenteling van 1813 en bij Quatre-Bras en Waterloo zijn onvoldoende geoefendheid met grote verliezen moest betalen;
 — dat het tijdens de Belgische opstand in Brussel, de Tiendaagse Veldtocht en in de Citadel van Antwerpen geen gevaar heeft geschuwd om de belangen van ons volk te verdedigen;
 — dat het in de Eerste Wereldoorlog naar vermogen heeft getracht ons volk buiten de oorlog te houden;
 — dat het in de Tweede Wereldoorlog, door onvoldoende bewapening, geoefendheid en mentale bereidheid een smadelijke nederlaag heeft geleden;
 — dat het bij de bevrijding van ons land en de regeling van de Indonesische kwestie zich een betrouwbare strijdmacht heeft betoond;
 — dat het in het Koreaanse conflict een bruikbaar instrument was van de Verenigde Naties.

Traditiehandhaving

Dit alles is wél de moeite waard om onder de aandacht van onze soldaten te brengen. Niet door hen geschiedenis te gaan doceren, maar door hen met geschikte middelen voortdurend hieraan te herinneren. Wij hebben echt geen behoefte aan nog een vijftiwintigtal kennisgevingen. Integendeel, het is hoog tijd te stoppen met de praktijk om na iedere reorganisatie het verleden aan de nieuwe situatie vast te breien.

Wij moeten goed zien, dat echte traditie gaat van oorlogsonderdeel op oorlogsonderdeel. Als een commandant weet van welke onderdelen zijn onderdeel de voorzetting is en wat hun krijgsverrichting van zijn onderdeel is. Een korte herinnering aan een krijgsverrichting bij een appèl, zoals:

Vandaag precies honderdzesentwintig jaar geleden verloor het Bataljon Nationale Militie Nr 7, waarvan ons bataljon de voortzetting is, bij Waterloo tweehonderd twee en twintig doden en vierenzestig gewonden,

handhaaft méér traditie dan een receptie op de dag waarop het regiment „geacht moet worden te zijn opgericht”.

In plaats van de reeds verschenen ministeriële kennisgevingen zou er één moeten komen, die alle vorige laat vervallen, een opsomming geeft van de oorlogsonderdelen die op 14 mei 1940 bestonden met vermelding van de naam die zij thans voeren, en die opdracht geeft van al deze onderdelen de

voorgangers en de krijgsverrichtingen vast te stellen.

Zo zou een boek ontstaan, vast niet groter dan het Handboek Soldaat, dat bijvoorbeeld tot bataljonsniveau zou moeten worden verspreid en dat voor iedere belangstellende tegen kostprijs verkrijgbaar zijn geweest, weet hij ook wat de traditie zou moeten zijn. Wij zouden moeten breken met onze nietszeggende, verwarrende en verouderde tactische nummering van onderdelen, en de Afdeling Organisatie van de Generale Staf zou moeten bepalen welke in het „traditieboek” vermelde onderdelen paraat, mobilisabel of sluimerend zijn. Een dergelijk systeem wordt ook in Amerika toegepast; het voldoet daar uitstekend. Ook België heeft een overeenkomstige regeling, waarbij zelfs voor ieder bataljon in het Koninklijk Museum van het Leger een vaandel is opgelegd, dat bij herhalingsoefeningen ter beschikking van het bataljon is.

Als wij op de in 1946 ingeslagen weg voortgaan hebben we binnenkort vijf bataljons, die samen de traditie van de 168 bataljons van 1940 voortzetten, of beter: níét voortzetten, want volgens de huidige regeling wordt een traditie van vredesonderdelen voortgezet.

Maar hoe kan de Koninklijke landmacht aan haar soldaten en aan het Nederlandse volk duidelijk maken dat er in geval van oorlog tot het uiterste zal worden gevochten, als de onderdelen hun inspiratie moeten putten uit het voorbeeld van garnizoenstroepen waarop voortdurend kon worden bezuinigd?

De ervaring van anderen

In 1940 had de Koninklijke landmacht geen oorlogservaring en de Duitse, Belgische, Franse, Britse en Amerikaanse legers hadden die wel. Toch was de overgrote meerderheid van de soldaten die in de Tweede Wereldoorlog vochten, in de Eerste Wereldoorlog nog niet eens geboren. Ten hoogste kunnen de hoofdofficieren en de hoogste onderofficieren uit de Tweede Wereldoorlog de Eerste hebben meegemaakt. In de onderdelen met vechtlust (in alle legers) leefde echter wél de herinnering aan de Marne, de IJzer, de Somme en Verdun.

Zweden en Zwitserland hebben veel langer geen oorlog gekend dan Nederland, maar in hun grote militeiegers leeft heel sterk de herinnering aan de roem van hun voorgangers, en — naar mijn mening terecht — vertrouwen hun soldaten en bur-

gers erop dat er voor de onafhankelijkheid heel hard zal worden gevochten.

Legertraditie heeft niets met politiek te maken. Zij komt voor in landen met allerlei soort regeringen. In India en Pakistan bewaren wereldberoemde regimenten zelfs de herinnering aan krijgsverrichtingen in Britse dienst.

Eigenlijk kan een oprechte pacifist (zo één, die ook zijn geestverwanten geen leger gunt) er geen

bezwaar tegen hebben als het leger ervoor durft uit te komen dat het bestaat om in tijd van oorlog heel hard te vechten. Het is echter een heel gevaarlijk experiment een leger zo kleurloos mogelijk te houden, omdat het een „bittere noodzaak” of een „noodzakelijk kwaad” is, want dan is het heel gauw een „heel erg bittere niet zo grote noodzaak” en een „niet zo noodzakelijk heel groot kwaad”!

NIEUWE UITGAVEN

British airborne troops, door B. G. Gregory, 160 blz., geïll. Uitg.: Macdonald and Jane's, Londen, 1974. Prijs: £ 2,50.

In de serie „Macdonald illustrated war studies” verscheen het tweede deel, met bovenstaande titel, dat reeds werd aangekondigd in de recensie van het eerste deel (*Mil. Spect.* 143(1974)(9)426). Het is een waardige tegenhanger geworden van het verslag over de Duitse luchtlandings-troepen die model hebben gestaan voor hun Britse tegenspelers.

Binnen een week na de dramatische terugtocht uit Duinkerken in mei 1940 had de Britse ministerpresident Winston Churchill al de oprichting gelast van Commando-eenheden, die actie zouden moeten voeren tegen de Duitse versterkingen van de kusten van het vasteland. Geïmponceerd als hij was door de verrassende successen van de *Fallschirmjäger*, bepaalde Churchill tevens dat ten minste één van de *groups* — en wel no. 2 Commando — tevens luchtlandingseenheid diende te zijn. Zo werden de commando's de kern van een parachutistenbataljon dat in de loop van

de oorlog geleidelijk aan uitgroeide tot twee luchtlandingsdivisies en een zelfstandige parachutistenbrigade.

De opleiding van deze troepen, hun organisatie, kleding, uitrusting en bewapening, hun operaties en hun onderdeelsgeschiedenis staan op boeiende wijze beschreven. De indeling van het boek stemt geheel en al overeen

World defence who's who, door P. Martell en G. P. Hayes, 268 blz. Uitg.: Macdonald and Jane's, Londen, 1974. Prijs: £ 8,50.

Om te voorzien in een „reeds lang bestaande behoefte aan informatie over hooggeplaatste militairen en burgers uit de defensieorganisatie van alle landen ter wereld” heeft Macdonald and Jane's een omvangrijke verzameling van compacte bibliografieën over die functionarissen het licht doen zien. Het ligt voor de hand dat een dergelijke uitgave bezwaarlijk kan pretenderen compleet te zijn: verscheidene landen zijn nu eenmaal uiterst terughoudend als het gaat om de verstrekking van inlichtingen over hun militaire top, en

met het eerste deel, en de kwaliteit van de inhoud evenaart die van het pendant. Met beide boeken scoorde Macdonald's tweemaal in de roos: reden te over om met belangstelling uit te zien naar wat nog zal volgen.

Voor deze publikatie is in ieder geval een warme aanbeveling alleszins verdiend. W. WALTHUIS, bgen inf

functiewisselingen zijn beslist geen zeldzaamheid.

Die bezwaren in aanmerking genomen, mag toch worden geconstateerd dat het boekwerk een schat aan bruikbare informatie verschaft ten behoeve van de belangstellende lezer. Dat de gegevens vrij snel kunnen verouderen hebben de uitgeverij zich gerealiseerd: het is hun voornemen, om het andere jaar een herziene editie te doen verschijnen. Het lijkt aannemelijk dat dit voornemen, in combinatie met de prijs, ertoe zal leiden dat slechts weinigen het boek privé zullen aanschaffen. In militaire bibliotheken zal het als naslagwerk stellig een waardevolle aanwinst blijken.

W. WALTHUIS, bgen inf

De lessen van de „Great grain robbery”

J. R. Evenhuis

journalist, Rome

Bij het ontwerpen van militaire campagnes werd vroeger altijd rekening gehouden met de oogsttijd. Moderne legers houden in hun planning met deze factor nauwelijks nog rekening. Anders dan „Generaal Winter”, wiens bestaan nog niet helemaal wordt ontkend, schijnt „Generaal Graan” definitief te zijn gepensioneerd.

Zoals van zoveel, komt men nu ook van deze verwaarlozing van een oud gegeven steeds meer terug. Er is trouwens een land dat Generaal Graan wel in dienst moest houden omdat zonder hem alle andere generaals hun taak niet goed hadden kunnen vervullen. Dat land is de Sovjet-Unie, sterke atoomkracht, maar niet even rijk voorzien van graansilo's.

Deze Russische Generaal Graan behaalde in het jaar 1972 een opmerkelijk succes. Hij „overviel” in volle vredes-, resp. détentetijd de graansilo's van de Verenigde Staten, een land dat anders bijzonder waakzaam is tegen strategische zetten van de Sovjet-Unie daar er in feite slechts een kleinigheid nodig is om het „evenwicht” te verstoren dat met zo grote moeite tussen die beide sterkste atoommachten is opgebouwd.

In dit geval werd iemand echter „caught off his guard”. Er was dan ook geen Amerikaanse Generaal Graan meer om op tijd tegenmaatregelen te nemen.

Zo is het dan ertoe gekomen dat in de Verenigde Staten nu wordt besproken van de „Great grain robbery”. De succesrijke Russische Generaal Graan hoeft dat niet meer te deren, daar hij al lang met de enorme buit van 700 miljoen bushels graan bij de graansilo's van zijn eigen land is aangekomen.

In 1974 heeft hij dat succes zelfs trachten te herhalen, aangemoedigd door „détenteniks” die beweerden dat het allemaal als een deal tussen goede partners kon worden uitgelegd. Miljoenen tonnen stonden kortelings al weer klaar om van de ene atoommacht naar de andere te verhuizen, toen president Ford het verbod. Dat wijst erop, dat zich thans ook in de Verenigde Staten weer een

Generaal Graan heeft gemeld. Diens herverschijsing is om vele, ook niet direct militaire, redenen toe te juichen.

Matigende invloed van problemen

Voedselhulp moet op zich zelf eigenlijk een neutrale zaak zijn; men kan in elk geval alleen maar hopen dat het dit zo lang mogelijk blijft. Maar intussen had er nooit twijfel aan mogen bestaan dat voedselhulp aan de Sovjet-Unie altijd ten minste een zeer politieke aangelegenheid is geweest die bovendien, zoals het met deze staat nu eenmaal is gesteld, tevens een onbedwingbare tendens heeft in termen van militaire kracht te worden vertaald.

Slechts zijn eigen problemen weerhouden deze staat namelijk ervan zich nog meer te laten gelden dan hij al doet. Daarbij heeft het voedselvoorzieningsprobleem die staat daarbij als geen ander achtervolgd; het werd echter steeds ondergeschikt gemaakt aan politieke kwesties.

Kort na de Oktoberrevolutie had de Sovjet-Unie wel de dringendste behoefte aan buitenlandse voedselhulp. De Geallieerden, die toen nog de hoop koesterden de Russen op de een of andere wijze aan zich te kunnen binden, boden Lenin voedselhulp aan voor het Russische volk. Lenin vroeg direct: „Voor welke Russen?” Met andere woorden: hij voelde wel voor die voedselhulp, maar zij mocht geen Russen dienen die niet onder zijn macht stonden. (Het was in de tijd van de burgeroorlog, toen een zeer groot gedeelte van de latere Sovjet-Unie zich nog tegen het communisme verzette.)

Voedsel, een wapen

George F. Kennan heeft de gedachte dat anderen de Russen als zodanig ooit aan voedsel zouden willen helpen, bestempeld als:

... quite foreign to the Russian mind: in Russian terms, food — as Litvinov was later known to ob-

serve — is a weapon. (Soviet-American Relations, 1917-1920, II, 338)

Men moet ook niet de illusie hebben dat de Sovjets zo'n wapen, zij het dan indirect, niet bij hun militaire arsenaal zouden voegen: alles wordt bij hen in het militaire vertaald. Dat is dan ook zonder enige twijfel evenzeer gedaan met het niet onaanzienlijke effect dat hun enorme graanaankopen in de Verenigde Staten — die er exportsubsidies ter hoogte van niet minder dan \$ 300 miljoen voor uittrokken en er dus bijna een nieuwe Lend-Lease van maakten — hebben gehad op de inflatie in de westelijke wereld.

Die Inflationsnöte der freien Welt liefern ja den östlichen Ideologen ein willkommenes Argument für den angeblichen Zerfall der „kapitalistischen Ordnung“...

zo schreef de *Neue Zürcher Zeitung*, die ook al niet erg gelukkig was met deze zaak. De *Washington Post* vergeleek het optreden van Moskou met guerrillamethoden.

Verzwegen stand van zaken

Zelfs dr. Kissinger, een van de Amerikanen die de handelsovereenkomst zeer hebben bevorderd, schijnt later andere gedachten te hebben gekregen. Wat hem vooral stoort, is dat de Sovjets hem hadden beloofd na het sluiten van de koop eindelijk eens wat goede informatie over de Sovjetlandbouw te zullen loslaten. Die hebben zij de wereld tot nu toe consequent onthouden, naar men aanneemt uit een zekere schaamte over de vrij deplorabele stand van deze zaken. (De Sovjet-Unie is ook, waarschijnlijk om dezelfde reden, geen lid van de FAO in Rome, die zich als VN-lichaam met het voedselvraagstuk bezighoudt.)

De Amerikanen hebben de beloofde informatie nooit gekregen, en ook dr. Kissinger heeft thans verklaard dat Amerika moeilijk graan aan de Sovjet-Unie kan blijven leveren:

... if they simply rely on the rest of the world's production to solve their problems on an annual basis.

Daaruit spreekt weinig vertrouwen in een toekomstig welslagen van de geheimgehouden Sovjetplannen op dit gebied. En inderdaad, een van de merkwaardigste paradoxen van de „voortgang” in de Sovjet-Unie is, dat men honderd jaar geleden over het leven in een Russisch dorp, psychologisch zowel als statistisch, meer wist dan nu.

De Russische boer stond honderd jaar geleden in het centrum van de belangstelling van de intelli-

gentsia. Men schreef niet slechts romans over hem, men hield zich ook veel directer met hem bezig. Tsjechov bijvoorbeeld, zelf van lijfeigenenafstamming, liet het geenszins alleen bij artistiek begrip voor wat er in een Russisch dorp voorviel. Door zijn met hard werken verdiende welstand daartoe in staat gesteld, richtte hij op eigen kosten drie scholen voor de boerenbevolking op, nog afgezien van de gratis hulp die hij haar als medicus placht te verlenen.

Omstreeks de eeuwwisseling bereikte deze belangstelling voor de verbetering van de toestanden ten plattelande ook het meer specialistische agronomische niveau. In 1895 bestonden er in Rusland twee hogere landbouwscholen, met een zeer klein studentental (75). In 1912 waren het er al acht geworden, met ca. 4000 studenten.

De *Zemstvo's* (provinciale besturen, gekozen uit de plattelandsbevolking, een democratische inrichting die van 1864 tot 1917 heeft bestaan) beschikten in 1895 over niet meer dan 124 landbouwconsulenten. In 1912 waren het er 2701 geworden. Deze consulenten waren bezielde en ontwikkelden een opmerkelijke activiteit. Waarschijnlijk heeft op geen enkel ander tijdstip een zo klein aantal mensen in Rusland ooit zoveel werk verzet. Ook zij behoorden min of meer tot de „revolutionairen” waaraan het toenmalige Rusland zo rijk was; maar zij waren wars van ideologie alléén: zij wilden in de eerste plaats de feiten van het plattelandsbestaan kennen, een taak waarvoor de meer enthousiaste revolutionairen — die door de boeren trouwens niet erg werden vertrouwd — geen geduld opbrachten.

Daniel Thorner, een van de beste kenners van deze periode in de Russische landbouwgeschiedenis, heeft geschreven:

Chastened by their experiences, many of these action-oriented intellectuals deemed it wise, before undertaking further adventures in rural philanthropy, to obtain a more precise knowledge of village realities. Scores of them offered their services when in the 1870's the zemstvos — set up to help implement the land reforms of 1861 — launched a vast program of economic and statistical investigation into peasant economic problems. It would be difficult to exaggerate the value of these field inquiries. In sheer bulk, they add up to more than 4,000 volumes. These constitute perhaps the most ample single source of data we have on the peasant economy of any country in modern times.

De ongeduldige revolutionairen die in 1917 in Rusland aan de macht kwamen, hebben er bewijsbaar geen gebruik van gemaakt. Zij zijn daarvoor

met een vrijwel permanente landbouwcrisis gestraft.

De Sovjets verachtten de „krestjanin” (het Russische woord voor boer is „christen”). Wat zij landbouwstatistiek noemden, was dat niet. En hoewel de boeren hen feitelijk aan de macht hadden gebracht, was hun bewind bijna van het begin af gebaseerd op een omkering van de houding van de oude intelligentsia. In plaats van zich te interesseren voor de problemen van de boer, liepen zij nog drastischer over zijn belangen heen dan het geval was geweest met de *Domostroj*, het stelsel van de lijfeigenschap uit de tijd van Iwan de Verschrikkelijke. Zo kon ten slotte onder Stalin de verachting voor de boerenstand stijgen tot een toppunt, zoals in enige andere autocratie nauwelijks ooit werd bereikt.

Isolement

Typisch voor de landbevolking in de Sovjet-Unie is haar isolatie. Over het hele grondgebied telt men ca. 500.000 dorpen, waarvan 90% een inwonertal van 500 niet overschrijdt. De levensomstandigheden in deze dorpen zijn nog steeds uitermate primitief, een feit waaraan de oudere generaties gewend zijn geraakt maar dat bij elke nieuwe generatie het verlangen sterker maakt een bestaan in de stad te zoeken, hoe slecht die dan ook voor hen zal zorgen. Dat de steden op de aanwas niet zijn berekend, is nauwelijks een overweging die een jonge en ontevreden plattelander hindert in zijn besluit weg te gaan.

Omgekeerd is de belangstelling van de stedelijke bevolking voor de problemen van het platteland zo klein als zij nooit eerder in de Russische geschiedenis is geweest. Zo stonden de lijfeigenen bij de oude Russische literatuur zeker meer centraal dan de kolchozboeren nu bij de moderne communicatiemiddelen. In 1970 werd door de Sovjetpers erop gewezen dat van de figuren in televisiefilms slechts 12% plattelanders waren, tegen 65% intellectuelen en 21% arbeiders.

In de literatuur spelen zij weliswaar nog een obligate rol. De Franse importeur van Sovjet-literatuur, Jean Cathala, heeft zelfs gesproken van een „renaissance van de boerenroman”. In het algemeen kan men echter zeggen dat de plattelander, behalve een aannemelijke bestaansbasis, nu ook nog het morele prestige kwijt is dat hij op de een of andere manier als eenvoudig mens bij de grote auteurs van de 19e eeuw genoot. Dat houdt uiteraard ook verband met de eliminatie van het godsdienstige element, al is het opmerkelijk hoe juist

de laatste tijd bepaalde auteurs weer moeite doen dat opnieuw op de voorgrond te plaatsen. Men hoeft daarbij niet uitsluitend aan Solzjenitsyn te denken. Ook iemand als Wladimir Soloechin, geen dissident, is bij de officiële literatuur in opspraak gekomen omdat hij in zijn beschrijvingen van het dorpsleven steeds meer aandacht besteedt aan de religie. Hij is trouwens ook bekend als verzamelaar van ikonen.

Het dorp is in elk geval een verwaarloosd en zeer verborgen aspect van de Sovjet-Unie. Toch leeft er nog steeds bijna de helft van de gehele bevolking. Na de jongste volkstelling in de Sovjet-Unie (1970) is bekendgemaakt dat 56% van de bevolking in de steden woont. Na de voorlaatste volkstelling (1959) lag het percentage nog bij 48 en na de laatste vooroorlogse (1939) bij 32.

Urbanisatie en industrialisatie

De urbanisatie van de Sovjetbevolking is een feit. Het kan door de geforceerde industrialisatie ook niet anders. Toch remt de overheid, waar zij maar kan, de trek naar de stad af. Zij ziet, vooral wat Siberië betreft, grote gevaren in een ontvolking van het platteland. Tegelijkertijd heeft zij echter niet veel gedaan om de mensen daar te verzoenen met hun ten opzichte van de stad zoveel ongunstiger bestaan; daarom zal zich de crisis van het Russische dorp, uitgemond in een massale vlucht naar de stad, nog wel verder toespitsen.

Zolang Stalin leefde, was het probleem niet actueel. Pas na zijn dood begon men te merken dat de Sovjetstaat topzwaar aan het worden was: te veel industrialisatie in verhouding tot de landbouwbasis die dit alles moest dragen.

De collectivisatie van de landbouw was eigenlijk zélf meer een onderdeel van die industrialisatie dan een echte landbouwpolitiek. De voornaamste figuur in het dorp werd de tractorchauffeur. Zodra hij kon, trok hij er tussenuit omdat hij in de stad met zulk „technisch” werk veel meer kon verdienen. De boeren bleven dan achter met allerlei machinerieën die zij niet konden of wilden gebruiken. Hele produktiestatistieken werden gebaseerd op wat men met die machines kón doen maar niet deed. Voor de rest was het stelsel gebaseerd op uitbuiting. Een wereldbekend agroom, Constantin von Dietze, schreef:

Die forcierte Industrialisierung wurde weithin mit den grossen Zwischengewinnen finanziert, die der Staat beim Weiterverkauf der Agrarprodukte machte. Ausser den planwirtschaftlichen, auf Lohndruck zum Zweck der Investition hinauslaufenden Gründe war

zweifellos für die Kollektivierung die Auffassung massgebend, dass ein erstarkendes selbständiges Bauerntum die politische Herrschaft der Bolschewisten ernstlich gefährden würde.

Op deze kolchozen, die in de loop van de jaren steeds groter zijn geworden — een kolchoz omvat nu meestal 2500 tot 3000 ha — leeft meer dan een derde van alle onderdanen van de Sovjetstaat, ongeveer 1000 mensen per kolchoz. De lijfeigenschap is in 1861 in Rusland afgeschaft maar als deze kolchozen, nu eens alle marxistische fraseologie veronachtzame, met iets te vergelijken zijn dan is het wel met de „latifundia” van het laat-Romeinse rijk. Er is ook hetzelfde verlangen van de „slaven” om aan de *stabilitas loci* te ontkomen en op de vlucht te slaan. In dit opzicht zijn de kolchozniks die het op het land niet meer uithouden en naar de steden vluchten, even kenmerkend voor de moderne Sovjet-Unie als destijds de *coloni* voor de Europese middeleeuwen.

Op de kolchozen wordt dus iedereen streng gecontroleerd, omdat een vlucht van het platteland naar de steden voor de Sovjet-Unie een groot probleem inhoudt, enerzijds voor de voedselvoorziening en anderzijds ook in militair opzicht. Desondanks was er blijkaar geen houden aan.

Terug naar het land

In 1953, nog onder Malenkof, werd de eerste „terug-naar-het-land”-campagne gestart. Edward Crankshaw schreef daarover toen in *The Observer* het volgende.

There is every sign that until now the Government has been hypnotised by its own statistics. It has turned out tractor drivers and agronomists by the thousands. It has now discovered that the tractor drivers have drifted back into industry and the agronomists are all busily employed not in the field but in Government offices writing pamphlets and directives. Thus what has happened in effect is that hundreds of thousands of machines have been delivered into the unresponsive hands of peasants who know little about machines and care less and are interested only in keeping going from harvest to harvest with the least possible expenditure of effort.

Thus there has started a nationwide movement back to the land. Employees of the machine tractor stations and technical experts who have drifted into industry, attracted by better wages and conditions, are now being asked to go back, bribed by the promise of houses and plots of land of their own, as well as the same salaries that they were earning in the towns.

Het heeft toen, en ook later, niet gebaat. Het buitenland werd hoofdzakelijk door grote voedsel-

crises iets gewaar van de moeilijkheden. Voor de rest werd de zaak door luidklinkende propaganda overdekt.

Op 19 oktober 1961 gaf de *Izwestija* een verslag van de landbouwdiscussies op het 22e partijcongres. Een typische zinsnede:

In de naaste toekomst zal de Sovjet-Unie op de internationale graanmarkt een positie innemen die de heren imperialisten aan het verstand zal brengen hoe onze landbouw groeit. (stormachtig applaus)

Maar die naaste toekomst zag er wel heel anders uit. Dat bleek in het jaar van de waarheid, 1963. De Sovjet-Unie moest toen 12 miljoen ton graan invoeren, tegen een prijs die niet veel minder dan een miljard dollar bedroeg. De politieke prijs daarenboven was, zoals intussen algemeen bekend, het begin van de val van Chroestsjof (1964).

In 1972 was de situatie weer even dramatisch, als gevolg van de misoogsten van dat jaar. Toen was het echter minder de propaganda dan wel de politiek van détente die te hulp werd geroepen om de catastrofe te overdekken. In principe staat echter de Sovjet-Unie, zolang zij aan de stalinistische collectivisatie blijft vasthouden, steeds weer voor dezelfde keus: óf in het land hongersnood toelaten, óf een (haar zeker niet licht vallend) beroep op het buitenland doen.

Riskante collectivisatie

In 1932/33 kon de eigenzinnigheid van een Russische autocraat nog zover gaan, dat 5 miljoen mensen aan de hongerdood werden prijsgegeven toen voor het eerst de collectivisatie niet verschaft was wat zij in de statistieken had beloofd.

De boeren hebben zich steeds op allerlei wijzen tegen de collectivisatie gewerd, zonder dat de overheid daaruit conclusies heeft getrokken. Zij durft niet over deze schaduw van het stalinistische tijdperk heen te springen, vermoedelijk mede omdat de bureaucratie intussen té volledig erop is ingesteld. Ideologische schema's doen de rest, dat wil zeggen: voor zover zij dat kunnen, want de boeren speelden oorspronkelijk nauwelijks een rol in het marxistische denken.

The startling fact is that Communism has come to power only where it might have been least expected that it could. From 1917 in Russia to 1949 in China Communism has ridden to victory on the back of discontented peasantries; in no instance has it come near to victory in industrial proletarian countries. But while this shows that where it happened the peasants were ripe for revolt it does not show that they were inclined to Communism . . .

aldus David Mitrany, een bekend schrijver over boeren in communistische staten, kort na de Tweede Wereldoorlog, toen ook in het Westen velen met hem dachten dat de marxisten het probleem wel zouden oplossen. Sommige intellectuelen waren nog altijd zeer onder de indruk van Stalins aanpak van de boeren, waarin zij op de een of andere wijze iets positiefs zagen.

Inmiddels weten wij dat die weg onbegaanbaar was, tenzij het communisme wilde stranden op dezelfde boeren waardoor het in een groot deel van de wereld aan de macht was gekomen. Speciaal in China is er een communisme uit de bus gekomen dat met de leer van Marx eigenlijk weinig meer gemeen heeft. Er zijn allerlei andere verklaringen voor gegeven, maar de grote splitsingen die zich in het wereldcommunisme hebben voorgedaan, waren slechts tot op zekere, en dan nog vrij geringe, hoogte doctrinair. Het ging daarbij in de eerste plaats om de opportuniteit van deze of gene aanpak van het boerenvraagstuk, dus om een kwestie waarover men bij Marx vrijwel niets vindt. Mitrany schetste de nieuwe taak als volgt:

Engels had laid it down that the first task of a Socialist revolution must be to secure the 'commanding heights' of the economic structure. A Communist victory in an industrial country would automatically give them control of the main economic levers. But in peasant countries the 'commanding heights' are not to be found ready-made through capitalist concentration, simply to be stormed by a revolutionary assault; they have to be built up rather from the bottom up with the virtually conscript labour of the peasant masses and paid for with the requisitioned peasant produce. Inevitably dictatorial control cannot be relaxed until that risky task is achieved.

Het is tegenwoordig maar al te bekend waarop dat alles is uitgelopen: in China op een immense „ketterij” en in de Sovjet-Unie op iets waarbij vergeleken de oude Russische lijfeigenschap van de boeren nog lieflijk aandeed.

Verdwijnen de inefficiënte kolchozen?

De grote kolchozen zijn gevierd als een „nieuwe aanpak”. Wat de efficiëntie betreft, werden zij

evenwel verre overtroffen door de grote landbouwbedrijven in de democratische wereld, speciaal door die in de Verenigde Staten waarvan de boerenbevolking tienmaal kleiner is maar desalniettemin tienmaal zoveel produceert. En voor de dwang zal men vermoedelijk moeten terugkeren tot de laat-Romeinse „latifundia”, waarmee de middeleeuwse sociale geschiedenis begon en die de middeleeuwse kerk opscheepte met het vraagstuk van de slavernij.

Dit laatste punt is niet oninteressant. Want zoals de kerk zich in de middeleeuwen moreel voor die slavernij schaamde, zo begint men zich thans in de Sovjet-Unie eindelijk „als socialist” enigszins voor de van Stalin geërfde kolchozen te generen, zij het dan in de eerste plaats omdat zij zo inefficiënt zijn.

Er worden aan de Sovjettop plannen geventileerd om de kolchozen mettertijd te doen verdwijnen en de boeren opnieuw „vrij” te maken. Hoe het zij, bureaucraten werken aan het probleem en ideologen zullen er wel een „verklaring” voor geven.

Inmiddels heeft Marx nooit part of deel aan deze zaak gehad, en Engels al evenmin. De collectivisatie was een initiatief van Stalin die met het marxisme even weinig gemeen had als die andere Russische „farao”, Peter de Grote, met de gedachtenstromingen van zijn tijd. Zo zal een eventuele liquidering van de kolchozen ook meer gemeen hebben met de opheffing van de lijfeigenschap door tsaar Alexander II dan met enige „ontwikkeling” binnen het marxisme.

Realia staan hier eigenlijk tegenover nominalia. Bekijkt men namelijk de kwestie zuiver op haar werkelijke merites, dan blijkt dat slavernij en lijfeigenschap in de 20e eeuw veel te veel voor overwonnen zaken zijn gehouden, alleen op grond van woorden.

Stalin loste het probleem wel op de allervreemdste manier op. Hij maakte van alle boeren, om zo te zeggen, honoraire fabrieksarbeiders en strafte hen vervolgens voor het feit dat zij zich niet als zodanig wilden gedragen.

De Sovjet-Unie staat nu voor de taak, van boeren opnieuw boeren te maken.



Laser-geleide artillerie, antitankwapen van de toekomst?

Het artikel beoogt niet een diepgaand overzicht te geven van de mogelijkheden op het gebied van antitankwapens. Een behoefte aan nóg modernere wapens zal altijd blijven bestaan. Technisch gezien zal in het algemeen aan die behoefte kunnen worden voldaan. Men zal echter steeds binnen de grenzen der redelijkheid moeten blijven, waarbij de kosten en de tijd die met de ontwikkeling zullen zijn gemoeid, mede een rol zullen spelen. In dit artikel wordt slechts één aspect van de mogelijke ontwikkelingen op het gebied van de tankbestrijding belicht.

In het moderne gevecht met conventionele middelen zal het uitschakelen van de vijandelijke tanks nog lange tijd voorwaarde zijn voor eigen succes. Momenteel zijn hiertoe geleide antitankprojectielen zeer geschikt: in 1972 werden bij Kontoem 65 Noordvietnamese tanks uitgeschakeld door twee met de Tow bewapende helikopters.

Ook de waarde van het kanon stijgt nog steeds, met name door het toepassen van subkaliberprojectielen met zeer hoge aanvangssnelheid.

Zal het geleide projectiel nog verder moeten worden geperfectioneerd om de competitie aan te kunnen? Sommigen hebben aanbevolen studies in gang te zetten voor een „derde generatie”, waarbij elke menselijke tussenkomst na het afvuren overbodig zou worden, maar de oplossing van dat probleem is moeilijk. Het projectiel wordt in elk geval nóg ingewikkelder en duurder. Het is zeer de vraag of de verbeteringen, die vermoedelijk niet meer dan een paar procent meer trefkans zullen opleve-

ren, de inspanning zouden rechtvaardigen.

Sedert lange tijd reeds doet zich een ander soort behoefte gevoelen: met het oog op de — althans numeriek — relatieve zwakte van onze conventionele verdedigingsmiddelen, met name op het gebied van artillerie, denkt de Generale Staf aan een wapensysteem dat in staat is een schokeffect teweeg te brengen tegen de in enorme golven aanvallende tanks.

Om het hoofd te kunnen bieden aan de beweeglijkheid van de Sovjet-tanks hadden de VS hun hoop gevestigd op luchtbeweeglijkheid. Maar ieder zoekt naar mogelijkheden om de middelen van de tegenstander te overtroeven; zo zagen we in Vietnam de door de Sovjets ontwikkelde Strela, een van de schouder afgevuurde raket tegen helikopters, verschijnen.

Zonder nu direct generaliserend te willen spreken tot en met het laagste niveau, is wel gebleken dat bewapende helikopters toch niet de eindbeslissing hebben gebracht. Het gaat nu erom een wapensysteem te vinden, dat in staat is een schok teweeg te brengen tegen in massa optredende tanks, en dat eenvoudiger te bedienen en minder kwetsbaar is dan de huidige middelen.

Twee oplossingen tekenen zich af. De eerste bestaat uit de meervoudige raketwerper die, naar Franse studies aantonen, in de jaren '80 operationeel zal zijn. De tweede oplossing bestaat — op wat langere termijn — uit artillerieprojectielen, die in de laatste fase van de vlucht door middel van laser naar het doel worden geleid. De VS bestuderen beide mogelijkheden gelijktijdig, doch voelen zeer goed de narigheden aan. Geleiding met behulp van laser daarentegen biedt meer perspectief: de door middel van laser geleide bommen hebben in Vietnam zeer bevredigende resultaten opgeleverd. Zou dat de Amerikanen niet aansporen om de sprong naar deze toekomst te wagen?

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.

De techniek voor het ontwikkelen van geleide antitankprojectielen is reeds vrij lang bekend (bv. de SS-11). Voor het probleem zo'n projectiel af te vuren, terwijl uit de vuuropstelling de vijandelijke tank niet zichtbaar is, was tot dusver nog geen bevredigende oplossing gevonden. De eerste stap hiertoe werd gezet in 1961, toen Amerikaanse ingenieurs een theorie ontwikkelden voor semi-actieve lasergeleiding.

In 1965 werd de USAF ingezet in Vietnam. Hoewel toentertijd de Noordvietnamezen nog vrijwel niet over tanks beschikten, bleek toch aldra een behoefte aan nauwkeuriger richtmiddelen voor het bombarderen. Het was dan ook de USAF die zich als eerste voor de mogelijkheden van lasergeleiding ging interesseren. De eerste experimenten met de zg. „slimme bommen” dateren uit 1966. De balans viel gunstig uit: een evaluatie van de uitwerking van 1000 bommen toonde aan, dat 70% was geëxplodeerd binnen een straal van 4 m van het doel, tegen 150 m voor bommen, die niet door middel van laser waren geleid. Meer recent, in 1971 tijdens een offensief in Laos, werden 138 Noordvietnamese tanks uitgeschakeld door aanvallen met (laser)geleide bommen.

De auteur beschrijft vervolgens in grote lijnen de technische werking van lasergeleidingssystemen, waaruit de volgende punten vermelding verdienen:

— de as van de (zeer nauwe) straalbundel valt samen met de optische as van de vizierkijker; het is voldoende

de indien de waarnemer deze as gericht houdt op het doel;
— de divergentie van de straal is slechts 0,5⁰/₀₀, hetgeen inhoudt dat de maximale afwijking op 2 km ca. 1 m bedraagt;
— de reikwijdte wordt sterk gereduceerd door mist, (laaghangende) bewolking, sneeuw en rook;
— de afmetingen van de apparatuur zijn betrekkelijk gering; ze kan gemakkelijk in een voertuig worden gemonteerd.

In 1972 is \$ 4 miljoen extra gevraagd voor het CLGP-programma (Cannon Launched Guided Projectile) m.b.t. 155 mm granaten.

Onder de huidige omstandigheden zijn tanks op het gevechtveld meestal zodanig verspreid, dat het uitschakelen ervan door conventionele artillerie uiterst onzeker is. Is het dan niet aanlokkelijk te trachten de trefkans met indirect vuur op grote afstand te verbeteren door elk projectiel aan het eind van zijn baan te kunnen geleiden? Indien op deze wijze de effectiviteit van het vuur kan worden verhoogd, zou dit een aanzienlijke verlichting van de logistieke inspanning meebrengen, maar bovenal zou de schokwerking aanzienlijk worden versterkt. Indien de ervaringen met „slimme bommen” bepalend zijn, leert een eenvoudige berekening dat twee opeenvolgende schoten met 155 mm projectielen te zamen ongeveer dezelfde trefkans opleveren als een schot met een antitankkanon of geleid projectiel van het moment, afgevuurd met directe richting.

Thans wat meer details omtrent de laser-geleide artillerie. Aangezien de Amerikaanse documentatie terzake geclassificeerd is, zijn de hieronder vermelde getallen slechts bedoeld als een orde van grootte, maar zij geven in elk geval uitzicht in wat realiseerbaar is.

Het wapensysteem bestaat in hoofdzaak uit de schijnwerper, het projectiel en het lanceermiddel.

De schijnwerper

Deze bestaat uit de laserbron, waaraan gekoppeld een waarnemingskijker; het geheel kan worden gemonteerd op een troepentransportvoertuig, een tank of een voertuig voor liaisonpersoneel. Er wordt ook gedacht aan een draagbare versie met een gewicht van ca. 10 kg, waarmee men zich kan opstellen op een gun-

stige plaats ten opzichte van het doel. In beide gevallen is de waarnemer — mits goed gecamoufleerd — relatief veilig: de zeer smalle laserbundel is vrijwel niet detecteerbaar indien men zich niet op de as daarvan bevindt. Indien de waarnemer zich tijdens zijn werk moet verplaatsen, zoals in een rijdende tank of in een helikopter, dient het samenstel schijnwerper-waarnemingskijker gyrogestabiliseerd te zijn.

Eén schijnwerper kan samenwerken met een of meer achterwaarts opgestelde batterijen. Hij kan achtereenvolgens een aantal doelen binnen de waarnemingszone aangrijpen, bijvoorbeeld één voor één de tanks van een aanvallend eskadron. Dit kan bijvoorbeeld door de projectielen met tussenruimten van 20 seconden te doen afvuren. Zodra een doel is uitgeschakeld, wordt het volgende „op de korrel” genomen, enz. De vijand, die niet weet vanwaar hij wordt bestookt, kan niet anders reageren dan door voorbereide vuren, of door te verplaatsen.

Het is ook mogelijk met meer schijnwerpers in hetzelfde waarnemingsgebied te opereren, om zo meer doelen gelijktijdig te kunnen aangrijpen. Het onderscheid tussen de doelen wordt aangegeven door aan elke schijnwerper een bepaalde code toe te kennen, die door het projectiel tijdens de vlucht kan worden herkend.

Men ziet dat het project zeer ambitieus is, in staat om het eigen (tank-) stoppend vermogen aanzienlijk uit te breiden.

Het projectiel

Het projectiel moet kunnen worden verschoten door een 155 mm kanon, en zou zijn voorzien van een holle lading. Gedacht wordt aan een additioneel voorstuwingssysteem, om de aanvangssnelheid te kunnen beperken. De druk in de schietbuis is namelijk verscheidene duizenden g's, terwijl het geleidingsmechanisme in het projectiel vrij teer is. Hier ligt nog een aantal problemen.

Gedurende de vlucht is het projectiel eerst in de fase, waarin het moet worden „gevangen” door (resten van) de door het doel weerkaatste, van de schijnwerper afkomstige laserstraal, en vervolgens in de fase van „automatisch volgen”.

Zolang de door het doel teruggekaatste energie onvoldoende is om te worden opgevangen door de ontvan-

ger in het projectiel, maakt dit een tolbeweging rond de projectiel-as. Zodra het signaal is opgespoord richt het geleidingsmechanisme zich automatisch op het doel totdat de inslag heeft plaatsgehad.

Het opvangen van het signaal moet zo vroeg mogelijk in de vlucht plaatsvinden; de mogelijkheden hiertoe zijn o.m. afhankelijk van atmosferische omstandigheden. Een te late detectie leidt tot verminderde nauwkeurigheid. De maximale afstand waarover kan worden geleid bedraagt naar huidige schattingen ca. 20 km.

Toepassing van het systeem

Welke voorstelling moet men zich nu maken, indien het Franse leger over 10 jaar de beschikking zou hebben over dit systeem?

Hetgeen nu volgt is niet gebaseerd op een operationele studie met het oogmerk organisaties vast te leggen, dan wel het rendement van de beschikbare middelen te optimaliseren. Verondersteld wordt dat de organisatie van de conventionele strijdkrachten slechts weinig zal veranderen. Op grond van didactische overwegingen is slechts een voorbeeld gekozen, een schets hoe het zou kunnen zijn.

Het aangrijpen van vijandelijke tanks door laser-geleide artillerie moet per se nauw gecoördineerd zijn met de manoeuvre van de pantserinfanterie-tankteams. De van laserapparatuur voorziene waarnemers kunnen trouwens — behoudens in bijzondere gevallen — niet op zich zelf opereren. Het lijkt daarom wenselijk, hen organiek deel te doen uitmaken van de voorste manoeuvre-eenheden, en hen daarom te doen beschikken over pantservoertuigen.

Men zou zich een en ander als volgt voor kunnen stellen.

— Vooraan waarnemers met laserapparatuur geïntegreerd in de manoeuvre-eenheden, hetzij bij de pantserinfanterie, hetzij bij de tanks, evenals de artilleriewaarnemer van nu, en in verbinding staande met de tactische commandant op het desbetreffende niveau.

— Meer achterwaarts, op brigadeniveau, één of meer commandoposten, een bepaald aantal batterijen 155 mm GCT, voorzien van laser, alsmede een aantal batterijen meervoudige raketwerpers.

Elk waarnemingsdetachement staat in verbinding met de commandoposten

en met de meer achterwaarts opgestelde batterijen. Voor elk door de tactische commandant gevraagde „laseruur” geeft deze (bv.) op 500 m nauwkeurig de kaartcoördinaten van het doel door naar achteren, om de bediening van het geschut in staat te stellen de stukken in te stellen. Enkele seconden na het schot richt de laserwaarnemer op het doel. Nadat het projectiel is „gevangen” door het signaal, volgt het automatisch tot de inslag.

Tijdverlies treedt op als gevolg van de tijd, nodig voor identificatie van het doel en van de tijd, nodig voor het verzenden van het bericht, waar dan ten slotte nog bijkomt de vlucht-tijd van het projectiel. Dit tijdverlies is niet te verwaarlozen. Verschillende

mogelijkheden om deze vertraging te reduceren worden bestudeerd.

De waarde van het wapensysteem is niet gelegen in het snel kunnen aangrijpen van een puntdoel, maar in het vermogen om verrassend een vernietigende schokuitwerking te kunnen verkrijgen tegen doelen ter grootte van een tankeskadron of wellicht -bataljon, waarbij slechts enkele laserwaarnemers centraal staan.

Men moet zich eens voorstellen, wat op die manier het tankstoppende vermogen van de brigade zou zijn.

„L'artillerie laser, arme antichar d'avenir?”, door R. le Jehan, in „Forces Armées Françaises”, september 1974 J. W. VAN DER KOUWE, Ikol inf

De conceptie van de nationale verdediging

Dit artikel is de samenvatting van een lezing, gehouden tijdens een bijeenkomst van de „Waadtländische Offiziersgesellschaft”.

Verwarring der geesten

Wij moeten ons hoognodig herbezinnen op onze defensiepolitiek. Mijn generatie heeft enerzijds de last ondervonden, anderzijds voordeel gehad van het moeten vervullen van de dienstplicht in een tijd, waarin die plicht praktisch onomstreden was. Last, omdat het enkele jaren achtereen moeten dragen van het uniform gevolgen had voor de burgercarrière. Voordeel, omdat door de vijandelijke dreiging aan de grenzen het volk als één man achter de defensie stond. Wie die tijd hebben beleefd zijn voorrecht.

Heden ten dage liggen de zaken anders. De dreiging van buitenaf is niet ernstig genoeg om het volk verenigd te houden. Omtrent de binnenlandse politiek zijn de meningen verward en verdeeld. In deze verwarring is het van belang, dat de defensie de haar toekomstige plaats herkrijgt: in het hart van de staat. Deze herwaardering vergt een verstandelijke inspanning.

Vele van de opvattingen die sedert 1945 hebben gegolden doen het vandaag niet meer. Dat geldt voor de opvattingen omtrent het werk en het

geloof al evenzeer als voor die omtrent de defensie. Doel van het werk is nog slechts geld verdienen en de levensomstandigheden verbeteren; slechts mentaliteitsverandering kan ons nog terugvoeren tot het oorspronkelijke doel: het dienen van de mensheid door middel van het tot bloei brengen van de aarde die ons is toevertrouwd. Het geloof beperkt zich nog slechts tot wat uiterlijk vertoon bij doop, huwelijk en dood; het wacht erop zijn ware karakter terug te krijgen: dat van permanente gezelschap in goede en kwade dagen.

Dubieuze verschijnselen, zoals pornografie, straatrelletjes en stakingen bij de rekrutenopleidingen dreigen ons te hypnotiseren. Men dient deze verschijnselen niet slechts te signaleren, doch vooral door te dringen tot de oorsprong ervan: de verwarring der geesten. Heden ten dage is de strijd om het bestaan er een van het verstand. Vandaar dat het ondernemen van een actie ter verduidelijking van het conceptie van de nationale verdediging niet alleen nuttig, maar ook noodzakelijk is.

Is het mogelijk de loop der dingen weer in geordende banen te leiden zonder daarbij te provoceren? Het terzake op 27 juni 1973 door de Federale Raad uitgebrachte rapport ademt zeker geen autoritaire geest; het is erop gericht te overtuigen. Het geeft inhoud aan gedachten en laat het trekken van conclusies in vertrouwen aan de lezers zelf over. Als dit democratische proces overboord zou worden gezet, zou de Zwitserse staat zijn bestaansrecht verliezen.

Een gevaar voor militarisering van het gezag zou slechts bestaan, indien het gehele openbare leven zou worden overheerst door de behoeften voor de gewapende verdediging. Maar dat is niet het geval. Het veiligheidsbeleid houdt zich bezig met alle handelingen die ten nadele van de staat zouden kunnen strekken. Zo doende is het dienstbaar aan de algemene politiek, die is gericht op de onafhankelijke ontwikkeling van onze staat en op een vruchtbare internationale samenwerking.

De doelstellingen der Confederatie

Blijkens artikel 2 van de federale grondwet stelt de Confederatie zich ten doel de onafhankelijkheid van de staat naar buiten te handhaven, de binnenlandse orde en rust te bewaren, de vrijheden en rechten van de onderdanen te waarborgen en de toename van de algemene welvaart te bevorderen. Zijn de genoemde doelstellingen gelijksoortig van aard? Wél naar de letter, maar níét indien men die aan een nadere beschouwing onderwerpt.

Onafhankelijkheid alsmede orde en rust zijn voorwaarden, zonder welke geen enkele staat zich kan handhaven. Als één of meer daarvan wegvallen, verliezen de onderdanen hun vrijheden en de mogelijkheden tot welvaartsverbetering. Het wezenskenmerk van de staat, de soevereiniteit, staat of valt met de vrijheid van beslissen en handelen; in een „semi-directe” democratie zoals de onze (NB. In Zwitserland wordt het parlement gekozen volgens een systeem van getrapte verkiezingen, ongeveer als in Nederland de Eerste Kamer der Staten-Generaal. v.d.K.) geldt dat zowel voor de burgers als voor de gekozen afgevaardigden.

Het wezenlijke verband tussen de staat en de onafhankelijkheid wordt algemeen erkend, zelfs door de pacifisten. Wij hebben geen volksoplopen of straatdemonstraties gehad naar aanleiding van de vijandelikheden tussen Syrië en Egypte enerzijds en Israël anderzijds. Indien oorlog absoluut verwerpelijk is, zou men ook díé hebben moeten veroordelen zonder aanzien des persoons. Door toen niet te reageren hebben de pacifisten toegegeven dat een oorlog wel degelijk gerechtvaardigd kan zijn, namelijk als volkeren die hun sympathie hebben, voor het verkrijgen of handhaven van vrijheid en onafhankelijk-

heid naar de wapenen zouden grijpen.

De onafhankelijkheidsverklaring van de Confederatie schept verplichtingen naar buiten. Het is minder van belang, of die expliciet in de grondwet zijn vermeld. Op het moment waarop Zwitserland zich politiek ging organiseren werd het een staat, en als zodanig aan zich zelf en anderen verplicht zich daarnaar te gedragen en dus zijn onafhankelijkheid te handhaven, ongeacht of dat op vreedzame of gewelddadige wijze geschiedt.

Waar — zoals gezegd — een expliciete bereidverklaring tot het handhaven van de onafhankelijkheid, vanwege de vanzelfsprekendheid daarvan, overbodig was, werd een nadere formulering van de doelstellingen die binnen het kader van die onafhankelijkheid worden nagestreefd, onvermijdelijk: de vrijheid en rechten van de onderdanen, het bevorderen van de algemene welvaart. Deze elementen typeren het karakter en het bestaansrecht van onze staat. Het is denkbaar — en in werkelijkheid ook voorgekomen — dat bepaalde staten andere doelstellingen voor ogen staan, zoal niet op papier, dan toch in de praktijk. Hitler-Duitsland en Italië onder Mussolini streefden nu niet bepaald in de eerste plaats naar vrijheid en persoonlijke rechten voor hun onderdanen. Ook heden ten dage zijn diverse staten meer uit op vergroting van hun macht dan op de belangen van de burgers. Het onderscheid tussen de voorwaarden onafhankelijkheid en orde en rust enerzijds en de doelstellingen vrijheden en rechten alsmede welvaart anderzijds betekent niet, dat er geen onderlinge afhankelijkheid tussen die begrippen zou zijn, integendeel: de Zwitsers kunnen van hun rechten en vrijheden alleen gebruik maken, indien zij onafhankelijk zijn; maar aan de andere kant heeft het slechts dan zin dat zij onafhankelijk blijven, indien zij ook metterdaad hun vrijheden en rechten uitoefenen en zich inspannen voor het vermeerderen van de welvaart. In dit kader moet het gebruik maken van de politieke rechten worden gezien als een daad die onmisbaar is voor het behoud van de onafhankelijkheid en die wezenlijk bijdraagt tot de nationale defensie. Het is zinloos te klagen over de geringe opkomst bij verkiezingen, of over de ingewikkeldheid van de in een referendum aan het volk ge-

stelde vragen omdat het moeilijk was zich een gefundeerd oordeel te vormen omtrent de conjuncturele maatregelen van 2 december 1973. Het voortdurend getraind blijven in het uitoefenen van de politieke rechten versterkt ons bestaansrecht; de resultaten tot nu toe zijn nog niet zo slecht, want onze geschiedenis kent geen voorbeelden van fatale vergissingen als gevolg van het democratische systeem. Wie het behoud van Zwitserland wenst, stemt.

In het geschetste kader is voorts de welvaart een zaak van de gemeenschap. Houdt vrijheid in dat een ieder wordt beloond naar verdienste, zij houdt ook in dat elkeen bepaalde minimumrechten heeft. We zullen voortdurend moeten zoeken naar een zeker evenwicht tussen de beter en wat minder bedeeden. Wie het behoud van Zwitserland wenst, werkt aan een gemeenschappelijke welvaart.

De materiële inspanning

Het noemen van cijfers en het maken van vergelijkingen, los van de totale samenhang, is altijd een hachelijke zaak. Niettemin is het toch de moeite waard er enkele te vermelden:

— in 1966 kwamen de militaire uitgaven overeen met 2,7% van het bruto nationaal produkt. Op de begroting voor 1973 kwamen zij overeen met 1,76%;

— in 1969 bedroeg het aandeel 2,2%. In dat zelfde jaar bedroegen die percentages in met Zwitserland vergelijkbare landen: Zweden 4%, Nederland 3,6%, België 3% en Denemarken 2,6%. Alleen Oostenrijk bleef met een percentage van 1,2% beneden het niveau van Zwitserland;

— van 1963 tot 1972 steeg het bruto nationaal produkt met 128%, de stijging van de militaire uitgaven over die periode bedroeg 62,8%;

— van 1962 tot 1972 daalde het aandeel van de militaire uitgaven in de totale uitgaven van 37,9 tot 23,4%.

Deze voorbeelden kunnen met nog vele andere worden uitgebreid. Zelfs met inachtneming van alle voorbehold tonen zij wel aan dat het de Confederatie zeker niet ontbreekt aan de middelen waaruit zij haar verdediging zou moeten bekostigen. Bovendien is er voldoende financiële ruimte om eveneens tegemoet te komen aan andere verlangens die leven

onder het volk en bij de autoriteiten. De militaire uitgaven behoren, samen met andere openbare uitgaven, boven aan de prioriteitenlijst te worden geplaatst.

Het toekennen van die prioriteit aan de defensie-uitgaven betekent niet, dat Zwitserland met zijn defensie zou moeten streven naar absolute veiligheid. Om dat te bereiken zou — zo dat al mogelijk ware — de staat zich permanent moeten gedragen als zijnde op voet van oorlog, met de defensie doorlopend op volle oorlogsterkte.

Dreiging en geloofwaardigheid

Ondanks hun prioriteit hebben militaire uitgaven een grens naar boven zowel als naar onderen.

De bovengrens wordt bepaald door de mate waarin wij worden bedreigd. De dreiging is een vraagstuk, waarop de natie haar antwoord geeft door haar defensie-inspanning. Als gevolg van de verwarring der geesten staat die dreiging vandaag velen niet meer zo duidelijk voor ogen. Het is de taak van de regering, die beter dan wie ook weet dat die dreiging beslist niet is verdwenen, haar overtuiging op het volk over te dragen.

De benedengrens van de militaire uitgaven wordt bepaald door de ver-eerste graad van geloofwaardigheid, zowel tegenover potentiële tegenstanders als bij het volk van Zwitserland en zijn strijdkrachten. Die geloofwaardigheid moet groot genoeg zijn om te kunnen overtuigen:

— het buitenland: dat Zwitserland zich krachtig zal verdedigen;

— het volk: dat het op zijn verdediging kan rekenen;

— de strijdkrachten: dat zij kunnen beschikken over de middelen die nodig zijn voor het uitvoeren van de opdracht.

De geloofwaardigheid hangt ten nauwste samen met de lopende uitgaven, in het bijzonder die voor de opleidingen en die voor de uitrusting. De eerste zijn in de periode tussen 1965-1969 en 1970-1974 toegenomen met 47%, de laatste met 15%.

Meer evenwicht in deze stijging is gewenst: beide uitgavensoorten zijn even noodzakelijk. De materieelinvesteringen hebben de grens, waar beneden zij als onvoldoende moeten worden aangemerkt, inmiddels bereikt, zo niet overschreden. Als zij nog verder verminderen, zouden de

militairen het vertrouwen in de uitvoerbaarheid van hun opdracht wel eens kunnen verliezen.

Het is onvermijdelijk dat de militaire uitgaven als geheel in de tijd zullen fluctueren tussen de boven- en benedengrens, al naar gelang de omstandigheden, maar zij bereiken slechts dán het doel — tegen de laagste kosten — indien zij gedurende langere tijd op een relatief constant niveau worden gehouden. Het is daarom van belang voortdurend te blijven hameren op het aambeeld van de dreiging en de geloofwaardigheid. Die twee elementen staan niet los van elkaar, integendeel: zij beïnvloeden elkaar wederzijds. Wanneer de geloofwaardigheid afneemt doordat de defensie-inspanning is verslapt, word de dreiging vergroot.

Even terzijde: de defensie-inspanning van een land is een zaak van bereidheid, die niet alleen wordt bepaald door de financiële draagkracht, door de sociale verhoudingen, door het opleidingspeil of door de volksgezondheid. Er zijn arme landen die zich heel wat krachtiger te weer stellen dan de rijke. In 1969 besteedden twee supermachten, de VS en de SU, resp. 8,6 en 8,5% van hun bruto nationaal produkt aan militaire uitgaven, hoewel de omstandigheden in beide landen volkomen verschillend zijn.

De geschiedenis verklaart slechts het wezen der dingen. In essentie rust de soevereiniteit van een staat op twee pijlers: de diplomatie en de defensie. Zij hebben beide hun eigen plaats, en hun betekenis moet worden afgemeten aan de bronnen waarover men beschikt en de doeleinden die worden nagestreefd. Het geeft een vertekend beeld wanneer de defensie-uitgaven zonder meer worden gesteld temidden van de andere activiteiten van de staat.

Het specifieke karakter van de uitgaven voor de nationale defensie (en voor de diplomatie) betekent niet dat deze uitgaven altijd de hoogste van het federatieve budget zullen moeten zijn. Het is nodig en voldoende dat de militaire uitgaven zijn afgestemd op de dreiging en de geloofwaardig-

heid. Als aan die voorwaarden is voldaan kan de Confederatie belangrijke bedragen besteden aan andere behoeften.

Bereidheid tot verdediging

De landsverdediging ontleent haar kracht aan de bereidheid van het volk daaraan deel te nemen. Het rapport van de Federale Raad bevestigt dat de binnenlandse politieke situatie een beslissende factor is in de strategie. Indien de bereidheid tot verdedigen zou wegvallen en de nationale eenheid zou verbrokkelen, worden alle strategische concepties waardeloos.

Het moreel van het Zwitserse volk moet kunnen worden gevormd in vrije discussie. Om aan dit proces richting te geven werden alle oorspronkelijke leefregels voor de Zwitsers, die waren gebaseerd op persoonlijke vrijheid en een spontaan onafhankelijkheidsstreven, opnieuw ter discussie gesteld.

Het loont de moeite, nog eens wat dieper op de aard van die vrije discussie in te gaan. Alle nationale instellingen, de landsverdediging evengoed als de andere, worden erbij betrokken. Maar zou die discussie eventueel mogen uitmonden in de conclusie, dat de landsverdediging uit het lijstje met opdrachten van de Confederatie zou moeten worden geschrapt? In de Zwitserse constellatie biedt de onafhankelijkheid de mogelijkheid tot het uitoefenen van de voor alle staatsburgers geldende rechten en vrijheden, en tot verbetering van de levensvoorwaarden. Geen enkele uitbreiding daarvan — of het nu gaat om de vrijheid van het individu dat zijn eigen leven wenst te leven, om de arbeiders die medezeggenschap verlangen, om de vrouwen die op de bres staan voor gelijke rechten voor mannen en vrouwen — is mogelijk, anders dan bij de gratie van de onafhankelijkheid. Deze moet dan ook in het uiterste geval, desnoods ten koste van de vrede, worden gehandhaafd. Dat geldt zowel voor de individuele burger als voor de natie als geheel: afstand doen van de wil tot verdedigen betekent

afstand doen van die onafhankelijkheid.

De Zwitserse defensiepolitiek beoogt slechts het handhaven van de territoriale onschendbaarheid. Wij verdedigen wat wij zijn en wat wij hebben, en proberen niet iets te nemen wat toebehoort aan anderen. In die opvatting is de landsverdediging evenzeer een onderdeel van het vredes- als van het onafhankelijkheidsstreven. Gewapende dienst, één der elementen van de landsverdediging, is bijgevolg een dienst aan de vrede. Omgekeerd dienen zij die afkerig zijn van deze gewapende dienst, de vrede niet. De weigering om — zo nodig gewapenderhand — de onafhankelijkheid te verdedigen resulteert uiteindelijk in het in gevaar brengen van de vrijheden en rechten en de welvaart van anderen. Dat betekent oorlog, vandaag tussen burgers onderling, morgen tegen machten van buitenaf.

Zwitserlands verdediging maakt gebruik van een leger dat berust op het dienstplichtsysteem. Een beroepsleger, dat bestaat uit soldaten die aan een strenge discipline zijn onderworpen, kan zijn taak desnoods uitvoeren tegen de gevoelens van de bevolking in. Een militieleger kan dat alleen, indien zijn discipline uit de natie voortkomt. Dat is het geval wanneer de verdediging een nationaal belang is en mitsdien onderwerp van democratische discussie. Dat is zowel onze zwakte als onze kracht.

Daarmee komen wij terug bij ons uitgangspunt, waar werd gesteld dat de verdediging in de eerste plaats een strijd is van de geest. De wetenschap dat soevereiniteit, onafhankelijkheid en defensie onderling onverbreekbaar zijn verbonden, verplicht ons onze medeburgers daarvan onder alle omstandigheden te overtuigen. Daarom moeten wij de discussie zeker niet ontlopen, maar ons ervan bedienen om zonder ophouden steeds weer deze elementaire waarheden uit te dragen.

„La conception de la défense générale”, door Ikol GS L. Guisan”, in „Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift”, oktober 1974

J. W. VAN DER KOUWE, Ikol inf

