

137e jaargang - februari 1968 - nr 2

de militaire spectator



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



de militaire spectator



2

JAARGANG 136

FEBRUARI 1968

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

Uitgave van

MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.

lid van de Nederlandse Organisatie
van Tijdschrift Uitgevers (NOTU)

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:
Zwarteweg 1 - Den Haag - tel. (070) 18 23 55 - giro 4 47 15

Hoofredacteur:

H. A. Thoosen
Brigade-Generaal van de Generale Staf

Adjunct-hoofredacteur:

S. van der Pol
Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

Redactie:

H. Dieters
Luitenant-Kolonel van de Koninklijke Luchtmacht

L. P. van Oppen
Luitenant-Kolonel van de Generale Staf

Th. J. van der Schoot
Majoor der Infanterie (GSB)

ir. T. A. van Zanten
Kolonel van de Technische Staf

Abonnementsprijs: f 24,00 per jaar
buitenland: f 30,00 per jaar
losse nummers: f 2,25

Advertenties: contractprijzen op aanvraag

NADRUUK VERBODEN

DE MILITAIRE SPECTATOR 137(1968)(2)51 ... 97

INHOUD

Officiële mededelingen

52 Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders
Mededelingen van de Inspecteur der
Opleidingen

Redactioneel gedeelte

53 Défence „dirigée” ou Défence „tous azi-
muts”

54 Nieuwe uitgave

55 Militaire opleidingen, door K. H. Bakker,
Majoor van de Koninklijke Luchtmacht

63 Het begrip „krijgstucht”, door mr. S. van
der Ploeg, Luitenant-Kolonel van de Mi-
litair-Juridische Dienst

66 Planning en verwerving van militair ma-
terieel, door ir. E. Mahler, Luitenant-
Kolonel van de Technische Staf

73 Nieuwe uitgave

74 Militair waarnemer 100 jaar geleden,
door J. J. M. Antoniotti, Majoor van de
Generale Staf

77 Tijdwinst door meetbare doelstellingen,
door J. B. Dekker, Adjudant-Onderoffi-
cier Instructeur

80 Nieuwe uitgave

81 Controle- en waarschuwingssysteem voor
het schieten op gronddoelen, door ir. S.
Kukler, Fysisch Laboratorium RVO-TNO

91 Mening van anderen

92 Antwoord op meningen van anderen

93 Uit de binnenlandse vakpers

93 Uit de buitenlandse vakpers

Bij de omslagfoto:

Samenwerking in NAVO-verband tijdens een oefening
in West-Duitsland

51

Officiële mededelingen



van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

- LaO Nr 67022.** Signalering militaire colonnes.
- LaO Nr 67023.** Intrekking legerorders/landmachtorders.
- LaO Nr 67029.** Reizen tussen de woning en plaats van tewerkstelling door in West-Duitsland en België geplaatste militairen.
- LaO Nr 67031.** Invoer van goederen door militairen.
- LaO Nr 67034.** Militaire wachtgeldregeling 1961.
- LaO Nr 67043.** Opgaven door commandanten i.v.m. kostwinnersvergoeding.
- LaMed Nr 016-67.** Mobiele colonnes.
- LaMed Nr 019-67.** Administratieve aanwijzingen ten behoeve van oefeningen in het buitenland.
- LaMed Nr 023-67.** Hogere technische vorming van officieren der Koninklijke Landmacht: cursus 1968.
- LaMed Nr 024-67.** Wijziging Regeling inkomsten buitenland 1962.
- LaMed Nr 027-65.** Aanwijzing tot straffen bevoegde commandanten.
- LaMed Nr 032-67.** Inlevering van kleding en uitrusting. Algemeen.
- LaMed Nr 037-67.** Voorlopige wijziging Regeling inkomsten buitenland 1962.
- LaMed Nr 038-67.** Aankoop van artikelen behorende tot de persoonlijke standaard uitrusting.

Mededelingen van de Inspecteur der Opleidingen

Opgave van nieuwe voorschriften en wijzigingen*

Wijzigingen 22 en 23 op VS 2-1500. (Reglement op de Inwendige Dienst). Hierin is een geheel nieuw hoofdstuk „Het Kazernebrandpiket” opgenomen en de benaming „Sergeant van de week” is gewijzigd in „Sergeant van de dag”.

VR 2-2701. Lichaamsoefeningen bij de Koninklijke Landmacht. De inhoud is onderverdeeld in 8 cycli. In

* Technische handleidingen en zuiver administratieve aangelegenheden niet opgenomen.

deze voorlopige richtlijn vallen de eindvormen van de lichamelijke oefening samen met die elementaire vaardigheden die in het kader van de gevechtsvaardigheid noodzakelijk zijn. Hiermee vervalt de overeenkomstige oefenstof uit VS 2700, delen 1 t/m 4, alsmede de oefenstof opgenomen in de IUB-uitgaven 406828 t/m 406832 en 502549.

VS 6-201. Terreinmeettabellenboek. Dit voorschrift bevat tabellen, berekeningen en formulieren die bij VS 6-200, boek 1 t/m III, worden gebruikt.

VS 9-800/1. Munitie algemeen (voor gebruikende eenheden), deel 1, Tekst. In dit deel van het voorschrift zijn de gegevens van munitie opgenomen die voor gebruikende eenheden van belang worden geacht.

VS 9-800/2. Munitie algemeen (voor gebruikende eenheden), deel 2, Afbeeldingen, bestaande uit 2 banden. In dit deel zijn/worden alle afbeeldingen opgenomen van zowel de munitieartikelen als van de verpakking(en) hiervoor.

VS 10-20. Gravendienst. Dit voorschrift geeft regels en aanwijzingen, in acht te nemen door personeel van de krijgsmacht dat belast is met gravendienstwerkzaamheden, dan wel hierbij kan worden betrokken.

Aanvullingsblad Nr 7 op VS 27-306 (VGVK 7). Verdragen, Wetten en besluiten Betreffende Internationaal Recht. De aanvulling betreft de Internationale sanitaire regeling, aangenomen door de 4e Wereldgezondheidsvergadering te Genève op 25 mei 1951.

VS 44-124/1. 2e druk. Vuurleidingsysteem, Luchtdeel, KL/MSS-3012. Dit bedieningsvoorschrift is uitgebreid met een nieuw hoofdstuk: De IVV-installatie. De 1e druk is hiermee vervallen.

VS 44-124/2. 2e druk. Platenatlas behorende bij het bedieningsvoorschrift. Ook hiervan is de 1e druk vervallen.

Adreswijzigingen

De aandacht wordt nogmaals erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijksweg „De Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit *uitsluitend* kenbaar dienen te maken bij de commandant van het onderdeel, waarbij ze in onderhoud zijn gesteld. Derhalve niet *telefonisch* of schriftelijk bij de administratie van „De Militaire Spectator” of bij de Afdeling Personeelspubliciteit van het Ministerie van Defensie. De commandant van vorenbedoeld onderdeel zendt de voorgescreven mutatie-opgave aan de Afdeling Centrale Personeelsdocumentatie van het M.v.D., waarna toezending aan het nieuwe adres volgt.

Défense „dirigée” ou Défense „tous azimuts”

* * Het is niet geheel onbegrijpelijk, dat het * artikel van de Chef van de Franse Generale Staf, Generaal Ailleret, in de „Revue de Défense Nationale” van december 1967 veel commentaar heeft uitgelokt. Commentaar, dat in het algemeen niet uitblonk door objectiviteit noch door welwillendheid.

Volgens Generaal Ailleret zou de verdediging van Frankrijk in de NAVO zijn toevertrouwd aan Amerikaanse generaals en zouden de Franse strijdkrachten worden gedegradeerd tot een soort „voetvolk” ten behoeve van het Amerikaanse leger. De strijdkrachten, „de Franse natie” zouden verwickeld kunnen raken in een militair-politieke strategie die niet de instemming van de regering bezit. Van NAVO-bases in Frankrijk kunnen de geallieerden vrijelijk met hun machtsmiddelen opereren om politieke doeleinden te ondersteunen, die de instemming van de Franse regeringen niet bezitten.

De generaal betoogt, dat de vrees voor een Sovjet-agressie in West-Europa niet meer gerechtvaardigd „schijnt” en dat — ofschoon de theoretische mogelijkheid daartoe niet uitgesloten mag worden geacht — deze niet als een „voorkeursdreiging” dient te worden beschouwd.

De snelle ontwikkelingen in de wereldsituatie maken het huidige machts-evenwicht dermate instabiel, dat het onverantwoord lijkt de landsverdediging daarop te baseren, en zeker de plannen voor de toekomst. Hij wijst op de labiele situatie in Azië en Afrika, op de interne spanningen in Europa die onder een stilzwijgend akkoord zijn bevroren en de onzekerheid in de beteugeling van de kernwapenverspreiding. In een in beroering zijnde wereld kan men volgens hem met recht vrezen dat zich in de toekomst overal oorlogshaarden kunnen voordoen, die zich snel kunnen ontwikkelen tot een wereldoorlog.

Vroeger was afstand een hinderpaal voor verspreiding van oorlogen, thans, met de ballistische raketten, is van een dergelijke restrictie geen sprake meer. Tijd en afstand vormen geen bescherming meer om aan een dreiging te ontsnappen, een dreiging die van alle kanten kan komen opdagen.

Een alliantie a priori kan volgens Generaal Ailleret geen algemene garantie van veiligheid geven, omdat de oorzaak van een conflict niet is te voorzien, noch de krachtsverhoudingen, noch de machtsgreep van het ene land op het andere.

Hij komt dan tot de conclusie dat Frankrijk, gezien deze onzekerheden, zelfstandig de eventuele bedreiger zal moeten kunnen afschrikken. Daarvoor zijn voldoende hoeveelheden intercontinentale ballistische projectielen nodig. Daarom heeft de Franse natie behoefte aan een zelfstandige strijdmacht, onafhankelijk van het sterkste lid van een alliantie. Maar, vervolgt Generaal Ailleret, mocht een dergelijke afschrikkingsmacht niet sterk genoeg zijn om een oorlog tegen Frankrijk te verhinderen dan kunnen wij ons nog altijd aansluiten bij een bestaand bondgenootschap.

Hoe vormen wij nu een dergelijke strijdmacht? In de eerste plaats zou onze tegenwoordige nucleaire strijdmacht moeten worden omgevormd tot een thermonucleaire, intercontinentale strijdmacht, in staat in alle richtingen op te treden. Vervolgens dienen onze zee-, land- en luchtsrijdkrachten te worden uitgerust met kernwapens om daardoor eveneens in staat te zijn op te treden naar alle richtingen buiten onze grenzen. In de derde plaats van prioriteiten komen de territoriale troepen voor het voeren van gevechten binnen de landsgrenzen in gebieden, die zich het best lenen voor het bieden van weerstand.

Generaal Ailleret besluit als volgt. Met betrekking tot de veiligheid van ons land bestaat er voor de toekomst slechts één keuze uit twee mogelijkheden: óf zich bij voorbaat aansluiten bij een alliantie met als gevolgen:

- het verdwijnen van zelfstandige verdedigingsmiddelen;
- de mogelijkheid van het niet verdedigd worden van eigen grondgebied;
- het geleidelijk maar definitieve verlies van nationale onafhankelijkheid;
- óf met eigen middelen een verdedigingssysteem opbouwen, tegen niemand in het bijzonder gericht, maar actief kunnende ageren in alle richtingen. Dit zal het door zijn afschrikkingsmacht

mogelijk moeten maken aan bepaalde oorlogen te ontkomen, dan wel onder de beste voorwaarden eraan deel te nemen, daarmede Frankrijk in staat stellende zelf over zijn lot te beslissen.

De tweede mogelijkheid is volgens hem de goede keuze.

In bovenstaand betoog zou de stelling van von Clausewitz, dat de oorlog een voortzetting is van

de politiek, doch met andere middelen, in figuurlijke zin een bevestiging kunnen vinden. De politieke ideeën van President De Gaulle worden hier gerealiseerd in militaire machtsmiddelen.

Dat hierbij een éézijdige oriëntering heeft plaatsgevonden en niet een beschouwing van het probleem „de tous azimuts” moge in een volgend artikel worden uiteengezet.



Nieuwe uitgave

American strategy, a new perspective, door U. Schwarz.
178 blz. Uitg.: W. Heinemann, Londen, 1967. Prijs:
42 sh.

Het Amerikaanse strategische inzicht werd in het verleden beheerst door de gedachte dat vrede en oorlog afzonderlijke zaken waren die gescheiden moesten worden gehouden. In deze gedachtengang werd oorlog gevoerd op basis van zuiver militaire overwegingen: in oorlogstijd moest het politieke gezag voor het militaire gezag abdiceren. Als gevolg hiervan was onvoorwaardelijke overgave een traditioneel Amerikaans oorlogsdoel. Twee wereldoorlogen en een koude oorlog waren nodig om deze opvatting te veranderen. De invloed van genoemde oorlogen en de aanvaarding door Amerika zelf de leidende wereldmacht te zijn, hebben van dit land een staat gemaakt waar politieke en militaire strategie nauw zijn verbonden. De deelneming aan de wereldgebeurtenissen en de snelle technologische ontwikkelingen dwongen voortdurend tot een aanpassing van het Amerikaanse denken. Wetenschap en industrie werkten nauw samen met de politieke en militaire autoriteiten bij het bepalen van de strategie. De vroegere strategie van „alles of niets” heeft plaatsgemaakt voor een scala van mogelijke wijzen van optreden. Voor vele Europeanen was deze ontwikkeling niet duidelijk en vond zij te snel plaats. Schr. meent dat Europa is achtergebleven bij het Amerikaanse strategische denken, alhoewel schrijvers als Liddell Hart, Aron, Beaufre, Gallois en instituten als het Royal United Services Institution en het Institute for Strategic Studies met ere worden genoemd. De auteur pleit voor een bundeling op dit gebied in een Atlantische gemeenschap. Schwarz, die 23 jaar redacteur buitenland is geweest van de „Neue Zürcher Zeitung” en vele artikelen schreef over strategie, is erin geslaagd op heldere en korte, maar wat generaliserende wijze de ontwikkelingen van het Amerikaanse strategische denken te schetsen, te analyseren en te evalueren.

A. C. de J.

Militaire opleidingen

K. H. Bakker

Majoor van de Koninklijke Luchtmacht

Omstreeks de eeuwwisseling werd in Nederland de leerplichtwet aangenomen. Daarvóór werd het onderwijs beperkt tot categorieën mensen, die in de gelukkige omstandigheid verkeerden, hún tijd niet behoeven te vullen met arbeid om in het dagelijks onderhoud te voorzien. Ontwikkelingen in de techniek kwamen moeizaam tot stand en waren veelal het resultaat van individuele research. Ook kon niet worden gesteund op kennis van de „omringende stof”, daar elke uitvinding op rekening kwam van het hobbyïsme van het genie. Het kon eveneens jaren duren vóór de buitenstaanders het nut van een technische ontwikkeling duidelijk werd. Hieraan is mede debet het bekende verschijnsel dat het exact ingestelde deel van de mensheid zich niet zo snel aan de openbaarheid prijsgeeft. Zij laten dit liever aan anderen over, aan de zg. „alfagroep”, die vaardig de pen hanteert en daardoor een betere „grip” op het publiek heeft. Mensen als Leonardo da Vinci, Voltaire, Zola, Betje Wolf en Aagje Deken, zijn meer algemeen bekend dan Euclides, Schwarz, Lorentz en Maxwell.

Het leven van alledag was beslist geen sleur, maar eenvoudig van aard. Arbeid werd nagenoeg alleen verkregen uit spierkracht van mens en dier. De kosten van de produkten werden hoofdzakelijk bepaald door de verwerkte materialen; de status van de arbeider stak scherp af tegen die van de werkgever. De meest elementaire economische principes werden met voeten getreden; het geld werd vaak zelfs niet als ruilmiddel, doch als materieel bezit gerekend en elk modern ontwikkelingsvoorstel werd gezien als een poging de bezittende klasse te „benadelen” en bij voorbaat verworpen.

De krijgsmacht stak hierbij niet gunstig af. Het te bedienen materiaal was simpel; een opleiding werd nagenoeg niet vereist. Nee, het beschikbaar stellen van eigen leven voor dat van anderen (wie dat dan ook waren) was de taak van de militair.

Paarden waren het summum van modern transport en de „opmars” ging zo snel als de snelste man. Het is duidelijk dat voor de eigenlijke opleiding alleen exercitie en wapenleer voldoende

waren. Van kennisniveau was nauwelijks sprake. De officieren onderscheidden zich van hun „minderen” door opgesmukte uniformen, barse stemmen, grote feesten en kennis van wat feitenmateriaal over vergane glorie zoals veldslagen, veldheren, koningen, keizers en veroverde gebieden. Afkomst werd belangrijker geacht dan intelligentie.

Enerzijds was de invoering van de leerplicht een gevolg van de ontwikkelingen (de moderne mens had meer kennis van zijn omgeving nodig om in die omgeving te kunnen leven); anderzijds was de invoering van de leerplicht de inleiding tot de technische revolutie. Meer mensen kregen meer kansen; men kon gebruik maken van meer kennis van meer mensen en dit bracht weer een grotere behoefte aan onderwijs mee. Dit proces is nog steeds gaande. Momenteel kan reeds worden gesproken van een onderwijscrisis. Het is niet zo dat de totale hoeveelheid kennis die in een bepaald tijdsverloop nodig is, nu groter is dan enkele jaren geleden, maar er wordt meer en meer een beroep gedaan op het individu zich aan te passen aan snel wisselende omstandigheden. Wat deze maand nieuw is, is de volgende maand verouderd. M.a.w.: de totale hoeveelheid kennis, nodig gedurende een mensenleven, is vele keren groter dan een eeuw geleden. Nieuwe technieken doen hun intrede en het hangt veelal van het „denkraam” van betrokkene af, of hij in staat is zich de nieuwe technieken eigen te maken, al zijn deze — apart bezien — vrij eenvoudig. Het is binnen — volgens bestaande normen — redelijke tijd niet meer mogelijk een technicus af te leveren, die op zijn gebied „all-round” is.

De (nood)oplossingen in deze crisis zijn velerlei:

- a. aanvullende scholing in de avonduren d.m.v. schriftelijke of mondelinge cursussen;
- b. vakliteratuur (zoals bij doktoren sterk tot uiting komt);
- c. wetenschappelijke uitzendingen via radio en televisie;
- d. lezingen, georganiseerd door buurtverenigin-

- gen, volksuniversiteiten, gemeenten, partijen, ministeries, schappen enz.;
- e. brochures en reclamefolders van firma's (waarin vaak „gratis lessen” bij aankoop van bepaalde apparatuur worden aangeboden);
- f. kranten en tijdschriften, waarin veelal direct- of pseudowetenschappelijke artikelen zijn opgenomen;
- g. aanvullende bedrijfsscholing.

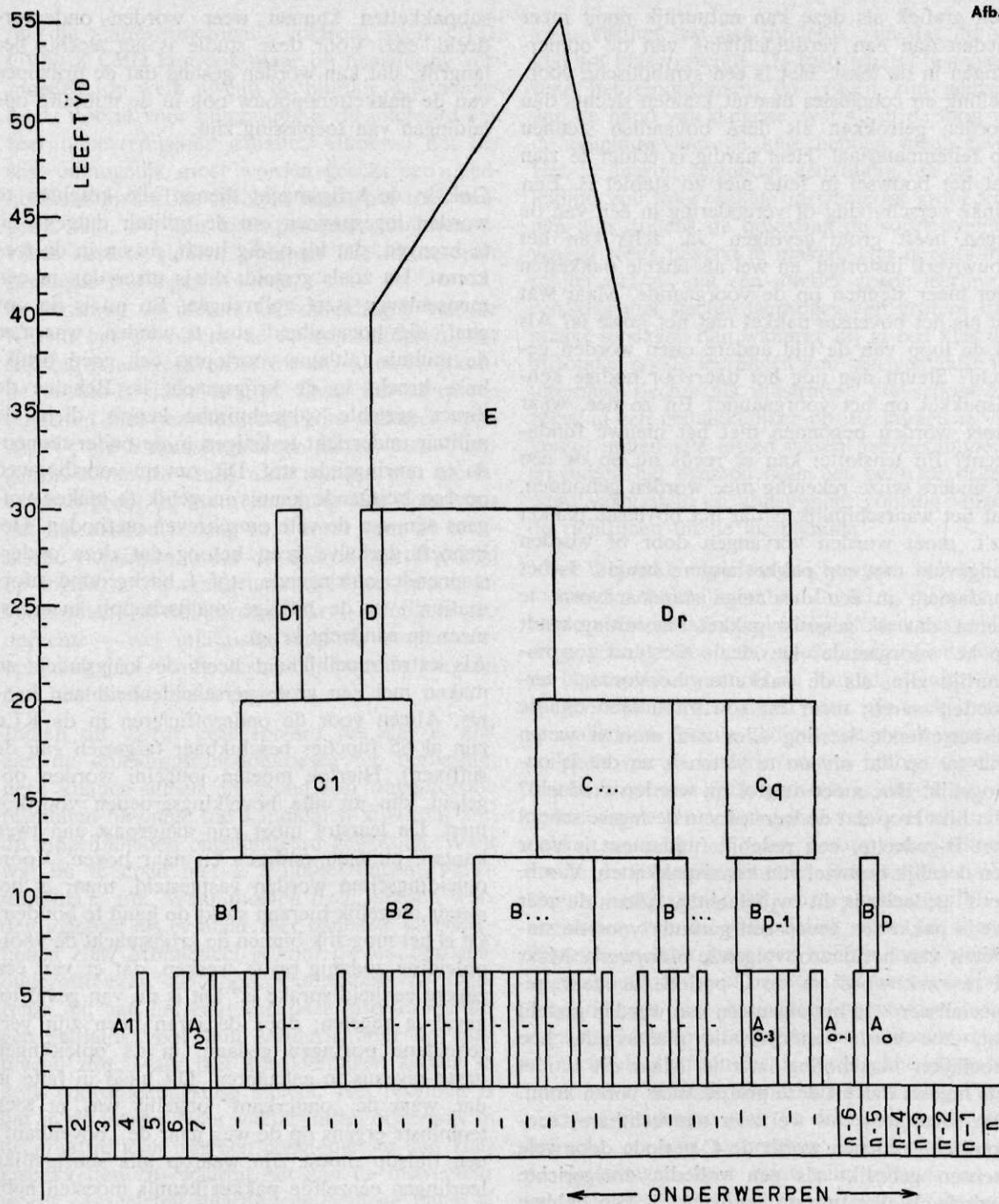
Bewust of onbewust, geleid of afhankelijk van het toeval . . . het gehele leven is min of meer gevuld met onderwijs. De belangrijke vraag voor de onderwijsfunctionarissen is echter: „Wát moet worden onderwezen?” Het onderwijs is nl. (voor zover het geen primaire scholing in lezen, schrijven en rekenen betreft) een nogal lucratieve zaak geworden. Enerzijds streeft men — terecht — naar doelgerichtheid, om in het volgende moment te ervaren dat de weg naar het doel zó nauw is gekozen, dat het, i.v.m. de inmiddels gewijzigde omstandigheden, niet meer kan worden bereikt. Een medicus zonder elektronica; een sociaal-werkster zonder wetskennis; een landbouwer zonder werktuigkunde; dat alles is een onmogelijkheid geworden.

Wanneer wordt gesteld dat de verschillende takken van de wetenschap steeds meer naar elkaar toe groeien is dat zonder meer waar; anderzijds is het tragisch te ervaren dat steeds meer mensen steeds meer van steeds minder afweten door de verregaande specialisaties. Iemand die — ten koste van doorlopende studies tot op hogere leeftijd — nog in staat is, zich een algemeen beeld te vormen van de omvang van problemen op een bepaald gebied optredend, is vrijwel onvindbaar en . . . onbetaalbaar geworden.

Men is inmiddels op de gulden middenweg aangeland. Besluiten worden niet meer door enkelingen genomen, maar door commissies. De leider treedt op als coördinator. Hij moet daartoe beschikken over een zekere kennis van de te behandelen onderwerpen, maar zal bovendien speciale karaktereigenschappen moeten hebben om eventueel tegenstrijdige adviezen te kunnen analyseren en hieruit het juiste besluit te vormen. In deze tijd van ontspanning op de arbeidsmarkt ziet men o.a. die bedrijven verdwijnen, waarin besluiten werden genomen door één man; van goede voornemens bezielde en uitermate deskundig op zijn terrein, maar beslist onverantwoorde inzichten doordrijvend wanneer het voor hem — relatief — onbekende zaken betrof. Het

verdwijnen van de verhoudingsfeer werkgever-werknemer houdt hiermee verband. Slechts verantwoording telt nog. En dit geldt niet alleen in de burgermaatschappij; de krijgsmacht is een zó veelzijdig apparaat geworden dat het als één van de grootste bedrijven kan worden aangemerkt. Onverbrekelijk zijn hieraan dan ook dezelfde consequenties verbonden.

De burgermaatschappij o.a. geeft een ontwikkeling, die gekoppeld is aan de economie van het land. In ons land krijgen leerlingen een verscheidenheid aan onderwerpen en vakken voorgeschoteld en te verwerken, zoals 100 jaar geleden eenvoudig niet voor mogelijk zou zijn gehouden. Over het algemeen geldt echter voor deze leerlingen dat de samenhang van de verschillende onderwerpen hen op dat moment niet voor 100% duidelijk is. Het is zelfs niet voor de hand liggend te veronderstellen dat die wel bij alle leerkrachten een helder begrip oproept. Maar ergens, later, moet blijken dat een willekeurig samenstel van deze elementen de fundering vormt voor het „kennisgebouw” dat de leerling heeft opgebouwd. Dit gebouw is het beste voor te stellen als een bouwspel van „kennispakketten”. In afb. 1 is een dergelijk bouwspel gegeven. De onderwerpen zijn uiteraard niet benoemd, doch slechts van nummers voorzien, zodat een overzichtelijke structuur wordt verkregen. De top heeft een projectie op de horizontale as, die voor bijna elk individu een eigen plaats heeft. Ter verdere verduidelijking van de grafiek moge het volgende dienen. In de A-periode (de eerste zes levensjaren) doet het kind indrukken op, vergaart het kennis; kennis die nog geen onderling verband toont. Dit wordt beter op de lagere school. Dit is nl. de B-periode: de periode van ca. 6—ca. 12 jaar, waarin de in de kleuterjaren opgedane indrukken duidelijker worden. Het kind gaat begrijpen en het „vak” wordt voor het eerst duidelijk. Het weet bv. dan eerst wat met „aardrijkskunde” wordt bedoeld, hoewel het toch al 6 jaar hiermee in aanraking is geweest. Over het algemeen wordt in de C-periode, zo ongeveer tussen het 12e en 20e levensjaar, de basis gelegd voor de richting waarin de leerling zich gaat bewegen. Hier worden de problemen weer op een andere, veelal beter gefundeerde, manier aangepakt. Voor wat betreft de algemene kennis is hier praktisch tevens het einde van de ontwikkeling gekomen. Weliswaar wordt op latere leeftijd nog algemene ontwikkeling verkregen, doch deze wordt niet gestuurd; m.a.w.: dit is afhankelijk van de omstandigheden. Voor



velen zit in deze periode al een flink stuk praktisch; anderen leren grotendeels op school. Dan is er de D-periode waarin doelbewust datgene wordt ontwikkeld, dat voor de ingeslagen richting fundamenteel is; de periode 20—30 jaar. De laatste jaren, vooral in deze eeuw van de stormachtige ontwikkeling van de techniek is het overeenkomstige kennispakket groter en groter geworden. De periode 30—40 jaar wordt veelal slechts gebruikt om iets bij te leren over het (de)

onderwerp(en) dat (die) rechtstreeks verband houdt (houden) met de werkring. Na het 40e jaar vermindert de studiezin in het algemeen sterk. Op enkele gebieden, de werkring betreffende, wordt nog wel aanvullende kennis opgedaan, doch meer en meer wordt geteerd op de reeds verworven kennis. Tenslotte moet worden opgemerkt, dat vooral het woord „opleiding” niet dient te worden verward met „schoolse opleiding”.

Een grafiek als deze kan natuurlijk nooit meer bieden dan een verduidelijking van de opmerkingen in de tekst. Het is een symbolische voorstelling en conclusies daaruit kunnen slechts dan worden getrokken als deze bovendien steunen op feitenmateriaal. Heel aardig is echter te zien dat het bouwsel in feite niet zo stabiel is. Een flinke verschuiving of verandering in één van de lagen heeft grote gevolgen. Ja, zelfs kan het bouwwerk instorten, en wel als enkele pakketten niet meer steunen op de voorgaande. Maar wat nu als het bovenste pakket niet het juiste is? Als in de loop van de tijd andere eisen worden gesteld? Steunt dan nog het daarvoor nodige kennispakket op het voorgaande? En zo nee, waar moet worden begonnen met het nieuwe fundament? En tenslotte: kan er reeds nu op de een of andere wijze rekening mee worden gehouden, dat het waarschijnlijk is dat het bovenste pakket t.z.t. moet worden vervangen door of worden aangevuld met een pakket andere kennis? Is het fundament in een dusdanige standaardvorm te gieten, dat elk gewenst pakket aansluiting vindt op het voorgaande? De ideale toestand zou natuurlijk zijn, als de pakketten horizontaal verbonden waren; maar dit zou impliceren dat de desbetreffende leerling álles zou moeten weten wat tot op dat niveau te weten is en dat is onmogelijk. Hoe moet de stof nu worden verdeeld? Het lijkt erop dat de leerstof van de lagere school (het B-gedeelte) een redelijk fundament is voor een degelijk bouwsel van kennispakketten. V.w.b. het C-gedeelte is dit twijfelachtig. Alleen de zéér brede pakketten geven een garantie voor de stabiliteit van het daaropvolgende bouwwerk. Maar al te vaak wordt in de C-periode al sterk gespecialiseerd. In het algemeen kan worden gesteld dat, hoe eerder specialisatie plaatsvindt, hoe moeilijker herscholing later is. Maar dit is niet iets nieuws dat uit deze grafiek naar voren komt. Om (overigens dus wel zeer aanvechtbare) economische redenen wordt de C-periode door vele mensen gebruikt als een volledig doelgerichte periode. Welke funeste gevolgen dit kan hebben is ook reeds in het voorgaande aangetoond.

Hetgeen hierboven is geschetst voor de totale levensloop van baby tot grijsaard kan voor elk pakket afzonderlijk worden gezegd. In feite bestaat een dergelijk pakket niet uit een compact geheel van kennis; nee, het is op zijn beurt weer opgebouwd uit subpakketten en ook hier steunen weer de diverse lagen op elkaar. Uiteraard kan dit proces worden voortgezet, m.a.w.: ook de

subpakketten kunnen weer worden onderverdeeld, enz. Voor deze studie is het slechts belangrijk, dat kan worden gesteld dat de principes van de pakkettenopbouw ook in de militaire opleidingen van toepassing zijn.

Ook in de krijgsmacht dienen alle krachten te worden ingespannen om de militair datgene bij te brengen, dat hij nodig heeft, nu en in de toekomst. En zoals gesteld, dit is meer dan in een mensenleven is te volbrengen. En nu is de opgave, dié hoeveelheid stof te vinden, waarmee de militair (althans voorlopig) een goed bruikbare kracht in de krijgsmacht is. Behalve de direct gerichte vaktechnische kennis, dient de militair onderricht te krijgen in de ondersteunende en omringende stof. Dit, om nu voortbouwen op een bestaande kennis mogelijk te maken volgens één van de vele omschreven methoden. Het behoeft derhalve geen betoog dat deze ondersteunende omringende stof („background-information”) in de huidige maatschappij meer en meer de aandacht krijgt.

Als extra moeilijkheid heeft de krijgsmacht te maken met een grote verscheidenheid aan kennis. Alleen voor de onderofficieren in de KLu zijn al 65 functies beschikbaar (afgezien van de suffixen). Hiertoe moeten jongelui worden opgeleid, die uit alle bevolkingsgroepen voortkomen. De leerstof moet zijn aangepast aan twee kanten, nl. naar onderen en naar boven. Vóór-opleidingseisen worden vastgesteld, maar is het steeds mogelijk hieraan strikt de hand te houden? Of is het mogelijk binnen de krijgsmacht de vooropleiding zodanig bij te werken, dat er van een zekere eenheid sprake is? Dit is nu van geval tot geval te regelen; door de jaren heen zijn verscheidene pogingen gedaan, in de opleidingen vaste niveaus te calculeren. Dit hield in feite in dat, waar de „onderkant” ongelijk was, er toch tenminste ergens op de weg naar de „bovenkant” een tijdstip moest zijn waarop alle soortgelijke leerlingen eenzelfde pakket kennis moesten hebben, althans voor dié vakken die voor hun militair vakmanschap van belang waren.

Dat deze pogingen in het verleden nooit met succes zijn bekroond is voor een groot gedeelte te wijten aan de zeer snelle ontwikkeling van de techniek. De KLu moest daarbij proberen aan te sluiten en dit is een proces, dat zich van dag tot dag voortzet. Zo zijn de opleidingen niet stabiel te noemen; wat extra nodig werd geoordeeld, werd erbij geplakt of nog erger: tussengevoegd. Werd dan al een militaire vakman afgeleverd die

op dat „aflevermoment” voldeed, geen CTD, CVD of CBD kon ook maar bij benadering vermoeden, op welk niveau de militair was aangeland. Vooral voor bijscholing is dit uiteraard een zeer onbevredigende situatie. Alhoewel het beslist onmogelijk moet worden geacht een „eenheidsmilitair” af te leveren, moet het toch mogelijk zijn, bv. één keer per jaar, minimumniveaus vast te stellen, waaraan alle in dat jaar geslaagde leerlingen voldoen.

In verreweg de meeste OO-opleidingen van de KLu is het ulo-niveau de vooropleidingseis. Per richting is aangegeven of dit ulo-A met wiskunde of ulo-B dient te zijn. Over het algemeen blijkt het niet bezwaarlijk te zijn, wanneer i.p.v. ulo-A-, ulo-B-mensen worden aangewezen. Aangezien echter de vraag naar mensen met ulo-B-examen groot is, komt het meer dan eens voor dat het aanbod te laag is. Vooral voor de technische richtingen, waar de nadruk wordt gelegd op logica, is de vraag naar ulo-B'ers groot. In voorkomend geval worden daar — overigens ten onrechte — wel militairen met als burgervóór-opleiding ulo-A met wiskunde, ja zelfs jongelui met uitsluitend ulo-A ingezet.

Indien dit wordt geaccepteerd (en dat is niet aan de opleidingsfunctionarissen ter beslissing; deze kunnen alleen op grond van onvoldoende resultaten na enige tijd kandidaten afwijzen) zijn de mogelijkheden ongelimiteerd geworden. Want wat nu te doen met 2 jr-uts-leerlingen; VEV-diploma's, enz. Wáár moeten deze mensen worden ingepast als er maar zeer beperkte mogelijkheden zijn? Momenteel is voor de a.s. beroeps-onderofficieren de vooropleidingsfase zo ingericht, dat aan het eind van deze fase de leerlingen (althans voor hun studierichting) op ulo-niveau zijn. Maar niet alle leerlingen komen in deze vooropleidingsfase terecht. Het resultaat is dat in de klassen voor vaktechnisch onderwijs in de praktijk toch nog een conglomeraat van kennispakketten zit, waarbij het aan de instructeur wordt overgelaten daaruit een gemene deler te zoeken. Het zou voor deze instructeurs een geweldige vooruitgang betekenen, wanneer als vast uitgangspunt het pakket zou kunnen worden genomen dat de leerling heeft die de militaire vooropleiding met gunstig resultaat heeft doorlopen. Zo start dus een klas met leerlingen, waarvan enkelen beneden, anderen boven het vereiste minimum-kennisoniveau zweven. Het behoeft geen betoog, dat het tempo van de klas en het eindresultaat worden bepaald door de laagst geclassificeerden. Alhoewel theoretisch het eindni-

veau vastligt, zal het duidelijk zijn dat dit van klas tot klas verschilt. De instructeurs bepalen in feite het eindexamen; de vragen zijn gemaakt aan de hand van datgene, wat zij in de loop van de opleiding aan de klas hebben meegegeven. Het is daarbij bijzonder eenvoudig, en de verleiding zou voor enkele instructeurs groot kunnen zijn, tijdens de opleiding de soort examen-vragen reeds bekend te maken. Het is zelfs misschien wel zo, dat een minder goede leerling in een klas met slechte leerlingen een grotere kans maakt te slagen dan wanneer hij in een klas met bijzonder goede leerlingen zou zijn geplaatst (dit uiteraard slechts als illustratie). De school zou zeker in een gemakkelijker positie komen te verkeren, indien alle lessen waren geprogrammeerd en indien het examen door een centraal orgaan werd vastgesteld en afgenomen, volledig volgens de richtlijnen uit de leerplannen.

Voor bepaalde opleidingsrichtingen, en wel de technische opleidingen in de KLu, bestaat de totale vaktechnische opleiding uit een basisopleiding, gevolgd door een specialisatie. Gedurende de basisopleiding wordt de kandidaat informatie aangeboden die niet alleen voor zijn toekomstige specialistische functie nodig is, maar ook voor zijn collega's van de andere functies binnen dezelfde dienst. Voor een flink gedeelte is dit de zg. ondersteunende en omringende stof. Hierin zijn vakken verwerkt als wis-, natuur- en werktuigkunde, luchtmachtorientatie, Engels, materialenkennis, handvaardigheid, enz., plus natuurlijk de beginselen van de vaktechniek voor die dienst. Wanneer in later jaren een militair moet worden bijgeschoold, moet in principe tot het niveau van het eind van deze basisopleiding worden teruggegaan. Momenteel begint dit langzamerhand voor enkele diensten tot de mogelijkheden te behoren. O.a. heeft de commissie Herziening Technische Opleidingen zich in de jaren rond 1959 beijverd, eenheid te brengen in het niveau van de opleidingen voor bijna alle functies en zij heeft hierover een uitgebreid rapport geschreven. Zij heeft de niveau-eisen vastgelegd; de opleidingsgang beschreven en de middelen gegeven om de daardoor ontstane achterstand, voor diegenen die voordien waren opgeleid, in te lopen. Het is jammer dat deze opzet is doorkruist; jammer, omdat voor het eerst in de geschiedenis van de KLu eenheid in de opleidingen (dus standaardisatie) zo dichtbij was en toch niet is bereikt. Van hieruit had verder kunnen worden gebouwd; hierop hadden standaardcursussen voor omschakeling kunnen worden geënt. Het

was dan vrijwel niet mogelijk geweest dat met een dergelijke omscholingscursus voor de man te hoog zou zijn gegrepen. Dit komt nu herhaaldelijk voor. De aanvullende cursussen, die i.v.m. de ontwikkelingen in de techniek moeten worden gegeven, hebben alleen effect voor de mensen, die de te behandelen stof kunnen verwerken; soms heeft deze categorie de desbetreffende stof tóch al bestudeerd en wel op één van de manieren als in de aanvang van deze studie genoemd. De andere (rest-)categorie blijft achter met kennis, verliest het contact met de stof, verliest daarna de lust het contact weer op te nemen, raakt meer en meer achterop, en op een gegeven moment is de situatie ontstaan dat de krijgsmacht jarenlang een onderofficier moet handhaven, hoewel de betrokkene in feite ongeschikt is (geworden) voor de door hem (organiek) vervulde functie. Hiervan zijn voorbeelden te over. Momenteel wordt in het burgerbedrijfsleven rekening gehouden met de verwachting dat een employé meermalen in zijn leven zal moeten worden omgeschoold. Bij de aanneming en bevordering worden de capaciteiten en het niveau van de man wel degelijk getoetst aan de mogelijkheden voor de toekomst. Vooral de eenvoudiger werkzaamheden lenen zich juist vaak zo bij uitstek om door een machine te worden gedaan. Het personeel dat hiervoor was bestemd zal moeten worden omgeschoold; misschien naar nog te creëren functies, misschien naar bediener of verzorger van de ingevoerde machines. Hiervoor is kennis, niveau nodig. Dit op latere leeftijd te krijgen is moeilijk. Er is slechts één praktische kans, en deze kans ligt bij de jeugd. De vredesorganisatie van een krijgsmacht leent zich, meer dan welk burgerbedrijf ook, voor intensieve scholing. Het is de plicht van de daarvoor verantwoordelijke functionarissen de jeugd deze kans te geven. Niet alleen de krijgsmacht is in hoge mate geïnteresseerd bij het maximaal benutten van de capaciteit van de man; de gehele maatschappij profiteert hiervan mee en ziet dat de enorme bedragen, die voor defensie worden uitgetrokken, efficiënt worden besteed. Dit dwingt op haar beurt weer respect af bij de burgerij; kortom, het is jammer te ervaren dat vaak economie in het klein wordt bedreven ten koste van de economie in het groot.

Het is goed eens aandacht te schenken aan de mensen die tegenargumenten lanceren. In de eerste plaats is er de categorie, waarvan het eigen niveau representatief is voor de gedachten over

het te bereiken niveau van anderen. In de tweede plaats is er de categorie, die in feite dezelfde argumenten gebruikt, maar dan uit „economische overwegingen”. Deze opmerkingen kunnen worden samengevat in de volgende voorbeelden: „de opleidingen duren te lang”, „de mensen worden duur aan opleidingen”, „ze maken er allemaal professoren van”, en dan als klapstuk van de veiling: „korte opleiding; eerder bruikbaar voor...”. Dat „eerder” tevens korter inhoudt en dat „bruikbaar” maar een zeer betrekkelijk begrip is en vaak afhankelijk is van de moeite die de betrokken chef aan de verdere opleiding van de man besteed, zal niemand durven ontkennen. Want... de opleiding gaat door: bedrijf of school, werkzaam of werkloos, arbeids- of vrije tijd, laag of hoog geclassificeerd. De vraag is, hoe die opleiding in het bedrijf verloopt. Dit kan erg gemoedelijk gaan, maar een chef van een met vliegtuigen uitgeruste eenheid die zich ziet geconfronteerd met een technicus die onvoldoende van vliegtuigen weet, zal waarschijnlijk zeer hard tot een andere mening over de opleidingen komen. Deze technicus gaat misschien dagelijks met vliegtuigen om, kan daaraan belangrijke schade toebrengen en... zal dit vandaag of morgen ook doen, als zijn opleiding onvoldoende is geweest.

Uiteraard gaat dit soms lange tijd goed. Stukken, of zelfs hele vakken, kunnen uit een opleidingsprogramma zijn geschrapt zonder direct aanwijsbare gevolgen. De bedoelde stof is echter (over het algemeen) niet erin gekomen omdat de desbetreffende instructeur alléén dit nodig vond. Wel kan worden geconstateerd, dat op de meeste plaatsen hobbyïsme wordt bedreven. Iedere leraar of instructeur heeft een voorliefde voor een bepaald gedeelte van de door hem te doceren stof. Onverbreekelijk hiermee verbonden, gaat hij daarop dieper in, dan op de andere onderwerpen.

Ergo lijden de laatstgenoemde onderwerpen onder het hobbyïsme van de leraar of instructeur. Maar een dergelijk verschijnsel zien wij niet alleen bij de leraren en instructeurs. Zelfs bij de initiële opzet van het programma is geen 100% objectiviteit te verkrijgen. Dan zijn er nog de voorliefde van de directeur van het opleidingsinstituut, van de conrector of hoofd opleidingen of een overeenkomstige functionaris. Maar al deze onderwijskrachten kunnen uiteindelijk één ding niet verhinderen: dat is dat de belangstelling van de leerling naar bepaalde onderwerpen uitgaat; dat die belangstelling mét zijn begrip van en vaardigheid in die onderwerpen een

viciuze cirkel gaat vormen; dat dit dus zijn hobby wordt; alle andere hobby's ten spijt.

In de voorgaande punten zijn enkele factoren genoemd, die weliswaar van invloed zijn op een opleiding, maar tevens een groot gevaar inhouden. En wel in het bijzonder voor de tot beslissen bevoegde instanties. Maar al te gemakkelijk wordt nl. aan een dergelijke bijkomstige factor een waarde toegekend die relatief (t.o.v. de hoofdlijnen van de opleiding) te groot is. De bestrijder van bv. het hobby'isme kan zover gaan, dat bij hem alle zin voor realiteit verloren gaat en dat hij (voor wat die bestrijding betreft) zelf aanspraak op de betiteling „hobby'ist" maakt. Zonder dus opzettelijk voorbij te mogen gaan aan genoemde gevaarsfactoren, zal het in beschouwing nemen daarvan nooit ten koste mogen gaan van de hoofdlijnen.

Zoals reeds gesteld: het vaststellen van die hoofdlijnen is in de 20e eeuw wel bijzonder moeilijk geworden. Bepaalde ontwikkelingen in de techniek, die aanvankelijk de allerhoogste verwachtingen wekken, blijken na verloop van tijd volkomen in de doofpot te zijn verdwenen. Andere ontwikkelingen, waaraan in de aanvang nauwelijks enige aandacht werd geschonken, beheersen na korte tijd de wereldmarkt.

De moeilijkheid is dus vooral gelegen in de keuze van de onderwerpen, en wel om een verantwoorde keus te maken. Deze is gebaseerd op verwachtingen voor de toekomst en een gevolg van persoonlijke inzichten. Daar waar de burgeropleidingen in de gelukkige omstandigheid verkeren over het algemeen een afwachtende houding te kunnen aannemen, is de KLu gedwongen de technische ontwikkelingen op de voet te blijven volgen. De basiskennis van elke ontwikkeling, welke of hoe revolutionair die ook mag zijn, moet als het ware de leerlingen worden meegegeven. Het terrein van de algemene ontwikkeling — waarbij dit begrip wel in zeer ruime zin wordt gebruikt — wordt hierdoor bijzonder groot t.o.v. de specialistische apparatuurkennis. Alleen op deze manier is het nl. mogelijk een van tevoren onbekende specialistische kennis te enten op de vooropleiding.

Zoals uit afb. 1 duidelijk is te zien, is het mogelijk de kennis van het individu uit één kennispakket te gebruiken en hierop een smal pilaarvormig pakket te bouwen. Op deze wijze kan de kennis van de man tot een hoog niveau worden gebracht, doch hierbij moet worden opgemerkt dat het gebied waarover de kennis zich uitstrekt,

zéér nauw is. Bovendien is dit een eenvoudige en verouderde vorm van ontwikkeling, aangezien het zo noodzakelijke verband met de nevenpakketten ontbreekt. De opleidingsgang van onze dienstplichtigen vertoont enige overeenkomst met deze situatie; de man krijgt nl. een korte en direct op het doel gerichte opleiding. Hij krijgt datgene wat hij niet kan missen, om bruikbaar te zijn in zijn functie. Tijdens de uitoefening van die functie stijgt weliswaar zijn ervaring, doch tevens daalt het parate-kennisniveau. Toegegeven zij dat de Welzijnszorg in deze schitterend werk levert, doch bereiken zij niet juist de mensen met een uitgesproken studiezijn, m.a.w.: dié mensen die tóch zouden hebben gestudeerd? Eenmaal teruggekeerd in de burgermaatschappij is dus aan de ene kant het parate-kennisniveau dat vóór de dienstplicht aanwezig was, verlaagd en aan de andere kant is het bij die leeftijdsprong behorende kennispakket niet verstrekt. Of dit laatste mogelijk zou zijn geweest is binnen het kader van deze beschouwing niet te bezien. De economie van ons land zou zeker ermee zijn gebaat indien voor alle mensen van alle leeftijds-groepen alles werd gedaan om de bij die leeftijds-groepen behorende kennispakketten te verstrekken.

Wij hebben gezien dat aan de dienstplichtigen de noodzakelijke voeding, kleding en vele andere pakketten worden uitgereikt, (waaronder het voor de militaire dienst nodige kennispakket), doch dat het pakket dat een essentiële schakel vormt in de keten die leidt naar de eindontwikkeling hen, ten gevolge van hier niet verklaarde oorzaken, wordt onthouden. Bij de kort-verband-vrijwilligers en in mindere mate ook bij de beroepsmilitairen doet zich een dergelijk verschijnsel voor. Vooral bij de eerstgenoemde categorie vindt men zeer korte opleidingen, uitsluitend gericht op de „morgen" te verrichten functie. Voor de beroepsmilitairen (waar dit niet in zo sterke mate aanwezig is) vormt dit overigens nauwelijks een probleem, daar het, door hun sterke rechtspositie, voor het Rijk vrijwel onmogelijk is hen te ontslaan. De enige instantie die de wrange vruchten zou plukken van een verkeerd personeelsbeleid, zou het Rijk zelf zijn. Afgezien van de morele kant van het betaald worden voor routinewerkzaamheden, die op lager niveau zouden kunnen worden uitgevoerd, bestaan er dus geen nadelen voor het individu beroepsmilitair. Voor de KVV'er zou men kunnen opmerken, dat hij zich, evenals veelal in de privésector, aan een bedrijf heeft verbonden tegen een goede be-

loning in contanten, waar tegenover staat dat het bedrijf daaruit zoveel mogelijk „voordelen” probeert te halen.

In deze tijd van wetenschappelijke en technische revolutie heeft de mens, het individu, twee kansen. Deze kansen liggen zeer ver uiteen, nl. een kans om tot op hogere leeftijd een volwaardig lid van de maatschappij te blijven door zich te ontwikkelen overeenkomstig zijn capaciteiten en begaafdheden en een kans als onvolwaardig lid te moeten leven en min of meer te moeten steunen op het eerste lid. Het is zonder meer duidelijk dat ook de economie van het land mede afhankelijk is van de verhouding „volwaardigen” : „onvolwaardigen”. Het is bovendien beslist onaanvaardbaar te veronderstellen dat iemand op latere leeftijd nog kan worden geroepen zich te verdiepen in basiskennis. Alleen een transformatie naar een andere specialisatie, die dus alleen verwisseling van één of meer van de bovenste kennispakketten inhoudt, heeft een reële kans van slagen. Wat overblijft is de mogelijkheid de jeugd zoveel mogelijk mee te geven. Het is bovendien mogelijk de mensen, die vroegtijdig hun studie hebben afgebroken en daarvan op latere (soms al op 18- of 20-jarige) leeftijd spijt krijgen, alsnog „in het zadel” te helpen. De leerplicht strekt zich niet over alle jaren uit die zich het beste voor opnemng van kennis lenen, maar er is een tijd waarin er weer controle is over een groot gedeelte van de jongeren en dat is de tijd waarin dienst wordt gedaan in de krijgsmacht. Door hiervan gebruik te maken (d.w.z. door in deze periode de kennispakketten aan te vullen), zijn twee instanties gediend: nl. primair het land

waarvoor de krijgsmacht dient en secundair die krijgsmacht zelf. Bij vele burgers heeft de krijgsmacht niet het aanzien dat zij verdient, zeker niet in vreedstijd; maar door maatregelen als boven bedoeld, zou dit zeer zeker veranderen. De krijgsmacht zal in de toekomst in staat zijn het hoofd te bieden aan de steeds snellere technische ontwikkeling.

Door de minister zijn per legerorder principetijden aangegeven voor de opleidingen. Deze tijden dienen ten volle te worden benut en wel voor het geven van algemeen onderwijs. Uiteraard moet hierin kennis worden megedeeld die óók voor de krijgsmacht vruchten afwerpt, in welke vorm dan ook. De apparatuurspecialisatie zal daarna moeten plaatsvinden. Bovendien kan de „effectieve” diensttijd worden gebruikt om de ruimten tussen de kennispakketten, voor zover mogelijk, op te vullen. De hiervoor nodige opleidingen zouden dienen te worden verzorgd door beroepspersoneel dat een adequate opleiding — hetzij in de burgermaatschappij, hetzij in een opleidingsinrichting van de krijgsmacht — heeft ontvangen. Voor elke opleiding is een „voorkennis” nodig, afgestemd op bestaande normen. Daar waar deze kennis onvoldoende is, is de krijgsmacht de enige instantie die de taak op zich kan nemen deze aan te passen. Gestreefd moet worden naar zo gestandaardiseerd mogelijke eindniveaus, zodat een eenheidsfundament wordt verkregen. Wanneer eenheid van opvatting over de besproken grote gedragslijnen is verkregen, kan worden begonnen met een bouwwerk, dat tegen de tijd opgewassen zal blijken te zijn.



BANDEN 1967

De geheel linnen banden voor de jaargang 1967 zijn thans in bewerking genomen en kunnen reeds nu worden besteld. De prijs bedraagt f 4,75 per stuk.

Levering uitsluitend na vooruitbetaling per giro (nr 4 47 15) of per postwissel. Bestellingen te richten aan:

MOORMANS PERIODIEKE PERS N.V.
Zwarteweg 1 - Den Haag

Het begrip „krijgstucht”

mr. S. van der Ploeg

Luitenant-Kolonel van de Militair-Juridische Dienst

Reeds veel is gesproken en geschreven over de inhoud van het woord „krijgstucht”. Tot nu toe is echter nimmer duidelijk gemaakt, wat wij onder dit woord moeten verstaan. Te meer daar ook het Reglement betreffende de Krijgstucht ons in de steek laat; artikel 1 van het reglement zegt immers slechts, dat de krijgstucht „omvat” de handhaving van regelmaat en orde enz., en geeft door de gekozen bewoording aan, dat hiermee nog niet álles is gezegd. Ook de eigenlijke betekenis van „tucht” geeft ons weinig houvast. Tucht komt van het woord „zien”; „erziehen” wil zeggen opvoeden. Merkwaardigerwijs betekent tuchtigen ook straffen. Vroeger zag men derhalve weinig verschil tussen *opvoeden* en *straffen*. Opvoeden bestond veelal uit straffen. Dit is nu in de loop der tijden veranderd. Men is tot de conclusie gekomen, dat een goede opvoeding eerder wordt bereikt door het goede voorbeeld van de opvoeder, door bezielend overwicht, door het aankweken van belangstelling enz., dan door, van uit de hoogte van het formele gezag, zeggen hoe iets moet gebeuren en vervolgens straffen als het niet gebeurt. Daarmee is niet gezegd, dat de straf in de opvoeding overbodig is geworden. Wel is men tot het inzicht gekomen, dat straf in de opvoedingsperiode slechts dán zinvol is, indien andere middelen om tot het doel te komen, hebben gefaald.

Indien militaire tucht betekent: militaire opvoeding, dan geldt ook hier dat de straf als middel van opvoeding minder belangrijk is geworden en dat het belang van militaire opvoeding vooral moet worden gezocht in het leiderschap. Maar ook deze constatering brengt ons nog niet waar wij willen zijn. Als krijgstucht betekent: „militaire opvoeding”, dan moeten wij erkennen, dat die militaire opvoeding eens behoort te zijn afgesloten, zoals ook de opvoeding van een kind eens is afgelopen.

Wij weten echter, dat de krijgstucht het leven van iedere militair beheerst, vanaf het moment, dat hij in militaire dienst komt totdat hij die dienst verlaat, om het even of hij beroeps of dienstplichtig is. En omdat wij niet mogen aannemen, dat de militair gedurende zijn hele militaire leven wordt „opgevoed”, betekent het

woord krijgstucht dus iets anders dan „militaire opvoeding” of „opvoeding tot de krijg”.

Krijgstucht heeft wél alles te maken met de „krijg”, de oorlog. Wanneer wij ons dus nader bezinnen op de betekenis van „tucht”, zullen wij steeds in gedachten moeten houden, dat deze tucht noodzakelijk is voor de oorlog. Krijgstucht is de tucht in de krijgsmacht. De krijgsmacht is het apparaat van de Staat om oorlog te voeren, hetzij aanvallend, hetzij verdedigend. Indien de wil van het volk wordt uitgedrukt door het besluit van de Staat, de belangen van de Staat gewapenderhand te verdedigen, zal dit moeten geschieden door de krijgsmacht. En aangezien het voeren van oorlog een uiterst gecompliceerde zaak is, waarbij het leven van ieder individu op het spel wordt gezet en zelfs het leven ondergeschikt is aan het te bereiken doel, ligt het voor de hand, dat dit staatsapparaat slechts aan zijn doel kan beantwoorden, indien het uitstekend is georganiseerd en strak geleid. Deze organisatie met haar éénhoofdige leiding kan slechts als krijgsmacht opereren, indien de regels, die nu eenmaal noodzakelijk zijn, worden nageleefd. Hier zijn wij dus aangeland bij iets heel anders dan opvoeden. Hier merken wij, dat krijgstucht ook kan betekenen: „het zich houden aan de regels, die in de krijgsmacht gelden”.

Maar hierbij geldt wél, dat deze regels, zo mogelijk, worden gevolgd uit individuele bereidheid, omdat het als een hoge plicht wordt beschouwd in die krijgsmacht het vaderland te dienen; hier geldt óók (zoals bij de opvoeding), dat degenen, die met enige leiding zijn belast, de plicht hebben de aan hun leiding toevertrouwen tot die vaderlandse plicht te bezielen; en óók hier geldt, dat de *straf* — bij het niet opvolgen van de regels — nimmer een automatische zaak mag zijn. De strafoplegger, die zó handelt, schiet vreselijk tekort in leiderschap.

Wij kunnen daarom wel tot een conclusie komen als wij ons afvragen, wat de betekenis van het begrip „krijgstucht” is. Die betekenis is tweërlei. In de eerste plaats betekent het niet meer dan zich houden aan de regels, die in de krijgsmacht gelden om het doel van de krijgsmacht in de

krijg te bereiken. Eén van de middelen om de individuele militair aan die regels te conformeren is de *straf*. Het is *niet* het enige middel, maar één van de middelen. Deze regels vinden wij in de wet, de voorschriften en de dienstbevelen. De straf vinden wij in het Wetboek van Militair Strafrecht en in de Wet op de Krijgstucht. Indien er dus moet worden gestraft, moet er altijd een regel zijn overtreden. Die regel mag echter niet zo maar een regel zijn, het moet een regel zijn, die noodzakelijk is om de krijgsmacht als Staatsapparaat aan haar doel te kunnen doen beantwoorden. Het doel van de krijgsmacht bepaalt de noodzakelijkheid van de regel. Indien er geen verband is tussen dit doel en de gestelde regel, is die regel onjuist en behoort hij te worden geschrapt.

In tweede plaats betekent het woord „krijgstucht” de innerlijke bereidheid om een zo goed mogelijk militair te zijn, de innerlijke bereidheid zo nodig zijn leven te offeren in dienst van het vaderland, de innerlijke bereidheid boven zichzelf uit te stijgen. In deze zin betekent krijgstucht veel meer dan alleen maar het zich houden aan de regels. Het betekent een voortdurend streven om te geraken tot de ideale militair, hetzij als leider, hetzij als onderschikte. Hier krijgt het woord de betekenis van zelfoefening in de eigenschappen, die dit ideaalbeeld kunnen verwezenlijken. Maar hier past ook de straf niet als middel om dit doel te bereiken. Hier komt het aan op leiderschap, op voorbeeld, gesteund door geloof in een goede zaak.

Wanneer wij zó ver zijn gekomen, moeten wij in alle nuchterheid het verband tussen tucht en straf duidelijk voor ogen zien en nimmer de krijgstuchtelijke straf *willen* gebruiken om *déze* krijgstucht te verwezenlijken. En zo komen wij vanzelf in de pas te lopen. Indien wij een straffensysteem moeten gaan opstellen „ter handhaving van de krijgstucht”, zullen deze straffen slechts mogen en kunnen passen op overtreding van *regels*, die in en voor de krijgsmacht gelden ter bereiking van het doel waarvoor de krijgsmacht is ingesteld.

Die regels vinden wij in de eerste plaats in het Wetboek van Militair Strafrecht (de straffen ook).

Die regels vinden wij voorts in de militaire voorschriften (de straffen niet, die staan in de Wet op de Krijgstucht). Het is duidelijk, dat hier voor de militaire overheid en voor de minister van defensie de taak ligt om deze voorschriften te toetsen aan het doel van de krijgsmacht. Het

is ook duidelijk, dat hier een taak ligt voor alle commandanten om enerzijds eveneens deze voorschriften te toetsen en indien bepaalde regels in die voorschriften huns inziens deze toets niet kunnen doorstaan, hiervan hun chefs op de hoogte te stellen, doch anderzijds de handhaving van die voorschriften, het uitvoeren van die voorschriften te bewerkstelligen door eigen goed voorbeeld, door het ontplooiën van waarlijk leiderschap en *niet* in de eerste én laatste plaats door opleggen van straf.

Die regels vinden wij tenslotte in de dienstbevelen. Deze bevelen mogen uitsluitend betrekking hebben op de dienst, de *militaire* dienst. Het is de plicht van iedere meerdere, zich dit bewust te zijn en óók om de mindere, die het bevel ontvangt, zó duidelijk het bevel te geven, dat voor de laatste geen twijfel behoeft te bestaan of hij wel of niet met een *dienst*bevel te maken heeft. De straf voor het niet opvolgen van zo'n bevel staat in het Wetboek van Militair Strafrecht!

Het komt mij voor dat hiermee de zaak uit is en dat voor andere zaken niet zou mogen worden gestraft. Dit zou niet betekenen, dat de militair een aantal gedragingen, voornamelijk buiten de militaire dienst sfeer gepleegd, niet zouden kunnen worden verweten. Deze gedragingen zouden dan echter niet kunnen worden gecorrigeerd met een krijgstuchtelijke straf.

Zonder ook maar op enige wijze te willen suggereren, dat de militair blootstaat aan krijgstuchtelijke bestraffing voor ieder feit, dat hij pleegt en de strafoplegger niet zint, is het goed hier even aandacht te vragen voor de grenzen van het tuchtrecht.

Zoals een willekeurige staatsburger niet kan worden gestraft, omdat hij in de tram niet opstaat voor een oude dame, zo geldt dit principe ook voor de militair. Zoals iedere staatsburger mag ook de militair liegen, indien hem een strafbaar feit ten laste wordt gelegd. Zoals iedere staatsburger, mag de militair lid zijn van iedere door de Staat erkende politieke partij, zonder straf te hoeven vrezen. Zoals iedere staatsburger, heeft ook de militair het recht om deel te nemen aan een niet door de Staat verboden demonstratie, happening, love-in, teach-in enz.; hij zou daarvoor niet kunnen worden gestraft; ook niet voor het enkele feit dat hij op straat patatesfrites eet, homoseksueel is, zijn meisje achter op de fiets vervoert of inkopen doet in een supermarkt, op een bromfiets met een hoog stuur rijdt of getrouwd is met een naaktdanseres.

Maar, let wel, dit wil nog niet zeggen, dat al deze gedragingen ook behoeven te worden goedgekeurd. Het zou alléén betekenen, dat deze gedragingen niet kunnen worden gecorrigeerd met een straf uit de Wet op de Krijgstucht. Deze gedragingen zouden wellicht kunnen leiden tot een ontslag, een overplaatsing, een aantekening in de beoordeling, een bevorderingsstop of slechts een gesprek van man tot man.

Slechts het militaire tuchtrecht ware buiten deze zaken te houden. Waarom? Alléén hierom omdat deze feiten met de *militaire tucht* niets te maken hebben.

Dat er dan tóch tegen kan worden opgetreden spruit voort uit het simpele feit, dat deze gedragingen worden gepleegd door personen, die in overheidsdienst zijn en als zodanig, ook buiten hun eigenlijke dienst, verplichtingen hebben, die daaruit voortvloeien. Het is daarom, dat de overheid gerechtigd is hiertegen iets te doen. Dit geldt evenzeer voor de ambtenaar van Binnenlandse Zaken of voor een gemeenteamtenaar als voor de militair. Hierin onderscheidt de militair zich *niet* van de brandweerman, de politiemans of de rechter, de notaris en de deurwaarder. Indien wij deze zaak eerlijk willen bezien en op dit punt voor de militair geen exclusiviteit opeisen, vallen veel moeilijkheden bij de *handhaving van de tucht* weg en kunnen wij ons daadwerkelijk bezighouden met de plaats die het militaire tuchtrecht in het militaire bestel inneemt. Die plaats is *bescheiden*, als het gaat om de bestraffing van overtreden van regels. Die plaats is overweldigend centraal als het gaat om het bevorderen van die wáre krijgstucht, bij onszelf en bij diegenen die aan ons zijn toevertrouwd.

Het is goed, op deze wáre krijgstucht nog wat nader in te gaan.

Die ware krijgstucht is een zaak van het hart; zij omvat saamhorigheidsgevoel, kameraadschap, bereidheid om te „dienen”, toewijding aan de goede zaak. Van deze krijgstucht moeten wij het in oorlogstijd hebben. Deze krijgstucht zal ons in tijden van gevaar een „Goliathbende” doen

zijn. En niet alleen dát, deze krijgstucht zal het iedere militair gemakkelijk maken de gegeven bevelen op te volgen en initiatieven te nemen in het kader van de gegeven opdrachten; dit zal de gevechtskracht van de groep ten goede komen en de resultaten positief beïnvloeden. Nu is het wel zo, dat deze wáre krijgstucht niet uit de lucht komt vallen. Zodra, onverhoopt, de oorlogstoestand intreedt zal die ware krijgstucht over iedere militair vaardig moeten zijn. Dit kan slechts gebeuren indien in vredetijd het belang van een echte krijgstucht wordt onderkend. In vredetijd zal dan ook het leiderschap in ons doen en denken op de voorgrond moeten staan. Dit leiderschap zal moeten uitgaan van goede en echte menselijke verhoudingen tussen kader en ondergeschikten. Dit leiderschap zal moeten inhouden, dat niet alleen wordt gezegd hoe het moet, maar nog meer het luisteren naar elkaar en met name naar de mindere, die er recht op heeft te worden ingeschakeld waar dat maar enigszins mogelijk is.

Er zal in vredetijd een klimaat van vriendschap en vertrouwen moeten worden geschapen. De vruchten zullen dan kunnen worden geplukt op het tijdstip dat de krijgsmacht wordt geroepen daadwerkelijk in actie te komen.

Ergens las ik het antwoord van Generaal Mosje Dayan op de vraag hoe het mogelijk was in het Israëliësche leger zo'n uitstekende eenheid van handelen te verkrijgen. De Generaal had een ogenschijnlijk eenvoudig recept: „Omdat wij allemaal vrienden zijn en elkaar kennen!” Het zal toch goed zijn ons in deze simpele wijsheid te verdiepen. Wij zullen dan ook voor de Nederlandse krijgsmacht tot de conclusie moeten komen, dat hier de kern van de ware krijgstucht is te vinden: saamhorigheid in plaats van ondergeschiktheid.

Gelukkig het land dat in vrede leeft en daardoor in de gelegenheid is dit in de krijgsmacht waar te maken. Want breekt een oorlog uit, dan is hiervoor geen tijd meer. Dán moet en zal blijken wat de werkelijke waarde van de krijgsmacht voor land en volk is.



Planning en verwerving van militair materieel

ir. E. Mahler

Luitenant-Kolonel van de Technische Staf

Het is met enige schroom dat ik ten aanzien van het onderwerp planning en verwerving van het militaire (landmacht) materieel de pen op papier zet. Ik ben mij nl. ervan bewust dat een dergelijke beschouwing aan bepaalde beperkingen is onderworpen. O.m. zal deze zijn gebaseerd op een aantal, voor het overgrote deel persoonlijke, in de Koninklijke Landmacht opgedane ervaringen. Toch meen ik in het kader van een goede en open voorlichting de lezers een en ander niet te mogen onthouden. Juist thans, nu wij voor de bittere noodzaak staan om in de landmacht drastisch te bezuinigen — zij het dan ook voornamelijk op de exploitatie — is een goed begrip tussen de „aanschaffer” en de „gebruiker” van het materieel belangrijk. Uiteindelijk zullen wij gezamenlijk binnen het kader van onze beperkte financiële middelen onze militaire-materieelverlangens zo goed mogelijk moeten zien te bevredigen.

Indien men de materieelsituatie in de landmacht vlak na de Tweede Wereldoorlog beschouwt, is vooral de heterogeniteit van het militaire materieel opvallend. Men heeft toen kennelijk bij de verwerving niet gedaan aan typebeperking, doch slechts gekocht (of vaak ook gekregen) wat men nodig had, of nodig dacht te hebben. Natuurlijk kon dit in die eerste tijd na de oorlog moeilijk anders. In vele gevallen was men blij dat men nog wat kón krijgen. Ervaring met de verwerving en de verzorging van het nieuwe na-oorlogse materieel bezat men in die tijd vrijwel niet. Later, toen men het gevoerde materieel trachtte te ordenen, hetgeen onder meer inhield, dat men het materieel logisch (logistiek) trachtte aan te passen aan de betrokken organisaties, kwamen de moeilijkheden. Om bv. verschillende typen materieel in één wapensysteem onder te brengen en met elkaar op de een of andere wijze te doen samenwerken, bleken er allerlei aanpassingen nodig te zijn, die vaak met hoge kosten moesten worden ontwikkeld. Voorts moesten, ten einde na verloop van enkele jaren het inmiddels tactisch en/of technisch verouderde materieel in stand te houden, onderdelen e.d. soms op uitermate ongunstige voorwaarden worden nabesteld.

Indien bv. de gewenste onderdelen niet meer in omloop waren, moesten deze speciaal opnieuw worden gemaakt.

Zo zou er nog enige tijd verder in de historie van ons materieelbeleid kunnen worden gegraven, om met allerlei interessante ervaringsvondsten voor den dag te komen, die stammen uit een begintijd waarin de verwerving niet alleen enigszins wild, maar bovendien ongecoördineerd plaatsvond, en waarin een „overall”-planning nog een onbekend begrip was.

Deze korte oppervlakkige terugblik mag niet worden gezien als een afbrekende kritiek of een zinloos nakaarten. Hij vormt slechts een herinnering aan het voorspel en dient om te accentueren hoezeer de materieelsituatie inmiddels is geëvolueerd. Uit de opgedane ervaring werd geleerd en men leert nog steeds.

O.m. is het duidelijk geworden, dat een afzonderlijk vaststellen van respectieve behoeften aan materieel (inclusief de typebepaling) door een aantal verschillende instanties, zonder coördinatie tot een zg. *microplanning* van het materieel leidt. Microplanning betekent dus een eenzijdige beschouwing en typebepaling van ieder stuk materieel afzonderlijk. Het mogelijke verband waarin het ene stuk materieel tot het andere staat, is bij een microplanning in eerste instantie verwaarloosd. Een stuk materieel dat op grond van een microplanning is verworven, kan op zichzelf dus een zekere graad van volmaaktheid bezitten, doch indien er op de een of andere wijze verband moet worden gelegd tot ander materieel, of indien door organisatiewijzigingen het gebruikersdoel van dat stuk materieel wordt gewijzigd, zal het in het gebruik niet langer meer in alle opzichten voldoen. Dit kan met een voorbeeld worden geïllustreerd: een voertuig dat banden bezit die nergens verkrijgbaar meer zijn, is een onding! Netter gezegd: „De logistieke levensduur van dit artikel is bijzonder kort”. Indien op een later tijdstip de eis zou worden gesteld, dat het voertuig een trailer moet kunnen voorttrekken en het leent zich daartoe slecht (omdat dit ten tijde van de verwerving nog geen eis was), dan is men gauw geneigd om van slecht mate-

rieel te spreken, in plaats van de fout te zoeken bij een tekort geschoten planning of een onvoldedige gebruikerseis.

Dit is een eenvoudig voorbeeld. De meeste zaken liggen echter minder eenvoudig. In ieder geval zal het uit het voorafgaand betoog duidelijk zijn, dat het beoefenen van microplanning alleen verre van ideaal is. Daarom dient men, en dat vooral in die materieelsectoren waar technisch hoogwaardig en gecompliceerd materieel wordt gevoerd, te streven naar een zg. *macroplanning*. Ieder stuk militair materieel afzonderlijk (zowel een hoofdtrustingstuk als bepaalde samenstellende delen van een hoofdtrustingstuk), dient als een component van een militair *materieel-systeem* te worden beschouwd. Dit systeem kan een wapensysteem, een verbindingssysteem, een transportsysteem, enz., zijn. (Het begrip „systeem” is reeds eerder in publikaties in dit blad ter sprake gekomen. Onder een systeem wordt in dit verband verstaan een bepaalde verzameling van mensen en materieel, die door een gemeenschappelijke taak zijn verbonden. Waar in dit artikel over een „materieel”-systeem wordt gesproken, wordt alleen het materiële gedeelte van het systeem beschouwd).

Een dergelijk militair materieelsysteem is gebonden aan één of meer militaire organisatievormen. Bij de macroplanning streeft men naar de ideale „overall-planning”, d.w.z.: men stelt eerst het algemene plan voor het systeem op en pas daarna wordt de microplanning van de componenten van het systeem ter hand genomen. Deze microplanning van de componenten of samenstellende delen van het systeem mist dus bij voorbaat een aantal graden van vrijheid, vanwege de eisen die door het systeem worden opgelegd. Natuurlijk is het in de praktijk brengen van deze, in enkele woorden weergegeven, theorie niet zo eenvoudig als het misschien mocht lijken. De macroplanning vereist, dat men alles overziet en zelfs voorziet. Dit houdt o.m. in dat er een duidelijke conceptie voor het systeem dient te bestaan. Indien het een wapensysteem betreft, zal bv. de tactische conceptie vooraf moeten vaststaan.

Alhoewel het consequent toepassen van het beginsel van de macroplanning zijn problemen (o.a. dat van de coördinatie) meebrengt, zal toch voortdurend naar macroplanning dienen te worden gestreefd.

Wat betekent dit? Het betekent in de eerste plaats een inschakeling van meer terzake geschoolde deskundigen, m.a.w.: een verder gaande specialisatie. Verder moeten de mensen of de

organen die deze macroplanning verrichten zich op een zodanige plaats in de landmachtorganisatie bevinden, dat zij ook inderdaad de gehele organisatie kunnen overzien. Men kan in het algemeen van een deskundige uit een beperkt materieelgebied niet verlangen, dat hij rekening houdt met de belangen die gebruikers uit andere sectoren bij zijn materieel hebben; deze belangen kan hij immers niet of niet voldoende overzien.

Een macroplanningsorgaan behoort zich dus op een vrij hoog niveau in de organisatie te bevinden. Dit niveau zal ook daarom „hoog” moeten zijn, omdat degenen die deel uitmaken van het orgaan boven de partijen moeten kunnen staan. Dit beginsel van een macroplanningsorgaan op een hoog niveau impliceert niet dat alle deskundigen uit de verschillende materieelsectoren nu binnen het orgaan zouden moeten worden geconcentreerd. De praktijk heeft aangetoond, dat het nuttig is om een aantal deskundigen (mede afhankelijk van het vakgebied waarin ze werkzaam zijn) niet alleen in de respectieve materieelsectoren, doch ook elders in de landmacht te detacheren.

Het feit dat een bepaalde deskundige in een bepaalde sector of onderdeel is ondergebracht, behoeft nog geen belemmering te vormen om hem vanuit het planningsorgaan te raadplegen. Zo is bv. met betrekking tot de militaire ingenieurs in de landmacht (een bepaalde categorie van militaire deskundigen) de situatie momenteel zo, dat door hun gemeenschappelijk dienstvak, de Technische Staf, en de daaruit voortspruitende band, het hoofd van dat dienstvak de verschillende deskundigen in voorkomende gevallen gemakkelijk direct kan raadplegen, ook al bevinden deze deskundigen zich o.m. in verschillende materieelinspecties. Hierbij moet worden opgemerkt dat vele (zeker niet alle) militaire ingenieurs „experts” zijn geworden, omdat in de loop van hun carrière hun theoretische kennis werd gekoppeld aan een ruime praktische ervaring in een beperkt materieelgebied. In het algemeen geldt voor de materieelsectoren van de landmacht dat de continuïteit van een aantal functionarissen in hun respectieve functies in hoge mate gewenst is.

Behalve dit personele facet is op dit gebied natuurlijk ook het logistieke facet interessant. Over de logistieke achtergronden bij de materieelverwerving kan nog wel iets meer worden gezegd. De ervaring heeft geleerd dat, indien uitsluitend microplanning bij de verwerving wordt betracht, geen of onvoldoende rekening wordt gehouden

met de verzorging van het materieel. Dit kan met een voorbeeld worden toegelicht. Indien bv. een Amerikaanse computer zou worden gekocht (in Amerika), dan houdt dit in dat een aantal onderdelen, die voor de reparatie en het onderhoud van dit stuk materieel noodzakelijk zijn, van over het grote water moet komen. Dit kost geld; o.m. moet het transport worden betaald. Erger is nog dat het veel meer tijd kost om een bestelling afgeleverd te krijgen, dan in het geval dat de verwerving dicht bij huis zou hebben plaatsgevonden. In dit laatste geval zou communicatie met de leverancier m.b.t. de nazorg ook eenvoudiger zijn geweest. Bovendien reizen onze keuringsambtenaren nu eenmaal makkelijker naar Amsterdam of naar München dan naar Amerika, welk feit zelfs een terugslag op de kwaliteit van een in Amerika te verwerven artikel zou kunnen hebben.

Men mag uit dit voorbeeld echter niet concluderen dat het verwerven van Amerikaanse goederen altijd onvoordelig, niet verantwoord en daarom taboe zou zijn. Dat zou een verkeerde conclusie zijn. Het voorbeeld wil slechts aantonen, dat een goede verwerving niet alleen is gebaseerd op een bestaande goede kwaliteit van een bepaald artikel, maar ook nog op andere overwegingen, die voornamelijk van logistieke aard zijn. Wanneer daarom materieelkundigen de aankoop van een bepaald buitenlands stuk materieel ontraden, behoeft dit niet per se in te houden dat de kwaliteit van het desbetreffende materieel slecht is. Het zou bv. best kunnen zijn, dat men opziet tegen de nasleep, de zg. „staart” van een bepaalde aanschaffing; men verwacht bv. niet dat de desbetreffende buitenlandse leverancier na enkele jaren nog reservedelen tegen een redelijke prijs zal kunnen of willen leveren. Ook indien moeilijkheden worden voorzien met de aanpassing van een bepaald merk materieel in een eigen materieelsysteem, zullen, los van de kwaliteit, de materieelkundigen zeker tegen de verwerving van dat merk materieel adviseren. Indien de verwerving van een bepaald stuk materieel, hoe goedkoop en hoe goed ook, een zinloze typevermeerdering van het bestaande materieel betekent, zal dit eveneens een reden vormen om tegen de aankoop ervan te adviseren.

Daar men overigens in dit soort zaken geen absolute regels mag stellen, is het geven van populaire voorbeelden op dit gebied altijd enigszins riskant. In de praktijk dient ieder geval van verwerving apart te worden gewogen, waarbij een

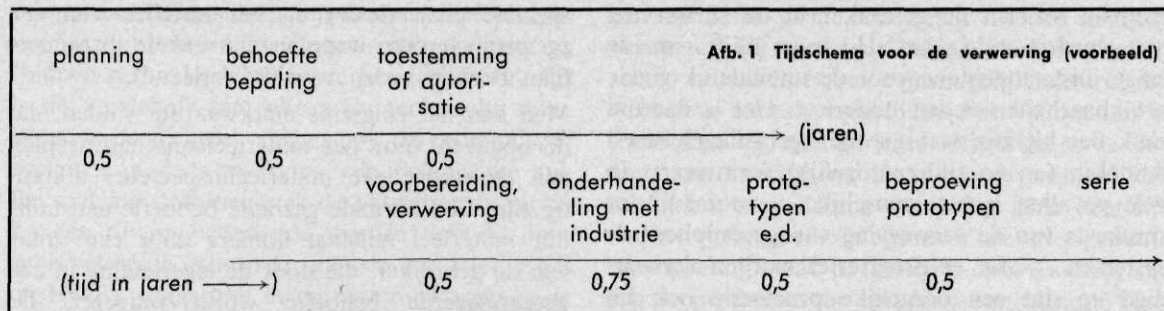
en ander moet worden gezien in het licht van alle omstandigheden die erop betrekking hebben, en zo mogelijk zelfs in het licht van alle omstandigheden, die in de toekomst erop betrekking zullen hebben!

Het is duidelijk dat ervaring en deskundigheid hierbij een grote rol spelen. Zo kan het voorkomen dat bij een bepaalde verwerving de voorkeur wordt gegeven aan een, op het eerste gezicht duurder, doch in werkelijkheid op de lange duur meer economische, *ontwikkeling* bij een Nederlandse (of een nabije buitenlandse) industrie, boven de aankoop van een zeker *gereed produkt* in het buitenland. Er is dan bij de beschouwing van dit gereede buitenlandse produkt gebleken, dat men zich daarmee allerlei logistieke narigheid op de hals kan halen, zoals typevermeerdering, afwijkende onderhoudsvorschriften, slechte aanvoer van reservedelen, verplichte aanschaffing van nieuwe meetapparatuur ten behoeve van het onderhoud, verwerving van extra aanpassingen voor de aanpassing in een bestaand materieel systeem, enz.

Eén van de belangrijke zaken bij de verwerving van nieuw materieel is het streven naar *typebeperking*. Een dergelijk streven is alleen te realiseren via een consequente macroplanning. Nu de logistiek toch is aangeroerd, kan ook iets worden gezegd over het verband tussen de verwervingstijd en de levensduur van het materieel. De verwerving van een bepaald stuk materieel kan van 2 tot 6 jaar duren; een en ander is afhankelijk van het feit of het direct verkrijgbaar is, of dat het nog geheel of gedeeltelijk moet worden ontwikkeld en geproduceerd. Men kan nl. de volgende logistieke fazen onderscheiden:

- planning;
- behoeftebepaling (concreet verzoek tot aanschaffing en bepaling van het aan te schaffen aantal);
- verwerving (bestelorder/contract, keuring en afname);
- verstrekking (opslag in magazijn en uitgifte);
- verzorging (periodiek onderhoud en reparatie).

Om een en ander te illustreren wordt in afb. 1 een willekeurig voorbeeld van een tijdschema gegeven, waarbij is getracht de realiteit op dit gebied te benaderen. Uit dit tijdschema volgt dat, als de serieproductie wordt afgenomen in een tempo van 30 stuks per maand (voorbeeld) voor een serie van 360 stuks (voorbeeld), de totale verwervingstijd $4\frac{1}{4}$ jaar bedraagt. In deze



ruim 4 jaren zijn dan eventuele tegenslagen, zoals afkeuringen en herleveringen, moeilijkheden met de produktie of met de onderleveranciers voor wat betreft de aanlevering van de benodigde onderdelen, niet inbegrepen. Voor deze tegenslagen zou men een te verwachten vertraging van een half jaar kunnen incalculeren (welke schatting in de praktijk bijna altijd aan de lage kant blijkt te zijn), waardoor de verwervingstijd $4\frac{3}{4}$ jaar wordt. Niet gerekend is ook de tijd die nodig is voor de aanvoer naar het magazijn (bij buitenlandse goederen kan bv. vertraging ontstaan bij het inklaan aan de grens), de verstrekking aan de troep en voorts de vertraging veroorzaakt door administratieve beslommeringen (zoals het niet op tijd gereed zijn van de bijbehorende documentatie), e.d. Het is dan ook niet voor niets dat de Amerikanen volgens een oude regel voor de verwerving van nieuw materieel een verwervingstijd van 6 jaar stellen!

Men zal zich misschien afvragen waarom de onderhandelingen met de industrie een klein jaar moeten duren. Dit vindt zijn reden in het feit, dat een fabriek meestal haar produktieprogramma's lang van te voren opstelt. Op het moment dat men met de industrie gaat onderhandelen, is het onwaarschijnlijk (de fabriek zou toevallig geen produktie onderhanden moeten hebben) dat deze industrie binnen het jaar de (nog te plaatsen) bestelorder kan produceren. (Uit het aantal van 360 stuks uit het gegeven voorbeeld blijkt reeds dat het hier om een middelgrote bestelling gaat).

Aan het tijdschema uit afb. 1 kan nog een andere interessante conclusie worden verbonden. Als de levensduur van een stuk materieel 6 jaar is, dan moet men met de planning van het nieuwe materieel (ter vervanging van het oude) aanvangen op het moment dat het „oude” materieel aan de troep wordt afgeleverd. Als men eerst zou beginnen te denken over vervanging van bepaald materieel als dit begint af te takelen, dan is men te laat! Deze fout is in het verleden wel

gemaakt en soms wordt zij tegenwoordig nog wel eens gemaakt. Natuurlijk berust het gegeven van de levensduur van 6 jaar hier op een veronderstelling. De levensduur zou in de praktijk ook wel groter kunnen zijn, alhoewel er voor ieder stuk materieel een tijd komt, dat het onderhoud zoveel gaat kosten dat men zich kan afvragen of het nog wel doelmatig is om de levensduur verder te rekken. Nu mag men natuurlijk van de gebruiker niet verwachten, dat hij op een moment dat bij hem nieuw materieel wordt ingevoerd gaat denken over de vervanging van dit materieel (in de toekomst).

Nog veel minder mag men van de gebruiker verlangen, dat hij ook maar bij benadering op zo'n moment kan aangeven in welke richting men het voor dat toekomstige materieel moet zoeken. Een dergelijk inzicht kan echter wél van deskundigen op materieelgebied worden gevegd. De planning van nieuw materieel is eigenlijk een continue bezigheid.

Een veel voorkomend fenomeen is, dat de gebruiker, vertrouwd met bepaald materieel, de vernieuwing zoekt in mogelijke verbeteringen van dit door hem gevoerde materieel. Inmiddels kunnen de deskundigen reeds vanwege nieuwere technieken tot het inzicht zijn gekomen, dat het bestaande materieel technisch, en misschien zelfs tactisch, is verouderd en daarom dient te worden vervangen. Wat zal bv. de modificatie van een bepaalde radio met elektronenbuizen nog voor zin hebben als men intussen met gebruikmaking van nieuwere technieken zeer veel kleinere en lichtere radio's (die hetzelfde of meer dan de oude radio presteren) kan produceren? Toepassing van halfgeleiders en geïntegreerde schakelingen hebben immers een omwenteling op dit gebied veroorzaakt.

Zelfs als hier wordt toegegeven dat het voorbeeld enigszins tendentius is gesteld, dan nóg illustreert het heel duidelijk dat een macroplanning (en zelfs een microplanning) niet alleen van onder af kunnen komen. Aan de andere kant

mag de rol van de gebruiker in de verwerving niet worden onderschat. Hij is en blijft o.m. de enige juiste toetssteen voor de uiteindelijk goede bruikbaarheid van het materieel. Het is daarom zaak dat hij zijn (de „gebruikerseisen”) duidelijk (en zo tijdig mogelijk) formuleert. In vele gevallen is het wenselijk — vooral als er sprake is van de verwerving van gecompliceerde systemen — dat er proefseries worden vervaardigd en dat een dergelijke proefserie ook bij de troep wordt beproefd. Ook indien aan de vooravond van een (grote) aanschaffing door een zeker aantal met elkaar concurrerende leveranciers overeenkomstige artikelen worden aangeboden, zal een vergelijkende beproefing door de verwervers in samenwerking met de gebruikers (zg. troepenbeproeving) haar vruchten afwerpen. Of, zoals een functionaris uit de aanschaffingsdienst eens verzuchtte, „Als wij eens vooraf alles zouden kunnen weten, wat we bij de aanschaffing achteraf te weten zijn gekomen, wat zouden wij ons dan een hoop problemen (lees: „kosten”) kunnen besparen!”

Er zijn in feite twee verschillende soorten van troepenbeproevingen van materieel mogelijk. In beide gevallen vindt bij de troep op verzoek en op aanwijzing van de betrokken materieelinspectie, een beproefing van materieel plaats. In het ene geval betreft het echter experimentele modellen waarvoor men graag een eventuele operationele toepassing met een beperkte gebruikerservaring zou vernemen. In het tweede geval betreft de troepenbeproeving een praktische beproefing van de eerste produkten uit een bestelling van militair materieel. Het is duidelijk dat men in het tweede geval niet zonder meer principiële wijzigingen in de beproefde produkten kan verlangen. Bij de eerste soort van troepenbeproeving heeft de gebruiker een grotere graad van vrijheid zijn verlangens terzake kenbaar te maken.

Daar gewoonlijk het totale materieelaanschaffingsplan de som vormt van de door de respectieve materieelinspecteurs ingediende opgaven, loopt men de kans dat er onvoldoende macroplanning is betracht. Daarom wordt gewoonlijk, indien een grote bestelorder, zich uitstrekt over het materieelgebied van meer dan één materieelinspecteur, een adviserende werkgroep ingesteld, waarin de verschillende betrokken instanties zijn vertegenwoordigd. Dit is een methode om de coördinatie te bevorderen. (Nog verder gaande maatregelen ter bevordering van de coördinatie vormen het aanstellen van een

speciale projectleider en het instellen van een zg. projectgroep, waaraan dan enkele uitzonderlijke bevoegdheden worden verleend).

Men kan het enigszins merkwaardig vinden, dat de opgaven voor het materieelaanschaffingsplan van de respectieve materieelinspecteurs afkomstig zijn. Een normale gezonde behoefte aan militair materieel ontstaat immers door een vraag van de gebruiker, die door de legerleiding in een geautoriseerde behoefte wordt omgezet. De reden dat het materieelplan in de materieelsector wordt opgesteld, is echter dat men daar het beste in staat is om een en ander te stellen en te beschrijven; voorts is ook een aantal gegevens bv. de kosten, de gebruiker in principe niet bekend. Deze werkwijze impliceert echter dat er een intensief contact dient te bestaan tussen de gebruiker (in het algemeen de wapeninspecties) en de materieelinspecties, wier klanten de gebruikers zijn. Het is overigens ondenkbaar dat een bepaalde materieelinspecteur op het materieelaanschaffingsplan een post zou opvoeren, waarvan de behoefte door de desbetreffende gebruiker pertinent zou worden ontkend. Ten aanzien van de ontwikkeling van nieuw materieel dient een materieelinspecteur natuurlijk iets meer vrijheid te hebben. De materieelinspectie moet initiatieven kunnen opbrengen om nieuwe principes (nieuwe technische mogelijkheden) uit te proberen. Het resultaat van een dergelijke ontwikkeling van nieuw militair materieel zal uiteindelijk weer mede aan het oordeel van de gebruiker moeten worden onderworpen, wil er een behoefte uit kunnen voortkomen. Bovengenoemde initiatieven kunnen ook van gebruikerszijde worden gestimuleerd, door met bepaalde vragen of probleemstellingen bij de desbetreffende materieelinspectie aan te kloppen.

Een praktische moeilijkheid voor de contacten tussen de wapens (c.q. dienstvakken) en de verwervende instantie (i.c. de dienst van de Kwartiermeester-Generaal met de materieelinspecties) vormt het typisch verschil in opzet van de respectieve organisaties. Zo worden bv. schoenen ingekocht door de Intendance en geweren door de Technische Dienst. Een wapen als de Infanterie voert beide artikelen en is dus enerzijds klant van de Intendance, anderzijds klant van de Technische Dienst. Hier is niets aan te doen. Men kan zich slechts zo goed mogelijk aan de situatie aanpassen.

Wat dient er zoal van een goede „verwerver” te worden verlangd? Een goede verwerver zal bij-

dragen aan een goed militair materieelbeleid door vooruit te zien en de (technische) vooruitgang (binnen zijn vakgebied) bij te houden. Natuurlijk is de verwerver niet alleen de technische man. Behalve de techniek spelen ook de economische aspecten in de verwerving een belangrijke rol. De speciale staffuncties in de verwervende sector konden tot op heden nog worden vervuld door gebrevetteerde officieren (met de brevetten HTB en HMB), maar ook in de materiele sector is de drang naar een steeds verder gaande specialisatie te bespeuren. Het bijhouden van de technische vooruitgang (op het gebied van militair materieel) geschiedt in het algemeen d.m.v. internationale contacten (NAVO, FINABEL of, op bilaterale basis, met een van de NAVO-landen) en door het volgen van de nodige interessante publikaties terzake in binnen- en buitenland. Ook door zelf te experimenteren in eigen Nederlandse Rijkslaboratoria (TNO, LEOK, e.d.) of bij de Nederlandse industrie via research- of ontwikkelingsopdrachten (een en ander uiteraard binnen het kader van de daarvoor ter beschikking gestelde beperkte financiële middelen), kan de nodige voorkennis voor een eventuele toekomstige serieproductie van militair materieel worden opgedaan. Ook als uit een bepaalde militaire ontwikkeling geen nieuwe behoefte voortkomt, behoeft deze ontwikkeling nog n'et onrendabel te zijn geweest. Men kan, door een relatief klein bedrag aan een experimentele ontwikkeling te besteden, vaak voorkómen dat in onwetendheid grotere bedragen worden verspild. Het is beter om vooraf tot de gefundeerde conclusie te komen dat bepaalde principes n'et goed realiseerbaar zijn, dan dat men later, nadat de desbetreffende bestelorder is geplaatst en de serieproductie reeds is aangevangen, tot onaangename conclusies moet komen.

De eis tot het doorlopend bijhouden en het vermeerderen van de kennis van de verwerver, heeft tot doel de verantwoordelijke militaire leiders (de „beslissers”) en de gebruikers van goede voorlichting op militair materieelgebied te kunnen voorzien. Een goede verwerver dient de voorlichting over toekomstig militair materieel aan de legerautoriteiten en belanghebbende gebruikers zowel gevraagd als ongevraagd te verstrekken. In feite is hij degene die het contact met de industrie onderhoudt. Vanzelfsprekend moet de verwerver ernaar streven om in zijn voorlichting zo objectief mogelijk te zijn. Het mag bv. niet voorkomen dat hij in zijn enthousiasme over een bepaald produkt de gebruiker

een behoefte gaat „aanpraten”. Ook dient de verwerver bij zijn voorlichting duidelijk onderscheid te maken tussen een mogelijkheid tot ontwikkeling en een mogelijkheid tot produktie in serie. Een zg. niet-gerichte ontwikkeling is immers een experiment. Daar een experiment kan mislukken mag daarop voorlopig geen behoefte worden gebaseerd. (Tegenover de niet-gerichte ontwikkeling staat de gerichte ontwikkeling, die aan de produktie van een serie voorafgaat). Ten slotte moet een goede verwerver natuurlijk goed kunnen verwerven. Het verwerven houdt in: de technische en de commerciële oriëntatie, de aanschaffingsvoorbereiding, het plaatsen van de bestelorder en de keuring en afname, met alle typische problemen hieraan verbonden.

Daar gebruikerseisen praktisch de basis en het begin van iedere aanschaffing vormen, kan men zich afvragen welke eisen men in dit opzicht aan de gebruiker zou moeten stellen. Deze vraag is niet eenvoudig te beantwoorden. Toch wil ik, steunend op een langdurige ervaring in de aanschaffingsdienst, een poging wagen om enkele eenvoudige regels te stellen, die als raadgevingen voor de gebruiker zijn bedoeld.

1. Stel geen probleem en vermeld meteen de oplossing erbij

Het komt voor dat de gebruiker denkt in termen van het gevoerde en hem bekende materieel. Dit is logisch, omdat de gebruiker het gevoerde materieel met al zijn voordelen en gebreken goed kent. Zijn gedachten hebben daarom eerder de neiging uit te gaan naar de verbetering (modificatie) van het bestaande materieel, dan naar geheel nieuw materieel, d.w.z. materieel dat is gebaseerd op nieuwe of nieuwere technische principes. D't leidt bv. tot vragen als: „Het geweer moet minder zwaar worden” (probleemstelling); „Kan er geen aluminium kolf voor worden ontwikkeld?” (oplossing). Intussen hebben nieuwe technieken mogelijk reeds tot de ontwikkeling van een geheel nieuw kleiner en lichter wapen geleid, zodat de goede oplossing voor het gestelde probleem is, een nieuw geweer in te voeren en het oude wapen niet meer trachten te verbeteren. Natuurlijk is dit een fictief voorbeeld; in de praktijk gebeurt het maar zelden dat de problemen zo eenvoudig liggen.

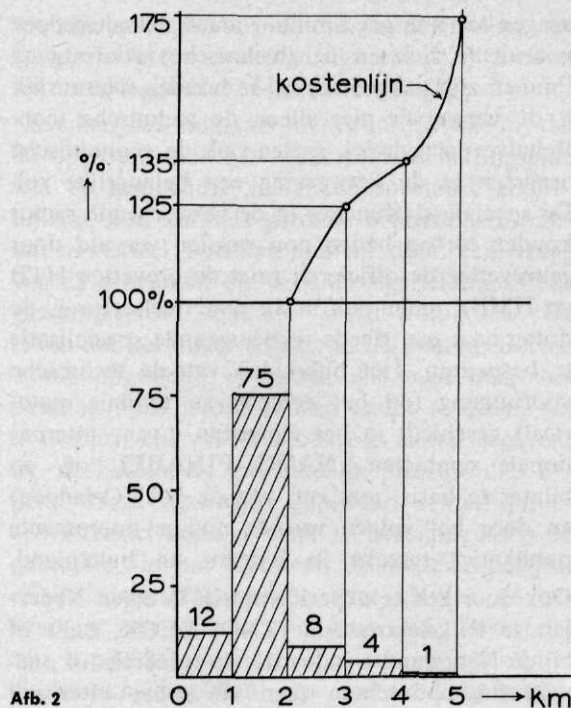
2. Overdrijf niet

Een bekende uitspraak in de aanschaffingsdienst is dat te véél eisen even verkeerd is als te weinig

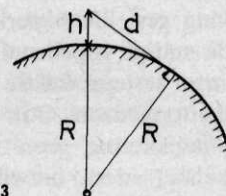
eisen. Dit hoort in wezen een zeer belangrijke overweging te zijn bij het opstellen van eisen voor het militaire materieel. Het volgende, weer fictieve, voorbeeld moge dit illustreren. Stel dat de gebruiker voor een bepaald gewenst vlakbaanvuurwapen aanvankelijk een max. bereik van 5 km als eis heeft gesteld en dat proeven daarna een resultaat hebben uitgewezen, dat in het in afb. 2 geschetste diagram is verwerkt. Men heeft (bv. langs statistische weg) vastgesteld dat er in 75% van de voorkomende gevallen moet worden geschoten op doelen die zijn gelegen in het bereik van 1-2 km. Het bereik van 0-1 km wordt in 12% van de voorkomende gevallen gevraagd, en het bereik van 2-3 km in 8% van de voorkomende gevallen. De bereiken van 3-4 en 4-5 km worden slechts in resp. 4 en 1% van de gevallen gevraagd. De conclusie ligt hier (het voorbeeld is met opzet gesimplificeerd) voor de hand, nl. dat het voornaamste of het meest gevraagde bereik dat van 1-2 km is. Indien het wapen uitsluitend voor een max. bereik van 2 km wordt ontworpen, zal het een bepaalde prijs kosten; deze prijs wordt hier gemakshalve de 100%-prijs genoemd. Vervolgens kan worden nagegaan hoeveel het wapen meer (of misschien wel minder) zal kosten als men het bereik vergroot. Het resultaat van een dergelijk onderzoek is weergegeven door de in afb. geschetste zg. kostenlijn. Volgens de afbeelding zal een vergroting van het bereik van het wapen tot 3 km een kostenverhoging van 25% meebrengen. Bij een vergroting van het bereik van het wapen tot 5 km nemen de kosten zelfs met 75% toe.

Nu is dit voorbeeld terwille van de illustratie enigszins gekleurd voorgesteld. Dat neemt niet weg, dat het toch duidelijk aantoon wat er zou kunnen gebeuren als men te zware eisen stelt. De gebruiker kan, om binnen het kader van het voorbeeld te blijven, nu wel betogen dat om operationele redenen de eis van het 5 km-bereik moet worden gehandhaafd (alhoewel dit uit het voorbeeld niet blijkt), doch gaat dan bewust voorbij aan aantal nare consequenties die de inwilliging van deze eis zal hebben. Het wapen wordt dan misschien zwaarder, het richtmiddel ingewikkelder, enz.

Men kan de zaak ook nog uit een andere gezichtshoek bekijken. Heeft het in het algemeen wel zin om met een direct-zichtwapen op 5 km afstand te schieten? In afb. 3 is een geometrische figuur getekend, waaruit het mogelijke gezichtsveld in relatie tot de aardstraal kan worden afgeleid. Indien wordt aangenomen dat de



Afb. 2



Afb. 3

aarde een gladde bol is met een straal R ($R \approx 6362$ km) dan is op een punt, dat zich h meter boven het aardoppervlak bevindt, het gezichtsbereik d (horizon):

$$d = \sqrt{(R+H)^2 - R^2} \approx \sqrt{2Rh}$$

of

$$h \approx \frac{d^2}{2R}$$

Indien $d = 5$ km, zal $h = \frac{25}{2 \cdot 6362}$ km moeten zijn; dit is ongeveer gelijk aan 2 m. Als het wapen op een voertuig wordt bevestigd kan een hoogte van 2 m boven het aardoppervlak wel worden bereikt, maar anders is het geen reële zaak meer. Ook dient men hierbij te bedenken, dat van de veronderstelling werd uitgegaan dat de aarde een gladde bol is, hetgeen niet overeenkomstig de werkelijkheid is. Zo zal bv. op een hoogte van 2 m boven het aardoppervlak schietende, een oneffenheid in het aardoppervlak of een obstakel op 2 km afstand met een hoogte van ruim 1 m, reeds een belemmering kunnen vormen.

Met dit laatste voorbeeld komen we vanzelf tot de volgende raadgeving aan de gebruiker.

3. Wees zakelijk; motiveer uw eisen

Een bestaande, doch in wezen verkeerde, opvatting is dat men altijd meer moet vragen dan men werkelijk nodig heeft, waarbij men van de veronderstelling uitgaat dat op het gevraagde aantal toch zal worden afgedongen. Dit is een probleem van psychologische aard, dat alleen kan worden bestreden door het scheppen van vertrouwen tussen de behandelende instanties wederzijds.

De gebruiker zal natuurlijk altijd zijn behoefte met zakelijke argumenten moeten kunnen staven. Emotionele argumenten, zoals „als wij niet op tijd die nieuwe wapens krijgen, dan valt de hele zaak in elkaar” zijn geen geldige argumenten. Merkwaardig is dat behoefteaantallen, zowel als richtprijzen, in eerste opgave altijd mooie ronde getallen vormen, zoals 200 stuks of f 40 miljoen, enz. De bekende econoom-grapjas Parkinson geeft reeds aan dat men ronde getallen in principe dient te wantrouwen. Toch mag de gebruiker gerust een rond getal hanteren bij zijn behoefte opgave, mits hij dat kan motiveren.

Indien bv. de gebruiker zou stellen dat hij per compagnie (van een bepaald onderdeel) 80 geweren nodig heeft, en er zijn 5 van die compagnieën, dan is het aantal van 400 geweren dus wel gemotiveerd. Dit aantal zal, om bij het voorbeeld te blijven, toch niet rond blijven. De gebruiker bedoelt met 400 geweren immers 400 geweren continu in bedrijf of bedrijfs gereed. Het aantal aan te schaffen geweren zal meer dan 400 moeten bedragen, daar er om logistieke redenen nog met een verwisselvoorraad rekening dient te worden gehouden. Indien er gemiddeld per tijdseenheid (van bv. een maand) 10 geweren defect (en dus buiten bedrijf) raken (zg. „mean time between failures”), dan moet er in een overeenkomstige verwisselvoorraad, aangepast aan de gemiddelde reparatietijd, worden voorzien. Hetzelfde geldt uiteraard voor de revisie of het periodieke onderhoud.

Het is dus in alle opzichten wenselijk dat men zijn normstelling of behoeftebepaling ten aanzien van militair materieel gedegen motiveert.

4. Houdt contact met de verwervende instantie

Dit is een regel die na het bovenstaande geen verdere toelichting meer behoeft.



Nieuwe uitgave

Wereld waarheen? Een wereld-politieke analyse en prognose, door dr. M. W. J. M. Broekmeyer, 153 blz.
Uitg.: Agon Elsevier, Amsterdam, 1967. Prijs: f 7,90.

In dit boek geeft de schrijver een overzicht van de spanningsvelden die in de wereld bestaan en die zich hebben ontwikkeld of zich nog kunnen ontwikkelen tot lokale strijdtonelen. Hij beschrijft van diverse probleemgebieden in het kort de historie en, waar toepasselijk, de volkenkundige ontwikkeling die tot de huidige situaties hebben geleid. Achtereenvolgens worden belicht: de communistische wereld, de Aziatische wereld, de Arabische wereld, Zwart Afrika, Latijns-Amerika en de Westerse wereld. In deze verwarde en explosieve wereld

moet ernaar worden gestreefd de wrijvingspunten zoveel mogelijk weg te nemen. In zijn boek zegt de schrijver dat het nodig is de andere wereld te kennen en te begrijpen. Wanneer wij ons wapenen met kennis betreffende andere volken en staten, vervuld van de gedachte te bouwen aan een betere wereld, dan zal het Westen in staat zijn op positieve wijze de door het lot en de geschiedenis, doch ook door de technologische voor-sprong, eraan toegekende rol van leider van de vrije wereld te vervullen. Door de benadering van de huidige wereldproblemen uit historische en volkenkundige achtergronden en de prognose die de schrijver hieruit opbouwt is „Wereld waarheen?” een voor officieren lezenswaardig boek.

v.d.P.

Militair waarnemer 100 jaar geleden

J. J. M. Antonietti

Majoor van de Generale Staf

... observers were sent by the French, Prussian, Italian, Dutch, Austrian en Spanish Armies.

Deze zinsnede, aangetroffen in het boek „The Blue Nile” van Alan Moorehead [1], wekte mijn nieuwsgierigheid en het verlangen iets meer te weten omtrent de Nederlandse waarnemer die aan de veldtocht in Abessinië had deelgenomen.

Achtergronden

In 1855 kwam in Ethiopië — of Abyssinië, zoals het toen werd genoemd — een stamhoofd aan de macht, die zich Keizer Theodoor III noemde. Hoewel hij beweerde van Koninkrijken bloede te zijn en af te stammen van de Koningin van Sheba en Alexander de Grote, begon en eindigde zijn dynastie met hemzelf.

In 1862 schonk de nieuw benoemde Engelse Consul hem een paar pistolen als een gift van Koningin Victoria. Dit blijkt van erkenning deed Theodoor ertoe besluiten aan H.M. een brief te sturen. Hij verwachtte hierop een antwoord, doch toen dit uitbleef en de Britse Consul een bezoek bracht aan Theodoors vijanden in de Soedan, concludeerde hij dat Engeland snode plannen smeedde en zette de Consul en diens assistent gevangen. Toen men in Engeland ervoer dat Theodoors woede mede was opgewekt door het uitblijven van een antwoord op zijn brief, werd dit alsnog opgesteld en door een speciale gezant — Rassam — in 1864 naar Abyssinië overgebracht. Tevens moest Gezant Rassam trachten de gevangen Consul vrij te krijgen.

De achterdochtige Theodoor is nu eens vriendelijk dan weer stuurs. De Consul wordt niet vrijgelaten en uiteindelijk wordt ook Rassam door een beschonken Theodoor gevangen gezet. Het is dan inmiddels april 1866 geworden. Wanneer deze berichten Engeland bereiken, schrijft de Koningin nog eens een brief waarin Zij als Haar verwachting uitsprekt dat de gevangenen nu spoedig zullen worden vrijgelaten.

Deze en enkele andere pogingen hebben geen resultaat en zo besluit de getergde Britse Leeuw in augustus 1867 ten oorlog te trekken. De leiding wordt in handen gelegd van Luitenant-Generaal

Sir Robert Napier van het Leger van Bombay, dan 57 jaar oud.

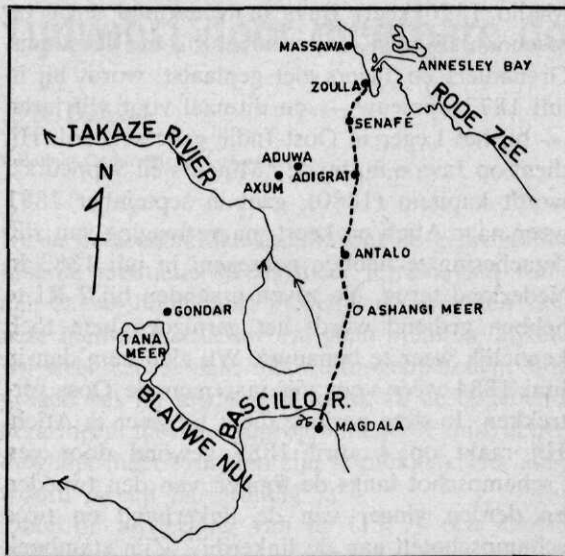
Naar Napiers schatting zou hij ongeveer 12.000 man nodig hebben met het dubbele aantal op de etappe en een 20.000 lastdieren. Om deze troepenmacht te vervoeren zouden 280 schepen nodig zijn.

Het is verbazingwekkend te zien met welk een grondigheid deze expeditie werd voorbereid en hoe fraai de verplaatsing van troepen, voorraden en lastdieren was gecoördineerd [2]. Aan alles was gedacht: van flanelen buikbanden, tot 135.000 liter rum. Zelfs liet men bij de Keizerlijke Munt te Wenen nieuwe Maria-Theresiadaalders aanmaken. Deze munten zijn in bepaalde gebieden nog steeds gewild; vermoedelijk vanwege de ampele boezem op de beeldenaar. Tolken werden aangenomen, en archeologen, aardrijkskundigen, zoölogen en oorlogscorrespondenten zouden de expeditie vergezellen.

De Nederlandse deelnemers

Onder de buitenlandse waarnemers vinden wij de Nederlandse Luitenants „Printz” en „Buys” en voor de Oostenrijkse Marine een Graf von Kielmansegge. De buitenlanders moesten zich naar Suez begeven, van daar zouden zij op Britse kosten worden vervoerd en verpleegd.

Het Britse verslag noemt een Luitenant „Printz” en Buys noemt slechts één keer „de Heer Prince” [3]. Geen van beide namen kunnen via de ranglijsten uit die tijd met deze expeditie worden verbonden. Van Luitenant Buys viel echter heel wat meer te achterhalen. Eerste Luitenant T. W. J. Buys is 25 jaar oud als hij in 1867 toestemming krijgt deel te nemen „aan de expeditie der Engelschen tegen Abyssinië” [4]. Vermoedelijk reist hij eerst naar Marseille vanwaar hij scheep gaat naar Alexandrië. Het Suezkanaal zal pas in 1869 worden geopend, zodat hij eerst over land naar Suez moet en vandaar naar Zoulla scheep gaat. Dit laatste traject neemt acht dagen, zodat hij op 27 januari 1868 op de rede van Zoulla — in de Annesley-Baai — aankomt. Hij wordt toege-



Napiers marsroute (schaal 1 : 5.000.000)

voegd aan het 4e (King's Own Royal) Regiment dat, te zamen met Britse en Indische Regimenten, de 1e Brigade van de 1e Divisie vormt.

Op 19 februari 1868 marcheert de brigade af in algemeen zuidelijke richting naar de vesting van Theodoor — Magdala — en Buys vermeldt dat de temperatuur 99° (F) is. Desondanks gaat men op stap „... onder genot van vroolijk krijgsmuziek; het hoofd vol denkbeelden nopens de verschillende toestanden eener onzekere toekomst, die men zich met de schoonste kleuren schildert...”

Buys geeft vervolgens een feitelijk verslag, doch vertelt weinig van zijn eigen indrukken. „Dat alles te beschrijven zou niet wel mogelijk en voor den lezen ook minder boeiend zijn”.

Op 12 maart vertrekt hij uit Antalo, „... na voorzien te zijn van 30 dagen proviand”. Het is weliswaar nog de tijd dat „officers” ook als „gentlemen” leven en reizen, de heren moeten zich echter reeds te Zoulla leren behelpen. Drie officieren delen een tent en een vrachtezels, samen beschikken zij over een oppasser, tafeldienaar en grassnijder. Eind maart gelast Generaal Napier een verdere „sanering”. De bagage wordt beperkt tot wat men zelf kan dragen en ook het aantal tenten wordt drastisch ingekrompen. Bijzondere vermelding krijgt het feit dat men „... door het verlies van een aantal muilezels genoodzaakt was de rations rum en suiker in te trekken”. Bovendien had men vanaf 26 maart „... iedere dag met slagregens en hagel, van zware onweders vergezeld, te kampen”. Het wordt in de schaarse tenten dan ook velen te

benauwd zodat men eigen huisvesting gaat improviseren. „Zoo sloepen de Heer Prince en mijn persoon 33 achtereenvolgende dagen onder het pakzadel van een muilezel; men doorliep alle mogelijke phases van ontbering en bleef zelfs van het ongedierte niet bevrijd”.

Keizer Theodoor heeft zich inmiddels met zijn leger en zijn gijzelaars teruggetrokken op het bergmassief van Magdala waar versterkingen zijn opgeworpen. Op 5 april krijgt de Britse hoofdmacht de rotsvesting in zicht en Generaal Napier zendt zijn laatste ultimatum: „By the Command of the Queen of England I am approaching Magdala with my Army, in order to recover from your hands Envoy Rassam, Dr. Blanc, Lieutenant Prideaux, and the other Europeans now in your Majesty's power. I request your Majesty to send them to my camp as soon as it is sufficiently near to admit of their coming in safety”.

Dan wordt het bergcomplex ingesloten door de Britten en Ethiopische hulpstroepen. De Ethiopiërs doen wat uitvallen en Theodoor valt bijna als slachtoffer van een Britse artillerieraket. Op de 11e april probeert Theodoor door onderhandelingen wat tijd te winnen, maar laat de gijzelaars niet gaan voor de avond van de 12e. Aangezien Theodoor zich niet wil overgeven, gaan de Britten de volgende dag tot de aanval over. 's Avonds is Magdala vermeesterd ten koste van slechts 15 gewonden. Theodoor heeft zelfmoord gepleegd. Het fort wordt ontruimd en op de 17e opgeblazen.

Luitenant Buys is bij de gevechten aanwezig, doch zijn relaas is weinig leerzaam, mede wegens het ontbreken van schetsen of panorama's, die wel in het officiële Britse verslag voorkomen.

De 18e wordt de buit geveild en de opbrengst, £ 5000, onder de soldaten verdeeld.

Op dezelfde dag marcheren de staf en de 1e Brigade af. Begin juni 1868 komt 4 RI (King's Own) te Zoulla aan. De Nederlanders gaan scheep op de „Old England” naar Suez „... en zagen met leede oogen onze vrienden vertrekken, met wie wij zoovele gevaren en vermoeienissen hadden gedeeld, onder omstandigheden die de verkregen indrukken niet zoo spoedig doen vergeten”.

De verdere carrière van Luitenant Buys

Luitenant Buys kan vermoedelijk niet erg „zijn draai vinden”, want wij zien hem na zijn terugkeer in Nederland in een kort tijdsbestek in verschillende garnizoenen en functies.

In 1870 krijgt hij „vergunning tot het dragen der

Engelse medaille voor het bijwonen der Expeditie naar Abyssinië (Abyssinian Medal 1867-1868).

In 1873 wordt hij voor twee jaar gedetacheerd bij „het Leger in O.I.". Hij gaat op 8 juni sloop te Nieuwediep en komt twee maanden later te Batavia aan. Hij kan meteen deelnemen aan de Tweede Expeditie naar Atjeh en krijgt hiervoor de „Atjehmedaille". In december 1875 wordt de „duur zijner detachering met zes maanden verlengd". Hij weert zich goed in deze periode, want zijn stamboek vermeldt in de rubriek: „Gedane Veldtoegen, bekomen wonden, uitstekende daden of bijzondere verrigtingen": „Benoemd tot Ridder 4e Klasse der MWO, wegens zijn gedrag gedurende het tijdvak van 26 dec. 1875—9 maart 1876 bij de operatien tegen de IV, VI, IX en XXII moekims".¹

Omtrent de aard van dit gedrag vinden we wat meer beschreven in de gezwollen taal van die dagen in het boek „Neerlands krijgsroem in Insulinde" [5]: „Den 4en Maart 1876 had het transportgevecht te Lam-Sajong plaats, waar de kommandant van het dekkings-detachement, de 1e Luitenant T. W. J. Buys, zich een zoo dapper, bedaard en beleidvol aanvoerder toonde in den hoogst gevaarlijken toestand waarin de zeer overmachtige, ongeveer 600 gewapenden sterke vijand, begunstigd door het terrein zijne kleine kolonne van slechts 74 bajonetten bracht, die bovendien nog dienen moest om tal van zieken, die vervoerd moesten worden, te beschermen.

In de benardste oogenblikken verloor hij geen oogenblik zijne als 't ware spreekwoordelijk geworden bedaardheid en helderen blik op den toestand waarin de kolonne verkeerde en door zijne kalme, zekere en met duidelijke vaste stem gegevene bevelen, wist hij zijne soldaten trots de zware verliezen moed in te spreken en vertrouwen te schenken, zoodat allen, zelfs toen de laatste patronen verschoten zouden worden, nog dapper, vastberaden en vol vertrouwen, als een muur aaneengesloten, onversaagd stand hielden.

Wel kwam er op het meest kritieke oogenblik ondersteuning opdagen, doch het behoud van allen was hoofdzakelijk aan de degelijke onovertreffbare leiding van Luitenant Buys te danken, die zich in alle opzichten een leider toonde, boven allen lof verheven".

Het is een goede tijd voor subalternen: terzelfdertijd verdient een 24-jarige 2e Luitenant J. B. van Heutsz zijn MWO!

¹ Moekim = groep Atjehse dorpen, die van één moskee gebruik maken.

Medio 1876 keert Buys in Nederland terug en ofschoon hij zich in december bij het Regiment Grenadiers en Jagers ziet geplaatst, wordt hij in juli 1877 opnieuw — en ditmaal voor vijf jaren — bij het Leger in Oost-Indië gedetacheerd. Hij dient op Java o.m. bij de „Mineurs en Sappeurs", wordt kapitein (1880), gaat in september 1881 weer naar Atjeh en keert, na verlenging van zijn detachering te hebben gekregen, in juli 1883 in Nederland terug. Na zeven maanden bij 2 RI te hebben gediend wordt het garnizoen hem toch kennelijk weer te benauwd. Wij zien hem dan in juni 1884 wéér voor vijf jaar naar de Oost vertrekken. In deze periode dient hij weer in Atjeh. Hij raakt op 4 april 1887 gewond door een „schampschot langs de toppen van den tweeden en derden vinger van de linkerhand en twee schampschoten aan de linkerzij". Zijn stamboek vermeldt over deze periode: „Toegekend de Eeresabel met het opschrift: Koning Willem III, voor betoonde dapperheid ter zake zijner verrichtingen bij verschillende ontmoetingen met den vijand in Atjeh, gedurende het eerste halfjaar 1887". Medio 1889 komt de dan 47-jarige kapitein terug in Nederland.

Hij dient dan nog in verschillende rangen en functies, waarbij hij in 1900, als kolonel, commandant van het Regiment Grenadiers en Jagers wordt en vanuit deze functie in 1902 op eigen verzoek op non-activiteit wordt gesteld. In 1903 gaat hij als Generaal-Majoor met eervol ontslag. Hij is een van de weinige KL-officieren uit de tweede helft van de 19e eeuw die op zo'n rijk geschakeerde carrière kan terugzien. Waarschijnlijk heeft de tocht „naar Abyssinië" hem in belangrijke mate ongeschikt gemaakt voor het gezapige garnizoensbestaan.

Een verschijnsel dat zich enkele generaties later weer zou manifesteren.

Literatuur

1. A. Moorehead — *The Blue Nile*. New York (1962) 241.
2. T. J. Holland en H. Hozier — *Record of the expedition to Abyssinia*. Londen (1870).²
3. T. W. J. Buys — *Naar Abyssinië*. *Mil. Spect.* (1869) 501,535,724; (1870)83,293,348,415.
4. *Stamboek der Officieren*. Centr. Arch. Depot, Den Haag.
5. A. S. H. Booms — *Neerlands krijgsroem in Insulinde*, dl 2. Den Haag (1902)210.

² Als pikante bijzonderheid zij hier vermeld dat, toen ik dit werk uit de bibliotheek van de KMA kreeg toegezonden, beide delen nog niet waren opengesneden. Uiteraard is dit geen aanwijzing omtrent de studiezijn der jonkers in de afgelopen eeuw.

Tijdwinst door meetbare doelstellingen

J. B. Dekker

Adjutant-Onderofficier Instructeur

Nu in de Koninklijke Landmacht de geprogrammeerde instructie steeds meer terrein gaat winnen en wij binnenkort mogelijk de vruchten van deze nieuwe instructievorm gaan plukken, kijken wij weer verder naar nieuwe mogelijkheden. Wij vragen ons nu reeds af of, dank zij de opgedane ervaringen met de geprogrammeerde instructie, mogelijk méér vruchten zijn te plukken. Het antwoord is een hartgrondig ja!

Door de uitwerking van de G.I. is een aantal beginselen in het centrum van de belangstelling komen te staan, die de mogelijkheid in zich bergen, vele andere facetten van de opleidingen te laten delen in het nuttig effect van de nieuwe inzichten. Deze zienswijze houdt dus in, dat bepaalde, pas ontwikkelde stellingen, niet exclusief zijn voorbehouden aan de geprogrammeerde instructie.

Eén van de didactische principes, dat dank zij de ontwikkeling van de G.I. sterk op de voorgrond treedt, is dat doelstellingen van opleidingen *meetbaar* moeten zijn. *Meetbare doelstellingen* maken wil zeggen: criteria ontwikkelen, die ons de mogelijkheid bieden de leerling naast een „maatlat” te plaatsen, ten einde te kunnen nagaan of de doelstellingen zijn bereikt. Deze meetbare doelstellingen zijn voor geprogrammeerde instructie een *levensvoorwaarde*. Geprogrammeerde instructie kan alleen dán verantwoord zijn, wanneer de gestelde doelen worden bereikt. Dit bij elke leerling met zekerheid te kunnen vaststellen impliceert het bestaan van *concrete criteria*.

Over doelstellingen is reeds veel gepubliceerd. In dit verband willen wij beslist het voortreffelijke boekje van Robert R. Mager, „Het bepalen van doelstellingen voor geprogrammeerde instructie”, noemen. Wij kunnen dit warm aanbevelen.

Terugkomende op onze doelstellingen dient nog te worden opgemerkt, dat concrete doelstellingen in het algemeen het best zijn te formuleren bij *functionele* opleidingen. Het formuleren van dergelijke doelstellingen voor *algemeen vormend onderwijs* (het overdragen van cultuurgoederen) is een gecompliceerde aangelegenheid.

Voor ons zeer prettig is, dat wij in de KL in

het algemeen met *functionele* opleidingen te maken hebben. In de regel staat ons een bepaalde functie, met een daaraan verbonden taak voor de geest, wanneer wij ons gaan verdiepen in de doelstellingen van de desbetreffende opleiding.

Wij moeten nu even een kleine zijsprong maken naar de ideale toestand. In die ideale toestand zou het mogelijk moeten zijn, dat van *elke* functie, die in de KL wordt vervuld, een *taakomschrijving* wordt gemaakt d.m.v. een *analyse*. Die taakomschrijving kan ons volledig inlichten omtrent de gehele taak, die aan de desbetreffende functie is verbonden. Zo'n taakomschrijving omvat:

- de begrenzing van het totale taakgebied;
- de taak in facetten (de *gedragsvormen*, behorende bij het *eindgedrag*).

Het formuleren van doelstellingen, zonder de basis van een taakomschrijving blijft in de regel slechts een zoeken en mogelijk een vinden via vallen en opstaan. Om die reden is dit zeker niet de meest efficiënte werkwijze. De vraag, die zich dientengevolge aan ons opdringt is: „Moeten wij met het saneren van doelstellingen dan wachten, tot alle functies in de KL zijn geanalyseerd?” Het zou van weinig realiteitszin getuigen deze vraag met „Ja” te beantwoorden.

In dit artikel hopen wij een werkwijze te ontvouwen om dit zoeken, vallen en opstaan tot een minimum te beperken en het vinden te bevorderen. Dit sluit echter niet uit, dat — daar waar mogelijk — van de onderscheidene functies een taakomschrijving d.m.v. een analyse moet worden gemaakt. Alleen door een analyse kunnen *vermoedens* worden vervangen door *feiten*. Voorts moet nog worden opgemerkt, dat de voorgestelde werkwijze een totaal andere benadering vraagt van de daarbij betrokken problemen, dan de thans gangbare. Tot op heden is het bv. usance, dat wij ten aanzien van de leerstof denken in voorschriften, delen van voorschriften of soortgelijke eenheden, waarnaar in syllabi, programma's en instructie-aanwijzingen wordt verwezen.

Aan de man, die de leerstof moet overdragen (de instructeur) wordt overgelaten:

- deze leerstof te ordenen;
- het leggen van accenten op belangrijke leerstofgedeelten;
- het leggen van verband tussen leerstofgedeelten.

Daarenboven moet hij de leerstof afstemmen op het doel en wegen zoeken om de leerstof aan te bieden, te laten opnemen en verwerken.

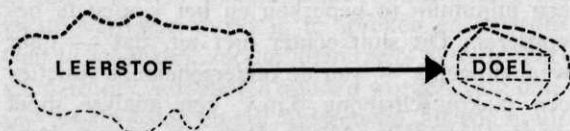
De resultaten zijn dan ook veelal:

- onjuiste kwalificatie van de leerstof;
- het berijden van stokpaardjes;
- het leggen van onjuiste accenten;
- onvoldoende of onjuiste ordening van de leerstof;
- geen of onjuiste verbanden.

Voeg daarbij de voortschrijdende gecompliceerdheid van de leerstof en de toenemende omvang van het totale leerstofpakket en de weg naar het slop lijkt onvermijdelijk.

Het gaat nu echter niet om *dé* conclusie, doch om de gevolgtrekking, dat in de huidige gang van zaken de bestaande leerstof *uitgangspunt* is voor de opleidingen.

De enige vraag, die bij het bepalen van doelstellingen een rol speelt, is die betreffende de *aard* en *omvang* van de leerstof voor de onderscheidene opleidingen. Concreet uitgedrukt staat dus momenteel de volgende vraag centraal: „Welke leerstof en hoeveel daarvan moet worden aangebracht om het doel te bereiken?” Schematisch voorgesteld doet de huidige situatie zich voor als in afb. 1. Ieder ziet het doel op zijn manier en komt op grond van die beoordeling tot een eigen benadering omtrent de aard en de hoeveelheid leerstof, die nodig is om het doel te bereiken.



Afb. 1 DE LEERSTOF is een vormeloze, op diverse plaatsen (nodeloos) uitgedijde massa; het DOEL is een variabele grootte, waarvan de vorm en de afmetingen sterk afhankelijk zijn van individuele inzichten

Dit etaleren van de thans gevolgde werkwijze was noodzakelijk, ten einde het huidige systeem te kunnen plaatsen naast een meer moderne benadering van deze problematiek. In die moderne benadering spelen drie vragen een rol, nl.:

1. Welke *taak* moet de man gaan vervullen?
2. Aan welke *criteria* zal hij moeten voldoen, zodat wij de overtuiging hebben, dat hij die taak *kán* vervullen?

3. Welke *leerstof* en hoeveel daarvan moet worden aangebracht om de man aan die criteria te laten voldoen?

Men ziet: de vraag betreffende de leerstof komt eerst in laatste instantie aan de orde.

In deze benadering is de taakomschrijving d.m.v. analyse van zeer grote betekenis. De taakomschrijving zal ons nl. moeten informeren omtrent het gewenste *eindgedrag*. Onder eindgedrag moeten wij verstaan: het gedrag, dat de man vertoont, nadat de totale instructiesituatie is beëindigd. Bij dat eindgedrag behoort een groot aantal *gedragsvormen*, facetten van de taak. Ook over deze gedragsvormen moet de taakomschrijving ons inlichten. Wij hebben die gedragsvormen nodig om *onze criteria* te kunnen bepalen. Reeds eerder werd opgemerkt, dat onder een criterium moet worden verstaan: een „maatstok” om te kunnen „meten” of de leerling aan de doelstelling voldoet. M.a.w.: of de leerling de gedragsvormen, behorende bij het eindgedrag, beheerst.

Het bepalen van de omvang en de aard van de leerstof, om aan de criteria te voldoen, is daarna een eenvoudige bezigheid.

Wij geven de geschetste gang van zaken schematisch weer.



Uit dit schematisch overzicht blijkt, dat wij — om deze gang van zaken te kunnen uitvoeren — de beschikking zouden moeten hebben over een taakomschrijving d.m.v. analyse van elke functie in de KL.

Er werd reeds opgemerkt, dat het niet reëel zou zijn te wachten tot het moment, dat dit grote aantal analyses zou zijn gerealiseerd. Wij gaan dus bezien, in hoeverre wij met de thans ter beschikking staande middelen de voorgestelde werkwijze kunnen volvoeren.

Het gaat dus om de daadwerkelijke inhoud van de taakomschrijving, nl.:

- de begrenzing van het gehele taakgebied;
- de taak in facetten (gedragsvormen).

Als een *voorlopige basis* om mee te werken, zouden wij gegevens kunnen putten uit de voorlopige voorschriften 2-1104/2, 3 en 4, „Indelingsadviezen, bekwaamheidseisen en opleidingsgangen”. Daarin vinden wij omschrijvingen, die

bruikbaar zijn als een globale begrenzing van het gehele taakgebied.

De volgende stap zou dan kunnen zijn: de syllabus van de opleiding voor de desbetreffende functie te leggen naast deze globale begrenzing. Wij kunnen dan — m.b.v. deze gegevens — een „vertaling” maken in de gedragsvormen.

Wij willen graag een indruk geven van deze werkwijze en nemen als voorbeeld de taak van de infanterist.

In VVS 2-1104/4 vinden wij als bekwaamheidseisen:

— vaardigheid bezitten in het onderhoud van met de hem ter beschikking staande wapens en overige middelen zowel in groepsverband als zelfstandig kunnen uitvoeren;

— vaardigheid bezitten in het onderhoud van zijn psu en van het in organiek verband voorkomend materieel.

Wij hebben dan een globale afbakening van de taak.

Leggen wij de syllabus van de desbetreffende opleiding daarnaast, dan vinden wij een groot aantal gedragsvormen. Wij geven daarvan enkele voorbeelden:

— het uit elkaar nemen en in elkaar zetten van het persoonlijk wapen;

— het opzetten van het gasmasker;

— het afgeven van een gericht schot;

— het scherpstellen van een handgranaat;

— het schrijven van een verzoek;

— het stelpen van een bloeding;

— het kunnen vaststellen van de rang van een militair om hem te kunnen groeten en/of aanspreken.

Na het vaststellen van de gedragsvormen moeten wij onze aandacht richten op de criteria. Wij zouden nl. in de verleiding kunnen komen de gedragsvorm, door verandering van een paar woorden, om te zetten in een criterium. Wij geven een voorbeeld.

Het eerste voorbeeld van een gedragsvorm hiervoor geeft aan: het uit elkaar nemen en in elkaar zetten van het persoonlijk wapen. Zouden wij dat als volgt in een criterium verwerken:

„hij (de soldaat) moet zijn persoonlijk wapen uit elkaar kunnen nemen en in elkaar kunnen zetten,” dan zijn wij niet concreet genoeg en is er de mogelijkheid van verschil van interpretatie. Zo zouden wij ons bv. kunnen afvragen:

— mag hij onbeperkt lange tijd erover doen? van aanwijzingen)?

— mag hij onbeperkt lange tijd erover doen?

— moet dit worden nagegaan in een leslokaal, op een soldatenkamer of iets dergelijks?

Willen wij dergelijke verschillen van interpretatie bij voorbaat vrijwel uitsluiten, dan moet ons criterium in een meer concrete vorm worden gegoten. Bijvoorbeeld: hij (de soldaat) moet *zelfstandig* zijn persoonlijk wapen uit elkaar kunnen nemen en in elkaar zetten. Hij moet dat binnen x minuten *foutloos* kunnen doen. Hij moet de handelingen uitvoeren in zijn schuttersput, daarbij vermijdende dat zijn wapen vuil wordt.

Met een dergelijk concreet criterium als uitgangspunt is het vaststellen van de leerstof een simpele aangelegenheid.

De moeilijkste aspecten van de geschetste werkwijze zijn de volgende.

1. Het vaststellen van de gedragsvormen

Het verdient aanbeveling hierbij, behalve de bekwaamheidseisen en de syllabus van de opleiding voor de desbetreffende functie, de *gedragsvormen te toetsen*.

Dit toetsen van de gedragsvormen kan geschieden, door met de „afgestudeerde” leerlingen van die opleiding te praten en na te gaan in hoeverre en op welke wijze deze gedragsvormen deel uitmaken van hun eindgedrag. M.a.w.: welke gedragsvormen hanteert hij in de praktijk? Op deze wijze wordt de taakomschrijving d.m.v. analyse, voor zover dit thans reeds mogelijk is, zo dicht mogelijk benaderd en krijgt onze werkwijze een goede basis.

2. Het formuleren van de criteria

Wij zagen reeds, dat per gedragsvorm één criterium moet worden geformuleerd. Door *per gedragsvorm* een aantal vragen te beantwoorden is de weg geopend naar concrete criteria. Deze vragen zijn de volgende.

a. Op welke wijze kan worden nagegaan of de gedragsvorm zich op de juiste wijze manifesteert?

b. In welke situatie moet het gedrag zich spontaan manifesteren?

c. Ligt de nadruk op het individuele of op het groepsaspect?

d. Is het van belang of het gestelde zelfstandig, onder leiding of op aanwijzingen moet kunnen worden uitgevoerd?

e. Is er een tijdfactor?

f. Moet de meting plaatsvinden onder — aan de praktijk gecorreleerde — omstandigheden?

Wanneer met de aldus tot stand gekomen gedragsvormen en criteria, afgestemd op het eindgedrag, verder wordt gewerkt, zijn de resultaten verrassend, want de vraag, welke leerstof en hoeveel daarvan nodig is om de man te laten voldoen aan een criterium, wordt opeens onthutsend eenvoudig. Het is zelfs mogelijk, dat wij ons bezorgd zullen afvragen: „Is dat alles wat overblijft?” Bij het hanteren van de juiste uitgangspunten en de juiste normen is het antwoord: „Ja, dat is inderdaad alles!”

De enorme voordelen springen onmiddellijk in het oog: *leerwinst* en *tijdwinst*.

Leerwinst, omdat wij eindelijk door de bomen het bos weer gaan zien; aan de verminderde hoeveelheid leerstof kan meer aandacht worden besteed.

Tijdwinst, omdat wij ons uitsluitend bezighouden met het overdragen van *functionele* kennis en wij ons verre houden van alle franje.

Wij wensen u veel succes!



Nieuwe uitgave

Gids voor technische menskunde, door A. Lazet, 154 blz., geïll. Uitg.: Kon. Van Gorcum & Comp. N.V., Assen, 1967. Prijs: f 14,90.

Geleidelijk aan worden wij ons ervan bewust dat in de werksituatie de menselijke mogelijkheden begrensd zijn. In de snel toenemende mechanisering blijkt niet meer de *machine*, maar de *mens* de beperkende factor in de vooruitgang te zijn. Vandaar dan ook dat beoefenaars van de menswetenschappen en technici elkaar hebben gevonden in een nieuwe tak van wetenschap: de technische menskunde of ergonomie. Met behulp van de kennis van een aantal basiswetenschappen wordt daarin ernaar gestreefd onnodige en foutieve belasting van lichaam en geest te vermijden. Ook in ons land is inmiddels veel literatuur op dit terrein verschenen. Ter algemene oriëntatie verwijs ik gaarne naar een pocket-uitgave van P. A. van Wely en P. J. Willems: *Ergonomie, mens en werk* (Marka, 1966).

De nieuwe uitgave van A. Lazet is vooral van praktische betekenis en verschaft ontwerpers, constructeurs en bouwkundigen veel ergonomisch belangrijke gegevens.

Als zodanig is deze gids dan ook van direct belang voor de krijgsmacht.

Lazet begint met een heldere uiteenzetting van de anatomie en fysiologie van het menselijk oog en oor, waaruit de beperktheden van deze zintuigen duidelijk naar voren komen. Daarna worden hulpmiddelen en mogelijkheden beschreven die ons ten dienste staan om deze organen te ontlasten door toepassing van bv. optiek, juiste verlichting en kleurgeving, bestrijding van geluidshinder e.d. Vervolgens worden de afmetingen en verhoudingen van het menselijk lichaam en de bewegingsmogelijkheden van de ledematen besproken, alsmede de daaruit voortvloeiende eisen, die aan werkruimte, meubilair en bedieningsmiddelen mogen worden gesteld. Ondanks de moeilijke opgave, waarvoor de ergonomie zich ziet gesteld, blijken vaak eenvoudige maatregelen of alleen goed gebruik van het gezond verstand voldoende om in de praktijk een aanpassing te bewerkstelligen. De auteur besluit met een uitvoerige literatuuropgave. Het is te hopen dat velen van deze gids notitie zullen nemen, maar vooral dat het boekje zal mogen bijdragen tot een beter begrip van de mens in de situatie waarin hij zijn dagelijkse arbeid verricht. M.L.M.

Controle- en waarschuwingssysteem voor het schieten op gronddoelen

ir. S. Kukler

Physisch Laboratorium RVO-TNO

Inleiding

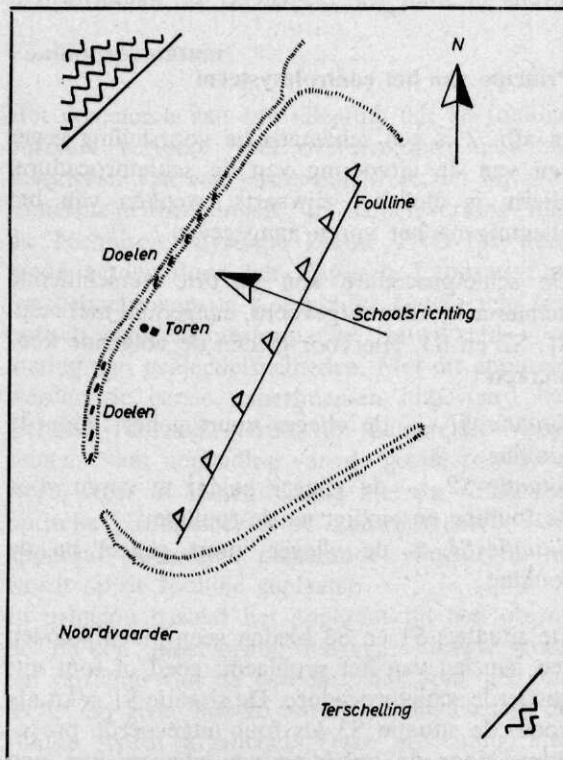
Een gedeelte van de „Noordvaarder”, het wadstrand van Terschelling, wordt door de Koninklijke Luchtmacht onder meer gebruikt voor het opleiden en oefenen van vliegers in het vuren met mitrailleurs op gronddoelen. Het schietterrein bestaat uit een stuk zandgrond, dat slechts in de zomermaanden redelijk droogvalt en aan de Noordzeekant wordt begrensd door een lage duinenrij, waarop de oefendoelen worden geplaatst.

De schietprocedure wordt door een vuurleider geleid uit een toren, die op korte afstand voor de duinenrij staat. De doelen worden aan weerskanten van de toren opgesteld.

Indien de afgevuurde projectielen het terrein treffen, zal daarvan een aantal worden teruggekaatst. Deze ricochets kunnen gevaar opleveren voor het vliegtuig, dat kan worden getroffen tijdens het optrekken uit de duikvlucht en ernstig kan worden beschadigd. Het percentage ricochets is onder meer afhankelijk van de invalshoek van de projectielen.

De kans dat een vliegtuig wordt getroffen door een ricochet is kleiner, naarmate de vlieger op grotere afstand voor het doel ophoudt met vuren. De vlieger heeft echter de neiging om dicht bij het doel te vuren, daar de kans op een goede score dan groter wordt. Gelet op deze tegenstrijdige belangen heeft het zin om voor het doel een lijn, de „foulline”, op de grond te markeren; na het passeren van deze lijn mag niet meer worden gevraagd. De afstand van het doel tot de foulline dient zo te worden gekozen dat, indien de vlieger ophoudt met vuren bij het passeren van de foulline, de kans dat het vliegtuig door een ricochet wordt getroffen te verwaarlozen is. Wordt na het passeren van de foulline nog doorgevuurd, dan wordt de kans om door een ricochet te worden getroffen groter.

De Koninklijke Luchtmacht heeft enkele jaren geleden een onderzoek ingesteld naar het optreden van ricochets op het schietterrein van Terschelling. Doel van dit onderzoek was onder



Afb. 1 Plattegrond van het schietterrein

meer de plaatsbepaling van de foulline. Het onderzoek werd verricht met behulp van snelbeeldcamera's; de optredende ricochets werden op film vastgelegd. Uit de resultaten van dit onderzoek kon worden afgeleid, dat de foulline op ongeveer 500 m voor de doelen moest worden uitgezet.

De foulline is op het schietterrein gemarkeerd met rode vlaggen. Afb. 1 geeft een plattegrond van het schietterrein.

Het passeren van de foulline kan door de vuurleider niet goed worden waargenomen en moet derhalve door de vlieger worden vastgesteld. Daar de vlieger zich concentreert op het vuren en een zo hoog mogelijke score wil bereiken, kan het vóórkomen, dat nog na het passeren van de foulline wordt doorgevuurd. De vlieger wordt echter op geen enkele andere wijze gewaarschuwd dat hij zich in de gevaarlijke zone

begeeft dan door visuele waarneming (dan alleen door de vuurleider, red.).

Om bovengenoemde aspecten van de schietprocedure beter onder controle te krijgen, is door de Koninklijke Luchtmacht een opdracht geplaatst bij het Fysisch Laboratorium RVO-TNO om apparatuur te ontwikkelen voor een controlesysteem, dat inzicht geeft in de uitvoering van de schietprocedure. De apparatuur moet tevens in staat zijn de vlieger te waarschuwen.

Principe van het controlesysteem

In afb. 2 is een schematische voorstelling gegeven van de uitvoering van de schietprocedure. Hierin is niet het zijwaarts zwenken van het vliegtuig na het vuren aangegeven.

De schietprocedure kan op drie verschillende manieren worden uitgevoerd, aangeduid met resp. S1, S2 en S3. Hiervoor gelden de volgende kenmerken:

Situatie S1 — de vlieger vuurt geheel vóór de foulline;

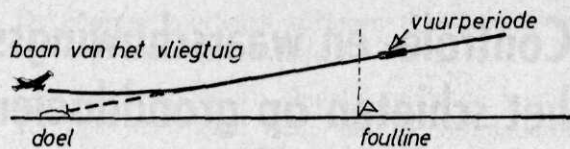
Situatie S2 — de vlieger begint te vuren voor de foulline en eindigt na de foulline;

Situatie S3 — de vlieger vuurt geheel na de foulline.

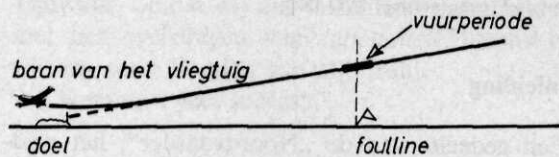
De situaties S1 en S3 bieden geen moeilijkheden ten aanzien van het probleem: goed of fout uitgevoerde schietprocedure. De situatie S1 geldt als goed, de situatie S3 als fout uitgevoerde procedure. Voor de opleiding van vliegers kan nog als bijkomende eis worden gesteld, dat het vuren zo kort mogelijk voor het passeren van de foulline moet plaatsvinden; voor het ricochetprobleem heeft dit echter geen betekenis.

De situatie S2 levert meer problemen op. In eerste instantie is men geneigd om te stellen, dat het ook hier een fout uitgevoerde schietprocedure betreft. De mogelijkheid bestaat echter, dat de vlieger slechts 1 of 2 schoten na het passeren van de foulline heeft afgevuurd. In afstand is deze overschrijding van de foulline betrekkelijk klein (10 à 20 m). Daarom is in de situatie S2 een nadere analyse van de uitgevoerde schietprocedure gewenst.

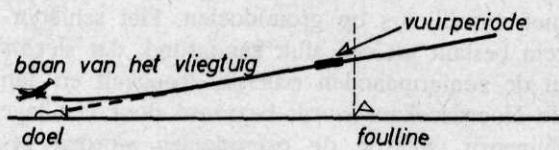
Voor een analyse van het verloop van de schietprocedure kunnen twee methoden worden toegepast. Deze lijken in eerste instantie veel op elkaar; de uitwerking van de bijbehorende meetsystemen is echter verschillend. Deze methoden zijn de volgende.



Situatie S1



Situatie S2



Situatie S3

Afb. 2 Schema van de uitvoering van de schietprocedure

Methode 1: het totaal aantal afgevuurde projectielen en het aantal afgevuurde projectielen na het passeren van de foulline worden geteld.

Methode 2: de totale vuurtijd en de vuurtijd na het passeren van de foulline worden bepaald. De uiteindelijke keuze is gevallen op methode 2, de methode van de tijdsintervalmeting, daar deze methode meer universeel bruikbaar is. Tevens werd de opzet van de apparatuur eenvoudiger. In afb. 3 is methode 2 weergegeven; de tijdsintervallen t_1 en t_2 moeten worden bepaald. Hierin is:
 t_1 = de totale vuurtijd;
 t_2 = de vuurtijd na het passeren van de foulline.

De tijdsintervallen t_1 en t_2 kunnen nu worden betrokken op de situaties S1, S2 en S3 (zie afb. 2).

Situatie S1 : $t_2 = 0$;

Situatie S2 : $0 < t_2 \leq t_1$;

Situatie S3 : $t_2 > t_1$.

Met behulp van de tijdsintervalmetingen kan worden nagegaan hoe de vuurtijd ligt ten opzichte van het moment van passeren van de foulline.

Voor de opleiding van vliegers kan het nuttig zijn om ook het tijdsinterval t' te bepalen. Het is echter voor het ricochetprobleem van geen betekenis.

Om de tijdsintervallen t_1 en t_2 te bepalen kunnen elektronische tijdmeters worden gebruikt. Een elektronische tijdmeting is een meetinstru-

ment, dat in staat is met zeer grote nauwkeurigheid tijdsintervallen te meten, indien begin en einde van het te meten tijdsinterval zijn gegeven door elektrische signalen, aangeduid met resp. start- en stopsignaal.

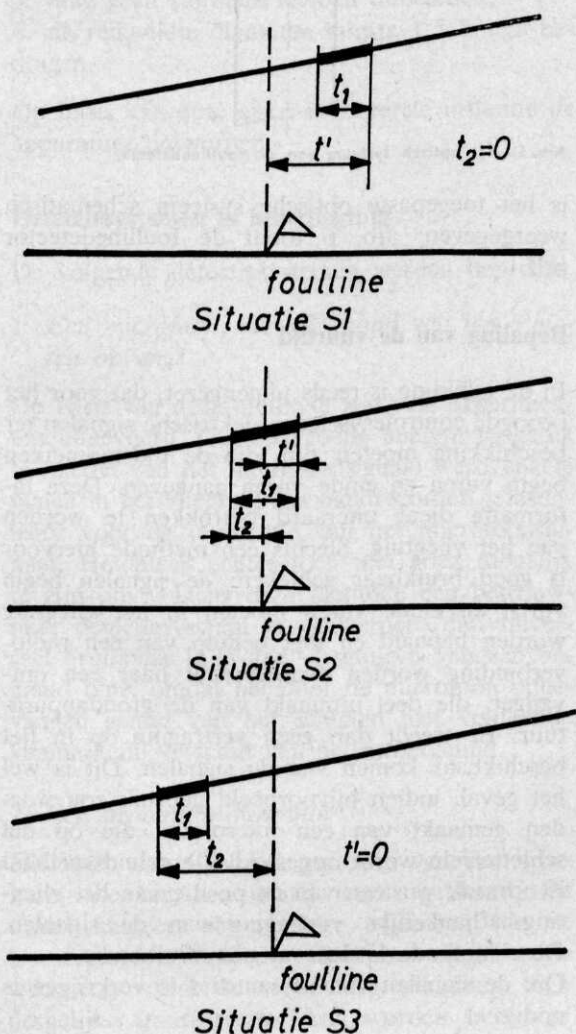
Met behulp van de tijdmeters worden de volgende metingen verricht.

Tijdmeter 1 : tijdsinterval t_1
 startsignaal : het begin van het vuren;
 stopsignaal : het einde van het vuren.

Tijdmeter 2 : tijdsinterval t_2
 startsignaal : het passeren van de foulline;
 stopsignaal : het einde van het vuren.

Er moeten dus meetssystemen worden ontwikkeld, die in staat zijn elektrische signalen af te geven op de volgende tijdstippen:

1. bij het passeren van de foulline;
2. bij het begin van het vuren;
3. bij het eind van het vuren.



Afb. 3 De methode van de tijdsintervalmeting

Principe van het waarschuwingssysteem

Hiervoor kan worden volstaan met een waarschuwing aan de vlieger (en ter controle aan de vuurleider) op het moment, dat de foulline wordt gepasseerd. Deze waarschuwing kan worden afgeleid van het signaal dat optreedt op het moment dat het vliegtuig de foulline passeert (het startsignaal van tijdmeteter 2).

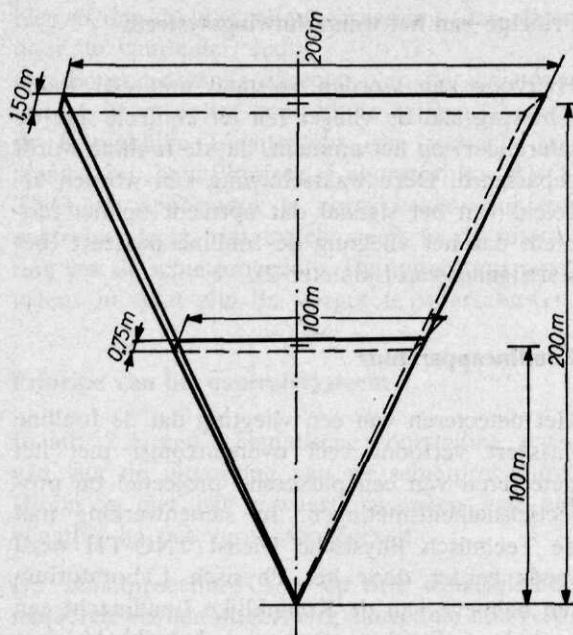
Foullineapparatuur

Het detecteren van een vliegtuig dat de foulline passeert vertoont veel overeenkomst met het detecteren van een passerend projectiel bij projectielsnelheidsmetingen. In samenwerking met de Technisch Fysische Dienst TNO-TH werd reeds eerder door het Fysisch Laboratorium ten behoeve van de Koninklijke Landmacht een optisch snelheidsmeetapparaat ontwikkeld voor meting van projectielsnelheden. Met dit apparaat werden de eerste experimenten uitgevoerd betreffende het detecteren van passerende vliegtuigen. Naar aanleiding van de goede resultaten werd, weer in samenwerking met de TPD, een optische „foullinedetector” geconstrueerd. Dit apparaat detecteert passerende vliegtuigen en wordt op de foulline geplaatst.

In principe bestaat het apparaat uit een objectief en een spleetvormig diafragma (lengte groot ten opzichte van de breedte), dat door het objectief op grote hoogte boven het objectief in de ruimte wordt afgebeeld. Deze afbeelding kan worden beschouwd als een fictieve lichtbron, gevormd door het hemellicht, waarvan de uitgezonden lichtstralen door het objectief worden samengebundeld op de plaats van de spleet. Het hemellicht valt door de spleet en wordt door een condensorlens geconcentreerd op een fotomultiplier, een lichtgevoelig element dat lichtveranderingen omzet in stroomveranderingen. De fotomultiplier is in een zodanige schakeling opgenomen, dat bij snelle lichtveranderingen, ontstaan door een passerend vliegtuig, een elektrisch signaal wordt afgegeven; langzame lichtveranderingen daarentegen, afkomstig van intensiteitsvariaties in het hemellicht, leveren geen elektrisch signaal op.

Het door de afbeelding van de spleet en het objectief gevormde gezichtsveld heeft een vorm als weergegeven in afb. 4.

Om een enigszins bruikbare passeercorridor te verkrijgen is de breedte van het gezichtsveld ongeveer gelijk gemaakt aan de hoogte boven het

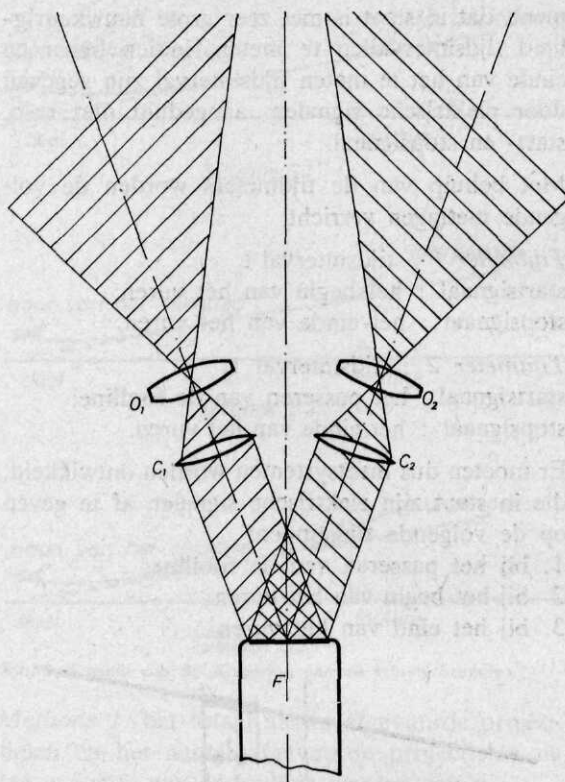
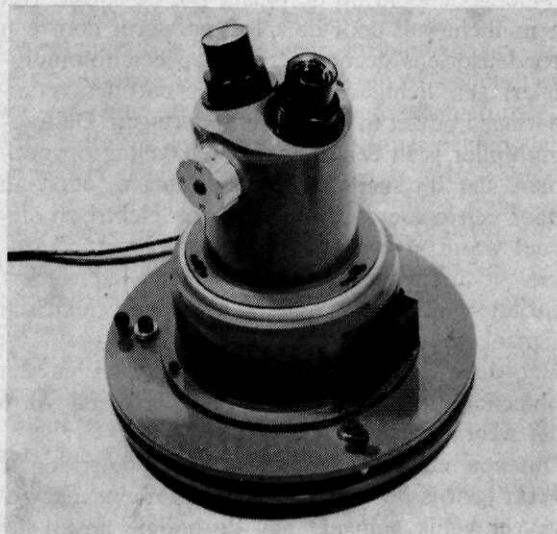


Afb. 4 Het gezichtsveld van de foullinedetector

objectief. Op 130 m hoogte is de passeercorridor dus 130 m breed. Passeert het vliegtuig binnen deze corridor, dan geeft de foullinedetector een signaal af. De afmeting van het gezichtsveld in de vliegrichting bedraagt op 130 m hoogte ongeveer 1 m en is eveneens evenredig met de hoogte boven de lens.

De bovengenoemde breedte van het gezichtsveld is met een enkelvoudig optisch systeem niet te verwezenlijken. De foullinedetector is daarom uitgerust met een tweevoudig optisch systeem, dat bestaat uit twee objectieven, twee mechanische spleten en twee condensorlenzen. In afb. 5

Afb. 6 De foullinedetector



Afb. 5 Het optisch systeem van de foullinedetector

is het toegepaste optische systeem schematisch weergegeven; afb. 6 toont de foullinedetector zelf.

Bepaling van de vuurtijd

In de inleiding is reeds uiteengezet, dat voor het beoogde controlesysteem elektrische signalen ter beschikking moeten zijn, die de tijdsmomenten begin vuren en einde vuren aangeven. Deze informatie dient uiteraard betrokken te worden van het vliegtuig. Slechts één methode hiervoor is goed bruikbaar gebleken; de signalen begin vuren en einde vuren moeten *in* het vliegtuig worden bepaald en met behulp van een radioverbinding worden overgebracht naar een ontvanger, die deel uitmaakt van de grondapparatuur. Er treedt dan geen vertraging op in het beschikbaar komen van de signalen. Dit is wel het geval, indien bijvoorbeeld gebruik zou worden gemaakt van een microfoon, die op het schietterrein wordt opgesteld. De geluidssnelheid is oorzaak van een van de positie van het vliegtuig afhankelijke vertraging van de signalen. Deze methode is daarom niet bruikbaar.

Om de signalen van de vuurtijd te verkrijgen is nodig:

1. een zendcircuit, dat de verbinding tot stand

brengt tussen het vliegtuig en de grondapparatuur;

2. een modulatiecircuit ten behoeve van het zendcircuit;
3. een systeem, dat in staat is de tijdsmomenten begin vuren en einde vuren te detecteren en daarmee het modulatiecircuit te sturen;
4. een ontvanger.

De onder 1, 2 en 3 genoemde apparatuur wordt in het vliegtuig gemonteerd.

De eisen die door de Koninklijke Luchtmacht werden gesteld aan de zendapparatuur in het vliegtuig zijn de volgende:

1. hoge betrouwbaarheid;
2. kleine afmetingen;
3. eenvoudige bevestiging;
4. mag geen verbinding hebben met de uitrusting van het vliegtuig;
5. mag geen storende invloed uitoefenen;
6. de reikwijdte dient ten minste 1,5 km te bedragen.

Op basis van deze eisen is in eerste instantie de apparatuur ontworpen.

Detectiesystemen in het vliegtuig

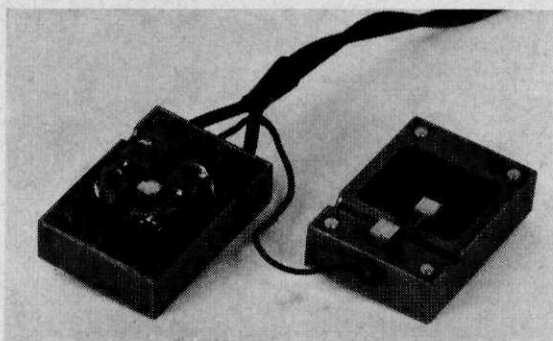
De volgende detectiesystemen werden beproefd.

1. *Een microfoon, die het geluid van het schieten opvangt*

Op basis van deze methode zijn vele experimenten uitgevoerd. Om een goede analyse mogelijk te maken van het microfoonsignaal werd enkele malen in het vliegtuig een bandrecorder geïnstalleerd voor de registratie van het microfoonsignaal. Het bleek echter toch niet goed mogelijk te zijn om volgens deze methode een betrouwbaar detectiesysteem te ontwerpen, dat universeel bruikbaar is in alle vliegtuigen van een bepaald type, omdat het door de microfoon opgevangen geluid van het schieten niet voldoende kenmerkend verschilt van het motorgeluid.

2. *Een stroomtransformator*

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een ijzerkern, die om een draad wordt geklemd. De draad fungeert als primaire wikkeling van de transformator; een om de kern aangebrachte wikkeling vormt de secundaire wikkeling. Een dergelijke transformator kan worden bevestigd om één van de draden van het afvuurcircuit. Het



Afb. 7 De stroomtransformator

in- en uitschakelen van de afvuurstroom induceert signalen in de secundaire wikkeling, die overeenstemmen met het moment van het begin en het einde van het vuren. Een dergelijk instrumentje is weergegeven in afb. 7.

Bij het experiment bleek echter, dat ook dit systeem nog te sterk afhankelijk was van de eigenschappen van het afvuurcircuit van het desbetreffende vliegtuig, hoewel het beter bruikbaar was dan het systeem met de microfoon.

In dit stadium van het onderzoek werd door de Koninklijke Luchtmacht toestemming gegeven om punt 4 van de gestelde eisen te laten vervallen, mits uiteraard de nodige voorzichtigheid in acht zou worden genomen. Daardoor werd het mogelijk om een betrouwbare detectiemethode in te voeren, die onafhankelijk was van de eigenschappen van de individuele afvuursystemen. De beproefde methoden zijn de volgende.

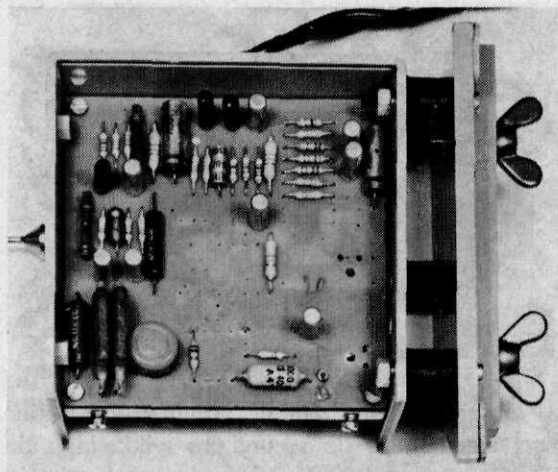
3. *Afvuursysteem van de Thunderstreak*

Gebruik wordt gemaakt van de spanning op het afvuurcircuit tijdens het vuren. Deze spanning wordt gebruikt als voedingsspanning voor het zendertje in het vliegtuig.

4. *Afvuursysteem van de Starfighter*

Voor dit type vliegtuig wordt gebruik gemaakt van de stuurimpulsen van de schotenteller. Deze impulsen worden gebruikt voor de sturing van het modulatiesysteem van de zender. De voedingsspanning van de gehele zendapparatuur wordt ook hier van het vliegtuig betrokken.

Beide laatstgenoemde detectiesystemen bleken in de praktijk goed te voldoen. Het monteren van de zendapparatuur in het vliegtuig is uiteraard minder eenvoudig geworden dan met gebruikmaking van de akoestische methode het geval was, daar nu verbindingen moeten worden gemaakt met de bedrading van het vliegtuig.



Afb. 8 Het modulatiecircuit

Modulatiecircuit

Het modulatiecircuit vormt de schakel tussen het detectiesysteem en de eigenlijke zender. Hierin worden de signalen, afkomstig van het detectiesysteem, omgevormd tot een signaal, waarmee de zender kan worden in- of uitgeschakeld. Er werden twee methoden van moduleren beproefd.

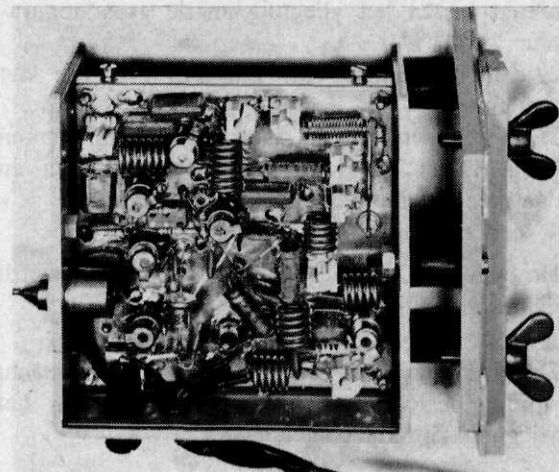
1. Een zodanige vorm van modulatie, dat de zender wordt ingeschakeld bij het signaal beginvuren en uitgeschakeld bij het signaal eindvuren. Deze methode van moduleren bleek niet te voldoen, daar met dit systeem geen storingsvrije ontvangst kon worden verkregen.

2. Impulsmodulatie. Op deze wijze van moduleren wordt in het hoofdstuk over het slotfilter nader ingegaan. Deze modulatiemethode bleek in de praktijk zeer goed te voldoen en gaf een storingsvrije ontvangst. Afb. 8 toont de uitvoering van het modulatiecircuit.

Zender

De gebruikte zenders zijn, evenals de rest van de apparatuur, getransistoriseerd en daardoor betrouwbaar en klein van afmetingen. Zend- en modulatiecircuit zijn samen ondergebracht in een kastje van $11 \times 11 \times 6$ cm dat achter de schietstoel van de vlieger in het vliegtuig wordt gemonteerd. Als antenne fungeert een staaf van 52 cm ($\frac{1}{4} \lambda$) lengte, die door de doorzichtige kap naar buiten kan stralen. De frequentie van de zender is 143,9 MHz.

Tijdens de experimenten met de microfoon en de stroomtransformator als detectiesystemen, werkte de zender evenals het modulatiecircuit op batterijen. Bij een afgegeven vermogen van



Afb. 9 Het zendercircuit

0,2 W bedroeg de levensduur van deze batterijen ongeveer 6 uur. Toen in een later stadium de voeding uit het vliegtuig werd betrokken, werd tevens een ander type zendcircuit toegepast. Het afgegeven vermogen hiervan bedraagt 0,5 W. De uitvoering van dit zendcircuit is weergegeven in afb. 9.

Ontvanger

De ontvanger maakt deel uit van de grondapparatuur en wordt opgesteld in de toren bij de vuurleider. Op de toren wordt een antenne opgesteld. Deze ontvangt echter sterke stoorsignalen van de in de onmiddellijke nabijheid opgestelde antenne van de communicatiezender. Tijdens de verbinding met de vlieger wordt de zender namelijk telkens in- en uitgeschakeld en geeft als gevolg daarvan aanleiding tot de stoorsignalen. Zonder verdere tegenmaatregelen zou de ontvanger van de vuurtijdsignalen deze stoorsignalen verwerken als afkomstig van een vliegtuigzender. De signalen die worden ontvangen, ondergaan daarom een dubbele filtering met behulp van een antennefilter en een slotfilter.

1. Het antennefilter

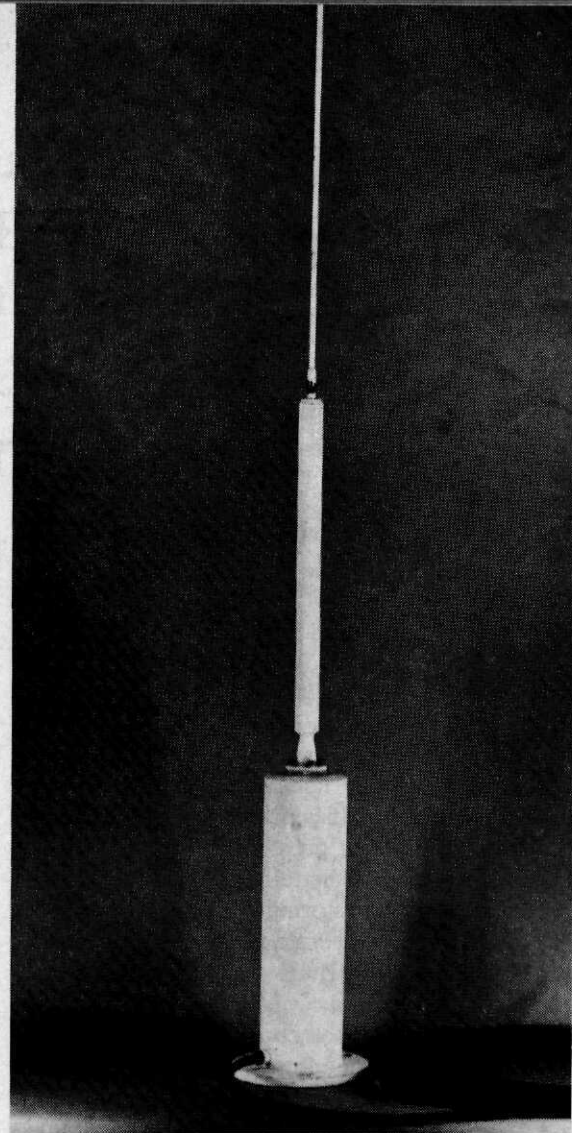
Dit filter, dat is samengebouwd met de antenne, laat een zeer smalle frequentieband door met als centrale frequentie 143,9 MHz. Alle signalen met frequenties die niet in deze smalle frequentieband passen, worden door het filter sterk verzwakt. Afb. 10 toont de combinatie antenne en antennefilter. Het antennefilter wordt gevolgd door een getransistoriseerde, kristalgestuurde superheterodyneontvanger. De signalen worden daarna gedetecteerd.

2. Het slotfilter

Dit filter heeft tot doel de signaal/ruisverhouding van de gedetecteerde signalen zodanig hoog op te voeren, dat eventuele stoorsignalen geen invloed meer kunnen hebben op de werking van de apparatuur.

De werking van het slotfilter hangt direct samen met de wijze van moduleren van de zender, namelijk de impulsmodulatie. Gedurende de vuurtijd wordt de zender niet continu ingeschakeld, doch telkens gedurende een tijdsinterval τ , dat kort is ten opzichte van de herhalings-tijd T van deze zendimpulsen. Deze herhalings-tijd T wordt zeer nauwkeurig bepaald door een multivibrator, die zodanig is gedimensioneerd, dat de omschakeltijd binnen wijde grenzen onafhankelijk is van temperatuur- en voedingsspanningvariaties. Deze multivibrator maakt deel uit van het modulatiecircuit. De zender zendt dus gedurende de vuurtijd een reeks impulsen uit.

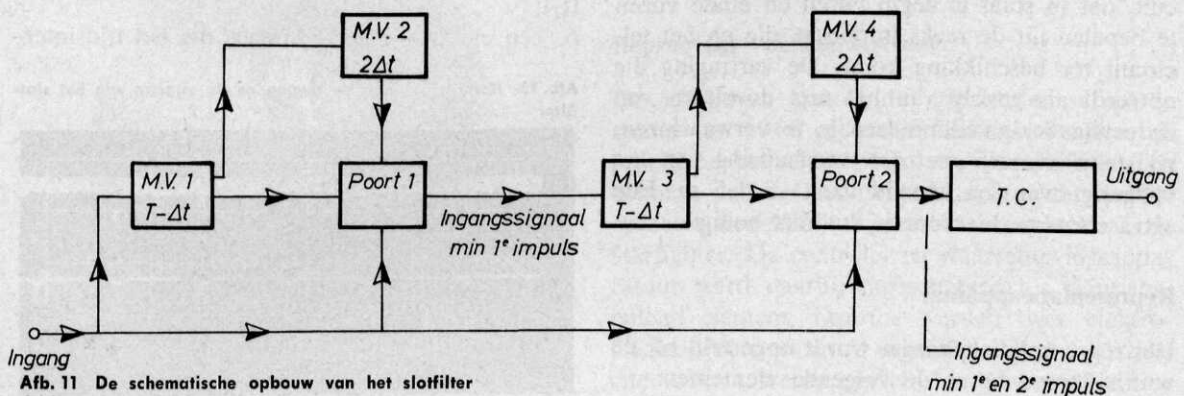
Aan de ontvangkant van het systeem ontstaat na detectie dezelfde reeks impulsen, nu echter vermengd met ruis- en stoorsignalen. Het geheel fungeert als ingangssignaal voor het slotfilter. In afb. 11 is de opbouw van het slotfilter schematisch weergegeven. Het slotfilter is samengesteld uit circuitsecties, elk bestaande uit twee monostabiele multivibratoren en een impuls-poortschakeling. De eerste monostabiele multivibrator bestuurt de impuls-poort en wel zodanig, dat $T - \Delta t$ sec na het optreden van de omschakelimpuls van deze monostabiele multivibrator de impuls-poort wordt geopend. De tweede monostabiele multivibrator bepaalt de tijd, gedurende welke de impuls-poort geopend blijft, namelijk $2\Delta t$ sec. In dit tijdsinterval valt juist de tweede signaalimpuls, die dus door de impuls-poort wordt doorgelaten. Deze doorgelaten tweede signaalimpuls wordt gebruikt als ingangsimpuls voor een tweede, geheel identieke samenstelling van monostabiele

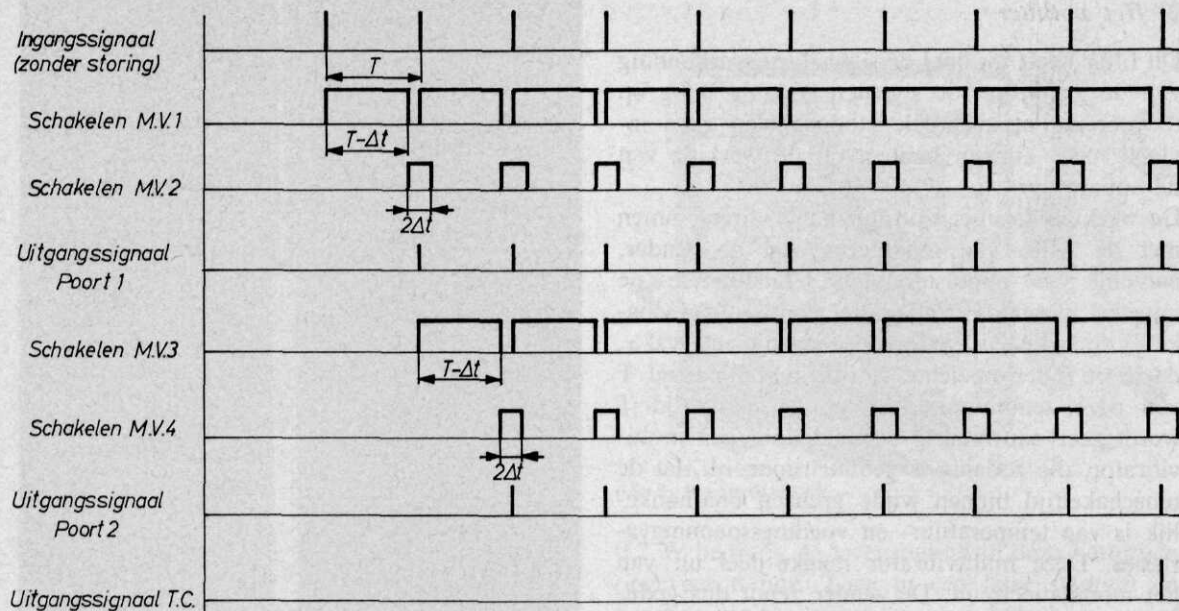


Afb. 10 De ontvangantenne en het antennefilter

multivibratoren en een impuls-poort. Door deze schakeling wordt de derde ingangsimpuls doorgelaten (zie afb. 11).

Om één uitgangsimpuls te verkrijgen moeten aan de ingang drie signaalimpulsen zijn toegevoerd met een herhalings-tijd die vrijwel gelijk moet zijn aan T . De uiteindelijke verbetering in de signaal/





Afb. 12 Het tijdschema van het slotfilter

ruisverhouding wordt bepaald door de keuze van het tijdsinterval $2\Delta t$. In afb. 12 is het tijdschema van de werking van het slotfilter gegeven.

Bij een intensieve storing bleek deze methode van filteren nog niet voldoende te zijn. Daarom wordt het uitgangssignaal van het slotfilter naar een telschakeling gevoerd (TC in afb. 11), die de eerste 6 binnenkomende impulsen blokkeert en de daaropvolgende impulsen doorlaat.

De combinatie van slotfilter en telschakeling heeft dus een zodanige werking, dat ten minste 9 impulsen aan de ingang moeten optreden met een herhalingsijd, die vrijwel gelijk moet zijn aan T sec, wil er één impuls aan de uitgang van de gehele schakeling verschijnen. De kans, dat stoor- en ruisimpulsen aan deze voorwaarden voldoen is zo klein, dat hiervan geen hinder meer wordt ondervonden. Afb. 13 toont de signalen voor het slotfilter en na de telschakeling.

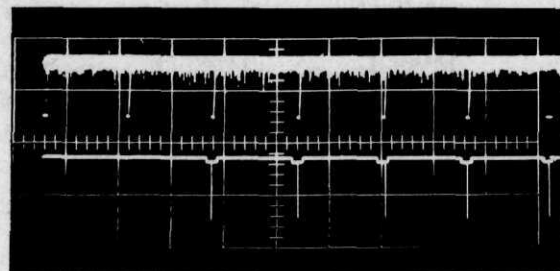
De telschakeling wordt gevolgd door een circuit, dat in staat is begin vuren en einde vuren te bepalen uit de reeks impulsen, die na het telcircuit ter beschikking komt. De vertraging die optreedt als gevolg van het niet doorlaten van de eerste 8 signaalimpulsen is te verwaarlozen; zij stemt overeen met een verplaatsing van het vliegtuig over een afstand van 1 à 1,5 m. Een extra correctie hiervoor is dus niet nodig.

Representatieapparaat

Het representatieapparaat wordt opgesteld bij de vuurleider en bevat de volgende elementen:

1. de ontvanger met het slotfilter;
2. de waarschuwingsapparatuur;
3. de elektronische apparatuur die de signalen begin vuren en einde vuren en het foullinedetectorsignaal tot zodanige impulsen omvormt, dat daarmee een tijdmeteter kan worden gestuurd;
4. een representatiesysteem, bestaande uit een rood en een groen lampje (goed-/fout-signalering). Slechts één van beide signaallampjes kan branden, afhankelijk van het laatst binnenkomende signaal. Het signaal einde vuren ontsteekt het rode signaallampje en dooft het groene; het signaal van de foullinedetector ontsteekt het groene signaallampje en dooft het rode. Na afloop van de uitgevoerde schietprocedure kan dus aan de kleur van het brandende lampje worden vastgesteld of de procedure goed of fout is uitgevoerd. Rood stemt overeen met fout, groen met goed;
5. een elektronische tijdmeteter, die het tijdsinterval bepaalt tussen begin vuren en einde vuren (t_1);
6. een elektronische tijdmeteter, die het tijdsinter-

Afb. 13 Het signaal aan de ingang en de uitgang van het slotfilter



val bepaalt tussen het signaal van de foulline-detector en einde vuren (t_2).

Afb. 14 toont de representatiekast.

Waarschuwingmethode

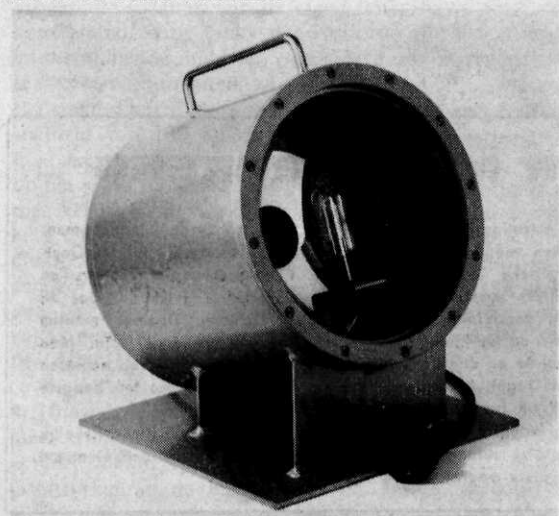
Voor het waarschuwingssysteem werd in eerste instantie ook weer gestreefd naar apparatuur, die volkomen zelfstandig zou kunnen werken, dus onafhankelijk van bijvoorbeeld de communicatie-apparatuur. Daartoe werd een elektronische flitser gebouwd met een hoge lichtopbrengst, met de bedoeling deze naast het doel op te stellen. De flitser geeft een lichtflits af in de richting van de vlieger op het moment, dat hij de foulline passeert. Afb. 15 toont deze flitser.

Tijdens de experimenten bleek deze methode van waarschuwen niet te voldoen; doordat de vlieger op het doel geconcentreerd is wordt de lichtflits niet opgemerkt. Spoedig werd daarom overgegaan op een systeem, dat gebruik maakt van de communicatieapparatuur. Daartoe wordt van het signaal van de foullinedetector een korte fluittoon afgeleid met een tijdsduur van ongeveer 0,1 à 0,2 sec, die via de communicatiezender wordt overgebracht naar de vlieger. Deze fluittoon wordt eveneens weergegeven door een luidspreker, die in de representatiekast is opgenomen.

Samenstelling van het systeem

Uit de vele mogelijkheden die in het voorafgaande slechts ten dele zijn aangegeven, zijn de elementen samengevoegd, die uit een aantal experimenten als het best bruikbaar naar voren zijn gekomen.

Afb. 15 De elektronische flitser



Afb. 14 Het representatieapparaat

1. De foullinedetector, gebaseerd op het onderscheppen van hemellicht door een passerend vliegtuig. In de toegepaste uitvoering is de „passeercorridor” ongeveer gelijk aan de overvlieg-hoogte. De apparatuur is ontwikkeld in samenwerking met de Technisch Fysische Dienst TNO-TH te Delft.

2. Zes zenders die, gemonteerd in vliegtuigen, in staat zijn zodanige signalen naar de grondapparatuur uit te zenden, dat hieruit begin vuren en einde vuren kunnen worden bepaald. De beproeving kan dus gelijktijdig met zes vliegtuigen plaatsvinden.

3. Een ontvanger, voorzien van een antennefilter, een slotfilter en een telschakeling die, ondanks de storende invloed van de communicatie-apparatuur, een ongestoorde ontvangst van de vliegtuigsignalen waarborgt.

4. Een representatiekast, die de twee methoden van representatie (goed-/fout-signalering en tijdsintervalmeting) bevat, evenals de ontvanger en het waarschuwingssysteem.

5. Een waarschuwingssysteem, dat de vlieger waarschuwt door een korte fluittoon op het moment dat hij de foulline passeert.

6. Testvoorzieningen voor zowel de vliegtuigzenders als de grondapparatuur, die een volledige en snelle controle van de apparatuur mogelijk maken.

Beproeving van het systeem

De hierboven genoemde apparatuur is in de zomer van 1966 gedurende enkele maanden beproefd op het schietterrein van Terschelling. Ten behoeve van de Koninklijke Luchtmacht werden opnieuw ricochetfilms gemaakt, nu echter van de Starfighter. De controle- en waarschuwingssystemen werden daarbij ingeschakeld als positiebepalend element. Daartoe werden twee elektronische tijdmeters extra ingeschakeld, die de tijdsintervallen tussen begin schieten/passeren foulline

en tussen passeren fouline/begin schieten bepalen. Hierdoor was het vuren van de vlieger geheel vastgelegd ten opzichte van het moment van het passeren van de fouline. De aanvlieghoeken bij dit onderzoek waren 5°, 10° en 15°.

Samenvatting van de resultaten

De apparatuur bleek goed te functioneren bij aanvlieghoeken van 5° en 10°. Bij een aanvlieghoek van 15° echter, overeenkomend met een passeerhoogte van ongeveer 160 m, begon de foulinedetector te weigeren. De procentuele verduistering van het hemellicht werd in deze situatie te gering. Dit kan worden ondervangen door een gedeelte van de spleet af te dekken; het gezichtsveld wordt dan smaller, zodat de procentuele verduistering toeneemt.

Bij de experimenten is overigens gebleken, dat dit probleem bij de genoemde aanvlieghoeken bij de Thunderstreak geen rol speelt. Detectie tot 250 à 300 m hoogte blijkt mogelijk te zijn, zonder de passeercorridor te versmallen. Dit effect is in hoofdzaak het gevolg van de kleur van het vliegtuig. De donker gekleurde Thunderstreak geeft een beter contrast ten opzichte van het hemellicht dan de Starfighter (lichtweerskaatsing van de onderzijde). Door de fouline-detector wordt het grotere contrast gezien als een grotere procentuele verduistering.

Voor het detecteren van een passerend vliegtuig kan nog worden gedacht aan andere methoden,

bijvoorbeeld met behulp van cm-golven. Deze methode is echter nog niet bij de experimenten betrokken, zodat nadere gegevens over dit systeem nog niet ter beschikking staan. Voordelen ten opzichte van de optische apparatuur zouden kunnen zijn:

1. onafhankelijk van het hemellicht (donkere dagen);
2. ongevoelig voor storende klimaatinvloeden (zoutafzetting op het glas; beschadiging van het afdekglas door opwaaiend zand).

Naschrift

In het voorjaar van 1967 is het systeem opnieuw beproefd. De apparatuur werd in de voorafgaande maanden opnieuw gecontroleerd in het laboratorium. Enkele kleine wijzigingen werden aangebracht ter verhoging van de betrouwbaarheid van het meetsysteem. Tevens werd de fouline-detector gemodificeerd en voorzien van een instelbaar diafragma. De passeercorridor kan daarmee worden teruggebracht tot 75, 50 of 25% van de in dit artikel genoemde afmetingen, om het op grotere hoogte passeren van een vliegtuig te kunnen detecteren.

Gedurende de beproevingsstijd heeft de apparatuur volkomen storingsvrij gefunctioneerd. De foulinedetector bleek in staat een Starfighter te detecteren tot een overvlieghoogte van enkele honderden meters.



AANWIJZINGEN VOOR MEDEWERKERS

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

Bij het opgeven van geraadpleegde literatuur dienen de respectieve verwijzingen als volgt te worden opgesteld:

bij boeken: Auteur - titel. Uitgever, plaats, jaar, blz.;
bij tijdschriftartikelen: Auteur - naam tijdschrift. Jaargang, jaar, nummer, blz.

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

illustraties tussen die tekst moeten worden opgenomen. Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in Oost-indische inkt en op teken- of calqueerpapier. Letters en cijfers moeten daarbij zo groot worden getekend, dat zij na verkleining duidelijk leesbaar blijven. Daartoe moeten zij, na verkleining, nog tenminste 1 mm groot zijn. Men houde er daarbij rekening mee, dat tekeningen en schetsen als regel, bij reproductie, worden verkleind tot ten hoogste 15 cm breedte.

Toevoeging van schetsen en afbeeldingen, respectievelijk foto's, verhoogt de aantrekkelijkheid van uw artikelen ten zeerste vooral indien zij origineel zijn.

Meningen van anderen

Het verdedigend gevecht

1. Bij de discussie waarom aan het slot van bovengenoemd artikel (*Mil. Spect.* 136 (1967)(6)286) werd verzocht, hebben de schrijvers dank gezegd aan o.a. Lt.-Kol. Horstink voor zijn aanvullingen en zij richten zich in hun wederwoord vooral tegen mijn inzending, alhoewel deze zich even zo goed kante tegen het zo soepel mogelijk gebruik van kernwapenvuur i.p.v. een nauwkeurige voorbereiding hiervan. Mijn reactie was evenwel tactisch verder uitgewerkt, hetgeen aanleiding was om tegenover de opvattingen van de schrijvers schetsmatig te wijzen op een mogelijke, en door mij in de gegeven situatie voorgestane, andere oplossing.

2. Inmiddels heeft de toestand zich in zoverre aanmerkelijk gewijzigd, dat uit verschillende artikelen in de internationale en nationale pers is gebleken dat er zeer weinig kans bestaat dat wij in geval van een conflict kunnen rekenen op toestemming tot het gebruik van kernwapens. I.p.v. een verdediging met behulp van kernwapens wordt nu slechts rekening gehouden met beperkte agressies met conventionele middelen. Het heeft dus betrekkelijk weinig zin meer erop te wijzen dat geenszins is gebleken dat ik „van a tot z” de verdediging baseer op alléén maar kernwapens, omdat kernwapeninzet op een aanvaller vrijwel *altijd* dient te geschieden in combinatie met conventioneel vuur en uiteraard met inzet van manoeuvre-eenheden. Ik heb slechts het belangrijkste aspect willen aangeven uit één van de mogelijkheden in de tactiek.

3. Het heeft evenmin veel zin diepgaand in te gaan op de opmerking van de schrijvers dat in de eerste fase van het (dan nog conventionele) gevecht de overmachtige vijand bij het door mij genoemde systeem er doorheen gaat „als door koek”. Indien dit wordt aangenomen, dan geldt dit evenzeer voor de door de schrijvers verdedigde conceptie, waarbij dan bovendien door het vroegtijdig inzetten van de eigen tanks tegen deze sterkere vijand, deze tanks dan verloren dreigen te gaan en onvoldoende middelen overblijven om de verdediging te kunnen voortzetten.

De opmerking dat de vijand streeft naar een opmarsnelheid van 100 km per dag is in zijn algemeenheid m.i. niet juist, aangezien dit alléén betrekking heeft op het geval dat eerst over grote diepte onze verdediging met kernwapens van groot vermogen wordt uitgeschakeld en gedesorganiseerd, om daarna onmiddellijk deze chaos uit te buiten door een krachtige tankstoot over een zo groot mogelijke afstand. De fout om dit getal van 100 km nu te gebruiken als *algemene* norm, wordt vaker gemaakt, bv. door de militaire medewerker van het *Alg. Handelsblad* van 29 augustus 1967.

4. Hoewel door de conceptie van het beperkte conflict met conventionele middelen deze discussie minder actueel schijnt te zijn geworden, kan deze toch nog doorwerken in de huidige situatie. Bij de verdediging

kan ook thans weer het accent worden gelegd op beslissingen die worden bewerkstelligd door manoeuvre-eenheden (bv. in tankgevechten), dan wel op het door (conventioneel) vuur afslijten van de vijandelijke aanval, gevolgd door het vernietigen van de restanten daarvan door manoeuvre-eenheden. De laatste tijd worden nog wel eens getallen genoemd van aantallen tanks waarover de landen van het Warschau-Pact beschikken, variërende van 16.000 tot 20.000. Bij het beperkte conflict mag echter met de gelijktijdige inzet van zulke massale aantallen geen rekening worden gehouden. Wél echter met een plaatselijk overwicht van bv. 3 à 4 vijandelijke tanks op elke tank van ons (zie o.a. *Vojenni Vjestnik* van augustus 1966). Ook hierbij is het m.i. niet juist om het vroegtijdig te laten aankomen op een tankslag tegen een overmachtige vijand. Ook hier lijkt het beter de vijand op te vangen, af te remmen (vooral door vuur) en de tanks in de diepte op te stellen, zulks geheel in overeenstemming met hetgeen is aangegeven in het editoriaal op blz. 457 van hetzelfde nummer van *De Militaire Spectator* waarin de schrijvers menen dat opstelling in de diepte onjuist is.

Overigens hebben zij mijn bedoeling kennelijk verkeerd begrepen indien zij zeggen dat ik het gebruik van tanks ongewenst zou achten voordat de nucleaire oorlog is begonnen. Mijn bedoeling is, erop te wijzen dat, indien wij te doen hebben met een overmachtige vijand (en dat hebben wij), afslijting van diens krachten door vuur alvorens een tegenaanval in te zetten, te prefereren is boven het reeds zeer snel inzetten van de tegenaanval. Dit geldt m.i. zowel voor het conventionele als voor het nucleaire gevecht. Deze opvatting is gebaseerd op: a. de te verwachten overmacht van de vijand; b. het moreel van onze troepen die nog niet aan gevechten gewend zijn.

5. Ik moge v.w.b. het laatstgenoemde opmerken dat tactiek geen wetenschap is van alleen maar koele berekeningen en pijlen op de stafkaart, doch een vechtwijze van mensen tegen mensen. D.w.z. van mensen die waarde hechten aan hun leven en die slechts grote risico's zullen willen nemen indien zij daartoe genoegzame redenen aanwezig achten. Zijn er voor onze troepen voldoende motieven om het te laten aankomen op een snel rechtstreeks treffen met een overmachtige vijand? Is de opleiding van onze soldaten daartoe wel langdurig en hard genoeg? Is het moreel zodanig dat mag worden gerekend op een grote gevechtsbereidheid? De schrijvers willen hierover liever niet discussiëren, doch is dit niet een van de belangrijkste gronden waarop een tactische conceptie zal zijn gebaseerd? Welke instelling heeft de Nederlandse soldaat? Een gedegen kennis van hetgeen zich heeft afgespeeld in de meidagen van 1940 zou bijzonder leerzaam kunnen zijn. In 1940 verdedigden wij ons eigen vaderlandse grondgebied vanuit maandenlang voorbereide stellingen. En nu. ?

Met deze opmerking wordt niet bedoeld dat de Nederlander op het gevechtveld geen waarde zou hebben.

Integendeel, hij is zeker zo goed als welke andere soldaat, doch eerst ná het verwerken van de eerste schokken en het wennen aan werkelijke oorlogsomstandigheden. Maar niet in het eerste begin van de strijd. Voor mij zou prevaleren: het afremmen en afslijten van de vijand, vooral ook door vuur in de diepte,

afgewisseld met, waar mogelijk, tegenaanvallen indien plaatselijk overwicht kan worden verkregen. Maar misschien liggen de inzichten van de schrijvers en mij ditmaal minder ver uit elkaar dan bij het nucleaire gevecht?

K. P. BLOEMA, Luitenant-Kolonel der Artillerie

Antwoord op meningen van anderen

Het verdedigend gevecht

1. Uit ons „Antwoord op meningen van anderen” in *De Mil. Spect.* 136(1967)(10)495 blijkt duidelijk dat wij alle reacties op hoge prijs hebben gesteld en wij zijn uitvoerig op de welkome en uitgebreide bijdragen ingegaan.

2. Lt.-Kol. Bloema stelt nu: „Inmiddels heeft de toestand zich in zoverre aanmerkelijk gewijzigd, dat uit verschillende artikelen uit de internationale en nationale pers is gebleken, dat er zeer weinig kans bestaat dat wij in geval van een conflict kunnen rekenen op toestemming tot het gebruik van kernwapens. I.p.v. een verdediging met behulp van kernwapens, wordt nu slechts rekening gehouden met beperkte agressie met conventionele middelen.”

Dit is juist en de recente nadruk op dit feit is te verklaren uit de enigszins naijlende overeenstemming in NAVO-verband op dit punt. In ons artikel hebben wij echter deze, reeds jaren door de Verenigde Staten (eigenaars van onze kernwapens) uitgedragen, strategie van de flexible response als uitgangspunt aangenomen. Kernwapens zullen daarbij in eerste instantie niet of zeer spaarzaam worden ingezet.

3. Wij zijn het niet met schrijver eens dat in onze conceptie de overmachtige vijand even snel „als door koek” door de verdediging heen zal snijden als in schrijvers conceptie. Wél zijn wij het met hem eens dat het geen zin heeft hierop verder diep in te gaan. Volgens alle ons bekende gegevens streeft de potentiële tegenstander echter ook onder conventionele omstandigheden naar een grote opmarsnelheid. Het is bepaald niet zo — hetgeen schr. suggereert — dat dit alleen onder nucleaire omstandigheden het geval zou zijn.

4. Wij betwijfelen of een vijandelijke tankzware aanval zich door o.a. conventioneel (artillerie)vuur in voldoende mate laat afslijten. De door Lt.-Kol. Bloema genoemde aantallen tanks moeten in harde antitankgevechten worden afgeremd en zo mogelijk gestopt.

Natuurlijk worden onze tanks op elk niveau bij voorkeur in de diepte opgesteld om hun schokvermogen bij verrassende tegenaanvallen tegen het (de) zwaartepunt(en) van de vijandelijke aanval maximaal te kunnen uitbuiten. Zolang echter onze pantserinfanteriebataljons/brigades nog *niet* beschikken over voldoende geschikte pantserbestrijdingsmiddelen, en de veldartillerie onvoldoende uitwerking heeft tegen tanks en gepantserde rupsvoertuigen, zal een deel van de eigen tanks meer naar voren moeten optreden.

Op deze wijze bereiken wij wat de schrijver wil: afgrendeling van de vijandelijke hoofdinspanning, alvorens onze tegenaanval(len) kan (kunnen) worden ingezet.

5. Het door Lt.-Kol. Bloema in het geding gebrachte moreelaspect is een factor, die ook wij zeer belangrijk achten. Wij zullen er dus bij de opleiding naar moeten streven onze militairen in dit opzicht zo goed mogelijk voor te bereiden.

Natuurlijk zullen bij alle minder ervaren gevechtseenheden (niet alleen manoeuvre-eenheden) de verliezen aanvankelijk groter zijn dan bij gevechtseenheden die reeds daadwerkelijk aan de omstandigheden op het gevechtveld werden blootgesteld. Het echter bij het opstellen van een tactische conceptie van huis uit in twijfel trekken van de gevechtsbereidheid van al onze militairen achten wij evenwel volkomen verwerpelijk.

W. K. BREDERODE, Lt.-Kol. der Cavalerie
G. A. NUMAN, Maj. van de Generale Staf
G. VAN OSCH, Maj. der Cavalerie



Uit de binnenlandse vakpers

De positie van China

Na een uitvoerige beschouwing over het Chinese inkomenspeil, de voedselproductie, de bevolking, de industrie en de politiek, komt de auteur tot de volgende conclusie, die vooral van militair belang is:

„Het wil er bij mij niet in dat de door Mao gehanteerde argumenten enige waarde hebben voor de economische toekomst van China. Economische vooruitgang berust op een steeds voortgaande arbeidsverdeling, dus specialisatie, waarbij de omvang en snelheid van verandering worden bepaald door kapitaalvorming en het niveau van ontwikkeling. De prestaties van China op atomair gebied en in de synthetische fabricage van insuline en benzeen tonen aan wat een arm, maar groot land vermag als het over bekwaame technici beschikt en hun de vereiste hulpbronnen verschaft. Naar is berekend, zou China thans 2% van zijn nationaal produkt voor atoombewapening uitgeven (10% voor de defensie als geheel), welke defensielast verhoudingsgewijs nog zou toenemen en vanzelfsprekend de economische ontwikkeling negatief beïnvloeden.

Mijn oordeel is, dat de aanhangers van Mao en zijn denkbeelden het zullen afleggen, al kan het nog wel enige tijd duren voordat degenen, die beseffen dat China niet verder kan springen dan de economische stok reikt, de zege zullen behalen. Voor het moment hebben de activiteiten van de Rode Garde tot een ontwrichting van het transportsysteem geleid — van half augustus tot eind 1966 zouden 50 miljoen Rode Gardisten gratis per trein zijn vervoerd — hetgeen repercussies heeft gehad op het binnenlands goederenvervoer en de buiten-

landse handel. Hoewel niettemin geregeld is beklemd, dat de culturele revolutie de produktie, vooral in de landbouw, niet mag belemmeren, zullen, wanneer de experts hun ramingen hebben gemaakt, de cijfers voor 1967 wel aantonen dat de Chinese economie een gevoelige terugslag heeft ondervonden.

Hoe dit zij, de militaire macht van China lijkt voorlopig uiterst beperkt. Tot het jaar 2000 is niet te voorzien dat de economische positie vis-à-vis de huidige industrielanden veel zal veranderen. Zelfs als China in het begin der jaren '70 over de apparatuur beschikt om intercontinentale raketten af te vuren, lijkt dit weinig effect te hebben voor het militaire machtsverwicht op de wereld. Het onbehagen in de regio, dat reeds over China's arrogantie bestaat, zal allicht toenemen, maar in de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie, waar de militaire technologie niet stilstaat, zal aan de consequenties van zo'n doorbraak niet al te zwaar worden getild. Hoewel de militaire potentie vele aspecten heeft, is de economische basis van China te zwak, dat het niet in staat kan worden geacht in de nabije toekomst een langdurige oorlog tegen één der grootmachten te ondernemen. China beschikt slechts over een verouderde wapenuitrusting plus een infrastructuur, die geen offensieve actie van enige draagwijdte mogelijk maakt. Een leger van 2,7 miljoen man is indrukwekkend, maar de „human wave"-tactiek, zoals China in Korea en tegen India demonstreerde, is niet zinvol wanneer de tegenpartij modern wapentuig inzet."

„De potentie van China", door W. Brand, in „Internationale Spectator", 22 november 1967 v.H.

Uit de buitenlandse vakpers

De strategie van Israël

Hoewel de oorlog in het Midden-Oosten al weer enige tijd achter ons ligt, is het interessant te weten hoe een schrijver van formaat enkele weken vóór het uitbreken van dit conflict zijn gedachten weergaf over de strategische opvattingen van Israël.

Toen de strijdkrachten van de Verenigde Naties het niemandsland tussen Egypte en Israël hadden verlaten, werden aan weerszijden van de grens troepen geconcentreerd. Omdat Israël zo klein is moet het de bedoelingen van de tegenstanders doorzien. Deze laatste kunnen hun krachten over een groot gebied verspreiden; Israël moet daarentegen bescherming zoeken in optimale beweeglijkheid. De grenzen worden niet verdedigd met statische eenheden doch door het plaatsen van beweeglijke eenheden op enkele goed gekozen punten van waaruit in elke richting kan worden opgetreden. Deze wijze van optreden werd gedemonstreerd bij de

Sinaï-campagne in 1956, doch men kan zich afvragen of hierin, onder de invloed van vele grensschendingen door Arabische saboteurs, veranderingen zijn aangebracht. Het probleem van de Israëli's is tweeledig, namelijk het land verdedigen tegen aanvallen van Arabieren én de grens beschermen tegen schendingen door Arabische saboteurs. Bij de oplossing van dit probleem vallen enkele factoren samen; tóch is het noodzakelijk hierin een scherpe scheiding te maken.

Israël verdedigt het land tegen de eenzijdige Arabische dreiging en is paraat, niet uit agressiviteit, doch omdat de Arabieren weigeren het bestaan van Israël te erkennen. Zij rusten troepen uit, bedoeld om Israël te vernietigen, ondanks de pogingen van Israël hen met politieke en vreedzame middelen daarvan te weerhouden. Israël moet zich derhalve hiertegen wapenen en heeft niet de bedoeling zijn vijanden te vernietigen. Het stelt zich in op verdediging, het wenst geen uitbreiding doch wil in vrede leven binnen de huidige grenzen.

Het probleem voor Israël is hoe dit met militaire middelen op te lossen, zo mogelijk zonder oorlog.

Een overwinning zou zelfs geen zin hebben wanneer hierdoor het Arabische verlangen om Israël te vernietigen zich niet zou wijzigen. Het doel van het Israëlische leger is de vrede te bewaren door de Arabieren ervan te weerhouden oorlog te voeren. Wanneer dit echter niet gelukt moet men in staat zijn de aanvaller te vernietigen met zo min mogelijk eigen verliezen. Om deze beide taken uit te voeren maakt Israël gebruik van defensieve strijdkrachten.

Omdat Israël klein is kan het zich niet veroorloven de vijand op eigen grondgebied te vernietigen doch moet het een aanvalsleger hebben dat in tegenaanvallen de Arabische strijdmacht kan vernietigen. De huidige wapens, pantser en luchtmacht, sluiten voor Israël de verdediging op eigen bodem uit.

Het voorgaande is de basis voor de strategie van Israël, dat de aanvaller onmiddellijk moet vernietigen door omtrekking op het moment dat deze zich ontplooit. De voor de tweeledige doelstelling nodige middelen zijn een luchtmacht, mobiele gepantserde eenheden en luchtdoelwitteerseenheden om de aanvaller van zijn bases af te snijden. Op deze wijze bouwt Israël zijn krijgsmacht op. De luchtmacht is niet bedoeld om steden en industrieën aan te vallen, noch om een langdurige oorlog te voeren, doch om aanvallende Arabische eenheden te vernietigen. In hoeverre Israël een en ander wijzigt onder invloed van de Arabische guerrilla-activiteiten is onbekend.

De Arabieren zeggen dat zij in de naaste toekomst niet in staat zijn Israël openlijk aan te vallen. De redenen hiervoor zijn de relatieve zwakte van hun strijdkrachten en de verhoudingen tussen de Arabieren onderling, die thans slechter zijn dan ooit. Sommige Arabische staten, met name Syrië, voeren een volksoorlog, wat betekent dat kleine sabotagegroepjes, bestaande uit misdadigers e.d., voor korte periodes over de grens komen om hun, meestal amateuristische, werk ten uitvoer te leggen. Deze sabotagedaden vormen geen bedreiging voor het bestaan van Israël, dat onmogelijk de 1000 km lange grens hermetisch kan sluiten. Om de infiltraties tegen te gaan oefent Israël politieke druk uit op de landen waar de saboteurs vandaan of doorheen komen, voert op eigen grondgebied verdedigende acties uit en stuurt strafexpedities naar de andere zijde van de grens. De acties tegen Jordanië en de Libanon bestaan uit waarschuwingen aan de dorpen die onderdak verleen den aan saboteurs.

Voor Syrië, dat deze groepen uitstuurt, is dit niet voldoende. Men tracht dit nu te doen door het sturen van vliegtuigen boven Syrisch grondgebied zoals in april 1967 en het neerschieten van een aantal MIGs als waarschuwing en om duidelijk te maken dat het geduld van Israël niet onuitputtelijk is. Uit deze wijze van optreden en uit verklaringen van regeringsfunctionarissen kan worden afgeleid dat Israël zich het recht voorbehoudt het middel te kiezen dat het op dat moment het meest nuttig voorkomt.

Wanneer Israël echter zal besluiten de aanval in te zetten om aan het tweede gestelde doel te beantwoorden is onbekend. Zolang Arabieren geen aanval doen op Israël lijkt er geen reden tot oorlog te zijn. Israël wil slechts in vrede leven en het lijkt erop dat men sedert 1956

beseft, dat de vrede niet met geweld is af te dwingen. Israël staat op de vrije doorvaart door de Golf van Akaba, verworven na de Sinaï-campagne. De laatste 10 jaar heeft dit geen problemen opgeleverd, doch nu vreest Israël dat, door het terugtrekken van de eenheden van de Verenigde Naties, Egypte de Golf zal blokkeren met de eenheden te Sharm el Sheikh. Voor de economie van de Negev en de haven van Eilat betekent dit de nekslag en Israël zal ongetwijfeld voor deze vrije doorvaart vechten. Verder heeft de regering enkele maanden geleden verklaard dat, wanneer de regering van Hoessein zou worden vervangen door een meer vijandig gezinde, men het in 1948 door Jordanië bezette Transjordanië weer zou terugnemen.

Wanneer een Arabische staat zou beschikken over kernwapens zijn de gevolgen voor een escalatie moeilijk te voorzien. De Arabische staten zijn vrij onstabiel en de toekomst is moeilijk te voorspellen.

Zolang echter Israël de balans te eigen bate in evenwicht kan houden en de grote mogendheden hun terughoudende politiek niet wijzigen, is agressie door Arabië niet waarschijnlijk. Hoewel het conflict met Syrië door de kracht van de ingezette middelen enigszins escaleerde, heeft dit niet tot oorlog geleid, omdat Syrië weet dat het Israël niet kan weerstaan. Ook andere Arabische staten grepen niet in, zoals Egypte niet in verband met de oorlog in Jemen. Voorts gelooft Israël niet dat Egypte over kernwapens kan beschikken en dus is het gevaar voor een kernwapenoorlog in het Midden-Oosten niet te verwachten.

Een volgend punt in de politiek van Israël vormen zijn bondgenoten. Er zijn geen verdragen, doch De Gaulle sprak onlangs nog over Israël als zijn bondgenoot, doch wat wil dit zeggen in militaire zin? Mooie woorden betekenen weinig voor Israël. De laatste 10 jaar leverde Frankrijk, bijna als enige, wapens aan Israël, de Britten leverden onderzeeboten en de V.S. verkochten tanks, vliegtuigen en Hawks. De houding van Frankrijk veranderde niet na de oorlog in Algerije. Men bleef het militaire evenwicht, soms in het voordeel van Israël, handhaven.

Israël heeft getracht verbintenissen aan te gaan met vele andere landen, zelfs met landen in Afrika en Azië, die bekend staan als vrienden van de Arabieren. Op deze wijze tracht Israël de blokkade te doorbreken. In feite wil Israël het land slechts in cultuur brengen, doch het wordt gedwongen zich anders te gedragen.

Momenteel bevindt Israël zich in een situatie die overeenkomst vertoont met de toestand vlak voor de Sinaï-campagne in 1956. Het noordfront staat in brand en elk ogenblik kan dit ook in het zuiden het geval zijn. De troepen van de Verenigde Naties, hoewel van symbolische sterkte, zijn teruggenomen. Zij vormden een effectief scherm tegenover Egypte. De vaart in de Golf van Akaba wordt een brandende kwestie, evenals de in aantal toegenomen grensincidenten. Israël zal slechts kunnen kiezen tussen afstraffen of zichzelf stukje bij beetje te laten opsouperen, tenzij de grote mogendheden Caïro en Damascus doen inzien dat zij, om de vrede te bewaren, moeten ophouden met hun activiteiten.

„Israel's strategic policy”, door P. Giniewski, in „Nato's Fifteen Nations”, augustus/september 1967 G.W.

De buitenlandse veiligheid van de Duitse Bondsrepubliek (BRD)

In dit artikel geeft schrijver een beoordeling van de toestand op het gebied van de buitenlandse politiek, gezien door een Duitse bril. Hij begint met een beschouwing over de politiek t.a.v. Duitsland van de Russische tegenstanders, vervolgt hierna met een uiteenzetting over die van de concurrenten Frankrijk en Amerika (Engeland wordt hierbij niet genoemd), waarna hij de eigen toestand analyseert.

In de beschouwing over de Russen wordt vermeld, dat in de reeds jarenlange drukke discussie in het Westen de laatste tijd een mening heeft postgevat, die hoe langer hoe minder in twijfel wordt getrokken, nl. dat Rusland geen acute militaire bedreiging meer is voor zijn burenen. Hoewel Adenauer destijds zei: „Wer entspannt, kann auch wieder anspannen”, worden optimistische conclusies getrokken, die deze waarheid buiten beschouwing laten. De regering van de BRD is echter t.a.v. deze optimistische zienswijze van het Westen terughoudend, want volgens haar rechtvaardigt nóch de praktijk nóch de propaganda der Russen deze zienswijze.

Schrijver vindt dat thans, evenals vroeger, elke beschouwing moet uitgaan van de waarde, die dit landencomplex voor de Sovjet-Unie heeft, omdat: „So lange es keinen allgemeinen Krieg gibt, die entscheidende Frage die ist, wo das industrielle Europa im Gleichgewicht der Mächte im Weltmasstab seinen Platz hat”. Hij haalt hierbij ook Miksche aan, die wees op het grote belang van de Atlantische-Oceaankust, zowel voor de Sovjet-Unie als voor de Verenigde Staten. Voor de V.S. was deze in twee wereldoorlogen immers een „casus belli”. De consequentie werd door de secretaris-generaal van de NAVO, Brosio, in een rede in november 1966 geschreven. Hij wees hier tevens op de sleutelrol die Duitsland hierbij speelt, waardoor volgens hem de Russen nooit zullen toestaan, dat de twee Duitslanden in de toekomst worden herenigd.

Schrijver vervolgt met de conclusie, dat Rusland, behalve de militaire oplossing van dit probleem, twee politieke oplossingen kan kiezen om een hegemonie of tenminste een grotere invloed in West-Europa te bereiken, nl. de methode van het kernland van Europa te omtrekken of omsingelen en te verzwakken en de methoden van het zoeken van een overeenkomst met Duitsland als zijn „Juniorpartner” in Europa.

De strategie van de omtrekking/omsingeling wordt volgens schrijver door de Sovjet-Unie sedert 1949 toegepast. Hierbij worden drie doelen nagestreefd, nl. verovering van de randstaten, het neutraliseren van de kernstaat en tegenwerking van de Amerikaanse steun. Het eerste doel wordt nagestreefd d.m.v. het herstel van vriendschappelijke betrekkingen met de randstaten. Dit vond zijn hoogtepunt in het aanbod van Kosygin aan Engeland om een vriendschapsverdrag met de Sovjet-Unie te sluiten en de tijdens het bezoek van De Gaulle aan Moskou bereikte overeenstemming t.a.v. Duitsland. De strijd om het neutraliseren van de kernstaat Duitsland speelt zich hoofdzakelijk op drie gebieden af, nl. vermindering van de buitenlandse politieke invloed, het afremmen van de technologische ontwikkeling en het vernietigen van de binnenlandse stabiliteit.

Het tegenwerken van de Amerikaanse steun is eveneens een hoofddoel van de huidige Russische politiek in Europa.

Als belangrijk middel tot het bereiken van deze drie „aanvalsdoelen” wordt door de Russen de propaganda gebruikt. Deze is erop gericht de buitenlandse politieke invloed van Duitsland te ondergraven („agressiver west-deutscher Imperialismus”), alsmede om het technologische potentieel te drukken („Deutsche Reaktoren dienen der Atombewaffnung”, „Deutsche Atomwaffen bedeuten Krieg”) en tenslotte de ontbinding van de binnenlandse stabiliteit („Die Bundesregierung dient dem Monopolkapital und bricht die Verfassung”).

De tweede oplossing voor de Russische politiek in Europa is de verzoeningspolitiek met de BRD. Deze eens door Chroesjtjof „Duitse kaart” genoemde politieke mogelijkheid wordt door vele leidende Westelijke politieke figuren en strategen met bezorgdheid bekeken. Lippmann drukte dit als volgt uit: „In a competition to take Germany into camp, the British and French have little and we have almost nothing to offer which compares with what the Russians offer. They can offer Germany a place second only to themselves and in the whole of West-Europe this would make Germany dominant”.

Een derde theoretische mogelijkheid voor de Sovjet-Unie, nl. om West-Europa door middel van een militaire aanval te heroveren, wordt, indien het evenwicht der strategische wapens en/of de aanwezigheid van Amerikaanse troepen in Europa blijven voortduren, door de meeste leidende politici in West-Europa en de BRD denkbaar maar onwaarschijnlijk geacht. Voor vele leidende politici van heden geldt dit op grond van dezelfde bovengenoemde voorwaarden evenzeer voor de kans op een beperkte oorlog.

Een politiek bewind, dat de BRD nog onverzoenlijker bestrijdt dan de Sovjet-Unie is dat van de DDR. De DDR dient de Sovjet-Unie als stootblok, als middel ter voorkoming van een midden-Europees conflict. De DDR voert een politieke „Stellvertreterkrieg” tegen de BRD. Voor het Nationale Volksleger (NVA) wordt vooral de nadruk gelegd op zijn burgeroorlogsfunctie in een toekomstige oorlog die, gezien door hun bril, natuurlijk door de imperialistische BRD is ontketend. Schrijver vindt, dat niet te veel moet worden gelet op deze agressieve toekomstmuziek, die veel lijkt op die van destijds in Oost-Berlijn, maar wijst erop dat er tegenwoordig duidelijke tekenen zijn, die wijzen op een gunstige verandering van klimaat. Daarom moeten de politiek en propaganda van de BRD gericht zijn op deze gunstige verandering door meer de nadruk te leggen op de punten van overeenkomst in de toestand der beide Duitslanden dan op verschillen, die iedereen toch al kent. Het doel moet zijn d.m.v. politiek overleg de rol van de DDR als stootblok tegen de BRD overbodig of psychologisch ondeugdelijk te maken.

Schrijver behandelt hierna de politiek van de concurrent Frankrijk. Volgens hem is het doel van De Gaulle, evenals dat van de BRD, een zelfstandig Europa te scheppen. Ook diens tussengelegen doel, de blokken van de NAVO en het Warschau-Pact op te heffen, moet in Duitsland vrienden vinden, omdat de hereniging van de Duitslanden het voortbestaan der blokken uitsluit. Frankrijk kan op zijn technologische vorderingen bouwen en hopen als voornaamste staat van Europa te worden erkend. Dit kan echter alleen het geval zijn als Duitsland blijvend gescheiden blijft.

De bekende Canadese schrijver Lionel Gelber drukte dit 6 jaar geleden na het sluiten van het Duits-Franse Verdrag aldus uit: „France relies on her partnership with the West German Republic. She will, as a matter of fact, only be safe as long as Germany is divided. France would be swamped economically, a greater Germany would dominate the Common Market. Au fond the French must pray that the existing equipoise within wider European projects (!) will be perpetuated”. Schrijver wijst erop, dat Frankrijk zijn bemiddelaarsrol voor de BRD met Rusland alleen zal spelen zolang de BRD geen pogingen doet tot hereniging en geen toenaadering tot Rusland laat blijken. Ook is het volgens schrijver zo, dat Frankrijk, zelfs als de Duitslanden niet worden verenigd, toch niet erin zal slagen de hegemonie in Europa te verwerven, omdat de BRD door het opgeven van hereniging, met Rusland dan op vriendschappelijke voet verkerende, de reeds thans bestaande sleutelpositie gemakkelijk zal kunnen veranderen in een overwicht.

Vervolgens gaat schrijver uitvoerig in op de buitenlandse politiek van de Verenigde Staten. Hij is van mening dat de V.S. geen belangstelling hebben voor een geïntegreerd Europa. Het doel van de V.S. is een Atlantisch Verbond onder hun eigen leiding. Hiertoe wordt o.a. de NAVO gebruikt. De NAVO is volgens schrijver tegenwoordig minder een verdedigingscoalitie dan wel een instrument t.b.v. de leiding van de wereldpolitiek der V.S. De NAVO vervult in het kader van deze taakstelling voor de V.S. een controle-, een beveiligings- en een brugslagfunctie.

Een controlefunctie van de NAVO strekt zich uit over alle factoren, die controle behoeven, ten einde de beslissingsvrijheid over beëindiging of escalatie van de oorlog in de hand te houden. Hiertoe behoort de dislokatie van de strategische en tactische atoomwapens die de NAVO ter beschikking staan, alsmede de voorwaarden voor de inzet van deze middelen. Eveneens behoort hiertoe de inzet van de conventionele „Hilfsvölker”, die evenals de hiervoren genoemde factoren belangrijk zijn voor de oorlogvoering en de „crisisbeheersing”.

Tenslotte zal de leidende macht in de coalitie ook proberen andere factoren te bewaken, zoals de organisatie en uitrusting van de legers van de aangesloten landen. Dat deze invloed zich eveneens op het vraagstuk der integratie en bv. — in verband met de wapenaankopen — ook op economisch gebied beweegt, is bekend.

De beveiligingsfunctie, die oorspronkelijk het hoofddoel van de NAVO was, is in de loop der tijden minder belangrijk geworden, enerzijds omdat de V.S. de bondgenoten in de totale oorlog niet nodig hebben en anderzijds omdat de kans op deze totale oorlog door de V.S. als nauwelijks mogelijk wordt beoordeeld.

Hoewel Frankrijks zucht naar onafhankelijkheid en een Europees Europa een verzwakking betekent van de NAVO, wordt door alle serieuze Amerikaanse politici en denkers het voortbestaan van dit bondgenootschap als gewenst beschouwd. Walter Lippmann zegt hiervan: „No doubt many of the fragments of the post war arrangements are obsolete. Moreover, the original motive, which was fear, is diminishing. Nevertheless the main structure of cooperation is not a mere cold war instrument, but is good in itself”.

De brugslagfunctie tenslotte is in de ogen van de V.S. de belangrijkste geworden, omdat de NAVO als het ware de overbrugging vormt van de V.S. naar Oost-

Europa en Rusland. De grootste moeilijkheid bij deze functie is, dat de leden van het bondgenootschap niet inzien, waarom zij deze functie niet zelfstandig zouden kunnen uitoefenen zonder de leiding van de V.S.

De verandering van de NAVO van beveiligingsinstrument, bestaande uit theoretisch gelijke partners, tot een eenzijdig door de V.S. beheerst controle- en beveiligingsinstrument wordt door de V.S. zeer duidelijk aangekondigd. De Sovjet-Unie houdt echter haar eigen blok psychologisch bijeen met behulp van haar Vietnam- en atoompropaganda.

De schrijver gaat verder met een beschouwing over enkele vraagpunten met betrekking tot de betekenis van West-Europa voor de V.S. en de Sovjet-Unie. Hierbij haalt hij een uittaling van minister McNamara uit begin 1967 aan, waarin deze verklaart: „West-Europa bleibt die wichtigste Staatengruppe mit der die USA eng und zwangsläufig verbunden sind. Jedermann, die Sowjets eingeschlossen, ist sich darüber im Klaren, dass der Versuch jeder feindlichen Macht, Westeuropas 350 Millionen Menschen, seine immensen Materiellen Hilfsquellen und seine strategischen Positionen zu beherrschen oder unter ihre Kontrolle zu bringen, an die lebenswichtigen Interessen der USA rühren würde”.

Schrijver legt vooral de nadruk op het economische belang van Europa voor de V.S. en betoogt verder, dat het daarom in het belang van de V.S. is, als tegenprestatie voor de erkenning van haar economische en binnenlandse politiek invloed in Europese landen dit Europa samen met de Sovjet-Unie door „Denuklearisierung und Disengagement machtpolitisch stillzuliegen”.

T.a.v. het vraagstuk van de Europese integratie betoogt schrijver, dat de houding der V.S. goed werd omschreven door Kissinger, die 2 jaar geleden reeds schreef: „Wir haben versucht ein Supranationales Europa mit einer integrierten Atlantischen Gemeinschaft unter Amerikanischer Führung zu vereinigen. Die beiden dürften sich jedoch als unvereinbar erweisen”. Volgens schrijver is Europa in een Atlantisch bondgenootschap o.l.v. de V.S. slechts als „niet-Europees Europa” welkom.

Tenslotte gaat schrijver over tot een beschouwing van de eigen toestand in de BRD. Hierbij noemt hij eerst de analogie der beide Duitslanden ten opzichte van de NAVO en het Warschau-Pact. Beide Duitslanden bevinden zich in een sleutelpositie om het evenwicht tussen de blokken te helpen handhaven. Beide Duitslanden zijn economisch en militair de sterkste partner in beide blokken. Zij bezien elkaar en ook de leiders der blokken met wantrouwen. Zij moeten zich opofferingen getroosten v.w.b. hun soevereiniteit en bevinden zich in een zeer kwetsbare positie indien een nucleaire of een conventionele oorlog in Europa zou uitbreken.

De BRD wordt volgens schrijver door de NAVO in haar huidige vorm noch door haar afschrikkings- noch door haar beveiligingsdoctrine voldoende beveiligd. Het veiligheidsprobleem voor de BRD ligt in de nabije toekomst minder in het gevaar van de grote oorlog als wel in het gevaar van Russische, tot de BRD beperkte aanvalsacties die door binnenlandse politieke motieven zullen worden ondersteund. Schrijver wijst hiervoor op motieven als herleving van fascistische politieke partijen, aspecten uit de „Notstandsgesetzgebung” en ook op het gevaar dat voortvloeit uit het feit dat de Amerika-

nen steeds meer troepen uit Duitsland terugtrekken (waar blijft de afschrikking?).

Deze bedreiging kan slechts ten koste van grotere eigen inspanningen, maar ook door een streven tot toenadering en een uiteindelijke overeenkomst met de Sovjet-Unie, worden voorkomen.

De NAVO kan in de buitenlandse politiek slechts de status quo bewaren. Pogingen de NAVO te gebruiken om tot hereniging der Duitslanden te komen hebben volgens schrijver schipbreuk geleden. Om dit doel te bereiken moet naar andere middelen worden gezocht. „Die sicherheitspolitische Lage der Bundesrepublik heute”, door P. Erkelenz, in „Wehrkunde”, september 1967. G.V.

De officiersopleiding in de Russische strijdkrachten

Het doel van de Russische officiersopleiding is het voortdurend opvoeren van de kwaliteiten der officieren.

De minister van defensie, Manilofski, maakte in 1966 bekend, dat de directieven, die het 23e Congres van de Communistische Partij had uitgegeven voor de opleiding van specialisten, ook van kracht zouden worden voor de officiersopleiding. Maarschalk Wasilewski merkte daarbij op, dat de opleiding van de officier aanvangt lang voor de tijd, dat hij besluit een militaire carrière te kiezen. Die opleiding begint als hij nog een kind is en wel in de vorm van een opvoeding in vaderlandsliefde.

Het probleem van de officiersopleiding is de noodzaak een voortdurend aanwezige reserve op te bouwen aan mankracht van de gewenste kwaliteit, kennis en toewijding, waaruit door selectie de opvolgende generaties van militaire leiders te voorschijn moet komen. Deze selectie is niet altijd met een voldoende graad van begrip uitgevoerd. De examencommissies waren in vele gevallen niet in staat het karakter en de leiderscapaciteiten van de kandidaten te beoordelen.

Aan de academies worden slechts officieren aangenomen, die jonger zijn dan 28 jaar, een school van voortgezet onderwijs hebben gehad en ten minste twee jaren dienst hebben gedaan als troepencommandant. Om voldoende officieren in de gelegenheid te stellen de nodige troepenervaring op te doen, is het aantal commandantenplaatsen uitgebreid.

In de lesprogramma's wordt aandacht besteed aan de techniek van de instructie en aan technische instructie. In kantonnements- en garnizoensclubs worden in de avonduren lessen gegeven om troepenofficieren van de

ontwikkeling der techniek op de hoogte te houden. Het ritme van de wetenschappelijke en technische ontwikkeling is zodanig dat alle officieren dit kunnen bijhouden; men acht het voorts ook nuttig hen in de gelegenheid te stellen filosofie en pedagogie te studeren; de daarbij opgedane ervaring en kennis kunnen een plaatsing beïnvloeden.

Men is van oordeel, dat het intellectueel vermogen van een officier niet altijd garandeert dat hij de materie, die hem is onderwezen, ook beheerst. Evenmin dat de studie steeds het uitvoeren van een troepenfunctie ten goede zal komen. Goede instructeurs moeten ook nog in het bezit zijn van een natuurlijk overwicht. De Partij is van oordeel dat studie alleen niet voldoende is om de officier op zijn beroep voor te bereiden.

Er wordt geen verschil meer gemaakt in de opleiding van troepencommandanten, politieke leiders en technische specialisten; allen krijgen eenzelfde basisopleiding, die hen omwisselbaar maakt. Iedere officier is partijlid en lid van de jeugdorganisatie, de Komsomol, en hij heeft verantwoordelijkheid in twee richtingen: aan zijn militaire commandant en aan de Komsomol.

Alle leraren aan een militaire school dienen zich op de hoogte te houden van de Russische en buitenlandse vakliteratuur, zoveel mogelijk aan zelfstudie te doen en zoveel mogelijk oefeningen bij te wonen. Verder moet bijzondere aandacht worden besteed aan lichamelijke oefening en sport.

Officieren, die de actieve dienst verlaten kunnen, al dan niet op verzoek, bij de officiersreserve worden ingedeeld. „Probleme der Heranbildung von Führerkadern für die Sowjetstreitkräfte”, door Oberst E. Pruck, in „Revue Militaire Générale”, november 1967 v.H.

GELD PERSOONLIJKE LENINGEN

- ★ KWIJTSCHELDING BIJ OVERLIJDEN
- ★ GEEN INFORMATIE BIJ WERKGEVER
- ★ AANVRAGEN TELEFONISCH, MONDELING OF SCHRIFTELIJK

ALVOBA

GEULSTRAAT 49 - GRONINGEN - TEL. 0590 37645

BIJKANTOREN

AMSTERDAM	WETERINGSCHANS 122	TEL. (020) 235416
DEN HAAG	ZEESTRAAT 71	TEL. (070) 180720
ROTTERDAM	SCHIETBAANLAAN 66b	TEL. (010) 238673
APELDOORN	PASLAAN 19	TEL. (05760) 19635
TILBURG	WILHELMINAPARK 22	TEL. (04250) 31030
HEERLEN	AKERSTRAAT 55	TEL. (04440) 17525
EMMEN	LANDSCHAAPLAAN 75	TEL. (05910) 2966

BOUW- EN MONTAGEBEDRIJF

Fa. A. J. POT - DEN HAAG

**Nieuwbouw - Verbouw
Onderhoudswerken
Tanks leggen en montage
schoonmaken olietanks**

Van Aarsenstraat 47-49 - Tel. 55 61 70
Dovenetelweg 99 - Tel. 39 73 49