



DE MILITAIRE SPECTATOR

waarin opgenomen de Officiële Mededelingen van

DE KONINKLIJKE LANDMACHT EN DE KONINKLIJKE LUCHTMACHT

Hoofredacteur:

E. J. C. van Hoogtem, Generaal-Majoor van de Generale Staf

Redactie:

ir. L. W. C. Adank, Brigade-Generaal van de Technische Staf
drs. H. de Vries, Administrateur bij het Ministerie van Defensie
F. van Pelt, Luit.-Kolonel van de Generale Staf
S. van der Pol, Luitenant-Kolonel-Vlieger

Maandblad

Nadruk verboden

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:
Zwarteweg 1 - Tel. 18 23 55 - Postgiro 44715
Abonnementsprijs f 4,50 per kwartaal - Buitenland f 22,50 per jaar - Losse nummers f 1,75
Advertenties:
contractprijzen op aanvraag

Inhoud

Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders 50

Redactioneel gedeelte

Opleiding van parate legerkorpstroepen, in het bijzonder de individuele algemene militaire vorming, door E. J. C. van Hoogtem, Generaal-Majoor van de Generale Staf	51
Het sturen en besturen van een organisatie, door drs. A. J. Kruithof	55
Mechanisatie, geoefendheid en onderhoud, door L. de Hartog, Majoor der Huzaren	62
De automatisering van de administratie bij Defensie, door C. J. Vis, lid N.I.v.A., Hoofd afd. Efficiency en adm. organisatie van het Departement van Defensie	68
Het motorvoertuig, het terrein en het doorschrijdungsvermogen, door ir. T. A. van Zanten, Luitenant-Kolonel van de Technische Staf	74
Voorlichting en opvoeding bij de krijgsmacht, door F. J. van Lier, Kapitein der Koninklijke Marechaussee	80
Het gebruik van lichte vliegtuigen bij de oefeningen van 1 Divisie „7 December” te La Courtine in 1961, door Majoor W. van der Heem, G3-lucht- en Kapitein J. J. Santing, G2-lucht-Staf 1 Divisie „7 December”	86
Nieuwe uitgaven	50, 73, 90
Wapenontwikkeling — Nieuwe Britse ontwikkelingen	91
Uit de buitenlandse vakpers	94



DE MILITAIRE SPECTATOR

waarin opgenomen de Officiële Mededelingen van

DE KONINKLIJKE LANDMACHT EN DE KONINKLIJKE LUCHTMACHT

Hoofdredacteur:

E. J. C. van Hoogegem, Generaal-Majoor van de Generale Staf

Redactie:

ir. L. W. C. Adank, Brigade-Generaal van de Technische Staf
drs. H. de Vries, Administrateur bij het Ministerie van Defensie
F. van Pelt, Luit.-Kolonel van de Generale Staf
S. van der Pol, Luitenant-Kolonel-Vlieger

Maandblad

Nadruk verboden

Directie, Redactie, Administratie en Advertenties:
Zwarteweg 1 - Tel. 18 23 55 - Postgiro 44715
Abonnementsprijs f 4,50 per kwartaal - Buitenland f 22,50 per jaar - Losse nummers f 1,75
Advertenties:
contractprijzen op aanvraag

Inhoud

Officiële Mededelingen van de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders 50

Redactioneel gedeelte

Opleiding van parate legerkorpstroepen, in het bijzonder de individuele algemene militaire vorming, door E. J. C. van Hoogegem, Generaal-Majoor van de Generale Staf	51
Het sturen en besturen van een organisatie, door drs. A. J. Kruithof	55
Mechanisatie, geoefendheid en onderhoud, door L. de Hartog, Majoor der Huzaren	62
De automatisering van de administratie bij Defensie, door C. J. Vis, lid N.I.v.A., Hoofd afd. Efficiency en adm. organisatie van het Departement van Defensie	68
Het motorvoertuig, het terrein en het doorschrijdungsvermogen, door ir. T. A. van Zanten, Luitenant-Kolonel van de Technische Staf	74
Voorlichting en opvoeding bij de krijgsmacht, door F. J. van Lier, Kapitein der Koninklijke Marechaussee	80
Het gebruik van lichte vliegtuigen bij de oefeningen van 1 Divisie „7 December” te La Courtine in 1961, door Majoor W. van der Heem, G3-lucht- en Kapitein J. J. Santing, G2-lucht-Staf 1 Divisie „7 December”	86
Nieuwe uitgaven	50, 73, 90
Wapenontwikkeling — Nieuwe Britse ontwikkelingen	91
Uit de buitenlandse vakpers	94

Officiële Mededelingen

Koninklijke Landmacht



Koninklijke Luchtmacht

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders

De aandacht wordt gevestigd op:

LaO Nr 61087. Kindertoelagen voor militairen van land- en luchtmacht.

LaO Nr 61090. Bezoldigingsregeling België land- en luchtmacht.

LaO Nr 61092, betreffende het Voorschrift Opleiding Hogere Militaire Bedrijfsleer.

Landmachtmmededeling Nr 062-61. Wet Immunisatie Militairen.

Landmachtmmededeling Nr 066-61. Verzekering voor het gebruik van eigen vervoermiddelen.

Landmachtmmededeling Nr 070-61, betreffende de ideeënbus. De activiteit in deze is met ingang van 1 december 1961 uitgebreid over de gehele krijgsmacht, waardoor

alle militair en burgerpersoneel ideeën kenbaar kan maken.

☆

Adreswijzigingen De Militaire Spectator

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 zij in onderhoud zijn gesteld. Derhalve *niet* telefonisch of schriftelijk bij de administratie van „De Militaire Spectator” of bij de Afdeling Personeelspubliciteit van het Departement van Defensie.

De commandant van vorenbedoeld onderdeel zendt de voorgeschreven mutatie-opgave aan de Afdeling Centrale Personeelsdocumentatie van het D.v.D. waarna toezending aan het nieuwe adres volgt.

De legerleiding stelt er prijs op vast te stellen, dat het adverteren in dit tijdschrift uiteraard het verkrijgen van voorkeur voor leveranties aan de Koninklijke Landmacht of aan de Koninklijke Luchtmacht niet kan inhouden.

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

Nieuwe uitgave

Weerbaar en student, 300 blz., geïll. Uitg.: De Ram, Amsterdam, 1961. Prijs: voor corpsleden f 10,—; voor niet-corpsleden f 14,90.

Er zullen lezers zijn, die het vreemd vinden in dit tijdschrift een bespreking aan te treffen van een boekwerk, in hoofdzaak bestemd voor studenten en oud-studenten, want De Militaire Spectator is toch in hoofdzaak voor beroepsofficieren en daaraan gelijkgestelden (hoewel wij het nog altijd jammer vinden, dat ook niet de reserve-officieren meer gelegenheid tot kennismaking krijgen). Maar . . . wij hebben de neiging hier te stellen, dat ook de beroepsofficier zeker op de hoogte moet zijn van wat in het verleden in de studentenweerbaarheden speelde en wat er nóg in speelt. Veel van deze studenten maakten voorts deel van de strijdkrachten uit en zij waren daar, uiteraard, niet de minst opvallenden. Anderen zullen hun tijd nog moeten dienen.

Doel en opzet van het zeer ruim en uitstekend geïllustreerde boek is tweeledig: enerzijds de historie van de weerbaarheid tot op zijn oorsprong te onderzoeken en, door over te gaan tot publikatie, een ruimere bekendheid te geven aan deze studenten-„folklore”. Met de verkoop hoopt men mede het probleem van de gala-uniformen te kunnen opvangen.

Want de geschiedenis van de gezamenlijke studentenweerbaarheden is gevestigd in tijden, waarin het vaderland van hun diensten een dankbaar en actief gebruik

heeft gemaakt. Voor het eerst in 1665, tegen de bisschop van Münster, later opnieuw in 1672 en daarna, vrijwel onafgebroken, indien dat nodig was, met als hoogtepunten de Napoleontische periode en vooral ook de tijd van de afscheiding van België. De eerste 60 bladzijden gaan hierover en ze zijn voor een ieder zeer interessant.

Daarna volgt een historie van de afzonderlijke korpsen, gescheiden in de tijd vóór en die ná 1940.

Het is uitermate moeilijk van een werk als het onderhavige een korte beschrijving te geven, die het alle verschuldigde eer aandoet. Telkens weer stuit men op dingen, waarop men toch zo gaarne nog afzonderlijk zou willen attenderen, maar . . . snel komt men tot de ontdekking dat hiervoor dan vrijwel elke bladzijde in aanmerking zou komen. Ernst en luim wisselen elkaar af en redactioneel is het daardoor wellicht een van de beste „herinnerings”-boeken, die wij na de oorlog onder het oog hebben gekregen.

Het boek vangt aan met een woord ten geleide van Zijne Koninklijke Hoogheid de Prins der Nederlanden. Als het belangrijkste deel van de vrede-staak van de studentenweerbaarheden ziet Z.K.H. „voor hen bovenal weggelegd het door beter begrip onderling nader tot elkaar brengen van student en gewapende macht”. Is het daarom nog nodig te beweren, dat elk beroepsofficier zich op de hoogte moet stellen van de inhoud van dit boek?

v. H.

Opleiding van parate legerkorpstroepen

in het bijzonder de individuele algemene militaire vorming*

door E. J. C. VAN HOOTEGEM, *Generaal-Majoor van de Generale Staf*

Na ongeveer een jaar lang belast te zijn geweest met de opleiding van de parate legerkorpstroepen, waarbij ik dan in het bijzonder aandacht heb besteed aan de mogelijkheden voor de individuele algemene militaire vorming (IAMV), aangezien mijn voorganger dat aan de logistieke doeltreffendheid en de functieopleiding heeft gedaan, lijkt het mij dienstig mijn ervaringen en conclusies, bij het scheiden van de markt, ten gerieve van alle belanghebbenden, van welke rang dan ook, op papier vast te leggen.

Kort vóór of na het uitkomen van dit artikel zal een aan dit onderwerp gewijde bijlage worden toegevoegd aan de bekende „Oefenaanwijzingen voor het 1e Legerkorps”. Geen nieuw voorschrift dus, maar een — naar uit het volgende zal blijken — zeer noodzakelijke verduidelijking van reeds bestaande.

Nu is het zo, dat deze bijlage zich grotendeels zal bepalen tot het geven van concrete — zij het uitgewerkte — aanwijzingen, en slechts zeer oppervlakkig zal treden in het „hoe en waarom”. Voor hen evenwel, die deze aanwijzingen aan derden moeten overbrengen, is de kennis van het „hoe en waarom” van essentiële waarde.

In het verleden is aangenomen, dat de IAMV-eisen voor alle tot de parate troepen behorenden identiek moeten zijn. In wezen was dit, als theoretisch punt van uitgang, volkomen juist. De basis van die eisen was vastgelegd in de depotopleiding en het was de bedoeling, dat allen die het legerkorps binnenstromen, daarin ten aanzien van deze stof op gelijk niveau zouden aankomen.

Onder volstrekt gelijke omstandigheden van depotopleiding zou dit, wiskundig gezien, wellicht ook te bereiken zijn; zodra echter de „omstandigheden” een rol gaan spelen, zal van de rechte lijn worden afgeweken, of men wil of niet.

In de eerste plaats nu, treden zelfs bij depots van gelijke aard (bijvoorbeeld bij de verschillende infanteriedepots) omstandigheden op, die genoemde stelling in haar absoluteheid tot een desideratum maken, ook al zullen de afwijkingen hier niet van beslissende aard behoeven te zijn

voor de verdere opleiding bij het legerkorps. Factoren die, zonder meer, hun invloed uitoefenen zijn bijvoorbeeld:

— het verschil in oefenmogelijkheden (terreinen, schietbanen, enz.);

— het verschil in kwaliteit en instelling van het kader;

— het verschil in instelling en aard van de rekruten (regionale indeling: een Limburger bijvoorbeeld is een geheel ander soldaat dan een Fries, enz.).

Hoeveel te meer gaan de omstandigheden en factoren echter niet spelen, als er óók nog sprake is van depots van verschillende aard, van verschillende wapens en dienstvakken, waarin de rekruten speciaal voor *dat* wapen of dienstvak zijn geselecteerd, onder meer op ABOHZIS en allerlei eigenschappen van andere soort!

Het moge een vrome wens zijn, dat de nieuwe „filler” op het op papier uitgestippelde IAMV-niveau bij zijn paraat onderdeel binnenstroomt, het behoeft na dit alles geen betoog, dat theorie en praktijk hier beslist *niet* hand in hand gaan en dat het niveau van een man van de technische dienst of intendance onmogelijk, zonder meer, op één lijn kan worden gesteld met dat van de infanterist, de cavalerist of de artillerist.

Reeds om genoemde reden zullen de aanwijzingen ten aanzien van de IAMV bij de legerkorpstroepen moeten afwijken van die, welke aan tactische onderdelen, zoals infanteriebataljons, tankbataljons en afdelingen artillerie worden verstrekt.

Maar er zijn er nog méér en van ingrijpender aard, en deze oefenen niet alleen hun invloed uit op het niveau van de IAMV dat voor de man bij de parate troep kan worden bereikt, maar ook op

* Om misverstanden te voorkomen zij vastgesteld dat *hier* met legerkorpstroepen *dat* deel van het parate legerkorps wordt bedoeld, dat *niet* tot de parate divisies behoort.

De hoofdzaken van de volgende beschouwing gelden, verhoudingsgewijs, tevens voor de divisietroepen, waarmee te bedoelen *dat* deel van een parate divisie, *niet* behorende tot een brigade.

de wijze, waarop de stof aan de troep moet worden gebracht. Omstandigheden en factoren die hier een rol van betekenis spelen zijn de volgende.

1. Door onaantastbare omstandigheden, zoals de noodzaak van het fillersysteem, het gebrek aan beroepskader en andere bezwaren komt men bij alle onderdelen in het algemeen tijd te kort. Daardoor is het nodig prioriteiten in werk en opleiding vast te stellen. Deze worden nu bepaald door de primaire taak van het onderdeel. Bij een infanteriebataljon is dat het gevecht zonder meer. Bij de legerkorpstroepen ligt de figuur veel ingewikkelder. Naast zuiver tactische onderdelen, zoals de Lichte Brigade en de Legerkorpsartillerie, heeft men feitelijke logistieke, die echter voor veler begrip tactisch (stafdiensttechnisch) optreden, zoals een bataljon Koninklijke Marechaussee. Echter ook een grote groep zuiver logistieke onderdelen met een al dan niet gecombineerde herstellings/bevoorradingstaak en tenslotte onderdelen met een gecombineerde tactisch/logistieke taak, zoals een bataljon verbindingstroepen of een geniebataljon.

2. De primaire taak van de logistieke en semi-logistieke onderdelen is reeds in vreedstijd een uitermate tastbare en kwetsbare, aangezien hieraan *ten volle* de aandacht zal moeten worden besteed, wil het legerkorps doorlopend inzetbaar en dus paraat zijn.

3. Juist bij de logistieke en semi-logistieke onderdelen bevindt zich veel beroepskader, dat in *belangrijk mindere mate* op het geven van instructie in de IAMV-vakken is ingesteld, dan bij de zuiver tactische onderdelen het geval is, en ook niet altijd ervoor is opgeleid.

Zelfs indien wij de Lichte Brigade en de Legerkorpsartillerie buiten beschouwing laten, doet zich een zodanige differentiatie in de aard van de legerkorpstroepen voor, dat hierdoor alleen reeds elke poging tot gelijkschakeling van de individuele algemene militaire vorming tot mislukking is gedoemd. De organisatie van het parate legerkorps is daarbij zodanig uitgebalanceerd dat, bij de beschikbare mankracht — met uiteraard een maximum aan vechttroepen — deze slechts in voldoende mate logistiek kunnen worden gesteund, als een ieder, zonder uitzondering, zich reeds in vreedstijd ten volle inspant, bij een zo doeltreffend mogelijk werkend systeem.

Dat was zo vóór de invoering van de vijfdaagse werkweek; na de invoering ervan is de noodzaak hiertoe nog toegenomen.

Over het feit dat de heersende personeelstekorten vooral in de logistieke sector voorkomen wil ik dan nog niet eens spreken. Het is bewonderenswaard hoe dit, waar nodig, wordt opgevangen door uiterst frequent overwerken buiten de normale diensturen. *Het is goed dit op deze plaats eens te memoreren!*

Bij de stelling, *dat steeds en ten volle* aan bepaalde logistieke eisen moet worden voldaan, past — dit moge duidelijk zijn — in géén geval, dat bij enige noodzakelijke prioriteitsstelling met betrekking tot de beschikbare tijd een compromis zo kunnen worden gezocht in de logistieke richting. Ook de functieopleiding komt bij logistieke onderdelen niet voor inkrimping in aanmerking, vooral niet omdat beroepsfuncties vaak door dienstplichtigen moeten worden ingenomen.

Hoe node men dit ook zal onderkennen, het enige wat hier overblijft is dus de individuele algemene militaire vorming. **DEZE MAG EVENWEL VOOR EEN BEPAALD ONDERDEEL NOOIT BENEDEN HET MINIMUM KOMEN, DAT VOOR DAT ONDERDEEL TE VELDE NODIG IS!**

Houdt men aan deze voorwaarde niet de hand, dan zal de logistieke sector zich in oorlogstijd niet lang kunnen handhaven, met alle gevolgen van dien.

Gezien de hoge eisen, gepaard gaande aan de vele beperkingen, zal hier met buitengewoon veel overleg en kunde van zaken te werk moeten worden gegaan. De gehele aangelegenheid kan slechts worden overzien door mensen, die met de praktijk in de legerkorpstroepen zijn opgegroeid.

Rekening houdende met de logistieke eisen, de eisen van de functieopleiding, de beschikbare tijd en de minimale eisen voor de militaire vorming die bij elk onderdeel behoren zal, ten aanzien van deze laatste, *telkens voor elk legerkorpstroeponderdeel*, een prioriteitslijst moeten worden aangelegd. Al de genoemde factoren nu, zijn slechts vast te leggen na ervaringen, opgedaan met een aantal CM-Inspecties, uit de rapporten van de logistieke onderdelen en staven en tenslotte uit besprekingen met deskundigen op elk afzonderlijk gebied.

Dit is thans geschied en het resultaat werd in de aanhef van dit artikel aangekondigd. Het is de bedoelde bijlage van de „Oefenaanwijzingen voor het 1e Legerkorps”.



Deze bijlage valt uiteen in twee hoofdstukken en een aantal sub-bijlagen. Het eerste hoofdstuk

geeft, zeer in het kort, de algemene lijnen volgens welke de IAMV voortaan bij de legerkorpstroepen zal worden behandeld. Zij vallen in drie categorieën uiteen:

Categorie A: die onderdelen, welke de stof eenmaal per twee maanden behandelen;

Categorie B: die, welke dit eenmaal in de vier maanden doen, doch waarbij de meest belangrijke vakken dan eens per twee maanden moeten worden onderwezen;

Categorie C: die, welke de stof eens per zes maanden doorlopen, doch waarbij dan weer de belangrijkste vakken eens in de twee maanden zullen worden behandeld.

Daarna volgt een indeling in de categorieën van de verschillende legerkorpstroepen, gevolgd door een bepaling van de oefenstof waarbij de voorname punten zijn:

— dat de eisen, waaraan het personeel van de parate, niet infanteristische onderdelen moet voldoen, verschillend is;

— dat daarbij niet elk onderdeel aan alle IAMV-eisen zal behoeven te voldoen;

— dat de vakken, die — in elke categorie — eenmaal per twee maanden moeten worden onderwezen, zijn:

- a. de individuele ABC-bescherming;
- b. de EHAF, zelfhulp en kameradenhulp;
- c. de schietopleiding persoonlijk wapen (inclusief eenmaal schieten).

In een tweede hoofdstuk worden nadere richtlijnen gegeven, onder meer ten aanzien van de wijze van instructie, waarbij *de nadruk wordt gelegd op de noodzaak dat de man de oefenstof zo vaak mogelijk praktisch kan beoefenen* (aangegeven met voorbeeld).

Daarna volgen tenslotte de algemene aanwijzingen ten aanzien van de noodzakelijke kennis, waarbij voor vakken waarvoor dit dienstig is — en dat zijn de meesten — wordt verwezen naar een bijlage. Om deze bijlagen gaat het nu in het bijzonder en daarom zal ik een wel zeer sprekende (met haar voorgeschiedenis) hierna behandelen. Ik neem daarvoor de bijlage, behorende bij de EHAF. Zij is samengesteld door de Legerkorpsarts, na samenspraak en met goedkeuring van de IGDKL.

Tot nu toe beschikte de instructeur van de legerkorpstroepen — die dus beslist *niet* altijd primair voor *deze* maar vaak eerder voor een logistieke

taak is opgeleid — voor zijn instructie in IAMV (dus ook EHAF) over:

1. VS Nr 2-1362/1 Grondslagen voor de IAMV voor alle wapens en dienstvakken — Algemene Grondslagen;
2. VS Nr 2-1362/3 idem — Parate eenheden;
3. VS Nr 2-1350 Handboek voor de soldaat.

Ten aanzien van de EHAF vindt men hierin het volgende (en *niet* meer).

In VS 1362/1: Eindeis: „De EHAF, behandeld in HS Hfdst XI, praktisch hebben zien toepassen en, *voor zover toepasselijk*, zelfstandig in de praktijk kunnen toepassen”.

In VS 1362/3: Niet meer dan een korte verwijzing naar hetzelfde hoofdstuk uit het Handboek voor de Soldaat.

In VS 1350: Hoofdstuk XI. In een zeer goed lopend *verhaal*, zeer rijk geïllustreerd wat de man nu — in totaliter — over de zelfhulp en kameradenhulp moet weten.

Een *uitstekend* instructeur, die deze stof *uitermate* beheerst en al zijn tijd aan instructie *en een zeer uitvoerige voorbereiding voor die instructie* kan besteden moet hier inderdaad genoeg aan hebben.

Maar aan geen van deze eisen wordt bij de meeste niet-infanteristische onderdelen voldaan *waar het de IAMV betreft*. Men vergete niet dat er ook nog zoiets bestaat als:

— logistieke taak;

— functie opleiding;

— grote tekorten aan beroepspersoneel, hetgeen dus betekent dat IAMV ook vaak door dienstplichtig kader zal moeten worden gegeven (en soms zelfs georganiseerd);

— vaak onvoldoende basis bij instromen in de parate troepen;

Waar het hier nu om gaat is dat de Legerkorpscommandant het nodig heeft geoordeeld de bedoelde instructeurs — en dan hen die dit zelf niet kunnen — halverwege tegemoet te komen door hen een aantal WENKEN te geven voor een MOGELIJKE indeling van de NOODZAKELIJKE oefenstof.

Dat dit nodig is, is zonder meer bewezen bij een groot aantal inspecties!

Men is dus geenszins aan een klakkeloos overnemen gebonden. Het is als bij de voorlichting: men kan er gebruik van maken als men wil maar . . . de stof maakt de eis uit!

Als voorbeeld volgt hier nu een deel van de bijlage EHAF. Zoals men zal zien: 6 lessen. Maar

het mag ook in 5, 7 of 8 als een commandant dat beter vindt; als hij maar met zijn in het algemeen beschikbare tijd voor IAMV uitkomt.

Ook wordt steeds verwezen naar het reeds genoemde Hoofdstuk XI van HS. Steeds wordt voorts de nadruk op de praktijk gelegd.

Men lette op het onderwerp: „Instructiemiddelen”. Ook die moest de instructeur tot nog toe zelf uitvinden.

De eerste twee lessen zijn volledig weergegeven, van de vier andere alleen de onderwerpen.



Les 1 (Duur 60 minuten)

Onderwerp: EHAF, Zelfhulp en Kameradenhulp

NOODVERBAND

Doel:

1. De militair doen begrijpen dat een goede kennis aan zelfhulp en kameradenhulp bij verwondingen in een toekomstige oorlog met haar massavernietigingswapens noodzakelijk is.

2. Het vlot kunnen aanleggen van een noodverband op verschillende plaatsen van het lichaam (zie ook les nr 5).

Gegevens:

VS 2-1350, Handboek voor de soldaat.

(In het hieronder volgende punt „Inhoud” wordt verwezen naar punten en bladzijden van genoemd VS).

Inhoud:

1. Inleiding, zie XI-pt 1.

2. De eerste handelingen bij een gewonde kameraad, zie XI-pt 3.

3. Bekijk de gewonde en de wond(en), zie XI-pt 4.

4. Drie levensreddende handelingen, zie XI-pt 5.

5. Uiteenzetting over het noodverband, o.a. ook haar plaats in het gevechtstenuue, het gebruik van het noodverband van de gewonde kameraad enz., met demonstratie door de instructeur, zie XI-pt 6.

6. Praktische oefening door ieder aanwezige militair (zie ook les nr 5).

Instructiemiddelen:

Tenminste een aantal oefennoodverbanden gelijk aan het aantal aanwezige militairen.

Les 2 (Duur 60 minuten)

Onderwerp: Bloedstelping

Doel:

1. De militair bijbrengen dat een bloeding meestal met eenvoudige middelen of handelingen is te stelpen.

2. Dat het noodverband op de man behalve als wondverband tevens een eenvoudig bloedstelpend middel is.

3. Dat het knevelverband alleen in uiterste nood wordt toegepast.

Gegevens:

Zie les nr 1.

Inhoud:

1. *Geen* theorie over het verschil tussen haarvatenbloeding, aderlijke of slagaderlijke bloeding.

2. Heel lichte bloeding: aanleggen van een gewoon noodverband stelpt de bloeding.

3. Lichte bloeding: eveneens een gewoon noodverband met druk op het verband en stevig vastbinden, flink hoog leggen van het getroffen lichaamsdeel.

4. Wat sterkere bloeding: vorige maatregelen helpen niet, zie XI-pt 7.b.(5) en (6).

5. Dichtdrukken van het bloedende vat, zie XI-pt 7.b.(7) met demonstratie door de instructeur en praktische oefening op een kameraad door iedere aanwezige militair.

6. Knevelverband: demonstratie door instructeur en toepassing door iedere aanwezige militair.

7. Aan het slot van de les duidelijk de nadruk leggen op de laatste alinea's van XI-pt 7 (knevelverband alleen in uiterste noodzaak).

Instructiemiddelen:

Zie les nr 1,

tenminste 15 soldaten in gevechtstenuue, een stuk touw, tenminste 15 korte stokken, papier, rode inkt of menie, modder.

Onderwerp 3e Les:

Stoornissen in de algemene toestand.

Kunstmatige ademhaling volgens Holger Nielsen.

Onderwerp 4e Les:

EHAF bij gewone brandwonden.

EHAF bij fosfor-brandwonden.

EHAF bij shock.

Onderwerp 5e Les:

Veel voorkomende verwondingen.

EHAF bij botbreuken.

Onderwerp 6e Les:

Atropine-injectie.

Tot slot een enkele opmerking in algemene zin. Herhaaldelijk kwam bij inspecties tot uiting dat officieren veelal denken dat de individuele algemene militaire vorming er in hoofdzaak voor de infanterie en in mindere mate voor de overige wapens en dienstvakken is.

Dit nu is niet minder dan een *waanbegrip* (de tweede *a* in dit woord is *geen* drukfout!). Een afdeling artillerie bijvoorbeeld, zal er in een oorlog op moeten rekenen dat zij zich zonder directe beveiliging van infanterie tegen een vijandelijke aanval moet kunnen verdedigen. Evenzo geldt dit voor logistieke eenheden. Men vergeet niet: de vijand kan met zijn pantserroepen snel doorstoten en verder bestaat er ook nog zoiets als een luchtlanding.



Het sturen en besturen van een organisatie

door drs. A. J. KRUIHOF

In een bestaande organisatie kan het voorkomen dat de top¹ bemerkt dat er binnen de organisatie, maar buiten deze top, allerlei beslissingen worden genomen, anders dan de top wel zou willen. Dergelijke afwijkingen behoeven zich niet alleen bij de uitvoering van het beleid te demonstreren, maar kunnen telkenmale optreden wanneer men in de organisatie voor de vraag wordt geplaatst „iets te doen of niet te doen” of „iets goed te doen of minder goed te doen”. Wanneer zo iets vaak voorkomt, kan men zeggen, dat de organisatie uit de hand is gelopen. Dergelijke moeilijkheden kunnen in eerste aanleg niet worden opgelost met de middelen die de leer van de organisatiestructuur biedt (zoals taakvorming en afbakening, organisatieschema, delegatie van bevoegdheden e.d.). Zij vloeien nl. niet op de eerste plaats voort uit de *organisatiestructuur*, maar liggen eerder in het vlak van het *sturen en besturen* van een organisatie.

De vraag wat de top van een organisatie moet doen om de gang van zaken meer in de hand te krijgen — dus om meer effectief te kunnen sturen — is het best te beantwoorden door na te gaan, welke middelen de top ter beschikking staan. Dit probleem wordt in dit artikel nader onder ogen gezien; bij de beschouwing is bewust aan structurele organisatieproblemen voorbijgegaan.

Voor het betoog is het noodzakelijk uit te gaan van enkele veronderstellingen en definities. Het vraagstuk wordt hiermee weliswaar enigszins gesimplificeerd, maar toch niet irreëel behandeld. Deze veronderstellingen en definities zijn de volgende.

1. Elke vorm van samenwerking van één of meer personen met of zonder machines en andere middelen, om een bepaald doel te bereiken, is een *organisatie*; elke organisatie heeft dus een bepaald doel.
2. Het doel waarvoor een organisatie in het le-

¹ Alhoewel veelal wordt gesproken van de „topleiding” van een organisatie, wordt hier de voorkeur gegeven aan de uitdrukking „top”. Het woord „topleiding” suggereert juist datgene wat in bepaalde gevallen kan ontbreken nl. de „leiding”.

ven is geroepen en/of wordt gehouden, wordt „het primair gestelde doel” genoemd.

3. Veelal leiden meer mogelijkheden naar één bepaald doel; het kiezen uit diverse mogelijkheden om een bepaald doel te bereiken, is *beslissen*.

4. Om op een verantwoorde wijze een beslissing te nemen, moeten de gedachten van de beslisser volgende theoretische fasen doorlopen:

- de analyse van het gestelde doel;
- het vaststellen van de huidige (uitgangs)situatie;
- het nagaan welke alternatieve mogelijkheden er zijn om, gezien de uitgangssituatie, het doel te bereiken of dit zo goed mogelijk te benaderen;
- het nagaan welke consequenties elk van de alternatieven heeft;
- het vaststellen welke waardering hij — beslisser — heeft voor elk van de alternatieven, gezien hun consequenties;
- het vaststellen welk alternatief voor hem — de beslisser — de hoogste waardering heeft.

De bovenomschreven stappen, die de beslisser theoretisch moet nemen om tot een beslissing te komen, doen nogal ingewikkeld aan, want zelfs al zijn doel en uitgangssituatie bekend, dan nog blijft de vraag over, wat de mogelijkheden zijn, wat de consequenties van elk der mogelijkheden zijn en hoe men deze consequenties moet waarderen ten opzichte van het primair gestelde doel. In de praktijk is dit echter niet zo ingewikkeld als het lijkt. Allereerst zijn er nl. vele zaken, waarin moet worden beslist maar die geen invloed op het primair gestelde doel hebben. In beginsel spelen die hier dus geen rol. Verder zijn er nog vele zaken die men, gezien de mogelijkheden, consequenties en waardering, op grond van hun eenvoud of op grond van ervaring en intuïtie, gemakkelijk en snel meent te overzien en dus gemakkelijk en snel meent te kunnen afdoen.

De omschreven stappen waarborgen nog geenszins dat de beslisser nu in alle gevallen over *exacte* gegevens omtrent mogelijkheden en consequenties zal beschikken. Bepaalde mogelijkheden en consequenties zullen door de beslisser moeten worden geschat. Wanneer men zelf

schat, weet men hoe deze schatting tot stand is gekomen en men weet ook of men bij deze schatting al uitgang van bepaalde premissen en of men optimistisch of pessimistisch te werk is gegaan. Wanneer evenwel anderen schatten weet men dit niet, tenzij men deze anderen heeft geleerd hoe men een dergelijke schatting moet verrichten.

Om tot een beslissing te komen speelt ook de uit het verleden ontstane eigen situatie een rol. Het aantal mogelijkheden wordt bovendien nog beperkt door de omgeving (gewoonten van de gemeenschap, de wet, de rechtspraak), de sociaal-psychologische situatie² en door de beslisser zelf (omdat hij eventueel bepaalde mogelijkheden immoreel of in strijd met zijn levensovertuiging acht). Tenslotte bestaat er dan nog de mogelijkheid dat de beslisser bepaalde mogelijkheden politiek niet haalbaar acht.

5. Een beslissing is *doelmatig*³ wanneer daardoor het gestelde doel het meest wordt benaderd. In dit verband is volgende toelichting dienstig. Stel, men kan van A naar B komen langs 3 verschillende wegen (alternatieven). De consequenties van elk alternatief worden bepaald door de voor- en nadelen die aan elk alternatief zijn verbonden. Elke weg heeft voor- en nadelen, te weten:

	weg 1	weg 2	weg 3
kosten	f 12,—	f 10,—	f 20,—
tijd	50 min.	70 min.	120 min.
omgeving	eentonig	gezellig	zeer verkwikkend

Wanneer de uitgangssituatie is dat men zich in A bevindt en het doel is om in B op resp. de goedkoopste, de snelste, of de meest rustgevende wijze te komen, dan is de keuze zonder meer bepaald en zijn de beide overige mogelijkheden niet doelmatig. Er is telkens één mogelijkheid, waarmee het doel het meest wordt benaderd.

Wanneer het doel echter is om op die wijze in B te komen, die de beslisser het meest bevredigt, dan zal de beslisser de drie voor- en nadelen van elke mogelijkheid tegenover elkaar moeten stellen en hij zal die mogelijkheid kiezen, die hem het meest voldoet. De beide andere mogelijkhe-

² Zie: drs. C. E. Sanders — *Efficiency bevordering als probleem van de topleiding*. TED 1960-7, blz. 353.

³ Aangezien het doelmatig is het doelmatigste te kiezen, behoeft men hier de overtreffende trap niet te gebruiken als men over het doelmatigste spreekt.

den leveren hem minder bevrediging en zijn dus — gezien het doel — minder doelmatig.

Een niet doelmatige of minder doelmatige beslissing heeft dus tot gevolg dat het doel óf niet wordt bereikt óf althans niet in die mate wordt benaderd als mogelijk is.

6. Het benaderen van een primair gesteld doel uit een bepaalde situatie is dikwijls zeer moeilijk, reden waarom men vaak eerst één of meer tussengelegen doeleinden uitkiest, via welke men het primaire gestelde doel hoopt te benaderen. Ook voor andere dan primaire gestelde doeleinden (zg. deeldoeleinden) kan men deze weg volgen (vergeleijk aanvalsdoelen die men in successie tracht te nemen).

7. Een primair gesteld doel kan van dusdanige aard zijn dat het bereiken of benaderen een grote organisatie vraagt, reden waarom men — onder handhaving van dit doel voor de gehele organisatie — dit doel „in stukjes kan knippen” en elk deel kan opdragen aan een deelorganisatie (men denke aan zeemacht, landmacht, luchtmacht of aan inkoop-, productie- en verkoopafdeling), ook op tussengelegen doelen kan men deze deling toepassen.

8. Tussengelegen doelen en deeldoeleinden zijn slechts hulpmiddelen om het primair gestelde doel te benaderen of te bereiken.

9. Een beslissing om een tussengelegen doel of een deeldoeleinde te benaderen is slechts doelmatig wanneer daardoor het primair gestelde doel het meest wordt benaderd.

☆

In een bestaande organisatie van enige omvang worden op allerlei niveaus meer of minder belangrijke beslissingen genomen om tussengelegen doelen of deeldoeleinden te benaderen.

Gaat men nu ervan uit, dat het de wil van de topleiding is, dat de organisatie het primair gestelde doel zoveel mogelijk nastreeft, dan eist het in de hand houden van de organisatie, dat de op lagere niveaus genomen beslissingen om tussengelegen doelen of deeldoeleinden te benaderen, doelmatig zijn; d.w.z. dat dié mogelijkheden worden gekozen, die het primaire doel van de organisatie het meest benaderen.

De vraag is nu: hoe kan de topleiding bereiken dat anderen binnen de organisatie — wanneer deze personen voor wat het vraagstuk in kwestie betreft evenveel als de top omtrent uitgangssituatie, mogelijkheden en consequenties zouden

weten — hetzelfde alternatief kiezen als de top zou hebben gekozen? ⁴ Dit is bereikbaar wanneer zij — i.c. deze anderen — het primair gestelde doel op dezelfde wijze als de top zien, dezelfde waarderingsnormen als de top toepassen en dezelfde wijze van schatting t.a.v. niet exact te benaderen gegevens hebben, als de top.

De top van een organisatie kan over verschillende middelen beschikken om anderen binnen de organisatie te doen weten, hoe zij zelf zou beslissen. Deze middelen zijn de volgende.

1. Het bekend stellen van het primair gestelde doel. Dit middel wordt in de laatste decennia mede in het bedrijfsleven toegepast. Het primair gestelde doel van de organisatie wordt dus duidelijk geformuleerd en naar binnen en buiten bekend gesteld. Dit heeft tot doel dat een ieder — vooral binnen de organisatie — weet waarom het gaat en dat men bij het nemen van beslissingen weet wat het primaire doel van de gehele organisatie is. ⁵

2. Het geven van diverse instructies en voorschriften. Deze behelzen algemene regelen hoe bij de uitvoering van taken moet worden gehandeld. Dit middel is in de strijdmachten zo bekend dat het geen nadere toelichting behoeft. In het algemeen kan men stellen dat instructies en voorschriften aangeven hoe de top wenst dat er in bepaalde gevallen moet worden gehandeld. De top heeft dan in vele gevallen al beslist. De lagere instanties behoeven zich alleen maar af te vragen of het bepaalde geval zich inderdaad voor doet.

3. De begroting. De begroting kan — vooral in het bedrijfsleven komt dit voor — taakstellend zijn. Daarnaast kunnen de voorafgaande besprekingen en het daarbij noodzakelijke overleg ertoe dienen om de top nog eens duidelijk te laten uitspreken:

— langs welke van de bestaande mogelijkheden

⁴ De opmerking dat deze personen, voor wat het vraagstuk in kwestie betreft, evenveel als de top omtrent de uitgangssituatie, mogelijkheden en consequenties zouden moeten weten, is deels een beperking, deels ook niet. Het is een beperking t.a.v. zaken waaraan „kennis en inzicht” niet beneden een bepaald niveau aanwezig zijn. Dit beperkt dus de mogelijkheid om dergelijke beslissingen buiten de top of beneden een bepaald niveau te laten nemen. Het is echter ook mogelijk dat men juist op het lagere niveau beter is uitgerust met de benodigde kennis en het benodigde inzicht. Dit impliceert dus het doen nemen van dergelijke beslissingen op dit lagere niveau.

⁵ Vgl.: drs. P. van Zuuren — „Ondernemersethiek”. *E.S.B.* 43(2154)787.

(tussengelegen doelen, enz.) zij voor de toekomst wenst dat het primair gestelde doel moet worden benaderd;

— waarom de top vindt dat in de toekomst bepaalde wegen en tussengelegen doelen het meest naar het primair gestelde doel leiden.

4. Opleiding en selectie van personen op zodanige wijze dat zij, als zij in functies worden geplaatst waarin zij beslissingen moeten nemen, dit zullen doen in de geest van de top. ^{6 7}

5. Een verdere communicatie van boven naar beneden. Hieronder moet men verstaan het verschaffen van informatie naar lagere niveaus omtrent het (primair) gestelde doel, alternatieven waarlangs de top dit doel wenst te bereiken, de wijze waarop moet worden geschat en de waarderingsnormen die de top aanhoudt. Dit wordt bereikt door:

— een voortdurend contact tussen de top en de personen die beslissingen moeten nemen om hen, zoveel als maar nodig en mogelijk is, te door-dringen van dat wat de top ziet als de weg die moet worden gegaan;

— het gezamenlijk nemen van beslissingen. Hieronder is te verstaan het door de top in besprekingen voorleggen aan lagere niveaus van voorkomende problemen. Deze besprekingen kunnen dan tot discussie leiden en vervolgens tot het tot stand komen van een beslissing waaraan allen hebben meegewerkt of althans de illusie hebben, dat ze eraan meegewerkt hebben, waarvoor allen zich dan ook min of meer verantwoordelijk gevoelen. Bij dergelijke besprekingen — en hier komt het juist op aan — heeft de top de gelegenheid om telkens weer de overwegingen, die naar voren worden gebracht te toetsen aan de gewenste normen en bij afwijkingen de „afgedwaalden” (mogelijk voor de zoveelste maal) te wijzen op dat wat de top wenst en veelal ook te zeggen waarom zij dat zo wenst. Behalve bestaande problemen kan de top ook een theoretisch geval nemen en op deze wijze behandelen en zelfs laten uitvoeren (oefeningen en kader-oefeningen).

Door de hier opgesomde middelen kan de top dus binnen de organisatie een *klimaat* in het leven

⁶ Vgl.: dr. H. J. Krusinga — Vraagstukken van directie-voering in geografisch gedecentraliseerde Bedrijven. *Bedrijfsecon. Monographieën*, dl XXI, Leiden (1956).

⁷ Hierin ligt o.m. de waarde van een opleiding aan de K.M.A. en de H.K.S. voor officieren, die beslissingen van enig niveau zullen moeten nemen.

roepen, waardoor het mogelijk is dat op lagere niveaus beslissingen worden genomen zoals de top het wil, d.w.z. opdat het primair gestelde doel het meest wordt benaderd.

Overigens wordt in het bovenstaande zeker niet ervan uitgegaan dat de top door begrotingsbesprekingen, open communicatie e.d. nu in beginsel rechtstreeks de gehele organisatie kan beïnvloeden. De invloed van de top zal in beginsel langs de hiërarchie naar beneden moeten doorsijpelen.

☆

Helaas zijn er omstandigheden, waardoor anderen op lager niveau ertoe worden gebracht om, wanneer de top bepaalde opdrachten geeft, toch niet zo te handelen en te beslissen, als de top dat wenst.

Allereerst laten instructies en voorschriften altijd meer of minder ruimte over voor eigen interpretatie, maar bovendien is het de vraag of de indoctrinatie wel goed is gelukt.

Indoctrinatie betekent (voor degenen die men indoctrineert) een zich eigen maken van de door de top gewenste waardering bij de keuze uit verschillende alternatieven en door de top gewenste opvatting bij schattingen. Dit kan voor velen een omvorming en een sterke aanpassing van hun eigen maatstaven van appreciatie en schattingen betekenen en deze mensen kunnen de neiging hebben weer terug te vallen tot de individuele maatstaven die immers voortvloeien uit het eigen „ik” van betrokkene. Evenmin is het niet van een ieder in de hiërarchie te verwachten dat hij de ontvangen indoctrinatie ongeschonden aan zijn ondergeschikten overdraagt. Bij deze overdracht schuift vrijwel algemeen het eigen „ik” van de tussenpersonen zich tussen top en lagere niveaus. Uiteraard speelt hierbij het contact tussen top en tussenpersoon in de vorm van loyaliteit eveneens een rol. Bij overdracht van indoctrinatie treedt als het ware een vervlakking op.

Het is zelfs mogelijk dat de opgesomde middelen niet ertoe hebben geleid dat men op lager niveau een juist inzicht heeft in het primair gestelde doel of dat dit doel door vaagheid of ingewikkelde formulering de personen op lager niveau niet aanspreekt. Men gaat nu het primair gestelde doel op eigen wijze interpreteren en komt daarmee mogelijk tot ondoelmatige tussengelegen doelen; bovendien is het geenszins uitgesloten dat men eigen doeleinden gaat nastreven, die persoonlijk de hoogste bevrediging schenken, maar — gezien het primair gestelde doel — bepaald ondoelmatig zijn. Het primaire doel

wordt nu niet in die mate benaderd als mogelijk zou zijn geweest.

Wanneer de indoctrinatie reeds op vrij hoog niveau is mislukt, of wanneer reeds op vrij hoog niveau de primaire doelstelling op eigen wijze wordt geïnterpreteerd, kan dit, wanneer deelorganisaties functioneel met meer chefs te maken hebben, uitermate verwarrend werken. De chefs van deze deelorganisaties kunnen nu functionele aanwijzingen ontvangen, die van geheel andere interpretatie van het primair gestelde doel uitgaan, dan die welke zij van hun hiërarchieke chefs ontvangen. Zij weten nu niet meer waar zij aan toe zijn en ook niet meer welk primair gesteld doel zij bij hun beslissingen moeten nastreven.

Uiteraard bestaat er nog een andere mogelijkheid dat er niet wordt gehandeld zoals de top het wil, nl. doordat de beslisser niet voldoende op de hoogte is van uitgangspositie, alternatieven en consequenties (dus gebrek aan kennis en/of inzicht of omdat de beslisser fout schat, fout beoordeelt of zonder meer een fout maakt).

Er zijn dus, om zo te zeggen, desorganiserende of verstorende krachten. De vraag is nu of ze veel of weinig gelegenheid hebben hun invloed te doen gelden.

In de praktijk is het terrein tussen de uitgangssituatie en het primair gestelde doel veelal niet overzichtelijk. Zoals reeds eerder werd gesteld moet er veel worden geschat en zo zal men ook veelal de tussengelegen doelen schattenderwijs moeten bepalen. Bovendien kan de uitgangssituatie zeer snel veranderen (men denke eens aan de snelle wisselingen in de internationale politiek). Bij het voortschrijden van de tijd zal men steeds andere (mogelijk meer) dingen te weten komen over het „tussengelegen terrein” en de uitgangssituatie; dit betekent dat men veelal beslissingen niet zonder meer kan herhalen, maar in voorkomend geval eerst weer moet nagaan of het tussengelegen doel nog wel juist is en de uitgangssituatie niet is veranderd. Een belangrijke factor in dit verband is ook nog het tijdsverloop dat veelal optreedt tussen de beslissing en het einde van de uitvoering. In dit tijdsverloop kan er veel veranderen. De uitgangssituatie kan veranderd zijn (politieke en andere gebeurtenissen) tussengelegen doelen en wegen kunnen veranderen (research brengt nieuwe mogelijkheden) consequenties kunnen veranderd zijn, en er kunnen ook nog wijzigingen in de waarderingnormen opgetreden zijn (ik verkoop niet meer aan, of koop niet meer van, dat of dat volk). In het

gehele proces moeten er dus voortdurend beslissingen worden genomen⁸ en er is gelegenheid genoeg om het anders te doen dan de top zou hebben gedaan.

Bij dit alles speelt — gelukkig? — ook de huidige situatie, die mede is ontstaan op grond van eerder genomen beslissingen, een niet te onderschatten rol. Op grond van eerder genomen beslissingen is bv. een machinepark aanwezig, wordt over een gebouw beschikt, bestaan verkregen rechten. Dit alles geeft als het ware een rustig makend fundament.⁹

Het is dus zeer goed mogelijk dat men bewust of onbewust afwijkt van hetgeen de top wil en de gelegenheid daartoe kan zich zeer vaak voordoen.

☆

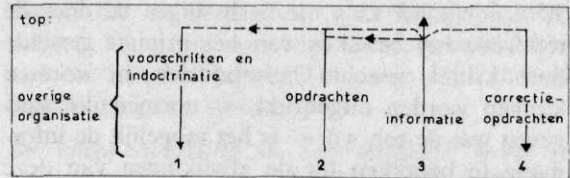
De kernvraag van het gehele betoog kan nu worden gesteld. Als de top van een organisatie een bepaald klimaat heeft gecreëerd, welke middelen heeft de top dan nog in handen om te kunnen controleren dat beslist wordt zoals de top dat wil, d.w.z. dat het primaire doel het meest wordt benaderd en dat de tegenwerkende krachten als voren genoemd zoveel mogelijk worden uitgeschakeld?

Het meest directe middel is de volledige controle in de vorm van zelf kijken of laten kijken (bv. door staffunctionarissen¹⁰). Alhoewel deze methode het meest effectief kan zijn, behoort ze in een organisatie van enige omvang tot de onmogelijkheden en ze beperkt zich dan ook vaak tot „kijken” op zeer kritieke punten of op zeer kritieke ogenblikken.

⁸ In dit verband wordt verwezen naar een artikel van V.S. Yemelyanov: „Atomic energy for peace” — The U.S.S.R. and International Co-operation. *Foreign Affairs* 38(3)465. De „Director of the Main Administration for the Utilization of Atomic Energy” te Moskou zegt hier: „The first atomic power station in the world is only five years old; and as with any growing young organism, radical changes take place in the course of development. Understandably enough, the changes are of considerable importance and occur very rapidly; and since they concern both new scientific discoveries and technical improvements they often compel revision of previous decisions and suggest new variants”.

⁹ Wil men dus niet te sterk gebonden zijn aan het verleden, dan zal men o.a. grote investeringen moeten voorkomen. V.S. Yemelyanov stelt in *Foreign Affairs* 38(3)464: „The rapid progress of nuclear science and engineering and the absence of accepted standards forbid the fixed and unambiguous decisions that would be necessary to proceed with building large-scale atomic power stations”.

¹⁰ Zie o.m.: „Leidraad voor de bevelvoering en de dienst in Staven”. (nr 2-1390) Min. van Oorlog, Hfdst. III, pt 4.



- 1 Door de top worden voorschriften gegeven en wordt het personeel geïnctrineerd.
- 2 De top geeft concrete opdrachten.
- 3 Door de lagere niveaus wordt de top geïnformeerd, op grond waarvan de top correctie-opdrachten (4) geeft om bij te sturen, maar op grond waarvan ook latere opdrachten anders zullen moeten worden gesteld en waarmee ook bij de voorschriften en indoctrinatie rekening zal moeten worden gehouden.

Afb. 1 Schematische voorstelling van het sturen en bijsturen

Voor een organisatie van enige omvang zal men dit probleem op een andere wijze moeten benaderen en daarbij moeten uitgaan van het doel van deze controle. Het doel was om te bereiken, dat binnen de organisatie beslist wordt zoals de top het wenst. De top kan niet alle beslissingen in handen houden, reden waarom anderen op lager niveau binnen de organisatie beslissingen nemen en wanneer deze beslissingen anders worden genomen dan de top het wenst, moet de top corrigerend kunnen ingrijpen („bij”sturen). De top moet dus worden geïnformeerd omtrent hetgeen afwijkt van haar wens en deze informatie moet zo tijdig zijn, dat de top nog met succes kan ingrijpen.

Dit ingrijpen kan dan direct plaatsvinden door middel van „correctie-opdrachten”, maar met de uit de informatie (ervaring) verkregen lessen zal de top ook rekening houden bij volgende opdrachten, bij het herzien van de voorschriften en bij de indoctrinatie van anderen (zie het schema in afb. 1).

De vraag is nu of deze principiële gedachte altijd kan worden toegepast. Om deze vraag te beantwoorden verdelen wij de beslissing in twee groepen.

A. Beslissingen die slechts herroepbaar of slechts te corrigeren zijn met grote nadelige gevolgen voor het primair gestelde doel. Deze beslissingen kan de top moeilijk uit handen geven want elke informatie achteraf schiet dan het doel voorbij. De top kan na informatie natuurlijk nog wel ingrijpen, maar de grote schade voor het primaire doel is aangebracht.

B. De overige beslissingen; deze vallen ook weer in twee groepen uiteen.

1. Voor zover t.a.v. de beslissingen de door de top voor het bereiken van het primair gestelde doel kritiek geachte bestanddelen in *normen* kunnen worden uitgedrukt — normen die aangeven wat de top wil — is het mogelijk de informatie te beperken tot de afwijkingen van deze normen. De signalering moet de top dan wel op een zodanig tijdstip bereiken, dat de top nog met succes kan ingrijpen. Het registreren van het gebeuren kan hier vaak de bron van de informatie zijn. (In bepaalde gevallen kan men hier spreken van de administratie, in andere gevallen van de registratie). Opgemerkt wordt dat normen, in bepaalde perioden gehaald, in andere perioden niet worden gehaald of overschreden. Dit is vaak een gevolg van het feit dat elke deelorganisatie en de delen daarvan, grote of kleine invloed hebben op deze realisatie en dat deze deelorganisaties en delen daarvan, ieder voor zich, worden beïnvloed door bepaalde variaties, die op de meest willekeurige manier kunnen optreden. Wanneer dergelijke variaties alleen het gevolg zijn van de bestaande algemene onrust zoals ziekte, verlof, machineonderhoud, machineuitval e.d. dan behoeft de top niet te reageren, ook al wordt door toevallig samenvallen van vele van deze factoren in een bepaalde periode de norm niet gehaald. Anders wordt het wanneer dergelijke afwijkingen het gevolg zijn van nieuwe storende invloeden.¹¹

Een interessant voorbeeld van deze vorm van informatie kan men vinden bij de uitvoering van instructies.

Instructies en voorschriften geven aan hoe in concrete gevallen moet worden gehandeld en welke zaken men niet zelf mag behandelen. Voor de top is het nu van belang om te weten of:

a. in de concrete gevallen gehandeld wordt als voorgeschreven;

b. de zaken die men niet mag behandelen toch niet worden afgedaan.

De moderne techniek biedt, wanneer deze controle massaal wordt, veelal een doelmatige oplossing. Wanneer men nl. de beslissing door anderen laat nemen en deze met de bestanddelen van de beslissing niet alleen in de administratie van de beslisser maar ook in een intermediair laat vastleggen dat bruikbaar is voor elektronische of mechanische verwerking, dan kunnen

bij deze verwerking afwijkingen van de instructie worden gesignaleerd, mits althans de instructie in het programma van de verwerkende machines is opgenomen. Een snelle centrale verwerking van dergelijke gegevens opent de mogelijkheid tot een snelle controle op de wijze waarop anderen handelen. Bij onjuist handelen kan men snel ingrijpen en herhaling voorkomen, zodat men juist door het gebruik maken van deze mogelijkheden weer met minder risico dergelijke zaken door anderen kan laten behandelen.

Natuurlijk zijn er nog vele zaken waarover men wel informatie kan verkrijgen en waarvoor ook wel normen zijn vast te stellen maar waarvan de informatie niet zonder meer uit het registreren van de gebeurtenis voortvloeit. Hiervoor kan men een reportage inrichten.

2. Dan zijn er nog zaken waarvoor geen concrete normen kunnen worden gesteld, maar ook hieromtrent kan nog worden gerapporteerd.^{12 13} Voor gevallen dat het registreren van het gebeuren niet de bron van de informatie is, blijft het voor de top de vraag of men inderdaad wel tijdig wordt geïnformeerd (men moet juist rapporteren als het „mis” gaat). Hier kan men dus vooral spreken van open communicatie van beneden naar boven. Voor de top is dit een kwestie van vertrouwen en risico; het laatste kan de top verkleinen door ter plaatse juist personen aan te stellen die bij opleiding, selectie en indoctrinatie blijf hebben gegeven, dit vertrouwen waard te zijn.

In het voorgaande werd gesproken van beslissingen die al of niet herroepen konden worden met grote schade voor het primair gestelde doel. De beslissingen, die niet dan met grote schade herroepbaar zijn, mag de top — zo werd gesteld — nooit uit handen geven. De andere dus wel, mits de top maar de middelen met succes heeft gebruikt om het juiste klimaat te creëren en mits de top maar zorgt voldoende geïnformeerd te blijven om, waar nodig, te kunnen bijsturen.

Wat men grote schade wenst te noemen is geheel en al een kwestie van subjectieve waardering van de top; de top trekt hier een grens. Dit betekent dat de top heeft gekozen tussen zelf

¹¹ Het zou te ver voeren dit probleem hier nader uit te werken. Volstaan wordt met te verwijzen naar: prof. dr. S. T. Bok — *Cybernetica*. Utrecht (1958)164 e.v.

¹² Zie: W. de Haas — De techniek van het rapporteren. *Bedrijf en Techniek* (1960)593 e.v.

¹³ Wanneer het primair gestelde doel niet in geld uitdrukbaar is, zijn ook de te stellen normen, of is ook de mate waarin het gestelde doel wordt benaderd, niet zonder meer in geld uitdrukbaar; er zijn dan andere grootheden die alleen of naast het „geld” een rol spelen.

doen en het risico aanvaarden dat het mogelijk mis gaat; dit risico is echter — zoals werd aangetoond — behoorlijk te beperken.

☆

Enerzijds zijn er dus krachten op te wekken om de beslissingen, die buiten de top worden genomen, zo te richten als de top wenst, anderzijds zijn er echter ook krachten die altijd in meer of mindere mate aanwezig zijn, die beslissingen in andere richtingen drukken. In welke mate deze laatste krachten de eerste overheersen moet uit de informatie blijken. In het algemeen zullen de laatstgenoemde krachten altijd de eerst genoemde enigszins overheersen. Er zullen altijd wel beslissingen worden genomen, die niet helemaal in overeenstemming zijn met wat de top wil, maar dan kan de top op grond van verkregen informatie „bijsturen”.

Wanneer echter de desorganiserende krachten veel sterker zijn dan de krachten die de beslissingen richten zoals de top wenst, dan wordt het bijsturen vrijwel een onmogelijkheid. Zodra de top zich daarvan bewust wordt, is veelal de meest primitieve reactie om de beslissingsbevoegdheid naar hogere niveaus te trekken, met het gevolg dat deze niveaus worden overladen met werk en dat de mensen op de lagere niveaus

klagen dat ze geen verantwoordelijkheid meer hebben. De stemming wordt hierdoor ernstig benadeeld met het gevolg dat goede krachten de organisatie gaan verlaten enz.

De enige oplossing in een dergelijk geval is het activeren van de eerder genoemde middelen, die de top heeft, om anderen binnen de organisatie te doen weten hoe zij zelf zou beslissen. Voor de top van elke organisatie moet de activiteit van deze krachten een punt van voortdurende zorg zijn.

Wanneer men dus met een organisatie te doen krijgt, die uit de hand is gelopen, moet niet primair een structuuronderzoek worden gehouden, maar dan komt het in de eerste plaats erop aan, dat men het primair gestelde doel van de organisatie opspoort, duidelijk en op eenvoudige wijze formuleert en hiervan een ieder tracht te doordringen, om daarna naar de overige middelen te grijpen om anderen binnen de organisatie te doen weten, hoe de top wenst, dat er wordt beslist (dus duidelijke voorschriften en instructies, begrotingsbesprekingen, opleiding en selectie en het openbreken van de communicatie van boven naar beneden). Daarna volgt dan nog de informatie van beneden naar boven; het geheel is zeker een langdurig proces.

Uiteraard kan men gelijktijdig naar de structurele middelen grijpen, maar wanneer men de eerstgenoemde middelen niet tevens hanteert, komen de structurele middelen ook niet tot hun recht en is een reorganisatie te vergelijken met het verven van verroest metaal, zonder dit eerst te schuren.



BANDEN 1961

De geheel linnen banden voor de jaargang 1961 zijn in bewerking. De prijs bedraagt f 3,25 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

Mechanisatie, geoefendheid en onderhoud

door L. DE HARTOG, *Majoor der Huzaren*

De veelheid van opdrachten, verplichtingen en oefeningen waarmee een compagnies-, een eskadrons- en een batterijcommandant zich in het recente verleden zag geconfronteerd, maakte het noodzakelijk deze functionaris een deel van het oefenjaar uitsluitend te zijner beschikking te stellen, teneinde hem de gelegenheid te geven de geoefendheid en inzetbaarheid van zijn onderdeel op een zo hoog mogelijk niveau te brengen.

Hoewel de bedoeling van deze 120 dagen eenieder thans duidelijk is, is er in de praktijk een aantal vraagpunten, dat een nadere bestudering rechtvaardigt. Die vraagpunten zijn de volgende.

1. Zijn de behoeften op compagnies-, eskadrons-, batterijniveau voor alle wapens en dienstvakken dezelfde? (Hierbij ervan uitgaande, dat de 120 dagen zijn afgestemd op een huidige tirailleurcompagnie, niet gemotoriseerd en niet gemechaniseerd).

2. Hoe kan de controle van de compagniescommandant¹ en van de bataljonscommandant op het verbruik van de 120 dagen op efficiënte wijze geschieden?

3. Kan er een jaar-oefenschema worden ontworpen, waarbij men primair de 120 dagen voor de compagniescommandant zeker stelt?

De beantwoording van deze drie vragen en de uit deze beantwoording voortvloeiende conclusie hoop ik in het onderstaande te geven.

Heeft elke commandant aan 120 dagen genoeg?

Het is bepaald niet zo dat bij alle wapens en dienstvakken de behoeften dezelfde zijn en het is daarom gevaarlijk generaliserend te werk te gaan. Ik wil een concreet onderwerp als voorbeeld nemen om een verschil aan te geven, nl. het 1e en 2e echelonsonderhoud.

De tijd, die een commandant van een tankeskadron met zijn grote hoeveelheid materiaal en geringe mankracht in zijn eskadron aan onder-

houd moet besteden, is aanzienlijk groter dan de overeenkomstige tijd van een huidige commandant van een tirailleurcompagnie. Ik ben mij ervan bewust, dat ik door het onderhoud te berde te brengen, de knuppel in het oefenhok heb geworpen. Ik weet uit mijn 5-jarige parate-troepenervaring, dat een Cavalierist wel eens irriteert als hij in een oefenschema voor het buitenland ook nog tijd voor onderhoud vraagt. Maar men zij op zijn hoede, want dit onderhoud gaat in de toekomst bij de te mechaniseren² onderdelen, eveneens een grote rol spelen en het zou daarom mogelijk aanbeveling verdienen de stem van de Cavalerie in deze, niet die van een roepende in de woestijn te doen zijn. Men realiseere zich goed: de paraatheid van een onderdeel is de som van de mentale instelling van het personeel, de geoefendheid van het onderdeel en de inzetbaarheid van het materiaal. De tijd die het onderhoud bij een gemechaniseerd onderdeel in beslag neemt is van niet te onderschatten omvang en bv. aanzienlijk groter dan de tijd, benodigd voor de voorbereidingen en het afnemen van de testen IAMV en MLV. Bij een tankeskadron wordt gemiddeld 5½ dag per maand aan onderhoud besteed.

Vanzelfsprekend komt de vraag: valt het 1e en 2e echelononderhoud onder de diensten ter beschikking van de compagniescommandant (de zg. 120 dagen) of ressorteert het onder een andere categorie dagen? Wordt het bij de 120 dagen ondergebracht, dan zal het resultaat zijn, dat een commandant van een tankeskadron aanzienlijk minder tijd krijgt voor de eigenlijke opleiding en de vorming van zijn mensen dan de commandant van een huidige tirailleurcompagnie. Nu heeft de praktijk genoegzaam bewezen, dat onder de huidige omstandigheden buiten de 120 dagen niet veel ruimte is om daar nog wat bij onder te brengen. Een jaar heeft nu eenmaal maar 365 dagen. Het is daarom van essentiële betekenis vast te stellen, dat niet al het onderhoud in de 120 dagen kan vallen. Dat zou de commandant van een

¹ Wanneer in het verdere verloop van dit artikel wordt gesproken over de compagniescommandant, wordt daarmee het algemene begrip bedoeld (eskadronscommandant tevens batterijcommandant). Verschillen worden tot uitdrukking gebracht door te spreken over de commandant van een tankeskadron, van een tirailleurcompagnie enz.

² In dit artikel wordt met een gemechaniseerd onderdeel bedoeld: een onderdeel, uitgerust met gepantserde (rups) gevechtsvoertuigen of uitgerust met gepantserde (wiel) voertuigen; een tank- en een verkenningseskadron, c.q. bataljon.

tankeskadron al $12 \times 5\frac{1}{2} = 66$ dagen van de 120 kosten. Mijns inziens dient het 1e en 2e echelons onderhoud, voor zover het wordt verricht met betrekking tot de periode waarin de 120 dagen vallen, te ressorteren onder de diensten ter beschikking van de compagniescommandant. Maar welk deel van het onderhoud valt dan in de periode van de 120 dagen? Ik kom hierop aan het einde van dit artikel nog terug.

De compagniescommandant zal, onder leiding van en in overleg met zijn bataljonscommandant, de balans moeten vinden in de tijdverdeling, benodigd voor de geoefendheid en het onderhoud. Deze tijdverdeling zal aan een voortdurende schommeling onderhevig zijn. Dat het vinden van een juiste en verantwoorde balans bij een gemechaniseerd onderdeel niet eenvoudig is, staat vast. De commandant ervan komt, bij de huidige stand van zaken, in tijdnood. Er zal daarom iets moeten vervallen en er zal naar andere middelen moeten worden gezocht om in de beschikbare tijd het gewenste doel te bereiken.

Het vinden van een juiste balans kan simpel worden uitgedrukt in een formule: $\text{geoefendheid (inclusief de mentale vorming van de man)} + \text{onderhoud} = \text{een constante uitkomst}$. Een hoger resultaat kan tijdelijk worden bereikt door een tijdelijke grotere krachtsinspanning. Deze is evenwel niet constant op te brengen. Wij nemen daarom aan $G + O = C$ (constant). Voor C plaatsen wij 120, waarmee $G + O = 120$ ontstaat. Ligt het zwaartepunt bij G dan leidt dit tot vermindering van O en omgekeerd. Voor een tankeskadron kan evenwel nimmer gelden: $O = 66$ en $G = 54$. Deze waarde van G is niet toereikend om een behoorlijk niveau te behalen. Een deel van het onderhoud moet daarom ergens anders worden ondergebracht. Veel dagen kunnen dat evenwel niet zijn en het vinden van een verantwoorde balans tussen G en O blijft daarom geboden. Eigenlijk komt het erop neer, dat G en O voortdurende druk van elkaar staan.

Het zal duidelijk zijn waartoe de omvang van het onderhoud bij een gemechaniseerd onderdeel leidt: *er moet ruimte worden gemaakt om het essentiële naar voren te halen*. Wie alles wil kennen kent niets. Wie alles prioriteit geeft, komt tot niets. De tijd, gedurende welke een dienstplichtige bij de parate troepen daadwerkelijk dient is, gezien de vele dagen die eraf gaan aan bewegingsvrijheid, zon- en feestdagen, periodiek verlof enz., betrekkelijk gering. In die korte tijd moet hij mentaal (voorlichting) en fysiek (lichamelijke opvoeding) geschikt worden gemaakt voor het ge-

vecht en voor zijn specifieke functie (functie-opleiding); daarnaast moet hij de ontberingen van de oorlog leren begrijpen en het hoofd te bieden (ABC-oorlogvoering, EHAF, gevecht bij duisternis, elementaire kleine oorlogvoering en ontwijking en ontsnapping), zichzelf kunnen verdedigen (schieten handvuurwapens, nabij-gevecht) en zijn materiaal leren onderhouden. Daarmee is een diensttijd volledig gevuld.

Maar met dit te stellen hebben wij nog geen oplossing. Want in deze opsomming zit veel algemeen. De leerstof moet op concrete wijze worden gegeven. De leerstof moet niet worden geput uit een groot aantal stencils. Een belangrijk onderwerp als de ABC-oorlogvoering vraagt bv. om sanering. Het aantal stencils, dat in de loop der tijden over de ABC-oorlogvoering is uitgegeven is groot. Het zou aanbeveling verdienen de troep enkele korte aanwijzingen te geven, waarmee elke officier en onderofficier kan werken. De leerstof moet voor de gehele Koninklijke Landmacht dezelfde worden. Het uitgeven van stencils op diverse niveaus moet tot het uiterste worden beperkt. Elke officier en onderofficier moet een duidelijk beeld hebben hoe hij onder mogelijk voorkomende omstandigheden moet handelen. Om dit te bereiken moet het niet nodig zijn, dat zij eerst de ABC-school hebben gevolgd. De ABC-school blijve specialisten opleiden, maar de troep moet uit enkele concrete aanwijzingen het hoe en wat van de ABC-oorlogvoering leren. Stelt men zijn eisen ten aanzien van de vereiste kennis op ABC-gebied voor de troep te hoog, dan lopen wij gevaar, dat dit belangrijke onderwerp tussen de kade en het schip terechtkomt (wat tegenwoordig maar al te vaak gebeurt).

Het is beter dat men het op een wat globale wijze goed en gedegen leert, dan dat een precies uitgedokterde leerstof half of zeer ten dele erin gaat. Men begrijpe mij goed: ik wil geen lans breken voor afschaffing van de ABC-specialisten, maar de ABC-oorlogvoering is een te belangrijk onderwerp om *alléén* afhankelijk te zijn van enkele specialisten per onderdeel.

Er kan reeds veel tijd worden gewonnen door niet alleen bij de ABC-oorlogvoering van het standpunt uit te gaan dat het beter is, dat de man iets gedegen leert, dan dat veel leerstof maar ten dele wordt verwerkt. Zo zou bv. een kort samenvattend overzicht over de kleine oorlogvoering en betreffende ontwijking en ontsnapping in een behoefte voorzien.³

³ Naar wij menen te weten is dit in de maak. Red.

Het is hier niet de plaats om nog enkele punten naar voren te brengen, die tot een efficiëntere tijdsbesteding zouden kunnen leiden. De realiteit gebiedt ten aanzien hiervan geen onredelijke financiële eisen te stellen.

Als voorlopige conclusie wil ik stellen dat, aangezien de 120 dagen zijn afgestemd op de behoefte van een huidige tirailleurcompagnie, een gemechaniseerd onderdeel er niet mee uitkomt. Wil een gemechaniseerd onderdeel zijn G en O (elk afzonderlijk) op hetzelfde niveau brengen als die van een huidige tirailleurcompagnie, dan zal de C groter moeten zijn, of er moet een sanering in de te onderrichten onderwerpen en leerstof plaatsvinden, waardoor tijd vrij komt.

Controle van de 120 dagen

Primair bij deze 120 dagen moet zijn, dat het een middel is om iets te bereiken en géén doel. Er mag bepaald geen mentaliteit uit groeien, waarbij de compagniescommandant voortdurend precies nagaat of de bataljonscommandant of hoger niet dagen afneemt of waarbij de bataljonscommandant of brigadecommandant steeds oplet of de compagniescommandant niet meer dan zijn 120 dagen dreigt te krijgen. Dit hele systeem moet nog groeien en bovenal moeten wij er nog ervaring mee opdoen. Ervaring niet gebaseerd op één enkel jaar, want het ene oefenjaar lijkt nu eenmaal niet op het ander.

Als tweede punt wil ik naar voren brengen, dat de controle op het verbruik van de 120 dagen moet berusten bij de bataljonscommandant (de S3). Alleen op bataljonsniveau kan men direct ingrijpen, wanneer er problemen ontstaan bij de verdeling van de tijd. De bataljonscommandant is de man, die de verantwoordelijkheid draagt voor de opleiding van zijn bataljon. Men geve de bataljonscommandant de volledige vrijheid van handelen in de opleidingstijd, die hem ter beschikking wordt gesteld. Tot deze opleidingstijd behoren de 120 dagen van de compagniescommandant. Bij een divisie- en of brigade-inspectie kan de controle van de bataljonscommandant worden nagegaan. Men hoede zich voor reportages in deze, buiten het bataljon. *Aan uitbreiding van de bestaande reportages heeft niemand behoefte.*

Nu rijst uit de aard der zaak de vraag: hoe zet men een redelijk controlesysteem in elkaar? Als toenmalig S3 van 41 Tankbataljon heb ik getracht met behulp van een enkele andere, hiervoor een methode te ontwerpen. Het overzicht, dat ik ontwierp, ziet eruit als in afb. 1 weergegeven. Bij het

noteren van de verschillende diensten bleek, dat, wil men hier nauwkeurig te werk gaan, het noodzakelijk is met uren te tellen en niet met dagen. *De dag is in deze een te grove tel-eenheid.* Het invullen van het overzicht geschiedt als volgt.

1. Per dag wordt als norm de periode 08.00-17.00 uur genomen, waarvoor slechts in totaal 8 uren mogen worden genoteerd.
2. Moet men *incidenteel* vroeger dan 08.00 uur beginnen, of later dan 17.00 uur eindigen, dan blijft het maximum van 8 uren gehandhaafd.
3. Alleen indien een vast programmapunt wekelijks op een dag tenminste $\frac{3}{4}$ uur vóór 08.00 uur begint of na 17.00 uur eindigt, mag het aantal uren voor die dag worden uitgebreid.
4. De uren van oefeningen bij duisternis worden tenvolle gerekend vanaf vertrek uit kazerne (c.q. bivak) tot terugkeer in kazerne (c.q. bivak). Verblijf in bivak zonder meer wordt nergens genoteerd.
5. Bij meerdaagse oefeningen wordt de dag op 8 uren gesteld, ook al zijn er meer benut. De uren bij duisternis worden alleen genoteerd, indien er daadwerkelijk door het onderdeel is geoefend of in het kader van de oefening werd opgetreden of gewerkt.
6. Tijdens een geconsigneerd weekeinde worden voor zaterdag 4 uren werken en 4 uren geconsigneerd weekeinde gerekend.
7. Bij terugkeer met de eerste reis na 06.59 uur op maandag: 4 uren bewegingsvrijheid en 4 uren werken.
8. Zondag te allen tijde 8 uren bewegingsvrijheid of geconsigneerd weekeinde.
9. Nachtwachten worden niet genoteerd. Dagwachten en corveediensten zijn maximaal 8 uren per dag.
10. Indien meer dan 50% van het onderdeel met bewegingsvrijheid is, valt het geheel onder bewegingsvrijheid.

Het getal, dat in kolom 20 staat, vermeldt het maandelijks verbruik van de 120 dagen. Indien dit getal door 8 wordt gedeeld, krijgt men het aantal dagen.

Het overzicht geeft min of meer al aan in welke richting men het kan zoeken om meer tijd ter beschikking te krijgen. Door een verhoging van het aantal oefeningen bij duisternis kan de te benutten oefentijd worden uitgebreid. Maar men beseffe goed dat, indien hier niets tegenover staat, dit wel een zeer eenzijdige oplossing van het probleem is, waarbij vooral het beroepspersoneel het dupe wordt, aangezien de dienst bij de

parate troepen met deze oplossing voor hen aanzienlijk wordt verzaamd. De animo om bij de parate troepen te dienen wordt er zeker niet groter mee.

Een andere mogelijkheid is de beperking van kolom 1. *Is het nog nodig dat dienstplichtigen het zg. periodiek verlof krijgen, nu het systeem van de 5-daagse werkweek zijn intrede heeft gedaan?* Ik hoop in de eindconclusie een uitspraak op beide vraagpunten te kunnen geven.

Het jaar-oefenschema

Een oefenjaar zou men in drie perioden moeten verdelen.

1. *De eerste periode:* geheel in handen van de bataljonscommandant. Voor bijzondere gevallen kan de brigadecommandant een beperkte tijd uit deze periode voor zich opeisen.
2. *De tweede periode:* ter beschikking van de brigade-commandant.
3. *De derde periode:* voor oefeningen te houden onder leiding van de divisie-commandant, voor het afleggen van testen IAMV en MLV, voor het houden van inspecties (MIO en CMA niet inbegrepen), voor het houden van wedstrijden, demonstraties, enz.

In deze eerste periode vallen de 120 dagen van de compagniescommandant die, zoals reeds is gesteld, onder de verantwoordelijkheid van de bataljonscommandant vallen. Ik geloof, dat ik niet veel mis ben, als ik stel, dat ca. 2/3 jaar (8 à 8½ maand) onder de bevoegdheid van de bataljonscommandant behoort te ressorteren.

Voor een tankseskadron ligt in deze periode het zwaartepunt, voor wat betreft de te houden oefeningen, bij een groot aantal geleide eskadrons-oefeningen. Deze oefeningen dienen veel variatie te vertonen, tactisch goed en kritisch te worden geleid. De overige punten van het oefenprogramma in deze periode dienen te zijn: gevechtsexercitie tanks (drill), schietopleiding Centurion, verbindingsopleiding, onderhoud, lichamelijke opvoeding, voorlichting, ABC-oorlogvoering, exercitie, schieten handvuurwapens, EHAF, ontwijken en ontsnappen annex kleine-oorlogvoering. De bataljonsstaven dienen in deze periode — zonder de compagnieën en de eskadrons — door de brigadestaf te worden geoefend d.m.v. een aantal stafdienst- en commandopostoefeningen. Een enkele bataljonsoefening met troepen kan, indien de tijd in deze periode dit toelaat, worden gehouden. Mijns inziens laat de tijd het wel toe. In de tweede periode valt het gros van de oefenperiode in het buitenland (La Courtine). In

deze „La Courtine”-periode dient het zwaartepunt te liggen bij een door de brigadecommandant vast te stellen programma.

De brigade-oefening in La Courtine onder leiding van de divisiecommandant, ressorteert in de derde periode, in welke periode tevens voor elke brigade een logistieke oefening in Nederland (zoals beschreven in De Militaire Spectator 130 (1961)(6)214) moet worden gehouden. Krijgt een brigade een dergelijke logistieke oefening, dan kan een andere brigade (de brigade- en bataljonstaven) de divisiestaf ter zijde staan met het vormen van de leiderstaf.

In deze laatste periode worden ook de testen IAMV en MLV afgenomen. Ik zou het afnemen van deze testen willen beperken tot éénmaal per jaar. Het is niet mijn bedoeling om deze beide programmapunten te bagatelliseren, maar in het gevecht om tijd en ruimte bij de opleidingen, geloof ik dat zulks verantwoord is. Het een moet tegen het andere worden afgewogen en dan vervalt het lichtste.

Aangezien La Courtine voor de brigades in elk jaar anders ligt, kan er moeilijk een schematische indeling voor de drie periodes worden gegeven. Als ik er toch een geef, moet men goed begrijpen, dat het een incompleet overzicht is (er zijn meer mogelijkheden denkbaar).

1e Periode	2e Periode	3e Periode
1 jan.-1 sept.	1 sept.-15 okt.	15 okt.-31 dec.
1 jan.-1 juli 15 aug.-15 okt.	1 juli-15 aug.	15 okt.-31 dec.
1 jan.-1 sept.	1 okt.-15 nov.	1 sept.-1 okt. 15 nov.-31 dec.

Nu rest nog het probleem op te lossen: welk deel van het 1e en 2e echelonsonderhoud behoort tot de 120 dagen? Uitgaande van bovenstaande indeling in 3 periodes vallen deze 120 dagen in 8 maanden. Een tankseskadron heeft, zoals hierboven reeds is gesteld, per maand gemiddeld 5½ dag onderhoud. Dit is in 8 maanden 44 dagen. Het is niet mogelijk dit aantal ergens anders onder te brengen dan bij de 120 dagen, aangezien van de 245 dagen, die de 8 maanden hebben, ca. 80 eraf gaan aan bewegingsvrijheid, zon- en feestdagen, verlof, enz. Buiten de 120 dagen vallen normaliter nog 45 voor allerlei diensten. De praktijk leert dat dit niet veel is en daarbij komt nog dat wij in de toekomst enkele dagen van deze 45 hopen te kunnen verschuiven naar de 120. Er zit dus niets anders op dan uit te gaan van het principe, dat het onderhoud, dat in deze 8 maanden

den wordt verricht, ressorteert tot de diensten ter beschikking van de compagniescommandant.

Met dit alles wordt het van belang, dat de 120 dagen „aanwijsbaar” zijn. Het kan niet de bedoeling zijn, dat de compagniescommandant ze in de loop van het oefenjaar verzamelt, waardoor van planning moeilijk sprake kan zijn. Met bovenvermelde periode-indeling wordt elke bataljonscommandant gedwongen een planning te maken voor de hem toegewezen 8 maanden, want op deze planning moet de compagniescommandant zijn 120 dagen gaan indelen. Het valt daarom aan te bevelen op het controle-overzicht (afb. 1) aan te geven, welke 8 maanden van de bataljonscommandant zijn, want bij de controle gaat het in hoofdzaak om deze maanden.

Het onderhoud, dat in de 2e en 3e periode wordt gedaan, komt ten laste van deze perioden, wat niet meer dan billijk is. Het zijn diensten ten behoeve van hogere commandanten en dus moet ook het onderhoud uit de tijd, die daarvoor is uitgetrokken, voortkomen.

Conclusie

Ik stelde reeds dat de „120 dagen” zijn afgestemd op de behoefte van de huidige tirailleurcompagnie. De commandant van een gemechaniseerd onderdeel moet over meer tijd beschikken, wil hij het peil van geoefendheid en materiële inzetbaarheid bereiken van een overeenkomstig niet gemechaniseerd onderdeel. Het probleem is evenwel: waar moet deze tijd vandaan komen? In het verloop van mijn artikel heb ik reeds in enkele punten naar voren gebracht, hoe ik meende hiervoor een oplossing te zien. Samenvattend zou ik dit als volgt willen stellen.

1. De bataljonscommandant krijgt ca. 8 maanden van het jaar toegewezen als zijnde de tijd waarin het bataljon uitsluitend te zijner beschikking is. In deze 8 maanden liggen de zg. 120 dagen.

2. Het zal niet eenvoudig blijken dagen vrij te maken om het aantal van 120 op te voeren. Vermoedelijk kan er tijd vrij komen met de volgende maatregelen:

a. één keer per jaar de testen IAMV en MLV afnemen;

b. in het kader van de 5-daagse werkweek het zg.

periodiek verlof van de dienstplichtigen afschaffen. Thans heeft een dienstplichtige per maand $8\frac{1}{2}$ dag geen dienst (kolom 1 van afb. 1); met het periodiek verlof erbij wordt dit $9\frac{1}{2}$ dag per maand;

c. verhoging van het aantal oefeningen bij duisternis, waar tegenover zou moeten staan, dat beroepspersoneel, indien het meer dan 12 oefeningen bij duisternis per maand heeft, (meerdaagse en alarmoefeningen niet meegerekend) een bepaalde toelage ontvangt voor alle oefeningen bij duisternis. Wij bereiken daarmee tevens dat een noodzakelijk en belangrijk programmapunt meer aandacht krijgt en meer wordt beoefend. Het houden van onderhoud te velde bij duisternis dient als punt op de oefenprogramma's te verschijnen.

3. Beperking van het aantal te onderrichten vakken en het beperken van de omvang van enkele vakken (een gedegen globale kennis is beter dan een oppervlakkige uitgebreide kennis). Dit laatste slaat uit de aard der zaak niet op de leerstof voor de directe functievorming.

Op deze manier kunnen wij hopelijk tijd vrij maken, zonder dat afbreuk behoeft te worden gedaan aan de vorming van de mentale geschiktheid van de man, de geoefendheid van het onderdeel en het onderhoud. Hoeveel dagen winst wij hiermee zullen maken is niet direct te bepalen. Dit aantal kan pas na enkele jaren worden vastgesteld.

In het kader van dit systeem loont het de moeite op bataljonsniveau een controlemethode op te zetten, teneinde voortdurend op de hoogte te zijn van het verbruik van de oefentijd. Met deze methode kunnen wij wapen- (dienstvak-) en bataljongewijs de vereiste ervaring op doen. Deze controle moet worden gezien als een middel om de opleiding in juiste banen te leiden.

Tenslotte wil ik nog duidelijk naar voren brengen, dat ik met het door mij voorgestelde jaar-oefenschema niet heb willen betogen, dat gedurende de beginmaanden van het oefenjaar de parate geoefendheid van de troep minder zou moeten zijn. Het aanvullingssysteem brengt met zich dat te allen tijde een goed geoefend en ervaren deel bij de onderdelen aanwezig is.



De automatisering van de administratie bij Defensie

door C. J. VIS, Lid N.I.v.A., Hoofdafd. Efficiency en adm. organisatie van het Departement van Defensie

Als men kennis neemt van het feit dat, ook in Nederland, steeds meer computers in gebruik worden genomen voor administratieve doeleinden, ligt de vraag voor de hand of ook bij defensie geen behoefte bestaat aan een dergelijk modern hulpmiddel.

Dit artikel zal op deze vraag een gemotiveerd, bevestigend antwoord geven en tevens op de vraag hoe die behoefte zal worden bevredigd. Getracht zal worden de juiste koers te houden tussen een al te globale behandeling, die het onderwerp vervlakt en een te ver ingaan op details, die alleen voor een kleine groep deskundigen interessant zouden zijn.

Zoals ongetwijfeld vele lezers weten, worden verscheidene administraties van massaal karakter reeds sinds een reeks van jaren gevoerd met behulp van de centrale ponskaartenafdeling, de mevag (= Mechanische Verwerking van Administratieve Gegevens), in het bijzonder administraties betreffende de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Luchtmacht.

Aan deze afdeling, die — evenals haar zusters bij de andere grote organisaties van overheid en bedrijfsleven — uitsluitend een dienstenverlenende taak heeft, worden daartoe dagelijks grote hoeveelheden administratieve gegevens op een systematische wijze toegevoerd: gegevens die daar slechts kunnen worden verwerkt indien ze zijn vastgelegd in ponskaarten.

Deze gegevens komen in drie vormen binnen: op ponsconcepten, op papieren telexbanden en op ponskaarten. Alleen de laatste vorm is dus voor onmiddellijke verwerking gereed, de inhoud van de telexbanden wordt machinaal overgebracht op ponskaarten met behulp van converters, de inhoud van de ponsconcepten (dat zijn voorbedrukte formulieren, waarop de te verwerken gegevens met de pen of de schrijfmachine zijn ingevuld) moet door ponssters in ponskaarten worden geponst.

De aldus in ponskaarten vastgelegde gegevens betekenen in het algemeen evenzovele wijzigingen (mutaties) in situaties, die waren vastgelegd in ponskaarten, die bij de mevag aanwezig zijn (het ponskaartengeheugen).

De mechanische verwerking omvat nu, globaal gesteld:

a. fysieke bewerkingen: zoals het sorteren van de mutatieponskaarten in bepaalde volgorde en het voegen van die kaarten tussen de geheugenponskaarten;

b. rekenkundige bewerkingen: zoals het berekenen van de produkten van verschillende gegevens en van totalen of saldi van dergelijke gegevens;

c. andere bewerkingen: zoals het maken van nieuwe geheugenponskaarten, waarin de gemuteerde situaties zijn opgenomen en het maken van totaalponskaarten, waarin de totalen van bepaalde groepen gegevens zijn opgenomen. (Deze totaalponskaarten doen vaak ook weer dienst als geheugenponskaarten).

Tenslotte worden uit de ponskaarten lijsten of stroken bedrukt met — in hoofdzaak uit cijfers bestaande — detail- en/of totaalgegevens. Deze staten of stroken vormen voor de mevag het eindprodukt; voor de instanties die van de diensten van de mevag gebruik maken vormen deze staten het hulpmiddel voor de juiste uitvoering van hun taak.

Overzicht van de gemechaniseerde administraties

In de loop der jaren is het aantal afzonderlijke administraties, dat op deze wijze wordt gevoerd, geleidelijk toegenomen en, daar iedere administratie haar eigen gegevens toevoert, haar eigen eisen stelt aan verwerking en aan vorm en periode van rapportage, is het totale productieproces bij de mevag steeds omvangrijker en gecompliceerder geworden.

Het is onmogelijk met enkele woorden ook maar enig inzicht te geven in het heterogene karakter en de omvang van de gemechaniseerde projecten; een lange uiteenzetting moet terwille van de leesbaarheid van dit artikel achterwege blijven.

De toegevendheid van de lezer wordt daarom gevraagd voor de onderstaande opsomming, die voor het geven van althans enig inzicht onvermijdelijk wordt geacht.

Begrotingsadministratie KL/KLu

De diverse fasen van de realisatie van de op de begroting voorkomende posten (= de in de rijksbegroting voor defensie vastgestelde posten, het verlenen van het interne krediet, het plaatsen van een bestelling, de ontvangst van de goederen, de betaling) worden tot ver in details vastgelegd en deze cijfers worden op diverse wijzen gesorteerd, gegroepeerd enz. en op diverse periodieke staten afgedrukt. Dit betekent een jaarlijkse invoer van bijna 500.000 ponskaarten; voorts zijn voor het vasthouden van de gegevens in de loop van het jaar (dus de „geheugen”functie) bijna 100.000 ponskaarten permanent aanwezig.

Pensioenadministratie KM/KL/KLu

Deze levert de gegevens en de formulieren voor de driemaandelijke betaling van de militaire pensioenen (ca. 31.000 personen). Ruim 100.000 ponskaarten per jaar zijn nodig voor de mutaties; 240.000 ponskaarten zijn nodig als „geheugen”.

Bezoldigingsadministratie militair personeel KL/KLu

Deze levert de gegevens en de formulieren voor de betaling van de militaire bezoldigingen (ca. 41.000 personen), waartoe per jaar 400.000 mutatieponskaarten nodig zijn en ca. 250.000 kaarten als geheugen dienen.

Salarisadministratie burgerlijk personeel KL/KLu

Deze administratie betreft ca. 25.000 personen en betekent 350.000 mutatieponskaarten per jaar met 165.000 kaarten als geheugen.

Registratie militair personeel KL/KLu

Deze administratie legt voortdurend mutaties van ca. 600.000 man militair personeel vast, onder andere ten behoeve van het algemene personeelsbeleid. In het onlangs ingevoerde mechanische personeelsregistratiesysteem met behulp van saldo-quickmachines en telecommunicatie komen de gegevens voor een deel bij de mevag binnen in de vorm van papieren telexband — hetgeen een mechanische omzetting in ponskaarten mogelijk maakt — waardoor, althans voor deze stroom gegevens, geen gebruik hoeft te worden gemaakt van de zo schaarse ponssters. Dit project brengt jaarlijks bij de mevag ca. 1.100.000 ponskaarten binnen en vraagt een ongeveer even groot aantal ponskaarten als geheugen.

Registratie burgerpersoneel (exclusief KM)

Deze administratie omvat ca. 25.000 personen,

eist jaarlijks 25.000 mutatieponskaarten en vraagt een geheugen van 50.000 ponskaarten.

Uitbetaling delegaties militair personeel KM

Deze nog slechts beperkt gemechaniseerde administratie betreft ca. 20.000 personen en vraagt enkele tienduizenden ponskaarten voor de mutaties en eveneens als geheugen.

Keuringsresultaten dienstplichtigen

Een administratie van de keuringsuitslagen die ruim 100.000 mutatieponskaarten per jaar en een iets hoger aantal geheugenkaarten vraagt.

Legerplan

Een administratie ten behoeve van het opstellen van overzichten voor de behoefteplanning van personeel en materieel met ca. 100.000 ponskaarten.

Behalve de hierboven kort aangeduide administraties, die reeds gedurende een reeks van jaren, dan wel sinds enkele jaren volledig „lopen”, is er nog een aantal nieuwere projecten in verschillende stadia van ontwikkeling, namelijk de volgende.

Periodieke materieelrapporten KL

Het ponskaartensysteem wordt hierbij gebruikt voor het periodiek opstellen van overzichten (zowel voor het HKGS als voor militaire autoriteiten op lager niveau) omtrent de organieke behoefte — en in hoeverre daaraan is voldaan — van de belangrijkste uitrustingsstukken der leger-eenheden, alsmede omtrent de inzetbaarheid van die uitrustingsstukken. Na voltooiing van dit project zullen jaarlijks ca. 40.000 mutatieponskaarten worden verwerkt bij een geheugen van ca. 100.000 stuks.

Bezoldiging militair personeel KM

Dit project is nog in een voorbereidingsfase.

Materieeladministratie KL

Dit omvangrijke project bestaat in feite uit een aantal deelprojecten, die elk in verschillende stadia van ontwikkeling verkeren.

Het is verleidelijk op dit bijzonder interessante en belangrijke onderwerp dieper in te gaan. Het doel van deze beschouwingen eist thans echter een beperking, zodat slechts wordt vermeld, dat alleen reeds de administratie van de vijfde echelons voorraden voor de mevag jaarlijks meer dan een miljoen ponskaarten betekent, met een geheugen van een ongeveer gelijk aantal kaarten.

In de huidige ontwikkelingsfase bestaat de invoer uit ponskaarten, zodat de bottleneck, die het ponsen uit ponsconcepten vaak kan vormen, zich hier niet kan voordoen.

Materieeladministratie KLu

Dit project is, wat omvang en gecompliceerdheid betreft, te vergelijken met dat van de KL, zij het dat door verschillen in de organisatie typische afwijkingen voorkomen.

De mevag moet hiervoor rekening houden met verwerking van ca. 1 miljoen ponskaarten per jaar bij een geheugen, uit te drukken in 1½ miljoen ponskaarten.

De invoer bestaat hier in de huidige fase uit papieren telexband, waaruit machinaal ponskaarten worden vervaardigd.

NAVO-codificatie KM/KL/KLu

Aangezien ook de verwerking van het ponskaartenmaterieel van cobuma (codificatiebureau materieel voor de krijgsmacht) door mevag geschiedt betekent dit jaarlijks een input van ca. 150.000 mutatieponskaarten; op den duur zal het geheugen zich tot verscheidene miljoenen ponskaarten uitbreiden.

Bezwaren van de huidige situatie

Deze, door zijn korthed ongetwijfeld wat dorre, opsomming van de met behulp van de zg. conventionele apparatuur gevoerde administratie leek onvermijdelijk als achtergrond voor het volgende betoog.

Alhoewel de ponskaartenapparatuur van de mevag is voorzien van de allermooieste conventionele machines (o.a. twee Gamma's: elektronisch werkende rekenmachines) en de organisatie van de werkzaamheden aan hoge eisen voldoet, bleek reeds gedurende enige tijd, dat verdere uitbreiding met soortgelijke machines geen bevredigend middel meer zou zijn om het steeds groeiend aantal opdrachten te vervullen. De consequentie daarvan was, dat ongeveer twee jaar geleden toestemming werd verkregen offertes te vragen aan een aantal leveranciers van voor de bovenvermelde projecten geschikte elektronische informatieverwerkende apparatuur. Deze toestemming werd gebaseerd op de volgende feiten.

1. Het aantal ponskaarten, dat voortdurend als geheugen aanwezig is, wordt van zo grote omvang (vele miljoenen) dat het mechanisch sorteren en selecteren daarvan, alsmede het afdrukken van de gesorteerde en geselecteerde gegevens, bij de snelheid van de conventionele machines te

lang duurt, nl. zó lang dat de tijd die daarna overblijft om weer nieuwe mutaties te verwerken, te kort wordt. Hierdoor ontstaat achterstand en achterstand in de aflevering van de rapportages vermindert de waarde daarvan onevenredig sterk.

2. De techniek van de verschillende ponskaartenmachines eist, dat diverse behandelingen van de ponskaarten, zoals sorteren, berekenen en afdrukken slechts ná elkaar kunnen geschieden, waarbij menselijke interventie tussen deze fasen onvermijdelijk is. Dit brengt kansen op fouten mee, die diverse tussentijdse controles noodzakelijk maken. Een en ander betekent zowel een gecompliceerde werkplanning als een verlaging van het tempo door de extra controles.

3. Herhaaldelijk moeten grote aantallen kaarten worden gesorteerd op getallen van vele cijfers (soms wel 20 kolommen). Aangezien in één sorteergang slechts één cijferkolom kan worden behandeld, duren deze processen ondanks de niet geringe snelheid van de sorteermachines (25 à 30.000 kaarten per uur) te lang.

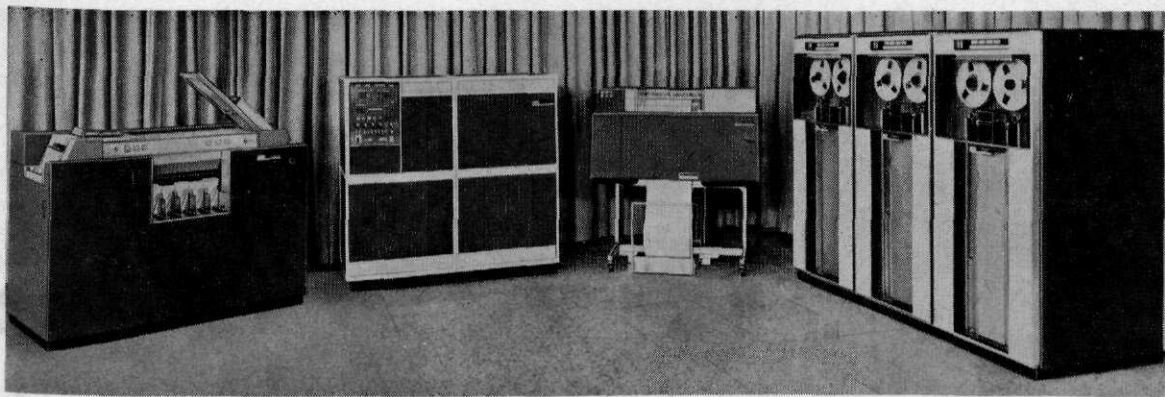
4. Op één ponskaart komen slechts 80 posities voor, waarin 10 (numeriek) dan wel 26 (alfabetisch) verschillende waarden kunnen worden aangegeven. Voor vele administraties is dit aantal posities voor één object veel te gering, waardoor per object meer dan één ponskaart moet worden gebruikt, hetgeen o.a. de bewerkingstijden verdubbelt of verveelvoudigt.

5. Uit een oogpunt van veiligstelling, zowel in vredetijd als in oorlogstijd, is een administratief geheugen in de vorm van miljoenen ponskaarten een weinig aantrekkelijk bezit, omdat het niet snel verplaatsbaar is en evenmin gemakkelijk als schaduw-administratie op to date is aan te houden.

Mogelijkheden van de elektronische informatieverwerkende apparatuur en daaraan voor Defensie te stellen eisen¹

De sinds een aantal jaren op de markt verschenen computers openen vele nieuwe mogelijkheden voor het voeren van massale administraties en

¹ Zelfs een zeer beknopte uiteenzetting van het functioneren van een computer zou een artikel op zichzelf vormen; daarom wordt hier verondersteld dat de lezer, althans in grote trekken, hiermee bekend is. Voor zover dat niet het geval is wordt verwezen naar de velerlei literatuur op dit gebied, bv.: *Toepassing van electronica in de administratie* door J. W. van Belkum en Th. J. van der Meer (uitg. Samsom) of het artikel van drs. Van Ballegoyen in het *MAB* van oktober 1961.



Afb. 1 Een IBM 1401 computer, v.l.n.r.: kaartlees/ponseenheid, centrale verwerkingseenheid, sneldrukker, 3 magnetische bandeenheden

bieden zeker uitkomst voor de hiervoor genoemde moeilijkheden.

De geleidelijk gegroeide verscheidenheid in uitvoering (en prijzen) van de aangeboden apparaten maakt momenteel het doen van de juiste keuze moeilijker dan in de begintijd. Daar bovendien — zoals uit de hiervoor gegeven opsomming duidelijk moge zijn geworden — bij Defensie voor de keuze niet kan worden uitgegaan van één enkel hoofdproject, welks eisen bepalend zouden kunnen zijn voor de keuze, werd getracht op grond van zowel de huidige situatie als van de binnen het zicht vallende toekomst en rekening houdende met militaire eisen van veiligstelling in vredes- en oorlogstijd, een aantal eisen te formuleren, waardoor de keuze zou kunnen worden bepaald.

Een van de eerste eisen die onmiddellijk reeds een beperking in de keuze betekende was die, dat de computer zou moeten zijn uitgevoerd met magnetische banden; dit is immers de enige mogelijkheid om af te komen van de onhanteerbare massa geheugenponskaarten.

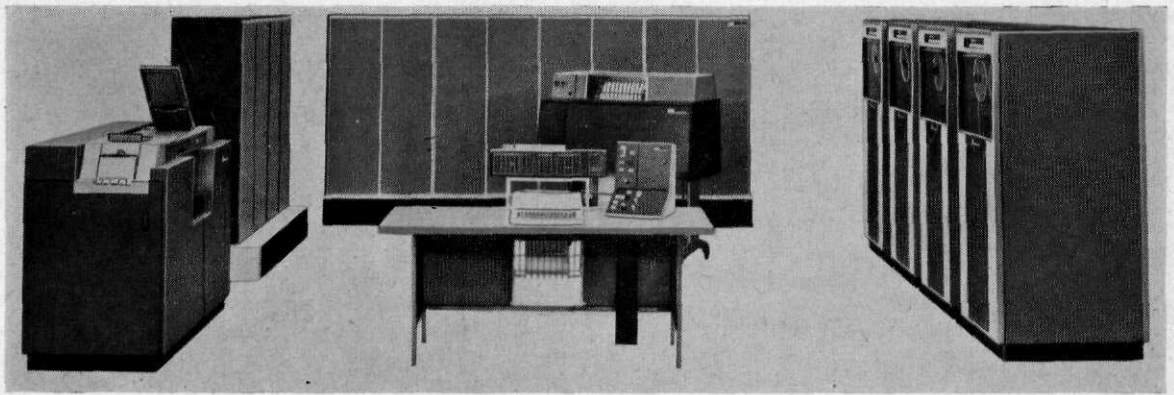
Een tweede eis was, dat de apparatuur een grote mate van flexibiliteit moest bezitten, een flexibiliteit zowel in gelijktijdige als volgtijdige zin. Er moet immers niet alleen een groot aantal heterogene projecten tegelijkertijd worden verwerkt, maar zeer belangrijke projecten, zoals die op het gebied van de materieelslogistiek, verkeren nog in ontwikkeling, waarbij de uiteindelijke, optimale oplossing nog geenszins vaststaat. De gelijktijdige flexibiliteit eist, dat input mogelijk moet zijn van zowel ponskaarten als van papieren ponsband en magnetische band; voorts moet de output zowel uit (vertolkte) ponskaarten als lijsten en formulieren in meervoud kunnen bestaan. De volgtijdige flexibiliteit eist, dat t.z.t. grote „random-access” geheugens moeten kun-

nen worden aangeschakeld om van de thans in eerste instantie ingevoerde „sequential”² procedures te kunnen overgaan op „random-access” procedures, waardoor de resultaten van verwerkte gegevens nog sneller beschikbaar zijn.

Een derde eis was de mogelijkheid om zowel bij de invoer als bij de uitvoer de off-linemethode te kunnen toepassen, dat wil zeggen een procedure waarbij zowel het tempo van invoer als van uitvoer van de gegevens is losgemaakt van het tempo, waarmee de eigenlijke computer zijn rekenwerk verricht. Het voordeel hiervan is, dat de zeer grote rekensnelheid van de kostbare computer ten volle kan worden benut. Bij de off-linemethode is het nl. mogelijk de invoergegevens, alvorens deze ter verwerking aan de eigenlijke computer worden toegevoerd, een automatisch controleproces te doen doorlopen, hetgeen de vlotte verwerking ervan in het eigenlijke computerproces uiteraard begunstigt. Anderzijds heeft off-lineverwerking van de uitvoer een soortgelijk gunstig effect op de efficiënte benutting van de eigenlijke computer.

Ook konden nog eisen worden geformuleerd in verband met de veiligstelling bij calamiteiten in vredetijd maar ook in oorlogstijd, waarbij voor bepaalde projecten onmiddellijke voortzetting van de verwerking op andere apparatuur noodzakelijk is. Tenslotte vormden de homogeniteit van de aangeboden apparatuur en de omvang van de „service” van de leverancier vóór en ná de in-

² Een „sequential” procedure is een wijze van verwerking van gegevens, waarbij een serie inkomende gegevens (bv. ontvangsten en afgiften van goederen gedurende een dag, week of maand) wordt verzameld en nadat ze in een bepaalde volgorde is gesorteerd — als één opdracht in de machine wordt ingevoerd en verwerkt, bij een „random-access” procedure wordt ieder inkomend gegeven als afzonderlijke opdracht in de machine gevoerd en verwerkt, waarbij geen sorteerbehandeling voorkomt.



Afb. 2 Een IBM 1410 computer, v.l.n.r.: kaartlees/ponseenheid, synchronizer, centrale verwerkingseenheid, sneldrukker, 4 magnetische bandeenheden. Op de voorgrond de zg. console

stallatie van de machine mede factoren van overweging.

Het uiteindelijk resultaat van een en ander is geweest dat de beslissing is genomen over te gaan tot het in gebruik nemen van een 1401/1410 combinatie van de IBM, ingericht voor verwerking van snelle gemagnetiseerde banden en geschikt voor latere uitbreiding met een zeer groot „random access” geheugen.

Enkele technische gegevens van de 1401/1410 combinatie (afb. 1 en 2)

De combinatie bestaat uit twee centrale verwerkingseenheden, een kaartlees/ponseenheid, een sneldrukker en tien magnetische bandeenheden.

De kleinste van beide centrale verwerkingseenheden zal vooral worden gebruikt voor de offline voorbereiding van de invoergegevens en het afdrucken van de berekende resultaten met behulp van de sneldrukker.

De centrale verwerkingseenheden bezitten een

werkgeheugen van resp. 4000 en 20.000 geheugenposities.

De kaartlees/ponseenheid heeft een leessnelheid van 48.000 ponskaarten per uur en een ponsnelheid van 15.000 kaarten per uur.

De sneldrukker drukt regels ter breedte van 132 tekens af met een snelheid van 10 regels per seconde.

Het overbrengen van de gegevens uit de gemagnetiseerde banden in de centrale verwerkingseenheid en omgekeerd gaat met een snelheid van ca. 40.000 tekens per seconde. De gegevens worden op de gemagnetiseerde banden vastgelegd met een dichtheid van 556 tekens per inch, zodat een band van 730 m lengte (een rolletje van ca. 26 cm doorsnede) de inhoud van ca. 200.000 ponskaarten kan bevatten.

Hierbij moet worden opgemerkt dat al deze getallen de theoretische prestaties weergeven, de in de praktijk bereikbare prestaties blijken altijd aanmerkelijk lager te liggen.

Van het in gebruik nemen van deze apparatuur, die eind 1962 buiten Den Haag zal worden opge-



Vóór de invoering ...

... en ...



... ná de invoering

steld, worden verschillende voordelen verwacht. Een belangrijk deel van de aanwezige conventionele apparatuur zal geleidelijk overbodig worden, en de bezwaren van deze apparatuur, die hiervoor werden beschreven zullen volledig verdwijnen. Anderzijds geeft het gebruik van de grote werkgeheugens de voordelen van geïntegreerde bewerking, waarbij in de elektronisch uitgevoerde berekeningen veel meer verbanden kunnen worden gelegd en veel meer logische beslissingen kunnen worden genomen dan tevoren mogelijk

was. Hierdoor kan de waarde van de geproduceerde staten voor het voeren van beleid en voor het dagelijks beheer in hoge mate toenemen.

Om de mogelijkheden van het nieuwe hulpmiddel ten volle tot zijn recht te doen komen zal het noodzakelijk zijn een nieuwe analyse te maken van de organisatie van alle massale administraties; in de eerste plaats van die, welke reeds waren gemechaniseerd met behulp van de conventionele machines.



Nieuwe uitgave

Das Mittelmeer ein Meer der Entscheidungen, door W. Höpker, 112 blz., geïll. Uitg.: E. S. Mittler & Sohn, Berlijn, Frankfurt/Main, 1961. Prijs: DM 8,80.

Het bekken van de Middellandse Zee is een van de beide flanken, die de Sovjet-Unie zou gebruiken als het tot de uiteindelijke inzet tegen West-Europa zou komen. En het is de meest gevaarlijke flank, want hier is het dat de communisten de grote scheepvaartroutes zouden kunnen afsnijden, die Europa met Azië en Afrika verbinden en die zo belangrijk zijn in verband met de olievoorziening van eerstgenoemd werelddeel. Ook zou Europa hier gemakkelijk van Afrika kunnen worden gescheiden, waardoor zijn zuidelijke flank volkomen open zou komen te liggen. Omgekeerd zou een Sovjet doorstoot door de Middellandse Zee het Nabije Oosten en Afrika openleggen voor verdere Russische agressie. Het werk van Höpker, nauwelijks 100 blz., dient meer te worden gezien als een scriptie dan als een boek en als zodanig voldoet het uitstekend. Het behandelt het onderwerp uitputtend. Er wordt bijvoorbeeld een zeer

goede band gelegd tussen de Middellandse Zee enerzijds en de Zwarte Zee en de Atlantische Oceaan anderzijds. In afzonderlijke hoofdstukken worden alle merites behandeld van de staten, die aan de Middellandse Zee grenzen. Napels, Malta en de Zesde Vloot krijgen hierbij een extra beurt. In een aanhangsel vindt men de vlootsterkten van de verschillende belanghebbende landen, met inbegrip van die van de USSR.

Een boek, dat over het onderwerp een zeer ruim inzicht geeft.

d.U.

☆

Rectificatie

Ten gevolge van een storende miszetting is de titelbeschrijving van het boek „Nederlands-Indië contra Japan, dl VII” op blz. 21 van het december-nummer 1961, verminkt. De tweede regel van de titelbeschrijving leze men als volgt: *Java, bew. door C. van den Hoogenband en L. Schot*.

Aanwijzingen voor medewerkers

Wij verzoeken U om Uw bijdragen in te leveren in enkelvoud, getypt met een marge van tenminste 3 cm, met dubbele spatie en voorzien van Uw naam, adres en evt. gironummer.

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

Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij, in Oostindische inkt en op teken- of kalkeerpapier. 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 ZEEERSTE, VOORAL INDIEN ZIJ ORIGINEEL ZIJN.

Het motorvoertuig, het terrein en het doorschrijdingsvermogen

door ir. T.A. VAN ZANTEN, Luitenant-Kolonel van de Technische Staf

Met de motorisering en mechanisatie van de Koninklijke Landmacht verschijnen in de organisaties van de daarbij betrokken onderdelen nog grotere aantallen voertuigen, zowel wiel als rups. Zij geven de onderdelen het specifieke kenmerk van beweeglijkheid over groter afstanden en in alle richtingen. De tactische doctrines en de gevechtstechnieken werden waar nodig reeds aangepast of gewijzigd. Motto: „snelle beslissing — snelle bevelvoering — snelle actie”.

Bij deze vlotheid zullen de gemechaniseerde eenheden steeds, en de gemotoriseerde in vele gevallen, voor ogen moeten houden dat een mogelijke extra tegenstander kan optreden namelijk het terrein waarin of waarover de voertuigen zullen worden verplaatst voor en tijdens de gevechten. De aanwezigheid van moeilijk of niet te overschrijden natuurlijke of kunstmatige horizontale of verticale hindernissen, het slippen van de wielen of rupsbanden als gevolg van de fysische eigenschappen van de bodem, kunnen immers de voertuigen dwingen de snelheid aanzienlijk te verlagen. Het eindresultaat kan zijn een ernstige vertraging in de operatie of het uitvallen van voertuigen waardoor een gedeelte van het onderdeel terugvalt tot niet gemechaniseerde kenmerken of geheel uitvalt met personeel en bewapening.

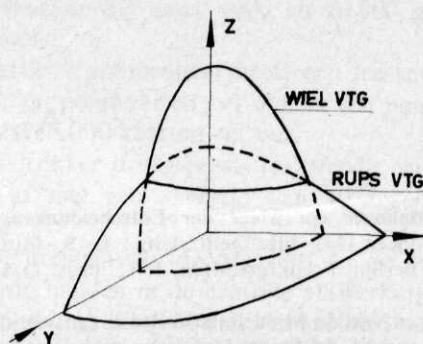
Vanzelfsprekend is het voor de commandant van belang om over gegevens te beschikken die het mogelijk maken aan de hand van kaartstudie, terreinverkenning en inlichtingen uit andere bronnen vast te kunnen stellen welke terreingedeelten met de in de organisatie voorkomende voertuigen kunnen worden doorschreden en welke niet.

Bekend in dit verband zijn reeds voor tactische staven de „tactische weer- en terreinstudie” en de „beoordeling van de toestand” waarin de factor „terrein” een ruime plaats inneemt. Ook de lagere commandanten moeten voor een gedetailleerde planning antwoord kunnen geven op deze vraag, al is het dan voor een reeds nauwer begrensde terreingedeelte.

Een antwoord zal mogelijk zijn na onderlinge vergelijking en een juiste interpretatie van de

voertuigkarakteristieken en de voor de voertuigbeweging noodzakelijke terreinkarakteristieken.

Op een vereenvoudigde wijze kan het verband tussen de bodemgesteldheid en de beweging worden voorgesteld, zoals is weergegeven in afb. 1.



Afb. 1 x ruwheid terreinoppervlak, y vastheid bodem, z snelheid voertuig

Wordt in het horizontale vlak de bodemgesteldheid weergegeven en wel in de x-richting de ruwheid van het oppervlak en in de y-richting de mate van vastheid van de grond, dan kan een lijn worden getekend waarbuiten geen beweging mogelijk is met een bepaald voertuig. Op de verticale as kan de bij iedere bodemcombinatie mogelijke en toelaatbare snelheid met het beschouwde voertuig worden uitgezet. Mogelijk en toelaatbaar omdat óf een deel van het voortstuwend vermogen van het voertuig zal worden verbruikt door de aanwezigheid van weerstanden en slip óf omdat de doorsnedenheid van het terrein verticale en horizontale versnellingen en trillingen in het voertuig doet ontstaan die de gevechtswaarde van de inzittenden in ongunstige zin beïnvloeden of een ernstige dynamische belasting van de voertuigcomponenten tot gevolg hebben.

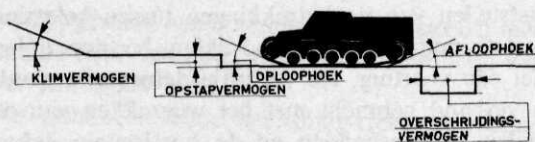
Wordt een en ander zowel voor een rupsvoertuig als voor een wielvoertuig op hetzelfde assenstelsel uitgezet dan zou tevens kunnen worden gezien onder welke terreinomstandigheden het rupsvoertuig of het wielvoertuig superieur is.

Voor een juiste beoordeling, dus om de juiste plaats in de grafiek te kunnen aangeven moeten



dienstgewicht	6200 kg	oploophoek	35°
laadvermogen	3000 kg	afloophoek	40°
bodemdruk	—	actieradius	500 km
lengte	618 cm	bodemvrijheid	42 cm
breedte	240 cm	opstapvermogen	46 cm
hoogte	269 cm	overschrijdingsverm.	120 cm
motorvermogen	131 pk	waadvermogen	76 cm
specifiek vermogen	14,3 pk/t	klimvermogen	50 %
max. snelheid	80 km/h	draaicirkel	17 m
min. snelheid	3 km/h		

Afb. 2 Voertuigkarakteristiek vrachtauto 3 ton 8 × 6 DAF YA328



dienstgewicht	13.240 kg	oploophoek	33°
laadvermogen	1500 kg	afloophoek	25°
bodemdruk	0,670 kg/cm ²	actieradius	300 km
lengte	554 cm	bodemvrijheid	45 cm
breedte	251 cm	opstapvermogen	60 cm
hoogte	232 cm	overschrijdingsverm.	209 cm
motorvermogen	250 pk	waadvermogen	65 cm
specifiek vermogen	16,9 pk/t	klimvermogen	60 %
max. snelheid	62 km/h	draaicirkel	13 m
min. snelheid	3,9 km/h		

Afb. 3 Voertuigkarakteristiek troepentransportvoertuig AMX PRI

echter de terrein- en de voertuigkarakteristieken uniform zijn vastgelegd.

Voertuigkarakteristieken

De voertuigkarakteristieken zullen in het algemeen gemakkelijk uit de handboeken te verzamelen zijn.

Een voorbeeld voor een wielvoertuig en een rupsvoertuig is gegeven in afb. 2 en afb. 3. De technische prestatie-grenzen zijn dan gewoonlijk aan te geven of op eenvoudige wijze af te leiden.

Zolang de gebruiker zich blijft realiseren dat deze gegevens werden vastgesteld voor gestandaardiseerde en geïdealiseerde omstandigheden kunnen ze uitstekend dienen als beoordelingsnorm voor de invloed op de verschillende voertuigtypen van de in de route voorkomende terreinhindernissen als hellingen, dwarsdoorsnijdingen, opstappen, waterlopen e.d.

Terreinkarakteristieken

Het is echter niet zo eenvoudig om gegevens te verkrijgen voor een uniforme omschrijving van de bodemgesteldheid en een vergelijkingsnorm voor de invloed op de verschillende voertuigtypen vast te leggen. Veel onderzoek werd in vele landen reeds gedaan en nog veel meer zal moeten worden gedaan alvorens een algemeen bruikbare methode is ontwikkeld om met behulp van een zo gering mogelijk aantal parameters (bij voorkeur één) de te beschouwen bodem eenduidig kan worden aangegeven. Dit geldt temeer omdat ook de eis moet worden gesteld dat deze parameters op eenvoudige wijze te velde moeten kunnen worden bepaald; bij voorkeur door één man met een eenvoudig instrument.

Een groot voordeel zou bestaan als er een correlatie zou zijn tussen de parameters en de aan-

duidingen op de militaire kaarten. Door deze correlatie zou het mogelijk worden aan de hand van kaarten en luchtfoto's de doorschrijdbaarheid met verschillende voertuigen te voorspellen.

Als resultaat van de vele onderzoeken worden thans twee methoden meer algemeen toegepast voor het analyseren van de begaanbaarheid van de voorliggende grondsoorten, of dienen als grondslag voor voortgezet onderzoek op dit gebied, te weten de „Bekkermethode” en de „Vicksburgmethode”.

De Bekkermethode

Deze wordt beschreven in het boekwerk „Theory of Land Locomotion — the mechanics of vehicle mobility” door M. G. Bekker, en andere publicaties; verscheidene van dezelfde hand. Het is een nogal theoretische methode en meer geschikt voor research-, laboratorium- en ontwikkelingsdoelinden van nieuwe voertuigen, dan voor de praktische beoordeling van de doorschrijdbaarheid van bepaalde terreingedeelten met gegeven voertuigen.

De Vicksburgmethode

Deze wordt beschreven in een aantal publicaties van het Army Mobility Research Center, US Army Engineer Waterways Experiment Station, Vicksburg (Miss). In tegenstelling tot de Bekkermethode is dit een empirische en statistische methode, speciaal bedoeld voor de praktische toepassing door tactische commandanten. Beide methoden worden hierna iets uitvoeriger beschreven.

De Bekkermethode

Volgens Bekker vereist de beoordeling van de doorschrijdbaarheid van een bodemgedeelte het

vaststellen van de betrekkingen tussen belasting en deformatie van de grond tijdens het doorrijden met een voertuig. De verticale deformatie wordt in verband gebracht met het wegzakken van de wielen of rupsbanden en de horizontale deformatie met de slip.

Door de trekkracht, de rolweerstand, de belading, als functies van deze deformaties vast te leggen kan, als de bodemparameters bekend zijn, na invulling van de voertuiggegevens een beoordeling worden verkregen.

Deze methode is dan ook geheel te zien als een grondmechanica-probleem waarin de bijzondere belasting optreedt van het rijdende voertuig met de daaraan gestelde speciale militaire eisen. De grond, dat wil zeggen de buitenste laag van de aardkorst die eventueel voor doorrijden in aanmerking kan komen, kan worden beschouwd als een korrelige massa. Bij het vaststellen van de betrekking tussen de belasting en vormverandering in het *horizontale* vlak kan dan worden gesteld dat, in het gunstigste geval, de samenhang tussen de korrels wordt verkregen door de cohesie en door de wrijving. De grootte van de cohesie is niet afhankelijk van de druk die de korrels op elkaar uitoefenen, de wrijving daarentegen wel. In een formule weergegeven wordt deze samenhang uitgedrukt in:

$$\tau = c + \sigma \operatorname{tg} \varphi \text{ kg/cm}^2$$

Hierin is:

τ de afschuifspanning (kg/cm^2)

c de cohesie (kg/cm^2)

φ de wrijvingshoek (rad)

(Deze hoek is gelijk te stellen aan de hoek van het natuurlijk talud).

σ de drukspanning als gevolg van de belasting (kg/cm^2).

Kenmerkend voor de grondsoort zijn dan de parameters c en φ .

Bij droog zand ontbreekt de cohesie zodat daarvoor $c = 0$ en $\tau = \sigma \operatorname{tg} \varphi$ kan worden gesteld; bij plastische klei of sneeuw evenwel zal de wrijving ontbreken en dus $\varphi = 0$ of $\tau = c$. In afb. 4 wordt e.e.a. grafisch weergegeven.

In werkelijkheid moet, speciaal voor rupsvoertuigen, de formule iets gecompliceerder zijn om de invloed van de slip in rekening te kunnen brengen. Vermeld wordt hier slechts dat hiervoor de grondparameters k_1 en k_2 , de zogenaamde slipcoëfficiënten, worden ingevoerd. De grootteorde van de parameters moge blijken uit enkele waarden voor een droge losse zandhoudende leem nl.: $c = 0,02$; $\varphi = 33^\circ$; $k_1 = 0,3$; $k_2 = 2$. Bij de bepaling van de betrekking tussen belasting en

vormverandering in *verticale* richting wordt aangenomen dat de bodem, ter plaatse van de belasting, homogeen van samenstelling is en zich, onder de belasting, als een vaste stof zal gedragen. Veelal wordt gesteld: $p = kz^n \text{ kg/cm}^2$.

Hierin is:

p de belasting (kg/cm)

z de indrukking van de bodem (cm)

k de evenredigheidsfactor (kg/cm^{n+2})

n de dimensieloze exponent

k en n zijn de grondparameters representatief voor de grondsoort.

Om de invloed van cohesie en wrijving duidelijker tot uitdrukking te brengen wordt k ook wel geschreven als

$$k = \frac{k_c}{b} + k_\varphi \text{ en dan is}$$

k_c de cohesiemodulus (kg/cm^{n+1})

k_φ de wrijvingsmodulus (kg/cm^{n+2})

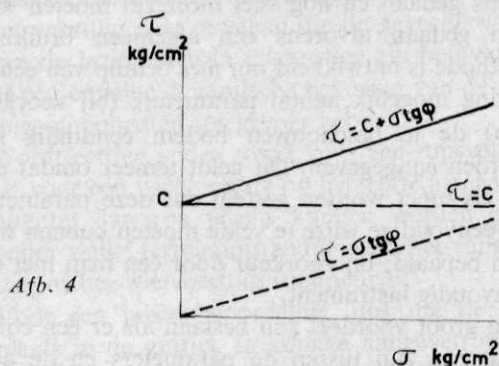
b de breedte van de rechthoek of de straal van de cirkel van het instrument waarmee de betrekking p - z wordt bepaald (cm)

Als grootte-orde voor deze parameters moge dienen dat n wordt gesteld op resp. 0, $\frac{1}{2}$ of 1. De bijbehorende k is dan voor droog los zand en $n = \frac{1}{2}$ $k_c = 0$ en $k_\varphi = 0,25$.

De door het voertuig over te brengen trekkracht zal nooit hoger kunnen zijn dan de maximaal toelaatbare afschuifspanning τ max. van de bodem omdat daarboven de samenhang wordt verbroken. Duidelijk blijkt bovendien dat de invloed van de belasting — dus de asbelasting — op de trekkracht alleen merkbaar zal zijn als voldoende wrijvingskracht tussen de samenstellende korrels van de bodem aanwezig is.

Een groot deel van deze trekkracht, vaak de gehele, zal moeten worden gebruikt om de rolweerstand te overwinnen en deze rolweerstand zal in hoge mate door de indrukking z worden beïnvloed.

Het voorrekenen van de verschillende formules



Afb. 4

die deze betrekkingen tussen de grondparameters en de rolweerstand, de trekkracht, de belasting enz. geven, zou hier te ver voeren. In het algemeen blijkt uit deze formules wat reeds uit waarneming bekend is. Het vermogen van de bodem om weerstand te bieden aan een belasting wordt groter naarmate de dichtheid γ , de wrijvingshoek φ en de cohesie c groter worden. Evenzo zal het tractievermogen groter worden door verhoging van deze waarden omdat hierdoor een grotere afschuifkracht toelaatbaar wordt.

Realiserend dat naast deze parameters de beweging van het voertuig ook nog wordt beïnvloed door de terreinoneffenheden, bv. verticale hindernissen met hoogte h_v ; horizontale met breedte b_h of terreingolven met hoogte h_g en lengte l_g , kan samenvattend worden gesteld dat in de Bekker-methode het terreindoorschrijdungsvermogen wordt uitgedrukt als functie van 11 terreinparameters nl.

$$TD = f(\gamma, c, \varphi, k, n, k_1, k_2, h_v, b_h, h_g, l_g)$$

Voor praktische toepassing voor de tactische commandant is deze kennis niet zo aantrekkelijk. Een nogal uitgebreide instrumentatie zou nodig zijn om de parameters vast te stellen en een grote ervaring om daarna tot een juiste interpretatie van de gegevens te komen.

De Vicksburgmethode

Bij de Vicksburgmethode wordt, zoals hiervoor reeds vermeld, *uitgegaan* van de voorwaarden dat de tactische commandant op een eenvoudige wijze de nodige terreingegevens moet kunnen verzamelen en interpreteren.

Weliswaar wordt ook bij deze methode de doorschrijving afhankelijk gesteld van het draagvermogen van de bodem waardoor te diep wegzakken van het voertuig wordt voorkomen en van het tractievermogen waardoor de wielen of rupsbanden trekkracht kunnen opbrengen om de weerstanden in de bewegingsrichting te overwinnen. Draagvermogen en tractievermogen zijn echter een functie van dezelfde spanningstoestand in de bodem en veelal zal dan ook gelijktijdig een tekort aan beide vermogens optreden.

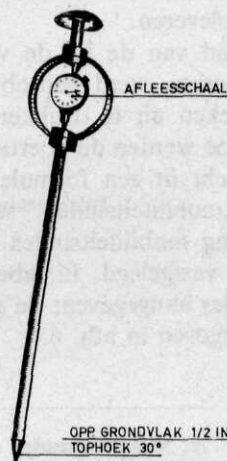
Het is niet eenvoudig de oorzaak van het falen van de bodem gescheiden te houden.

Met het voorgaande voor ogen werd door het W(aterways) E(xperiment) S(tation) (WES) met verschillende voertuigtypen een groot aantal metingen verricht op bodems met een fijne korrelstructuur; zowel leem-, klei- als zandbodems waren hierbij betrokken (onder fijnkorrelstructuur

wordt verstaan een bodemstructuur waarvan meer dan de helft van de korrels afmetingen heeft kleiner dan 0,074 mm).

Als parameter voor het draag-trekkrachtvermogen van de bodem werd nu ingevoerd de gemiddelde kracht nodig om een kegel met tophoek van 30° en een basis van $3,225 \text{ cm}^2$ ($\frac{1}{2} \text{ in}^2$) oppervlak over een diepte van 30,5 cm in de grond te drukken. Deze kracht in kg per cm^2 van de kegelbasis gemeten wordt genoemd „cone index”. Het voor de meting gebruikte instrument heet „penetrometer”.

Schematisch is dit instrument weergegeven in afb. 5.



Afb. 5
Penetrometer

Gelijktijdig werd voor de gemeten terreinen met verschillende voertuigtypen vastgesteld of doorschrijving wel of niet mogelijk was. Een minimaal nodige „cone index” voor doorschrijving met een bepaald voertuig werd op deze wijze gevonden. Helaas blijken de eigenschappen van de grond te veranderen door de belastingen die optreden door het passeren van het voertuig. De bodem wordt zwakker als gevolg van de vervorming en het is dus niet zeker dat ná één voertuig het volgende of het n-de voertuig dezelfde route kan volgen.

Om vast te stellen wat de werkelijke cone index van de bodem onder het rijdende voertuig zou zijn wordt na het meten van de cone index ter plaatse met de penetrometer ook de cone index van een grondmonster bepaald dat in een daarvoor vastgestelde cilinder wordt opgeborgen en wel *vóór* en *ná* het toebrengen van 100 slagen met een over 30,5 cm vrijvallende hamer van $2\frac{1}{2}$ lb, de zg. „remolding test”. Uit deze waarden wordt dan bepaald de remolding index =

$$\frac{\text{cone index van de grond ná remolding test}}{\text{cone index van de grond vóór remolding test}}$$

Voor de gemeten bodem is dan de „toelaatbare cone index” gelijk aan de ter plaatse gemeten cone index vermenigvuldigd met de remolding index.

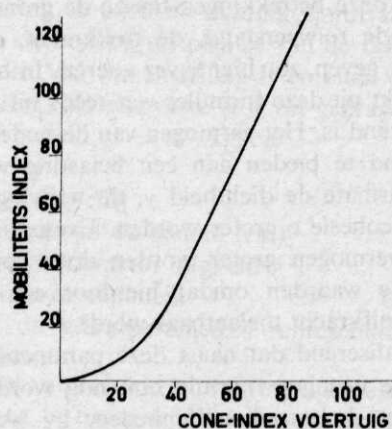
Aan de hand van vele metingen werd zo vastgesteld dat bijvoorbeeld de in tabel 1 genoemde waarden noodzakelijk zijn.

TABEL 1

type voertuig	toelaatbare cone index voor 1 vtg	toelaatbare cone index voor 50 vtgn
M 48 tank	40	50
¾ ton wapendrager	50	65
2½ ton vrachtauto	45	60

Ligt nu de in het terrein bepaalde „toelaatbare cone index” boven de achter de voertuigen gegeven getallen dan zal de doorschrijding geen moeilijkheden opleveren.

Aan de hand van de bij de vele proeven vastgelegde gegevens werd geprobeerd de voertuigkarakteristieken uit te drukken in de „cone index”. Hiertoe werden de voertuigkarakteristieken samengebracht in een formule waarvan de uitkomst de „mobiliteitsindex” wordt genoemd en de betrekking mobiliteitsindex — cone index in een grafiek vastgelegd. In tabel 2 zijn twee van deze formules aangegeven; de grafiek is schematisch weergegeven in afb. 6.



Afb. 6

Hoewel de toepassing van de formule voor rupsvoertuigen reeds een grote mate van overeenstemming met de werkelijkheid geeft zijn voor wielvoertuigen nog aanvullende proeven nodig alvorens de betreffende formule aanvaardbaar wordt geacht.

Bovendien moet worden opgemerkt dat het vochtgehalte van de grond van overheersend belang is voor de „toelaatbare cone index”. Nagenoeg

TABEL 2

A. Mobiliteitsindex rupsvoertuigen

$$\left(\frac{\text{bodemdruk}}{\text{rups factor}} \times \frac{\text{gewicht factor}}{\text{rib factor}} - \frac{\text{loopwiel factor}}{\text{bodenvrijheid factor}} \right) \times \text{motor factor} \times \text{versn.bak factor}$$

Hierin is:

$$\text{bodemdruk} = \frac{\text{gewicht voertuig (lb)}}{\text{opp. rups in aanraking met grond (in}^2\text{)}}$$

$$\begin{aligned} \text{gewicht factor} &= \text{voor gew.} < 50000 \text{ lb} &= 1,0 \\ &\text{voor gew. van } 50000 \text{ tot } 69999 \text{ lb} &= 1,2 \\ &\text{voor gew. van } 69999 \text{ tot } 99999 \text{ lb} &= 1,4 \\ &\text{voor gew. } 100000 \text{ of meer lb} &= 1,8 \end{aligned}$$

$$\text{rupsfactor} = \frac{1}{100} \text{ rupsbreedte (in)}$$

$$\begin{aligned} \text{ribfactor} &= \text{voor ribben } < 1,5 \text{ in} &= 1,0 \\ &\text{voor ribben } > 1,5 \text{ in} &= 1,1 \end{aligned}$$

$$\text{loopwiel factor} = \frac{\frac{1}{10} \text{ gewicht voertuig (lb)}}{\text{aant. loopw. op rups in aanraking met grond} \times \text{opp 1 schakel (in}^2\text{)}}$$

$$\text{bodenvrijheidfactor} = \frac{1}{10} \times \text{bodenvrijheid (in)}$$

$$\begin{aligned} \text{motorfactor} &= \text{voor spec. vermogen } 10 \text{ en } > 10 \text{ pk/t} &= 1,0 \\ &\text{voor spec. vermogen } < 10 \text{ pk/t} &= 1,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{versn. bak factor} &= \text{voor hydraulische bak} &= 1,0 \\ &\text{voor mechanische bak} &= 1,05 \end{aligned}$$

B. Mobiliteitsindex wielvoertuigen

$$0,6 \left[\left(\frac{\text{bodem-} \times \text{ge-}}{\text{druk} \times \text{wicht}} + \frac{\text{wiel-}}{\text{be-}} - \frac{\text{bodem-}}{\text{vrij-}} \right) \times \frac{\text{motor}}{\text{factor}} \times \frac{\text{versn.}}{\text{bak}} \right] + 20$$

banden
factor
rib
factor
las-
ting
heid
factor

Hierin is:

$$\text{bodemdrukfactor} = \frac{\text{gewicht voertuig (lb)}}{\text{bandenbreedte} \times \text{velgdiam.} \times \text{aantal banden}}$$

$$\text{gewicht factor} = \begin{cases} \text{voor gew.} > 35000 \text{ lb} = 1,1 \\ \text{voor gew.} 15000 \text{ tot } 35000 \text{ lb} = 1,0 \\ \text{voor gew.} < 15000 \text{ lb} = 0,9 \end{cases}$$

$$\text{bandenfactor} = \frac{125}{100} \times \text{bandbreedte (in)}$$

$$\text{ribfactor met ketting} = 1,05 \\ \text{zonder ketting} = 1,00$$

$$\text{wielbelasting} = \frac{1}{10} \frac{\text{gewicht voertuig in lb}}{\text{aantal wielen}} \quad (\text{enkel of dubbellucht})$$

$$\text{bodenvrijheidfactor} = \frac{1}{10} \times \text{bodenvrijheid (in)}$$

$$\text{motorfactor} = \begin{cases} \text{voor spec vermogen} > 10 \text{ pk/t} = 1,0 \\ \text{voor spec vermogen} < 10 \text{ pk/t} = 1,05 \end{cases}$$

$$\text{versn.bak factor} = \begin{cases} \text{voor hydraulische bak} = 1,0 \\ \text{voor mechanische bak} = 1,05 \end{cases}$$

ieder terrein is in droge toestand te doorschrijden als voldoende motorvermogen aanwezig is. Met het toenemen van het vochtgehalte zullen bepaalde terreinen spoedig onbegaanbaar worden voor bepaalde typen voertuigen.

Om bruikbare gegevens te verkrijgen zal dan ook, door metingen, een correlatie moeten worden vastgesteld tussen het weer, in het bijzonder de regenval, en de „toelaatbare cone index”. Speciaal in de natte perioden van het jaar is dit van belang.

Door WES worden op het ogenblik hiervoor op grote schaal proefnemingen gedaan. Wellicht zullen binnen afzienbare tijd nadere gegevens hierover bekend worden.

Slotbeschouwing

Bij de toenemende motorisatie en mechanisatie moet de belangrijke factor „terrein” met toenemende ernst en zorg worden overwogen. De grote researchinspanningen in verscheidene NAVO-landen en de omvangrijke literatuur over de „terrein”-doorschrijdingsproblemen verdienen hier-

voor breder bekendheid. Moge dit artikel hiertoe een beginbijdrage leveren.

De beide methoden hebben hun plaats in het leger; de Bekkermethode in de onderzoek-, ontwikkelings- en beproevingssector, de Vicksburgmethode meer in de tactische sector. De resultaten van elk zijn echter van belang voor beide sectoren.

Maar niet alleen de bestudering van de literatuur kan voldoende gegevens en ervaring verschaffen, alleen daadwerkelijk op militair gebruik gericht onderzoek en praktische toepassing in eigen operatiegebied, d.w.z. in de werkelijk voorkomende grondsoorten onder de werkelijk bestaande weersinvloeden, kan de gegevens verschaffen die de basis voor de constructeur en sluitsteen voor de gebruiker zijn.

Literatuur

- M. G. Bekker — *Theory of land locomotion — the mechanics of vehicle mobility.*
 S. J. Knight en A. A. Rula — *Measurement and estimation of the trafficability of fine grained soils.*
 S. J. Knight en M. P. Meyer — *Soil trafficability classification scheme.*
 A. D. Sela — *On the slip and the tractive effort.*

Voorlichting en opvoeding bij de krijgsmacht

door F. J. VAN LIER, Kapitein der Koninklijke Marechaussee

„It has been decided that education is henceforward to be regarded as an integral part of army training”.

CHURCHILL

De boven aangehaalde verklaring van Sir Winston Churchill dateert — schrikt u niet — van 5 augustus 1919, toen hij als „Secretary of State for War” sprak tot „The House of Commons”. Natuurlijk staat zo'n aanhaling van de woorden van een groot man als Churchill wel fraai boven een artikel, maar wij behoeven heus niet zover van huis te gaan om soortgelijke uitspraken te vinden. Zo schreef onze toenmalige Minister van Oorlog in 1894 reeds:

„Het is mijn nadrukkelijke wensch, dat de officieren hunne plichten als opvoeders van hunne ondergeschikten getrouw nakomen en er naar streven bij elke gelegenheid, welke zich daartoe leent, in een aangeduide richting werkzaam te zijn.

Tenslotte doe ik als mijn verlangen kennen . . . dat de officier zijne taak als zoodanig niet beperkt tot de zuiver militaire dienstverrichtingen, maar dat hij zich evenzeer wijdt aan de morele opvoeding en leiding van zijne ondergeschikten”. (M.B. 19 juni 1894, IIe afd. nr 105).

En naar aanleiding van een in 1929 door de Vereniging ter beoefening van de krijgswetenschap uitgeschreven prijsvraag, schreef Majoor der Genie P. W. Scharroo in zijn conclusies o.a.:

„dat de opleiding der dienstplichtigen in vele opzichten gelegenheid geeft om door en naast de opleiding tot soldaat mede te werken aan de verbetering van de volksoopvoeding en aan de verhooging van de volkskracht, door de lichamelijke en de verstandelijke ontwikkeling en de karaktervorming van de dienstplichtigen te bevorderen en door te trachten hen op te leiden tot gezonde, sterke en praktische menschen, die geschikt zijn voor de snelle „daad” van het tegenwoordige leven”.

Het aantal publikaties inzake opvoeding, moreel, voorlichting en alles wat daarmee samenhangt bereikte echter eerst na de Tweede Wereldoorlog een ongekende hoogte, zowel in de buitenlandse vakpers als in de Nederlandse. Bijzonder verheugend is het, dat ook particuliere instellingen als het „Nederlands Gespreks Centrum” en het „Nederlands Cultureel Contact” zich gingen verdie-

pen in de problemen betreffende voorlichting en de opvoeding van de Nederlandse militair.

Al met al kunnen wij zeggen, dat de belangstelling zowel in als buiten ons land wel aanwezig is, maar daar mag het niet bij blijven! Het wordt hoog tijd, dat wij de theorie gaan omzetten in praktijk!

Schrijver dezes heeft zich tot doel gesteld eerst een synthese te geven van hetgeen vooraanstaande scribenten uit vele landen op schrift stelden over de niet-militaire vorming in de militaire dienst en wil daarna enkele praktische wenken geven met betrekking tot onze eigen krijgsmacht.

De niet-militaire opvoeding in de krijgsmacht

Begripsbepaling

In diverse publikaties komen wij de term „opvoeding” tegen; in andere wordt het woord „vorming” gebruikt. Wat is echter opvoeding, wat is vorming? Vorming is wel het ruimste begrip. Het omvat „opvoeding”, doch ook „maken”, „ontwikkelen”, en „vorm geven”.

Een zeer goede definitie van opvoeding vinden wij in Larousse:

„Opvoeding is het samenstel van weloverwogen pogingen, waardoor men de natuur helpt bij de ontwikkeling van fysieke, intellectuele en morele eigenschappen van de mens, met de bedoeling hem te vervolmaken, hem gelukkig te maken en hem zijn sociale bestemming te doen bereiken”.

De redacteur van Larousse voegt er nog aan toe:

„De opvoeding veronderstelt dus een te veroveren ideaal en een zeer juiste kennis van het karakter van de mens”.

Hierop voortbordurend schrijft de Franse Generaal L. M. Chassin in zijn artikel „Reflexions sur l'éducation militaire” (R.M.I. 10 juli 1950):

„Voor wat betreft de militaire opvoeding is het dus noodzakelijk om eerst de definitie te geven van de „homo militaris” en daarna te bekijken hoe men diens volmaaktheid kan bereiken. De „homo militaris” is een mens — meestal een man — wiens

essentiële functie is het verdedigen van iets, dat men vaderland noemt, tegen mogelijke aanvallen van buitenaf en die bereid moet zijn zonder aarzelen zijn leven voor die verdediging in te zetten".

De „homo militaris” — in ons geval de Nederlandse militair — moet dus:

1. in zijn vaderland geloven. Sedert onze opening in de NAVO spreken wij meer en meer over „de vrije wereld” inplaats van „zijn vaderland”. Wij kunnen hier dan ook beter stellen: *geloven in de vrije wereld, waarvan zijn vaderland deel uitmaakt*;
2. *in staat zijn om die vrije wereld, met inbegrip van zijn vaderland, fysiek, moreel en intellectueel te verdedigen*;
3. *bereid zijn zich voor die verdediging op te offeren, dus gevechtsbereid zijn*.

Alvorens te bezien hoe de Nederlandse militair zo volmaakt mogelijk kan worden opgevoed, zullen wij eerst eens bekijken, wie eigenlijk verantwoordelijk is voor die opvoeding.

Wie is verantwoordelijk?

De opvoeding — in algemene zin — tot volwassen mens is in de eerste plaats een taak van de ouders, daarbij eventueel gesteund door kerk, school en jeugdbeweging. Deze opvoeding door de ouders, en de instellingen die hen daarbij behulpzaam zijn, dient mede gericht te zijn op het aankweken van een positieve instelling ten opzichte van de te vervullen plicht tot militaire dienst.

In een artikel, getiteld „Le rôle éducatif de l'armée” stelt Chef d'Escadron Chandessais (R.M.I. 25 juni 1950) een aantal vragen met betrekking tot dit opvoedingsaspect:

„1. Arriveert de man bij het opleidingsdepot met alle goede wil, die nodig is voor het gunstig in zich opnemen van de militaire instructie?

2. Heeft hij zin om, gezien de voormalige, hem geheel in beslag nemende burgerbezigheden, de voor hem vreemde militaire techniek aan te leren?

3. Komt hij niet juist met vijandige vooroordelen, met ongunstige ideeën, met een ideologie, die hem doet tegenstribbelen, niet alleen m.b.t. het inzien van de noodzakelijkheid van de militaire dienst, doch ook m.b.t. het algemeen idee van oorlogvoeren? Men zegt, dat alles afhangt van de opvoeding vóór het in dienst treden. Maar als die opvoeding nu eens niet geïnteresseerd is bij de beantwoording van deze vragen? Dan zijn er maar twee oplossingen:

- a. *de krijgsmacht neemt de taak van het falende orgaan over, of . . .*
- b. *men heft de krijgsmacht op!*

Edoch, die tweede oplossing wordt door de volksvertegenwoordiging niet aanvaard!”

Gelet op de Nederlandse volksaard is de oplossing, zoals Chef d'Escadron Chandessais die voorstelt, beslist te verwerpen. Onze krijgsmacht, onze overheid, kan nooit de opvoedingstaak van de ouders overnemen. Daarvoor zijn wij te zeer gesteld op onze individuele vrijheden! Wel zal de krijgsmacht de ouders de helpende hand kun-

nen bieden, waardoor ze dus in de rij komt te staan van de andere helpende instellingen (kerk, school en jeugdbeweging).

Aangezien de overheid de jonge man in veruit de meeste gevallen *tijdens* de opvoedingsperiode oproept voor het vervullen van de dienstplicht, ontstaat voor die overheid ook de verantwoordelijkheid om, daar waar zich nog lacunes voordoen, bij te springen. Ook al is de jonge man reeds uit het gezinsverband, toch zal veelal de voortgezette opvoeding in het maatschappelijke verband nog niet zijn voltooid. Dat de overheid hier met zeer veel tact te werk zal moeten gaan om niet een aan het volk vreemde ideologie in te voeren, behoeft geen betoog.

Hebben wij nu al vastgesteld, dat de overheid een bepaalde verantwoordelijkheid heeft ten opzichte van de jonge man, die opgenomen wordt in de krijgsmacht, dan rijst nu de vraag:

Wat omvat die verantwoordelijkheid?

In grote trekken kunnen wij ons dan aansluiten bij de eerste en tweede conclusie dienaangaande, zoals die zijn neergelegd in publikatie nr 12 van het „Nederlands Gespreks Centrum”:

1. „De overheid heeft te zorgen voor een goede voorlichting

De opgeroepen burgers maar ook de niet-opgeroepen, die met vele banden verbonden zijn met de wel-opgeroepen, dienen het waarom te kennen van de oproeping”.

Voorlichting aan troep en publiek moet gelijk zijn. Beide waarheidsgetrouw, gestaafd met feiten en geladen met overtuigingskracht.

Wij allen weten, dat het de taak van de krijgsmacht is de militair te vormen tot een *man, die bereid is te vechten* en wij trachten dan ook de man in de kortst mogelijke tijd klaar te maken voor het gevecht. Doch wij weten ook, dat de vaardigheid bepaald niet alleen wordt gemeten in fysieke fitheid en militaire geoefendheid, maar in even belangrijke mate in de wil, de bereidheid, om onder de meest ontmoedigende omstandigheden tot het bittere einde te *blijven vechten*.

De wil om te dienen en om zonodig te vechten is niet gemakkelijk aan te kweken, noch te onderhouden, omdat deze wil een menselijke is, dus is onderworpen aan de mysterieuze invloeden van de menselijke geest.

De wil om te dienen en te vechten dient te zijn gebaseerd op begrip, op inzicht. Er kan geen inzicht zijn zonder kennis, waarop dat inzicht kan worden gebaseerd. Deze kennis nu kan onder meer worden verkregen uit voorlichting. Hiermee is het belang van voorlichting als essentieel onderdeel van de opleiding toch wel aangetoond.

Degene, die zegt dat voorlichting wel mooi is, maar dat het ten koste gaat van de waardevolle en

toch al zo korte opleidingstijd, heeft nog niet begrepen, wat die opleiding tot militair eigenlijk inhoudt.

De Amerikaanse Generaal-Majoor J. M. Devine zegt in zijn artikel „*On information and education*” (AID, oktober 1951), dat een officier die zo spreekt:

„has failed to realize that the man he is training is not just a higher animal but a rational being whose best efforts are not released without mental stimulation”.

Wij moeten er zeker van zijn, dat de militair weet welke taak de krijgsmacht in ons democratisch land heeft; dat hij zich zijn persoonlijk belang en eigen verantwoordelijkheid bij de vervulling van die taak bewust is; dat hij gelooft in onze vrije wereld met haar democratisch bestel; dat hij afweet van belangrijke nationale en internationale gebeurtenissen en problemen, die onze nationale veiligheid betreffen.

Alleen wanneer wij hiervan zeker zijn, zullen wij bijdragen tot de perfecte opleiding van de „*homo militaris*”.

2. „De overheid heeft te zorgen voor een goede militaire opleiding (met verschillende aspecten: mentaal en technisch). Zij vraagt het hoogste offer, maar moet dan ook voor de grootst mogelijke beveiliging zorgen”.

Naast de zuiver militair-technische vorming wordt ook hier weer gedoeld op de militair-morele vorming van zuiver militair karakter, die weer ten dele is onder te brengen onder voorlichting, doch waarbij ook de inleving in het militair-sociale milieu en in het geheel van militaire gedragingen (speciaal van de meerderen) een grote rol spelen. Aspecten van deze inleving zijn: het op de juiste wijze opvangen van nieuw-opgekomenen; het gewennen aan de militaire tucht; de gehoorzaamheidseis; de juiste man op de juiste plaats zetten; het op de juiste wijze toepassen van straf- en beloningssysteem; het verlenen of het inhouden van gunsten; de omgang tussen meerdere en mindere; het aankweken van gevoel voor orde, netheid, hygiëne enz.

Het gaat te ver om deze inleving in het militair-sociale milieu binnen het kader van deze synthese geheel uit te werken.

3. „De overheid heeft te zorgen voor een goede persoonsvorming, waaronder de vorming van niet direct militair-karakter een ruime plaats in dient te nemen.”

Wij mogen nooit accepteren, dat de mentale ontwikkeling van de jonge man stagneert, dan

wel achteruit gaat. Niets is zo funest als vervlakking van de geest.

De mentale groei van de militair kan door het volgende worden bevorderd.

a. *Maatschappelijke vorming*, speciaal tot doel hebbend de man beter, meer vakbekwaam, in het burgerleven terug te sturen. Dit kan onder meer geschieden door het geven van vakcursussen, door schriftelijke lessen enz. Ook advies inzake beroepskeuze dient hierbij te worden vermeld.

b. *Culturele vorming*, tot doel hebbend bij de man belangstelling te kweken voor hetgeen de hem omringende cultuur beïnvloedt en zijn kritische geest te ontwikkelen.

c. *Staatsburgerlijke vorming*. Deze „burger-schapsopvoeding” dient gericht te zijn op: „Het doen kennen van de morele en materiële rijkdommen van ons land; onze instellingen en vrijheden doen waarderen; het gevoel van nationale fierheid en van persoonlijke verantwoordelijkheid in openbare aangelegenheden ontwikkelen; de soldaat wijzen op zijn plichten tegenover zijn land, waarvoor hij zijn leven mogelijk zal moeten inzetten.” Dat speciaal dit soort vorming niet mag onttaarden in overdreven propaganda is wel evident. Als onderdeel van de persoonsvorming dient tenslotte nog te worden vermeld:

d. *De vrije-tijdsbesteding*, uiteraard op vrijwillige basis, waarbij zoveel mogelijk moet worden geprobeerd de man actief, creatief te laten werken. In publikatie nr 20 van het „Nederlands Gespreks Centrum”, getiteld „Volk en Strijdkrachten”, wordt over de vrijetijdsbesteding het volgende gesteld.

„Een zinvolle besteding van de vrije tijd acht de commissie zeer belangrijk. Meer nog dan tot dusverre het geval is geweest, zal de overtuiging moeten worden bijgebracht, dat het verblijven in dienst voor de dienstplichtigen ook grote voordelen oplevert voor zijn latere werkring in de maatschappij, na vertrek met groot verlot”.

Het is hier de plaats om te waarschuwen, dat wij bij het organiseren en ten uitvoer brengen van de niet-militaire opvoeding niet te hoog moeten grijpen. Wij dienen het te verwezenlijken op het niveau voor de doorsnee Nederlandse jongeman van 18 à 19 jaar. Een te hoog grijpen leidt onherroepelijk tot teleurstellingen.

In zijn artikel „Dienstplicht en actieve vrijetijdsbesteding” (OLE, september 1959) zegt res. Lt.-Kol. A. D. K. J. Danckaerts het duidelijk:

„Er zijn tal van ouders, die van de tijd in militaire dienst door te brengen wonderen voor hun zoons

verwachten, terwijl zij zelf geen kans gezien hebben deze wonderen bij hun opvoeding te realiseren”.

Daar kan alleen aan worden toegevoegd, dat wij die wonderen in de krijgsmacht evenmin kunnen bewerkstelligen, doch dat wij wel de plicht hebben om uit de man te halen wat erin zit! „The education of the men depends to a considerable extent on the initiative of their officers”, zo lezen wij in het alleszins aan te bevelen boek „Adult education, the record of the British Army” (Londen, 1947).

Daar in praktisch ieder leger het grote belang van goede verstandhouding tussen volk en krijgsmacht wordt ingezien en bovendien door officiële onderzoeken — o.a. in het Amerikaanse leger — is aangetoond, dat de meer ontwikkelde soldaten blijken te beschikken over meer persoonlijke geestkracht, over beter gehoorzaamheidsbesef en over een grotere bereidheid tot het brengen van offers, is het diep te betreuren, dat wij hier in Nederland nog zo ver achterblijven.

Laten wij ons realiseren dat, zoals Generaal-Majoor John M. Devine het zo duidelijk stelt:

„The man, who wants to continue his education is a better fighting man WHEN THE SERVICE GIVES HIM THE OPPORTUNITY TO DO SO”.

Verwezenlijking in het buitenland

De krijgsmachten van onze NAVO-partners bezitten voor het overgrote deel **afzonderlijke diensten**, die zich concentreren op voorlichting en opvoeding van de troep. Zo kent Amerika de „Armed Forces Information School”, die opleidingen verzorgt voor alle „Troop Information and Education Officers” van de krijgsmacht van de Verenigde Staten. Frankrijk kent bij alle grote ondergeschikte eenheden de 5e Bureaus, die alles behandelen, wat betrekking heeft op psychologische beïnvloeding en oorlogvoering, pers, moreel, sociale dienst en geestelijke verzorging. België kent zijn „Dienst voor informatie en opvoeding bij de krijgsmacht”.

Omdat laatstgenoemde dienst — zoals de schrijver van dit artikel zelf heeft ervaren — voortreffelijk werkt, zal er hier iets dieper op worden ingegaan.

De Belgische „dienst voor informatie en opvoeding bij de krijgsmacht”

Taak

a. Aan de soldaten gevechtsbereidheid bijbrengen

Behalve gevechtsvaardigheid, die aan de soldaten wordt bijgebracht door intensieve militaire

training, behalve de militaire wapens en uitrusting, die de soldaten ter beschikking worden gesteld, dient de morele opvoeding, die de soldaten de wilskracht bijbrengt om te „dienen”, als essentieel deel van de vorming van de moderne strijder te worden beschouwd. Generaal Eisenhower drukte dit als volgt uit: *Militaire kracht = geestelijke kracht × economische kracht × puur militair potentieel.*

b. Aan het volk betere mensen schenken

De waarde van de militaire dienst voor latere terugkeer in de burgermaatschappij dient door de commandant te worden verhoogd door zijn persoonlijke bijdrage. De commandant zal de goede eigenschappen van zijn mensen opsporen en ze doen ontplooiën. Hij zal zijn mensen leren zelfstandig te handelen, hij zal teamgeest en sportiviteit aankweken, hij zal ze de gelegenheid geven hun vrije tijd nuttig te besteden, hij zal hun verantwoordelijkheidsbesef opwekken, hij zal ze hun kritisch inzicht doen ontwikkelen, hij zal ze leren snel beslissingen te nemen. Kortom, hij zal ze als waardevolle staatsburgers aan het volk dienen terug te geven.

Doeleinden

Om de soldaten de gevechtsbereidheid bij te brengen en om aan het volk betere mensen terug te schenken moeten de volgende vier doeleinden worden nagestreefd.

a. Op militair gebied

De man bewust maken, dat de militaire dienstplicht een onderdeel is van de burgerplichten. Van de soldaat een bezonnen, uit eigen beweging handelende partner maken. Het moreel opvoeren, door de man te leren zich te weren tegen geruchten en opruiende propaganda, door korpsgeest en „teamspirit” aan te kweken, door de militaire tradities in ere te houden en door een beredeneerde tucht te doen aanvaarden.

b. Op staatsburgerlijk gebied

De morele en materiële rijkdommen van het land doen kennen, onze democratische instellingen en vrijheden doen waarderen. Het gevoel van nationale trots en van persoonlijke verantwoordelijkheid in openbare aangelegenheden ontwikkelen. De soldaat wijzen op zijn plichten jegens het volk, voor welks voortbestaan hij desnoods zijn leven zal geven.

c. Op cultureel gebied

Het verlangen opwekken en aanmoedigen om

zich op te werken en op de hoogte te blijven van actuele vraagstukken en zaken van algemeen belang. De kritische zin en de persoonlijkheid ontwikkelen. Het intellectuele peil bij de man opvoeren.

d. *Op professioneel gebied*

De terugkeer in het burgerleven vergemakkelijken door de soldaat de gelegenheid te geven zijn beroep te onderhouden en zijn beroepsken- nis uit te breiden. Beroepskeuze-advies verstrek- ken.

Opdracht aan de dienst

a. De dienst voor opvoeding bestudeert alle vraagstukken die verband houden met het moreel en de voorlichting van de troepen (zoals in Neder- land het SCML doet!) en van die, welke verband houden met de opvoeding bij de krijgsmacht.

b. De dienst voor opvoeding is belast met alle aangelegenheden m.b.t. de staatsburgerlijke, mili- taire, professionele en culturele opvoeding. De ontwikkeling en vooruitgang daarvan zullen voortdurend worden geobserveerd.

c. De dienst voor opvoeding neemt alle mogelijke maatregelen om het moreel te controleren, te handhaven en te verbeteren.

d. De dienst voor opvoeding publiceert en ver- spreidt alle inlichtingen omtrent militaire actuali- teiten en de nationale en internationale vraagstuk- ken (dagbladen, brochures, documentatie).

e. De dienst voor opvoeding neemt steekproeven om het moreel te peilen en geeft, in overleg met de hogere commandant, richtlijnen voor de strijd tegen geruchten en opruiende propaganda.

De officier, belast met voorlichting en opvoeding

Om de taak van de dienst te verwezenlijken is een vrij uitgebreide organisatie opgezet. Het heeft weinig zin deze organisatie hier uiteen te rafelen. Volstaan moge worden met de belangrijkste functionaris in die organisatie te noemen, name- lijk de officier voorlichting en opvoeding (OVO), die bij elk onderdeel is ondergebracht. Hij is de man, die het praktische werk verricht. Zijn taak is als volgt.

a. *Het peilen van het moreel*

— door persoonlijke omgang met de soldaten en met het kader;

— door voortdurende observatie van de gedra- gingen van de troep;

— door het opzoeken van de oorzaken van mo- reelsschommelingen.

b. *Het handhaven van het moreel*

— door zo ruim mogelijke voorlichting;

— door valse geruchten op te sporen en de nood- zakelijke tegenmaatregelen te nemen;

— door het bestrijden van opruiende propaganda.

c. *Het verbeteren van het moreel*

— door het ontplooiën van activiteit op het ge- bied van de opvoeding van de soldaten;

— door voor actieve en passieve recreatie te zor- gen;

— door samenwerking met de sociale dienst;

— door zich in de meest uitgebreide zin om het welzijn van de soldaten te bekommeren (legering, eten, comfort, mogelijkheden tot sportbeoefening enz.) en door maatregelen te adviseren ter verho- ging van het welzijn.

Het spreekt vanzelf, dat de officier voorlichting en opvoeding moet voldoen aan een aantal zeer hoge eisen. Men besteedt dan ook de grootst mo- gelijke zorg aan het uitkiezen van deze officieren, waarbij men speciaal let op overwicht op collega's, zowel als op kader en soldaten, enthousiasme voor de taak, morele kwaliteiten en vooropleiding. Die vooropleiding houdt o.m. in dat men een cursus in het Centrum voor Opvoeding moet hebben ge- volgd.

Waar komt nu het werk van de OVO in de praktijk op neer? Laten wij aannemen dat in een nieuw opgericht onderdeel in de staf een OVO is opgenomen, die begint aan de uitvoering van zijn werkzaamheden. Hij zal beginnen met de accom- modatie. De OVO krijgt de beschikking over:

a. bureauruimte voor zichzelf;

b. bureauruimte voor zijn toegevoegd personeel;

c. een informatiezaal;

d. een bioscoopzaal;

e. een instructielokaal (eventueel te combineren met een informatiezaal);

f. enkele werkplaatsen en cursuszalen.

Eén van de belangrijkste lokaliteiten is de infor- matiezaal. Dit dient een comfortabel lokaal te zijn, „in de loop” gelegen. Dit moet o.a. bevatten:

— de onderdeelbibliotheek;

— een plattegrond van de garnizoensgemeente;

— een stafkaart van het garnizoen;

— een ideeënbus;

— de catalogussen van de studiebibliotheek;

— de dagbladen van de vorige dag en de dag zelf en de weekbladen op enkele leestafels;

— een aantal schrijftafels met goede belichting;

— de voorlichtingspanelen.

Bovendien moet de informatiezaal zodanig zijn ingericht dat de OVO er de voorlichtingslessen kan geven.

Voor het verrichten van zijn werkzaamheden

krijgt de OVO de beschikking over alle mogelijke middelen, zoals films, opvoedkundig documentatiemateriaal, grammofoonplaten, enz.

Als de OVO zijn accommodatie in orde heeft kan hij beginnen met zijn werkzaamheden. Hij zal de beroepenopleiding gaan organiseren door het aantrekken van burgerleerkrachten, het aanvragen van de benodigde gereedschappen en materiaal en het opmaken van de instructieschema's. Hij zal gaan zorgen voor gezonde ontspanning in de vorm van sport, hobbybeoefening, film, toneel, cabaret, concerten en lezingen. Hij zal de lessen staatsburgerlijke vorming geven en lezingen houden over actuele onderwerpen. Hij zal de schriftelijke studie stimuleren en zorgen voor de benodigde studielokalen. Hij organiseert geleide bezoeken aan musea en fabrieken. Hij bemiddelt bij het verkrijgen van kortingen voor militairen op de toegangsprijzen voor theaters in het garnizoen. Hij assisteert zijn commandant in alle zaken de opvoeding en vorming betreffende. Hij roept eens per maand het opvoedingscomité bijeen.

Dit laatste is wel de moeite waard om wat nader te beschouwen. In iedere grote eenheid bestaat namelijk zo'n opvoedingscomité, bestaande uit de korpscommandant, de sectiehoofden, geestelijke verzorgers, arts, OVO, per ondergeschikte eenheid een beroeps oo, dpl oo en een dpl sld. Dit comité behandelt op de maandelijkse bijeenkomst de volgende punten:

- a. op moreelsgebied: voeding, logies, briefwisseling enz.;
- b. op voorlichtingsgebied: dagbladen, tijdschriften, radio, televisie, wensen betreffende actuele voorlichting enz.;
- c. m.b.t. de bibliotheken: wensen inzake ontspannings- en opvoedingsliteratuur;
- d. m.b.t. de welzijnszorg: toneel, shows, films, concerten e.d.;
- e. op het gebied van de beroepenopleiding: beroepsoriëntatie, de werkplaatsen, leraren, cursussen, geleide bezoeken aan bedrijven enz.;
- f. op het gebied van de staatsburgerlijke en mili-

taire opvoeding: causeriën, sport, opvoedkundige films enz.

De OVO maakt van iedere bijeenkomst een verslag, dat langs de hiërarchie weg wordt gezonden naar de OVO op het hoogste niveau (LK).

En wij?

In ons land kennen wij (nog) geen „Dienst voor informatie en opvoeding”. De taak zoals die in België aan de OVO is opgedragen is in Nederland grotendeels opgedragen aan de welzijnszorgofficier met dien verstande dat de voorlichting in de meeste gevallen is ondergebracht bij het hoofd Sectie S3; de moreelszorg behoort tot de taken van het hoofd Sectie S1.

Wellicht ware het mogelijk in de staven van grotere eenheden (bv. opleidingsdepots, scholen, legerplaatsen enz.) een officier op te nemen, die als taak krijgt:

- a. welzijnszorg in de meest uitgebreide zin van het woord;
- b. beroepenopleiding;
- c. staatsburgerlijke opvoeding;
- d. voorlichting;
- e. moreelszorg;
- f. public relations.

Bij vredesonderdelen is het misschien mogelijk het hoofd Sectie S2 met deze taken te belasten. Overigens zijn vele activiteiten, zoals die door de Belgische OVO worden verricht, zonder veel moeite ook hier in Nederland te verrichten. De nieuwe richtlijnen van CGS kunnen daarbij zeer van pas komen om commandanten van de zin der activiteiten te overtuigen of tot meer activiteiten te prikkelen.

Met een grote dosis enthousiasme en initiatief zal iedere WZZ officier, samenwerkend met S1 en S3 en gesteund door zijn commandant, kunnen bereiken dat zijn mensen gedurende hun diensttijd tot betere mensen worden gevormd.

HOE BETER DE MAN IS, DES TE BETER IS ONS LEGER!



Het gebruik van lichte vliegtuigen bij de oefeningen van 1 Divisie „7 December” te La Courtine in 1961

door Majoor W. VAN DER HEEM, G3-lucht- en
Kapitein J. J. SANTING, G2-lucht-Staf 1 Divisie „7 December”

In de maanden juli en augustus 1961 werden in het oefenkamp La Courtine en omgeving onder supervisie van 1 Lk oefeningen gehouden, die werden uitgevoerd door onderdelen van de 1 Divisie „7 December”.

De gehele oefentijd was in twee perioden van drie weken verdeeld.

De infanterie-, artillerie- en cavalerie-onderdelen van de Divisie werden in of nabij het kamp gelegerd.

Van ondersteunende wapens en diensten was, gedeeltelijk van 1 Lk en gedeeltelijk van 1 Divisie „7 December”, een beperkte personeelssterkte en het noodzakelijke materieel aanwezig om het oefenen van de troepen mogelijk te maken.

Behalve compagnies- en eskadronsoefeningen werden door de oefende bataljons enkele bataljonsoefeningen gehouden; elke periode werd afgesloten met een meerdaagse brigade-oefening, waarbij zoveel mogelijk alle te oefenen onderdelen waren betrokken.

Indeling van de lichte vliegtuigen

Het bij de Divisie ingedeelde squadron bestaat (organiek) zowel uit personeel en materieel van de luchtmacht, als van de landmacht (zie afb. 1). In La Courtine was een detachement geformeerd, bestaande uit het landmachtgedeelte van het squadron en een gedeelte van het luchtmachtper-

soneel. Dit laatste was slechts gedurende een beperkte tijd aanwezig en rouleerde.

Bestond het vliegend gedeelte de vorige jaren uit piper Cubs, helikopters en (niet tot het squadron behorende) beavers, dit jaar moest worden volstaan met piper Cubs en één beaver door het niet beschikbaar zijn van de Hiller-helikopters.

De legering en onderbrenging van het personeel van het detachement vond plaats in tenten op het Franse vliegveldje Ussel-Thalamy op ca. 30 km van het oefenterrein gelegen, waar, door het beschikbaar zijn van een stenen loods, goede onderbrengings- en reparatiemogelijkheden voor de lichte vliegtuigen bestaan (zie afb. 2).

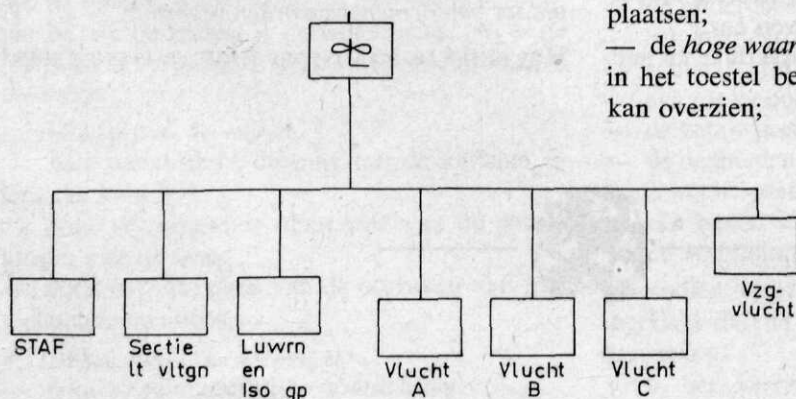
Voorts waren op het oefenterrein La Courtine twee strips aanwezig bij Les Fagettes en bij Clairavaux, waar tijdens de oefeningen een klein detachement voor de lichte vliegtuigen werd ondergebracht, teneinde bij de oefeningen onmiddellijke steun aan de oefenende troepen te kunnen verlenen (zie afb. 3).

Ter verduidelijking van de hierna te beschrijven wijze, waarop de lichte vliegtuigen te La Courtine werden gebruikt, mogen hieronder eerst hun eigenschappen worden belicht.

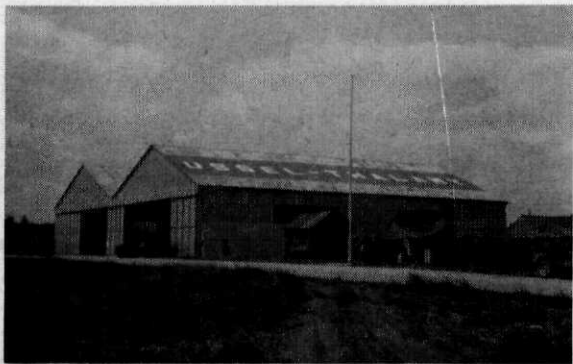
Eigenschappen van het lichte vliegtuig

Voor een deel zijn deze eigenschappen gunstig voor vergroting van de mogelijkheden voor tactische inzet. Dit zijn bijvoorbeeld:

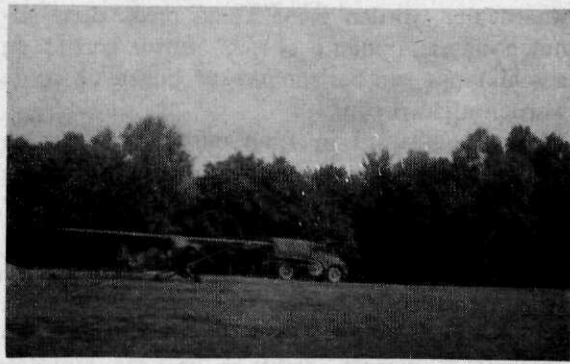
- de *snelheid*, waarmee de vliegtuigen zich verplaatsen;
- de *hoge waarnemingspost*, van waaruit de zich in het toestel bevindende waarnemer het terrein kan overzien;



Afb. 1 Organisatie Squadron Lichte Vliegtuigen



Afb. 2 Vliegveld Ussel-Thalamy



Afb. 3 Camouflagemogelijkheid op strip Les Fagettes

— het *niet gebonden zijn aan het terrein*, waardoor geen last wordt ondervonden van rivieren, moerassen en gebrek aan wegen.

Daarentegen zijn er andere eigenschappen, die hun mogelijkheden voor tactische inzet beperken. Dit zijn o.a.:

— de *afhankelijkheid van het weer*; laaghangende bewoking en storm belemmeren of verhinderen hun optreden;

— het *gemakkelijke opvallen* in de lucht, waardoor aan de geheimhouding afbreuk wordt gedaan;

— de *kwetsbaarheid*, in het bijzonder voor vijandelijke luchtafweer;

— de *betrekkelijke onbetrouwbaarheid* van de waarneming, omdat bv. begaanbaarheid van het terrein en betrouwbaarheid van bruggen slechts oppervlakkig kunnen worden gezien.

Opdrachten voor het lichte vliegtuig

Uit de hier genoemde eigenschappen volgt welke opdrachten aan het lichte vliegtuig kunnen worden gegeven.

Aangezien het onbewapend is worden gevechtsopdrachten in principe niet gegeven, al spreekt de oorlogspraktijk in Indonesië en Algerië dit soms tegen. Daarentegen is het lichte vliegtuig een ideaal verkennings- en waarnemingsmiddel en er kunnen vele opdrachten in dit kader aan worden gegeven, zoals:

— het lokaliseren van vijandelijke opstellingen en het vaststellen van vijandelijke infanterie, tanks, artillerie;

— terreinverkenningen, zoals algemene gesteldheid van het terrein, vermijden of benutten van natuurlijke hindernissen, aanwezigheid van tactisch belangrijke gebieden, de beste plaatsen voor waarnemingsposten, commandoposten, radiostations, artillerie;

— het verkennen van wegen en zijterrein voor

onderdelen die in opmars zijn, zowel van de aanwezigheid van vijand als van aangebrachte versperringen;

— het leiden van artillerie- en mortiervuur van uit de lucht. Hierbij moge worden herinnerd aan het gebruik van helikopters voor dit doel, zoals beschreven door Kapitein A. M. van der Vliet in het artikel: „Heeft ons leger helikopters nodig?”¹;

— het controleren van camouflage, zowel vóór het betrekken van een terrein ten aanzien van de mogelijkheden voor camouflage, als daarna, ter beoordeling of de camouflage goed is aangebracht en of aan de camouflagediscipline de hand wordt gehouden.

Al deze taken werden tijdens de oefeningen te La Courtine toegepast, waarbij het doen van wegverkenningen ten behoeve van een voorhoedebataljon de deelnemers aan de oefeningen het meest aansprak.

De „ogen in de lucht”, die de bataljonscommandant door het bij het bataljon ingedeelde vliegtuig had, waren voor hem van grote waarde en zij maakten het hem mogelijk zich globaal en snel een beeld te vormen van de plaats en de sterkte van de vijand in het voorterrein.

Bijzondere opdrachten

Behalve verkenningsopdrachten kan het lichte vliegtuig nog met verschillende andere taken worden belast, waarvan er enkele in La Courtine werden uitgevoerd.

a. Het maken van luchtfoto's

Sedert enige tijd is de waarnemer uitgerust met een camera, die in de piper cub wordt meegenomen. Wenst een commandant over een luchtfoto van een bepaald punt in het voorterrein te beschikken, dan kan deze onmiddellijk door de

¹ *De Militaire Spectator* 130(1961)(5)181.

waarnemer worden gemaakt en reeds twee minuten na de opname is een afdruk gereed en geschikt om per berichtenkoker boven de cp te worden afgeworpen.

Dit systeem werd in La Courtine vele malen met succes toegepast, zeer ten gerieve van de betrokken commandanten (zie afb. 4 en 5).

b. *Het meten van radioactiviteit*

Dit geschiedt met behulp van intensiteitsmeters. Indien een vijandelijk A-wapen als maaiveld-explosie is ingezet, dient zo spoedig mogelijk de optredende radioactiviteit te worden opgemeten teneinde de besmettingsgraad na te gaan. De snelste en veiligste wijze om dit te doen is door middel van een waarnemer die, uitgerust met een intensiteitsmeter, van een licht vliegtuig uit de heersende intensiteit op verschillende punten meet en de resultaten van de door hem gedane waarnemingen doorzendt.

Verschillende andere aan de lichte vliegtuigen op te dragen taken, zoals de evacuatie van gewonden, de verplaatsing van commandanten en liaison-officieren en de bevoorrading uit de lucht mogen hier buiten beschouwing worden gelaten.

Inzet van lichte vliegtuigen

Teneinde zoveel mogelijk aan de invloed van 's vijands wapens te ontkomen wordt ook bij de lichte vliegtuigen het bekende beginsel van spreiding toegepast. Een bij een divisie ingedeeld squadron wordt daartoe gewoonlijk op drie landingsterreinen opgesteld: het hoofdlandingsterrein en twee hulplandingsterreinen. De leiding van het squadron en één van de vluchten is op het hoofdlandingsterrein gelegerd; op elk van de beide hulplandingsterreinen is één vlucht gestationeerd. In La Courtine werd getracht dit beeld te imiteren door het vliegveld Ussel-Thalamy als hoofdlandingsterrein te beschouwen en de strips bij Les Fagettes en Clairavaux als hulplandingsterreinen te doen fungeren. De beide strips werden daartoe tijdens grotere oefeningen voor enkele dagen bezet, zodat ook van hieruit kon worden geopereerd.

Gebruik van Iso's

Wanneer één of meer lichte vliegtuigen aan een onderdeel ter beschikking worden gesteld, wordt bij dit onderdeel een liaison-officier van het squadron gedetacheerd, die voor alle aangelegenheden, die de lichte vliegtuigen betreffen, als adviseur van de commandant optreedt. In het bijzonder houdt hij contact met de S-2, zodat hij



Afb. 4 Hoog-oblique van de Puy de la Croix Louis

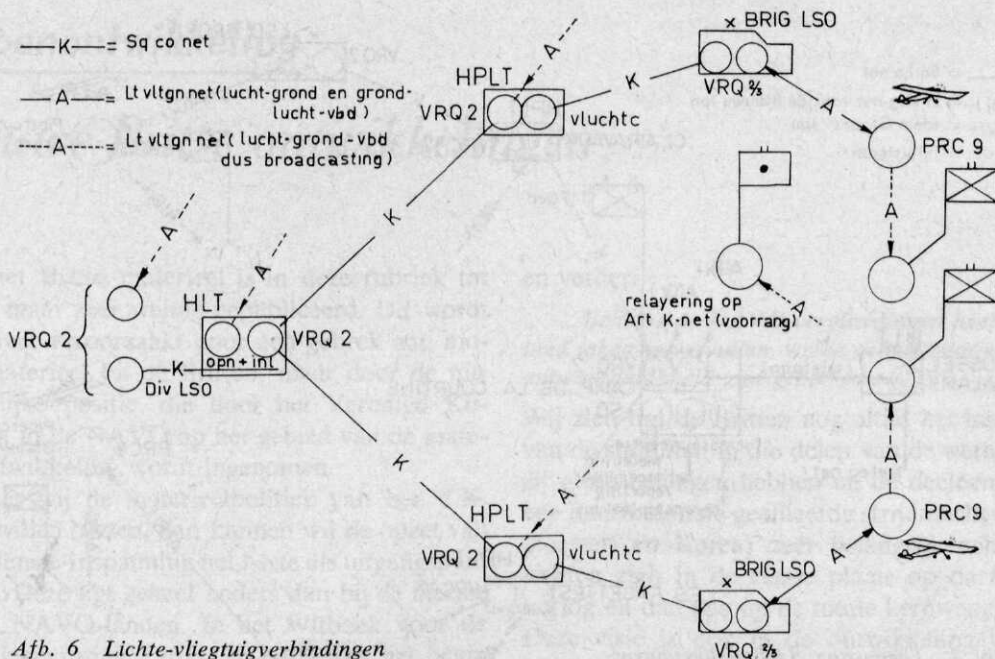


Afb. 5 Laag-oblique van een opmarsweg met zijterrein

voor de uitvoering van alle verkenningsoopdrachten, die door de lichte vliegtuigen moeten worden uitgevoerd, kan zorgdragen.

Nadat de C zijn bevel heeft uitgegeven, gaat de Iso naar de strip voor briefing van vliegers en waarnemers. Gedurende het gevecht maakt de Iso voor aanvullende opdrachten gebruik van het radiotoestel (type VRQ 2/3) in zijn één-tonner, dat is ingezet op het Squadron-Commando-Net, op welk net eveneens alle landingsterreinen inluisteren. Op het landingsterrein wordt de waarnemer van het vliegtuig dat de opdracht zal uitvoeren door de commandant van de betreffende vlucht gebriefd, waarna het vliegtuig onmiddellijk kan opstijgen.

De waarnemer geeft van uit het vliegtuig met de radioset PRC 8, 9 of 10 het resultaat van zijn waarnemingen door via het Lichte Vliegtuigen Net, hetgeen door de Iso met de zich in de VRQ 2/3 bevindende tweede radioset wordt opgevangen. Op het Lichte Vliegtuigen Net, dat van grote



Afb. 6 Lichte-vliegtuigverbindingen

waarde is voor het verspreiden van gegevens inzake de vijand, luisteren tevens de overige divisieonderdelen in (zie afb. 6).

Toepassing te La Courtine van de lt-vltg-verbindingen

Dit systeem van verbindingen werd te La Courtine toegepast, echter met enkele aanpassingen aan de praktijk.

a. In verband met de grote afstand tussen hoofdlandingsterrein en divisie-lso werd de verbinding Ussel-Thalamy en La Courtine uitgevoerd per telefoon, aangezien deze afstand door de radiosets in dit heuvelachtige terrein niet te overbruggen was.

b. Door het slechts aanwezig zijn van een klein luchtmacht detachement werd de verbinding op de strips bij Les Fagettes en Clairavaux verzorgd door een liaison-groep met één-tonner en radio in plaats van door de Staf van een vlucht.

c. De liaison-officier bij de Divisie-staf was ondergebracht in de „luchtsteun-sectie” (G2/3-lucht), die tevens de tactische luchtsteun verzorgde. Deze sectie had tot taak de lichte vliegtuigen te waarschuwen op welke tijden straalvliegtuigen boven het gevechtveld konden verschijnen en er dus voor hen een vliegverbod gold.

Het in La Courtine toegepaste vbd-schema moge blijken uit afb. 7.

Reeds tijdens de oefeningen te La Courtine in 1959 en 1960 werd begonnen met de ontwikke-

ling van dit systeem. De geringe bedrijfszekerheid van de toen in de piperclubs aanwezige radiosets maakte echter een doeltreffende beproeving onmogelijk; ook waren verschillende kleinere moeilijkheden nog niet onderkend.

In de zomer van 1961 waren de omstandigheden echter gunstiger geworden door de inbouw van een moderner type radioset in de vliegtuigen, weliswaar alleen nog in een beproevingsstadium. Andere gunstige omstandigheden waren:

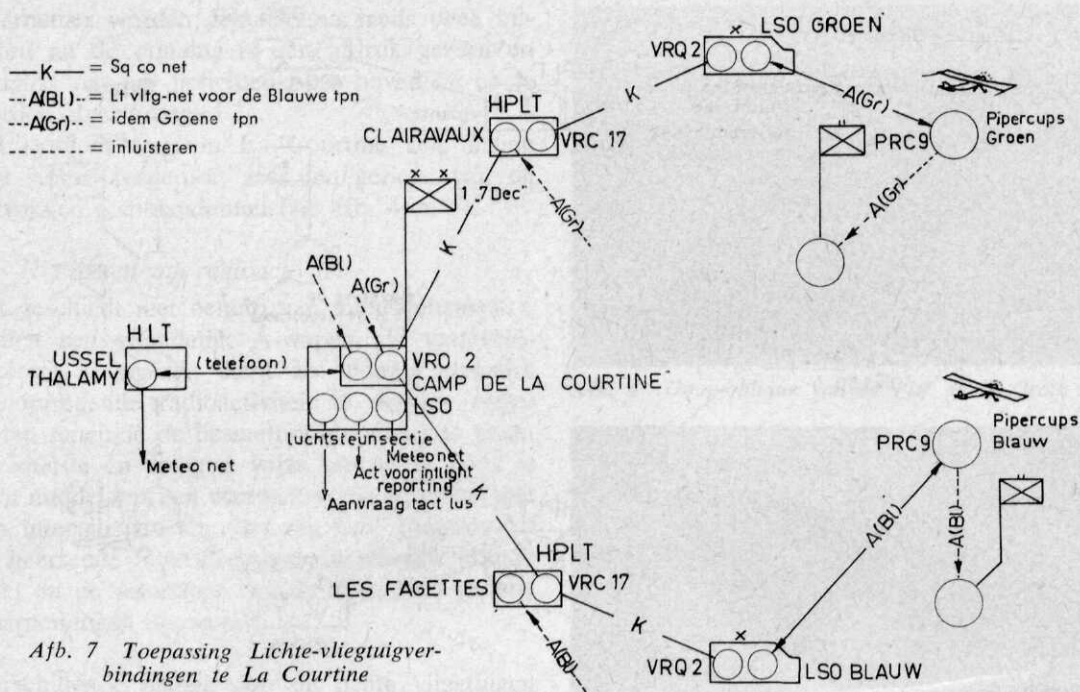
- weersomstandigheden;
- onderling begrip luchtmacht-landmacht;
- geoefendheid van het squadron-personeel.

Conclusie

Het gebruik van de lichte vliegtuigen bij de oefeningen te La Courtine 1961 kan dan ook succesvol worden genoemd en wel in het bijzonder, omdat:

a. onderdeelcommandanten ervaring hebben opgedaan in het gebruik van lichte vliegtuigen, in de door hen geleide operaties of indien zij deze ervaring reeds hadden, deze aanzienlijk hebben kunnen vergroten;

b. het personeel van het squadron lichte vliegtuigen wederom ervaring heeft opgedaan in het effectief steunen van een landmacht onderdeel. Hierbij moet vooral worden gedacht aan de ervaring, die werd opgedaan met de aard van de opdrachten, het praktisch opstellen van (nieuwe) toestellen en antennes, het optreden als liaison-



officier en het veelvuldig toepassen van de juiste verbindingprocedures. Tenslotte zij vermeld dat de oefeningen te La Courtine voor wat betreft het gebruik van lichte vliegtuigen een ideale gelegenheid zijn om het

squadron als geheel te oefenen, dus land- en luchtmacht tezamen als organiek geheel. Het moet daarom wel worden betreurd dat het luchtmachtgedeelte van het squadron niet in zijn geheel was vertegenwoordigd.



Nieuwe uitgave

Partisanenkampf, Erfahrungen und Lehren, door H. Rentsch, 212 blz. Uitg.: Verlag für Wehrwesen, Bernard & Graefe, Frankfurt/Main, 1961. Prijs: geb. DM 12,60.

De auteur, zelf in de tweede wereldoorlog commandant van een eenheid, bestemd voor de bestrijding van partizanen, ontwikkelt in dit boek, aan de hand van zijn ruime ervaringen een algemene theorie over het optreden en het bestrijden van ongeregelde troepen en benden. Hij toont aan, dat de inzet daarvan altijd politiek-ideologische redenen tot ondergrond heeft en dat zij alleen offensief kan worden bestreden. Zijn eerste hoofdstuk behandelt „Das Phänomen” en daarvan de verschillende uitgangspunten en mogelijkheden. In zijn tweede hoofdstuk schakelt hij de „theorie van de revolutionaire communistische leer” in, iets waarvan kennisneming ons uitermate nuttig lijkt, niet

alleen voor militairen maar juist ook voor burgers, die er ooit iets mee te maken kunnen krijgen (en dat is iedereen!). Het zal de gevechtsbereidheid, vooral van deze burgers, die zozeer nodig is om het communisme op de duur het hoofd te kunnen bieden slechts ten goede komen! Daarna komt Rentsch op de strategie en de tactiek van de partizanen en de strategie en tactiek die hier tegenover moeten worden gesteld. Hij behandelt dit met Duitse grondigheid en zeer stelselmatig. De tekst van het boek besluit met een zeer interessant hoofdstuk over China. Een uitgebreide bronnenlijst is toegevoegd. Wij kunnen dit werk ieder officier aanbevelen, maar ook ieder burger die er nog niet van overtuigd is dat het op deze wereld tenslotte zal gaan tussen het communisme en de democratie!

d.U.

Wapenontwikkeling

Nieuwe Britse ontwikkelingen

Over het Britse materieel is in deze rubriek tot dusver maar zeer weinig gepubliceerd. Dit wordt niet direct veroorzaakt door een gebrek aan modern materieel bij de Britten, maar door de uitzonderlijke positie, die door het Verenigd Koninkrijk in de NAVO op het gebied van de materieelontwikkeling wordt ingenomen.

Wanneer wij de materieelpolitiek van het V.K. nader willen bezien, dan kunnen wij de opzet van zijn defensie-inspanning het beste als uitgangspunt nemen. Deze ligt geheel anders dan bij de meeste andere NAVO-landen. In het Witboek voor de Defensiebegroting 1961-1962, dat aan het begin van het jaar werd gepubliceerd, komt de volgende zinsnede in de inleiding voor:

„... protect Britain, her allies and friends against the whole spectrum of possible aggression and military threats, from the small local action, which might be the beginning of larger and more dangerous adventures through nuclear blackmail to nuclear war. Many of our most important responsibilities are not concerned with direct deterrence of all-out global war, but rather with the checking of small outbreaks which will grow into nuclear war by accident or design...”.

Wanneer wij hier nu bijvoorbeeld de Amerikaanse visie tegenover stellen, dan is het wellicht het beste hiervoor een gedeelte te nemen uit een toespraak, die de Assistent-Secretaris voor Defensie, Paul H. Nitze op 1 september 1961 voor de jaarlijkse vergadering van de „Association of the US Army” heeft gehouden:

„... We must first have nuclear striking power before our other capabilities to meet these challenges can be effective, thus one of the first tasks to which this administration addressed itself was the strengthening of our nuclear deterrent capabilities both for immediate future and the longer range future...”.

Ook bij de Nederlandse defensie-inspanning ligt het zwaartepunt anders. In de Memorie van Toelichting spreekt de Minister over:

„... de plannen voor de Nederlandse strijdkrachten, ontworpen op de grondslag van het zogenaamde NAVO-minimum-behoefstenplan voor de jaren 1958 tot en met met 1963...”.

en verder:

„... Behalve de NAVO-verplichtingen heeft Nederland taken te vervullen, welke geheel voor eigen verantwoordelijkheid zijn gebleven...”.

Wij zien dat de Britten nog altijd het handhaven van de stabiliteit in die delen van de wereld, waar zij grote belangen hebben en de deelneming aan een internationale geallieerde strijdmacht (zoals in Koeweit en Korea) zeer belangrijk achten. Zij richten zich in de eerste plaats op de beperkte oorlog en dan pas op de totale kernwapenoorlog. Deze visie is ook in de ontwikkeling van hun materieel terug te vinden. In de beperkte oorlog zien de Britten slechts in uiterste noodzaak het gebruik van kernwapens, alleen dan als de tegenpartij ermee begint. Dit onder anderen, omdat in de meeste gevallen de Britse strijdkrachten voor wat betreft hun bevoorrading veel kwetsbaarder zullen zijn dan de tegenpartij. Er zal vaak gebruik moeten worden gemaakt van vliegdekschepen of kunstmatige havens, die uitermate kwetsbaar zijn. Uit verscheidene gegevens blijkt ook dat zij in West-Europa eigenlijk geen mogelijkheid voor een beperkte oorlog zien.

Ook voor de aanschaffing van hun materieel als geheel, voor de verwerving, hebben de Britten een afwijkend standpunt van de meeste andere NAVO-landen. Zij zijn tegenstanders van een gemeenschappelijke productie zoals deze wordt uitgevoerd bij bv. de Hawk en de Starfighter. Zij willen de standaardisatie en het vermijden van dubbele inspanning voorkomen door de zogenaamde „interdependance”, de onderlinge afhankelijkheid. Men maakt niet in een aantal landen samen één produkt, maar een aantal landen wordt het, na de keuze van bepaalde uitrustingsstukken, eens over een taakverdeling, d.w.z. het ene land maakt bv. de tanks voor alle deelnemers, een ander land alle radiotoestellen. Hierdoor worden de landen inderdaad van elkaar afhankelijk, maar het systeem werkt ongetwijfeld sneller en de producenten zijn van huis uit zeer goed met de produktie bekend en hebben zelf alle moeilijkheden bij de ontwikkeling meegemaakt. Dat men inderdaad in het V.K. voor het materieel niet altijd de slogan „buy British” gebruikt, blijkt wel

uit de uitgebreide lijst van uitrustingsstukken, die in het buitenland werden of zullen worden aangekocht:

- de Alouette, een Franse lichte helikopter;
- de 105 mm Italiaanse houwitser; zie de vorige bijdrage in deze rubriek;¹
- het Belgische FN-geweer;
- het Gillois brugslagmaterieel van Frans fabriekaart.

Bovendien werden van de V.S. Thor IRBM's en raketten van het type Honest John ontvangen.

Ook is het V.K. voor zijn materieelontwikkeling tot op heden meer gericht geweest op de andere Engels sprekende landen van de NAVO dan op de continentale landen. Dit is een gevolg van de reeds sedert het begin van W.O. II bestaande samenwerking met de V.S. en Canada. Ook de Commonwealthlanden doen hieraan mee.

Het bovenstaande dienen wij in gedachten te houden, wanneer wij nu vier nieuwe ontwikkelingen bezien, nl. de *Chieftain* middelbare tank, het *Stalwart* wielvoertuig, de *WOMBAT* terugstootloze vuurmond en de *FV 421*, een gepantserd rupsvoertuig.

Chieftain (afb. 1)

Deze nieuwe Britse middelbare tank moet de vervanger worden van de Centurion en als zodanig is deze ontwikkeling zeker ook voor de Nederlandse strijdkrachten van belang. Het vervangen zal nog wel enige tijd duren, want de beproevingen met de prototypes zijn nog niet beëindigd. Bij deze tank is het zwaartepunt komen te liggen bij de bewapening en de pantsering. Hierdoor is het gewicht van ongeveer 45 t niet verwonderlijk. Omtrent de snelheid zijn nog geen gegevens bekend. De geringe hoogte van het silhouet valt op; dit kon worden bereikt door de tank te doen besturen door een liggende chauffeur. De pantsering moet zwaarder zijn dan die van de Centurion en de tank is uitgerust met een 120 mm kanon wat, gezien de lengte van de loop, ongetwijfeld een projectiel met een hoge aanvangsnelheid mogelijk zal maken. Het voertuig heeft een 700 pk meerbrandstoffenmotor, waardoor, vergeleken met de Centurion, een 60% grotere actieradius kon worden verkregen.

De *Chieftain* wordt aangekondigd als een middelbare tank, maar gezien zijn vuurmond ligt hij momenteel in de klasse van de zware tanks, zoals de *Conqueror* (V.K.), de *M-103* (V.S.) en de



Afb. 1 *Chieftain*, Britse tank

T-10 (USSR), die eerder in deze rubriek werden besproken.²

Met zijn gewicht van 45 t komt hij echter meer overeen met de huidige Brits-Amerikaanse gedachte, zoals wij die zien in de Amerikaanse *M-60* met het *M-68* kanon, die ongeveer hetzelfde gewicht als de *Chieftain* heeft. Oorspronkelijk waren er ook berichten, dat de *Chieftain* met de *M-68*, een Britse vuurmond, zou worden uitgerust, maar men is nu kennelijk om klemmende redenen tot een zwaarder kaliber overgegaan. Dit is eigenlijk niet verwonderlijk als wij zien, dat de Russen alleen al op dit moment over een groot aantal zware tanks van het type *J.S. III* en *T-10* beschikken. En het is des te meer verklaarbaar bij de Britten, omdat zij momenteel ook de *Centurion* met het *M-68* kanon gaan uitrusten, waardoor hij op zou kunnen tegen de Russische *T-54*.

Vergelijken wij de *Chieftain* met de *T-10* van 50 t en een 122 mm kanon, dan zal de vuurwerking ongeveer gelijk zijn. De *Chieftain* heeft een grotere actieradius en een iets betere beweeglijkheid in het terrein; daarentegen is de *T-10* minder kwetsbaar door een nog gunstiger vormgeving en door zijn grote eenvoud, het kenmerk van alle Russische pantsers. De conclusie kan dus zijn, dat deze beide tanks tegen elkaar zijn opgewassen.

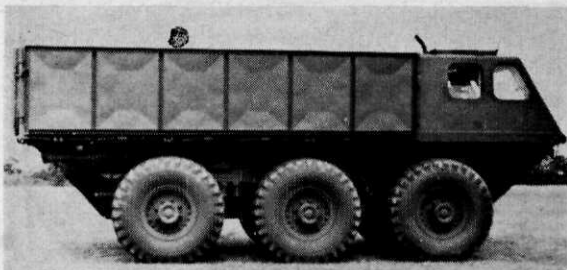
De denkbeelden van de continentale landen gaan op dit gebied in een andere richting. Frankrijk en Duitsland zijn al enige tijd bezig met de ontwikkeling van een 30-tons tank. Hierbij wordt datgene wat door een grote beweeglijkheid en snelheid wordt gewonnen opgeofferd aan bewapening en pantsering. Dit zou de enige, de standaard-tank zijn. Er zijn berichten geweest van een Brits-Duitse samenwerking; dat was vermoedelijk toen de Engelsen nog in het 105 mm kanon dachten.

Stalwart (afb. 2)

Voor het eerst is er in het V.K. een wielvoertuig in ontwikkeling genomen, dat niet van een civiel ontwerp werd afgeleid. De *Stalwart* is afgeleid van

¹ *De Militaire Spectator* 131(1962)(1)40.

² *De Militaire Spectator* 128(1959)(11)423.



Afb. 2 Stalwart, zeswielig terreinvoertuig, amfibisch

andere specifiek militaire voertuigen zoals de Saracen en de Saladin. Dit komt waarschijnlijk omdat wij hier met een amfibisch voertuig hebben te maken. Het is een voertuig met zes aangedreven wielen. Dit jaar zijn de beproevingen begonnen. Het ledig gewicht is 7 t, de nuttige last kan 4,5 t zijn. Het heeft een Rolls Royce motor van 220 pk en een afstandbereik van 600 km. De maximumsnelheid is 30 km/h. Volgens de constructeurs heeft het voertuig een terreinvaardigheid als een rupsvoertuig. Aangezien het voertuig gepantserd is en bescherming biedt tegen granaatscherven kunnen wij het wel als een gevechtsvoertuig beschouwen, dat de bevoorrading in slecht terrein en onder gevechtomstandigheden moet kunnen verzorgen. Er zijn momenteel twee voertuigen, waarmee deze ontwikkeling zo ongeveer kan worden vergeleken, nl. de LARC 5 (V.S.) en de ZIL-485-BAV (USSR). De LARC (Lighter, Amphibious, Resupply, Cargo) wordt bij amfibische landingen gebruikt. Het is de opvolger van de zo bekende DUKW. De LARC heeft een ledig gewicht van 7,2 t en kan een even grote nuttige last als de Stalwart vervoeren. Hij is van geringere afmetingen dan de Britse versie en is grotendeels in aluminium uitgevoerd. Het Russische voertuig is zuiver een copie van de DUKW, het is een zeswielig amfibisch voertuig.

Wij menen dat een dergelijk voertuig wel degelijk in een behoefte voorziet, zij kunnen ook van veel nut zijn bij gevechten in West-Europa; een ieder

Afb. 3 WOMBAT, bataljons antitank wapen wordt ingeladen



die oefeningen op de kaart in West-Europa en dan speciaal in onze omgeving heeft moeten ontwerpen, weet hoe moeilijk het is om niet in een rivierovergang te vervallen. Merkwaardigerwijs bestaat er in de continentale NAVO-landen weinig belangstelling voor een dergelijk voertuig, waarvan heus niet alleen bij amfibische landingen gebruik kan worden gemaakt.

WOMBAT (afb. 3 en 4)

Dit wapen, een terugstootloze vuurmond, werd in 1960 beproefd. Het is de derde generatie van de familie van de BAT (BataillonAntiTank). De BAT werd opgevolgd door de MOBAT en daarna is de WOMBAT gekomen. Het laatste wapen weegt nog maar 300 kg, zijn voorganger had nog een gewicht van 750 kg. Het wapen wordt vervoerd op een tweewielig onderstel en het beschikt over dezelfde lichtspoomunitie voor het richten als de 106 tlv. Het kaliber is 120 mm en de vuurhoogte is vrij hoog, nl. 94 cm. Het wapen kan worden vervoerd op een Landrover of in een gepantserd personeelsvoertuig, zoals de afbeeldingen tonen. Zowel de Amerikanen als de Russen beschikken over een dergelijk wapen, alleen is het kaliber minder groot. De Amerikanen hebben de, ook bij de K.L. in de bewapening zijnde, 106 tlv, de Russen hebben een 107 mm tlv B 11, met hetzelfde gewicht en dezelfde mobiliteit als de WOMBAT. De 106 tlv is de lichtste: 220 kg. Ook op dit gebied bestaat er een verschil van mening tussen de continentale landen en de andere groep. De eersten staan enigszins huiverig tegen-

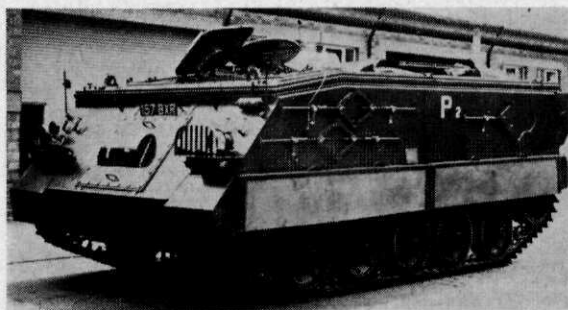
Afb. 4 WOMBAT in Carrier F.V.421



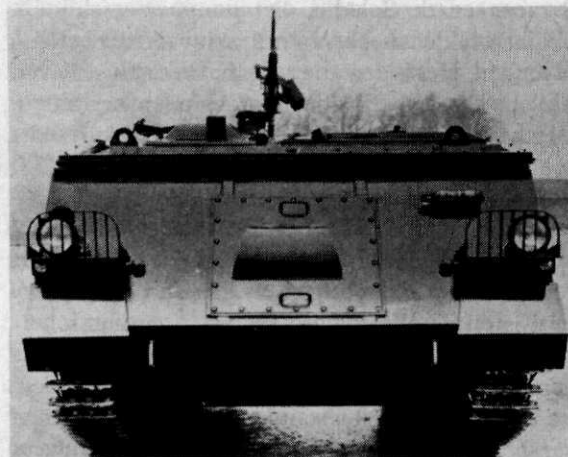
over deze wapens met hun geweldige „blast” van achteren en de grote vlam. Hierdoor acht men het wapen minder geschikt voor het gebruik in voorste lijn. Men heeft gedacht de tlv te kunnen vervangen door geleide anti-tankprojectielen, maar dat is onmogelijk gebleken. De Britten zijn in ieder geval erin geslaagd om in een aanvaardbare gewichtsklasse een wapen met een kaliber van 120 mm te maken. En vooral voor de „squashhead” geldt: hoe groter het kaliber hoe groter de uitwerking, beneden de 10 cm is de uitwerking zelfs zeer gering.

Carrier, tracked F.V. 421 (afb. 5 en 6)

Het is heel lang geleden, dat het Britse leger organiek een rupsvoertuig voor het transport van personeel en materieel had. Het laatste voertuig was de uit de Tweede Wereldoorlog stammende Brencarrier, die ook geruime tijd bij de K.L. is gebruikt. De Britten hadden tot dusver alleen maar gepantserde wielvoertuigen, zoals de Saracen, en dit was, gezien de mogelijkheden tot het optreden in allerlei woestijnen en tropische streken, niet zo verwonderlijk. Maar nu zijn de eerste, zij het zeer summiere, gegevens over het voertuig bekend geworden. Qua gewicht en afmetingen lijkt dit voertuig veel op de M 113 (V.S.). Het heeft hetzelfde ongunstige silhouet, bovenin is een grote ronde opening; of én hoe deze wordt gesloten is nog niet bekend. De ontwikkeling heeft al zeer lang geduurd en ook bij dit voertuig zien



Afb. 5 Carrier, tracked F.V.421, met geopende luiken



Afb. 6 Carrier, tracked F.V.421, geheel gesloten

wij weer verschillen in conceptie met de continentale landen. Het F.V. 421 kan maar 10 personen vervoeren.

Uit de buitenlandse vakpers

Maatregelen ten behoeve van de burgerlijke verdediging in Nordrhein-Westfalen

In het voorjaar van 1961 heeft de Landesregering van Nordrhein-Westfalen (NRW) de Bondsdag een wetsvoorstel inzake de burgerlijke verdediging voorgelegd. Dit ontwerp regelt de taken van gemeenten en groepen van gemeenten op het gebied van de burgerlijke verdediging. De grote betekenis van dit wetsvoorstel, „Mitwirkungsgesetz” geheten, is allereerst gelegen in het feit, dat alle niet-militaire afweermaatregelen onder één noemer worden gebracht. Voorts is het een novum, dat een Bondsland zich bezighoudt met zaken, die op het terrein van de Bondsdag liggen. Belangwekkend is, dat het Düsseldorfse voorstel de reeds voor vreedstijd georganiseerde rampenbestrijding pasklaar wil maken voor de staat van oorlog en beleg. Indien dit voorstel wet wordt, zal heel West-Duitsland over een rampenbestrijdings-

organisatie beschikken, die zowel onder vredes- als onder oorlogsomstandigheden kan optreden.

Het ontwerp telt zes paragrafen. Het verplicht de gemeenten en groepen van gemeenten, rampenbestrijdingsplannen te ontwerpen; onder bepaalde omstandigheden kunnen deze plannen een geheim karakter dragen. De Landkreise en kreisfreie Städte dienen ervoor te waken, dat de gemeenten hun verplichtingen op uniforme wijze nakomen. Mochten de gemeenten daarenboven eigen voorzieningen willen aanbrengen, dan vallen deze, voor zover niet behorende tot de bevoegdheden van de Bondsdag, onder de autonomie van de desbetreffende gemeente. Gemaakte kosten komen ten laste van de Landesregering.

Op 5 december 1960 heeft NRW, eveneens als eerste Bondsland, uitgewerkte richtlijnen voor de organisatie en doorvoering van de rampenbestrijding vrijgegeven. Het hele stuk is doortrokken van de grondgedachte, dat

Landkreise en kreisfreie Städte voldoende armslag moeten hebben. Sedert twee jaren houdt de Ministerraad van de Länder zich bezig met het ontwerpen van plannen aangaande de burgerlijke verdediging. Oorspronkelijk lag het in de bedoeling, dat dit lichaam een wetsvoorstel inzake deze materie bij de Bondsdag zou indienen. Het plan van NRW is dus wel een knuppel in het hoenderhok.

Tot op heden ontbreken volledige richtlijnen van de zijde van de Bondsdag. NRW heeft gemeend, in deze een initiatief te moeten nemen, omdat men de mening huldigde, dat verder uitstel noodlottig kon worden. Nordrhein-Westfalen herbergt immers het grote Duitse industriegebied en zeer terecht wil de Landsregering niet het risico lopen, dat de bevolkingsconcentraties aldaar, in geval van een gewapend conflict, zonder enige bescherming zouden zijn. Een indruk geven de volgende getallen, die gewagen van 16 miljoen inwoners op 34.000 m² en van 25 grote steden. Zolang derhalve een regeling van boven ontbreekt, moet NRW zelf de maatregelen nemen, die de veiligheid van de burgerij garanderen.

Zoals reeds eerder ter sprake kwam, legt het wetsontwerp de nadruk op decentralisatie. Daardoor ontstaan vraagstukken, die alleen in samenwerking met militaire territoriale organisaties kunnen worden opgelost. De te nemen maatregelen mogen immers enerzijds de gevechtsvoering en de logistiek niet in de weg staan en moeten anderzijds de bescherming van de bevolking mogelijk maken. Men denkt in dit bestek aan luchtbescherming, voedselvoorziening, evacuatieplannen en rampenbestrijding in de ruimste zin van het woord. Afgezien van enkele schoonheidsfouten zal een dergelijke regeling de samenwerking tussen burgerlijke en militaire autoriteiten (TV-Stäbe) zeer vergemakkelijken. Naar men hoopt zullen de vertegenwoordigers van Bondsdag en Landsregering NRW zich spoedig rond de conferentietafel scharen, teneinde zich over de verdere gang van zaken te beraden. Alleen een volledige afweerbereidheid zal succes opleveren. Het is van militair standpunt bezien een bijzondere verdienste, dat Nordrhein-Westfalen het initiatief heeft ontwikkeld, waardoor het eigen gebied niet onbeschermd aan een agressor ten offer zal vallen.

„Vorsorge Nordrhein-Westfalens für die zivile Verteidigung”, door von Horst von Zitzewitz, in „Wehrkunde”, sept. 1961.

J.F.S.

Huidige tendensen in het nucleaire beleid

De uitzonderlijke positie van de V.S. en Rusland als supermachten in het bezit van nucleaire wapens is door de aanwezigheid van nucleaire bommen in de handen van Engeland en Frankrijk beëindigd. Bovendien is het waarschijnlijk dat Rood China over twee jaar eveneens mee zal spreken.

Paul Nitze, een van de adviseurs van Kennedy, heeft verklaard dat het hoogst noodzakelijk is te voorkomen dat Rusland zo ver komt, dat het in één klap de V.S. kan uitschakelen zonder zelf ernstig te worden geraakt. De taak van de V.S. is, Rusland en Rood China ervan te overtuigen dat een dergelijk optreden verkeerd zal aflopen, o.a. door ervoor te zorgen dat de V.S. ten minste even sterk zijn. De tendens in de V.S. is de

nucleaire capaciteit op peil te houden, de conventionele strijdkrachten te versterken, teneinde het moment waarop het Westen naar nucleaire middelen moet grijpen te verschuiven. Hierbij zijn bases rondom Rusland en beweeglijke vliegkampschepen zeer belangrijk.

Ook in Engeland is de tendens zich zowel op een nucleaire als een conventionele oorlog voor te bereiden. Grote aandacht wordt besteed aan de onderzeebootbestrijding en het coördineren van de acties van „Bomber Command” en vliegkampschepen. Ook wordt hier veel aandacht besteed aan het geven van nucleaire middelen aan schepen.

Frankrijk probeert een eigen nucleaire deterrent op te bouwen, West-Duitsland ijvert voor eigen nucleaire middelen, aangezien ook de Russische strijdkrachten aan de andere zijde van het IJzeren Gordijn over nucleaire middelen beschikken. Dr. Adenauer stelde in april een zeer beperkte vrije zone voor. Generaal Norstadt stelde t.b.v. de NAVO de instelling voor van een soort „brandweer” bestaande uit marine-, land- en luchtmacht.

Het Russische beleid

Rusland voert propaganda tegen de ontwikkeling en productie van nucleaire wapens, terzelfdertijd ernaar strevend zijn eigen productie op te voeren. Rood China wil men zolang mogelijk nucleaire wapens onthouden, om het zolang mogelijk van Rusland afhankelijk te doen blijven. Rusland wil geen oorlog om Formosa en tracht China te matigen in zijn houding tegen India. Chroestsjew verklaarde in 1960, dat een nucleaire oorlog verschrikkelijk zou zijn en dat lokale oorlogen tot een algemene oorlog zullen leiden indien het Westen tactische nucleaire wapens zou gebruiken. Deze opmerking houdt een waarschuwing voor het Westen in zijn overmacht aan deze wapens niet in te zetten voor een beperkte oorlog. Dezelfde principes zijn later nog eens geuit door het Centrale Comité van de Partij in Moskou en door het Centrale Comité van Rood China. Het nucleaire beleid van Rusland is nog steeds erop gebaseerd, dat een algemene oorlog ook een totale oorlog zal zijn, dat atoombombardementen de eerste periode van de oorlog zullen beheersen, waarop zware legeraanvallen zullen volgen. De Russen hopen te bereiken dat het Westen begint met een beperkte inzet van nucleaire middelen. Zij nemen aan in staat te zijn dit te ontdekken, waarna zij een „pre-emptive” bombardement met intercontinentale geleide projectielen zullen ontketenen.

Rusland heeft een veel kleinere capaciteit dan de V.S. om met lange-afstandsvliegtuigen nucleaire bombardementen uit te voeren. Superieure landstrijdkrachten en een grote onderzeeboottvloot maken echter een offensief optreden tegen de „randen” mogelijk. Het optreden van Rusland is zeer gevaarlijk, aangezien het een nucleaire vergelding zou kunnen betekenen na een foutieve evaluatie van de bedoelingen van het Westen. Het grootste probleem voor het Westen ligt in de vraag of en hoe de NAVO zelf de beschikking moet krijgen over nucleaire middelen. „Vijftien vingers aan de trekker” bergt een groot gevaar in zich. Toch zal er — zeer tot ongenoegen van Rusland — een oplossing voor moeten worden gevonden.

Samenvattend kan worden gezegd dat de toeneming van de Russische nucleaire (en geleide projectielen-) capaciteit, de methode om revoluties te begunstigen en

kleine lokale oorlogen te ontketenen, gepaard gaande met de onmogelijkheid regels vast te stellen voor beperkte oorlog, het voor het Westen onmogelijk maken af te zien van het gebruik van nucleaire middelen. Wij moeten alles doen om gevaarlijke onverwachte aanvallen te voorkomen. Wij moeten passende maatregelen treffen om tegen oostelijke expansie door middel van zg. revoluties te kunnen optreden. Wij moeten ons niet laten misleiden door zg. vrede-stendensen, die in feite erop zijn gericht de waarden waarvoor wij vechten zonder strijd te doen vernietigen.

„Current Trends in Nuclear Policy”, door Admiral E. Björklund (Zweden), in „The Fifteen Nations”, aug./sept. 1961. v. E.

Nieuwe divisie-organisaties

Bij de invoering van de „Pentomic” divisie in het Amerikaanse leger in 1956 werd reeds aangekondigd dat deze divisie-organisatie slechts een vijftal jaren van kracht zou blijven. Thans is de nieuwe reorganisatie van de divisie aangekondigd; met de invoering daarvan zal begin 1962 worden begonnen.

Het nieuwe ontwerp, „ROAD” (reorganised army division) genaamd, voorziet in een divisie-organisatie, die volledig zal zijn aangepast aan de eisen van de moderne oorlogvoering, zowel mét als zónder gebruik van kernwapens. De reorganisatie betekent een stap vooruit op het gebied van de standaardisatie in de organisatie. Dit zal de opleiding zeer vereenvoudigen en schept bovendien de mogelijkheden tot samenstelling van een divisie, aangepast aan de aard van de uit te voeren opdracht, het terrein en de vijand.

De infanterie-, pantser- en pantserinfanteriedivisies kunnen worden geformeerd door het telkenmale toedelen van steeds wisselende aantallen gevechtsbataljons aan een standaard „divisi kern”. Het vierde type divisie, de luchtlandingsdivisie, kan op soortgelijke wijze worden opgebouwd.

De divisiekern is voor alle typen gelijk en de sterkte ervan varieert van 6000 tot 7200 man. Elke kern bestaat uit een commando-, een gevechts-, een steunend en een logistiek element. In het commando-element zijn drie brigadestaven opgenomen, die elk kunnen worden

belast met de gevechtsleiding over verschillende bataljons en de noodzakelijke gevechts- en logistieke steuneenheden.

In feite vertoont de nieuwe organisatie veel overeenkomst met de Amerikaanse pantserdivisie, zoals die reeds in de Tweede Wereldoorlog bestond.

De manoeverbataljons — infanterie, tanks, pantserinfanterie en luchtlandingsinfanterie — die aan de divisiekern kunnen worden toegevoegd teneinde de diverse soorten van divisies samen te stellen, zijn zoveel mogelijk gelijk in organisatie. Deze bataljons, met een sterkte variërend van 600 tot 900 man, kunnen in verschillende combinaties worden gegroepeerd onder de brigadestaven om zodoende pantser-, infanterie-, pantserinfanterie- of luchtlandingsdivisies te vormen. Een pantserdivisie zal meestal zijn samengesteld uit een gelijk aantal tank- en pantserinfanteriebataljons, een pantserinfanteriedivisie zal een groter aantal pantserinfanteriebataljons bevatten; de infanteriedivisie bestaat hoofdzakelijk uit infanteriebataljons met een paar tankbataljons. Wanneer de omstandigheden zulks vereisen is het echter zeer goed mogelijk dat een divisie wordt samengesteld uit bataljons van de drie verschillende soorten.

De bataljons zijn elk samengesteld uit personeel van één wapen of dienstvak, hetgeen de opleiding vereenvoudigt. Het is evenwel mogelijk dat een bataljon een compagnie van een ander wapen onder bevel krijgt, bv. een pantserinfanteriecompagnie onder bevel van een tankbataljon.

De logistieke eenheden van de divisie zijn gegroepeerd in een logistiek ondersteuningscommando. Dit op functionele basis georganiseerde commando voorziet in bevoorrading, onderhoud en geneeskundige verzorging en het is belast met de personeelsadministratie.

De personeelsterkte van een divisie zal ongeveer 15.000 bedragen, van de luchtlandingsdivisie ongeveer 141.000.

Door de reorganisatie is de vuurkracht van de divisie toegenomen, het aantal gepantserde rupsvoertuigen en vliegtuigen (w.o. helikopters) is sterk vergroot en de mobiliteit is verbeterd. Dit laatste gevoegd bij de vergrote flexibiliteit en de verbeterde commandostructuur, bewerkstelligen een superieure gevechtskracht.

„The New Army Divisions” (editorial), in „Armor”, sept./okt. 1961. G.R.A.G.

Fa. C. H. Lommers & Zn.

Hoevenestraat 21 - VUGHT
Telefoon (04100) 3 42 24

Aannemer van grond-, wegenbouw en rioleringswerk

Specialiteit:

bestratingen en
parkeerterreinen



Wettig gedeponeerd

PARKER-KALON

Moderne

bevestigingsmiddelen

Zelftappende plaatschroeven, snij-schroeven, slagschroeven, schroefnagels, ook in 18-8 stainless steel. Houtschroeven van roestvrij staal. Vleugelmoeren, duim-schroeven, lasbouten. Bouten en stelschroeven met inwendig-zeskant enz. enz.

N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ DOUWES
Noordwal 3-5 - Den Haag - Tel. 18 50 42



Fabrik van lucht- en warmtetechnische apparaten

Fa. Wed. J. Verhulst & Zonen

WAALWIJK - TELEFOON 2721