

DE MILITAIRE SPECTATOR



waarin opgenomen de Officiële Mededelingen
van het MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Kolonel tit. der Grenadiers
Redactie: W. DEN TOOM, Commodore
B. KONING, Kolonel van de Generale Staf
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Kolonel van de Generale Staf
J. G. J. VAN DER HULST, Majoor der Artillerie

Abonnement f 3 per kwartaal. Buitenland f 15 per jaar. Losse ex. f 1.25. NADRUK VERBODEN
MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V., Zwarteweg 1, Den Haag. Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders	306
Mededelingen van de Chef van de Generale Staf	307

Redactioneel gedeelte

Brandende vraagstukken bij de Koninklijke Landmacht (1): Instructief Personeel, door E. J. C. van Hootegem, Kolonel van de Generale Staf	309
De mobiele divisiereserve bij de verdediging op brede fronten en de invloed van atoomwapenen hierop, door K. Timmerman, Luit.- Kolonel der Infanterie	315
Luchtsteun gevraagd, door J. Sjoerds, Majoor der Infanterie	319
Nieuwe Uitgaven	318, 322
De infrastructuur van de Luchtmacht, door S. H. Hoogterp, Kolonel der Koninklijke Luchtmacht	323
De technische dienst van de Koninklijke Luchtmacht, door ir. H. K. Stokla, Luitenant-Kolonel	334
Verzachtende en verzwarende omstandigheden waaronder een krijgstuchtelijk vergrijp is gepleegd, door mr. P. Westerdijk, Luit.- Kolonel van de Mil. Juridische Dienst	346
Meningen van anderen	348
Uit de Buitenlandse Vakpers	350

DE MILITAIRE SPECTATOR, 125e Jaargang Nr 7, blz. 305—354, Den Haag, Juli '56

DE MILITAIRE SPECTATOR



waarin opgenomen de Officiële Mededelingen
van het MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Kolonel tit. der Grenadiers
Redactie: W. DEN TOOM, Commodore
B. KONING, Kolonel van de Generale Staf
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Kolonel van de Generale Staf
J. G. J. VAN DER HULST, Majoor der Artillerie

Abonnement f 3 per kwartaal. Buitenland f 15 per jaar. Losse ex. f 1.25. NADRUK VERBODEN
MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V., Zwarteweg 1, Den Haag. Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders	306
Mededelingen van de Chef van de Generale Staf	307

Redactioneel gedeelte

Brandende vraagstukken bij de Koninklijke Landmacht (1): Instructief Personeel, door E. J. C. van Hootegem, Kolonel van de Generale Staf	309
De mobiele divisiereserve bij de verdediging op brede fronten en de invloed van atoomwapenen hierop, door K. Timmerman, Luit.- Kolonel der Infanterie	315
Luchtsteun gevraagd, door J. Sjoerds, Majoor der Infanterie	319
Nieuwe Uitgaven	318, 322
De infrastructuur van de Luchtmacht, door S. H. Hoogterp, Kolonel der Koninklijke Luchtmacht	323
De technische dienst van de Koninklijke Luchtmacht, door ir. H. K. Stokla, Luitenant-Kolonel	334
Verzachtende en verzwarende omstandigheden waaronder een krijgstuchtelijk vergrijp is gepleegd, door mr. P. Westerdijk, Luit.- Kolonel van de Mil. Juridische Dienst	346
Meningen van anderen	348
Uit de Buitenlandse Vakpers	350

DE MILITAIRE SPECTATOR, 125e Jaargang Nr 7, blz. 305—354, Den Haag, Juli '56

tank-team, aangezien het mogelijk is, in het bijzonder voor de infanterie, meer munitie mee te voeren in de pantservoertuigen.

8. Waar de tanks kunnen komen volgt de infanterie op de voet en het omgekeerde is in de meeste terreinen ook mogelijk.

9. De bekende eigenschappen om tot het gewenste succes te geraken zijn zeer zeker bij deze strijdmacht aanwezig.

De te stellen eisen van:

- a. verrassend optreden;
 - b. toepassing vuur en beweging;
 - c. concentratie van krachten;
 - d. veiligheid en onderlinge veiligheid, mede verkregen door de formatie op het gevechtveld, het uitbuiten van snelheid en beweeglijkheid, en het aanpassingsvermogen (flexibility) aan gewijzigde omstandigheden;
 - e. het samenwerken als een „team“;
- zijn de „sleutels” tot het succes. Zij kunnen aan dit type troepen worden gesteld. Deze „sleutels” gelden trouwens ook voor elke andere troepeneenheid.

Om het vorenstaande te kunnen verwezenlijken moeten de volgende voorwaarden aanwezig zijn:

1. *een nauwe onderlinge samenwerking tussen de man op de tank, de infanterist, de artillerist, de genist en de verbindingsman;*
2. *een juist begrip van en een goede kennis omtrent wederzijdse mogelijkheden en grenzen;*
3. *een voortdurend en gezamenlijk oefenen met elkaar;*
4. *een wederzijds kennen en begrijpen van de taak, die iedere man in het spel heeft te spelen.*

Wij zullen het voorlopig echter moeten doen met de door Majoor v. d. Wall Bake bedoelde troepeneenheden.

Nieuwe Uitgave

TAKTIK IM RUSSLANDFELDZUG door E. Middeldorf. 225 blz., 12 schetsen. Uitg. E. S. Mittler & Sohn, Darmstadt. Prijs D.M. 13.50.

Onder de vele politieke, historische, strategische en biografische boeken over de tweede wereldoorlog, was er nog geen boek, dat de veelomvattende *tactische* problemen van de strijd op het Oostfront uitvoerig had behandeld. „Taktik im Russlandfeldzug” vult deze leegte op zeer bijzondere wijze op. Dit boek geeft een massa feiten en conclusies, die tot nu toe los van elkaar werden besproken. De schrijver laat zich niet alleen leiden door zijn eigen ervaringen als troepencommandant en generale stafofficier aan het Oostfront, maar toetst deze ervaringen tevens aan die van alle anderen ten aanzien van de infanterie, de pantsers en de artillerie. Voorts bespreekt hij de aanval, de ver-

volging, de verdediging. Afzonderlijke hoofdstukken worden gewijd aan de opmars, de samenwerking land—luchtstrijdkrachten, pantserafweer, luchtafweer.

Speciaal worden besproken de strijd bij nacht, de strijd om steden en oorden, in bossen en moerassen, de strijd in de winter, de partisanenstrijd, terwijl ten slotte de Russische strijdmethoden aan een critische beschouwing worden onderworpen.

Een belangwekkend werk, dat wij van bijzondere betekenis achten voor onze officieren. Het is een grondige bestudering meer dan waard. Wij leven wel in het tijdperk van de atoomstrijdmiddelen, maar de ervaringen uit het verleden zijn de wegwijzers voor de toekomst, al was het in deze alleen maar om vertrouwd te geraken met de Russische tactische opvattingen en de toepassing ervan.

B. K.



Officiële Mededelingen van het MINISTERIE VAN OORLOG

UIT DE LANDMACHT- EN LUCHT- MACHTORDERS

LANDMACHTORDERS

Nr 56087 — Onderscheidingstekenen en tenue Mobile Colonnes.

In Landmachtorder nr 55298 (De Mil. Sp. jan. '56, blz. 2), pt 5, regel 6, dient een „mouwembleem” te worden vervangen door „op ongeveer 6 cm onder de schouder-naad van de rechterbovenmouw van de veldblouse en van de jas dagelijkse tenue uitsluitend het voor het Korps Mobile Colonnes vastgestelde mouwembleem.

Nr 56106 Ceremoniële tenue van het Trompetterkorps der Cavalerie.

De ceremoniële tenue van het Trompetterkorps der Cavalerie wordt als volgt vastgesteld:

A. Onderofficieren boven de rang van opperwachtmeester.

1. Kolbak

van zeekalverenvel, hoog aan de voorzijde 18½ cm, aan de achterzijde 22 cm, voorzien van een stormketting en 3 leeuwenkoppen van verzilverd metaal; voorts voorzien van een kokarde pompon van oranjezijde, omzet met zilveren torsade. De lengte van de pompon, aan de achterzijde gemeten, bedraagt 6½ cm; de breedte, over het midden van de bolle kant gemeten, bedraagt 7½ cm waarvan 2/3 gedeelte uit zilveren soutache bestaat en 1/3 gedeelte uit oranjezijde.

2. Kolbakzak

van ponceaurood laken, met zilveren soutache gebieds en voorzien van een zilveren kwast met torsades.

3. Pluim

staande van witte struisveren, hoogte ± 20 cm, in een tulp van verzilverd metaal.

4. Kolbaksnoer

van vier koorden van zilverdraad, elk 4 mm dik, aan de uiteinden samengebonden, voorzien van een lus aan het ene uiteinde en van een knevel aan het andere.

5. Kwartiermuts

van zwartblauwe nagenoeg zwarte wollen stof met 2 biezen van 3 mm breed soutache, de onderste zilver, de bovenste blauw; voorts voorzien van een kwast van zilveren torsades.

6. Attila

zoals omschreven voor officieren van het Regiment Huzaren van Boreel.

7. Broek

zoals omschreven voor officieren van het Regiment Huzaren van Boreel.

8. Schoeisel

bottines van zwart box-kalfsleder.

9. Sporen

haksporen van wit metaal, voorzien van een hals en knop van ongeveer 20 mm lengte.

10. Sabel, dragon, sabelkoppel, sabeltas

zoals voorgeschreven voor officieren van het wapen der cavalerie.

11. Sjerp

zoals voorgeschreven voor officieren van het wapen der cavalerie doch vervaardigd van blauwe zijde.

12. Pijnappelsnoer

van zilverkoord, lang 77 cm (dubbelt gemeten), voorzien van twee afhangers met pijnappels en van 3 bolvormige passanten.

13. Handschoenen

wit.

B. Militairen beneden de rang van adjudant-onderofficier.

14. Kolbak

zoals omschreven in punt 1, doch voorzien van wit-metalen stormketting en leeuwenkoppen en van een kokarde-pompon van oranje wol.

15. Kolbakzak

zoals omschreven in punt 2, doch met wit katoenen soutache gebieds en voorzien van een kwast van wit katoenen torsades.

16. Pluim

staande van wit varkenshaar, hoog ongeveer 15 cm.

17. Kolbaksnoer

zoals omschreven in punt 4, doch vervaardigd van wit kamgaren.

18. Kwartiermuts

zoals omschreven in punt 5, doch met twee, 3 mm brede biezen van blauw soutache en een kwast van blauwkatoenen torsades.

19. *Attila*
zoals omschreven in punt 6, doch met de volgende verschillen: knopen van glimmend wit metaal;
op de mouwen, 3 $\frac{1}{2}$ cm boven de onderkant van de mouw, een Hongaarse knoop van 15 cm lengte;
langs de sluiting en de bovenkant van de kraag een 10 mm breed galon, nl. van zilver door beroepsmuzikanten en van wit katoen voor de overigen.
20. *Broek*
zoals omschreven in punt 7, doch niet naar het been gesneden; met een voetwijdte van minimaal 44 en maximaal 50 cm;
voorts voorzien van een bies van 4 mm breedte langs de buitennaad van de broek en van 2 witmetalen knooppjes op de buitenzijde van elke broekspijp ter hoogte van de sluiting van de sousespiets.
21. *Schoeisel*
zoals omschreven in punt 8.
22. *Sporen*
zoals omschreven in punt 9.
23. *Sjerp*
zoals omschreven in punt 11, doch vervaardigd van blauw.
24. *Pijnappelsnoer*
van wit kamgaren.
26. *Handschoenen*
van wit katoen: voor muzikanten; van wit leder met witleren kap:

voor de staffrompetter, de trompetters, de grote-tromslager en de bekenslager.

26. *Muziektaas*
wit, met metalen haken bevestigd aan een rond gesneden 5 $\frac{1}{2}$ cm brede witte bandelier met metalen gesp, metalen schildvormige stoot, metalen schuifpassant en metalen lier met kroon. De klep van de tas is voorzien van het Sint-Joris embleem in metaal. Alle metalen delen zijn van wit metaal.
27. *Chevrons*
De chevrons worden geplaatst 3 cm boven de Hongaarse knopen op de mouwen.

LUCHTMACHTORDERS.

Nr 56568 — Onderscheidingstekenen en tenue Mobile Colonnes.

Als landmachtorder nr 56087.

Nr 56571 — Oprichting Nr 701 en Nr 702 Squadron

1. Oppericht is cq wordt:
 - a. met ingang van 1 juni 1956 het Nr 701 Squadron.
 - b. met ingang van 1 december 1956 het Nr 702 Squadron.
2. De taak en de organisatie van genoemde Squadrons zullen afzonderlijk worden vastgesteld.

Mededelingen van de CHEF VAN DE GENERALE STAF

TROEPENVERPLAATSINGEN PER TREIN.

Naar aanleiding van gebleken tekortkomingen betreffende de handhaving van de orde en tucht bij administratieve troepenverplaatsingen per trein, breng ik het gestelde in het vs 1120-7, afd. 2, C, pt. 24 onder de aandacht van alle daarvoor in aanmerking komende commandanten. Het in vorenbedoeld artikel gestelde houdt in dat tijdens dergelijke verplaatsingen, waaronder mede te verstaan vervoeren in vreedstijd voor ceremoniële doeleinden e.d., telkenmale door de direct met de verplaatsing van het betrokken onderdeel belaste commandant per coupé of rijtuigafdeling en per rijtuig een commandant wordt aangewezen die verantwoordelijk wordt gesteld voor de handhaving van de orde en tucht.

OPGAVE VAN VERSCHENEN VOORSCHRIFTEN ENZ.

- 1326-III** 3e Opgave van wijzigingen op „Materieelvoorziening” deel III.
- 2-1376** 1e Opgave van wijzigingen op voorschrift 2-1376 „Weerbaarheidsvoorschrift 1955”.
- 1650-2** (VTH 11-354/2). Veldkabel WD-1 TT. (Supplement op voorschrift 1650 (TH 11-354/1).
- 3411 B** 1e Opgave van wijzigingen op Platenatlas Vierling Browning van .50-in M16AA en M55AA.
- ST 9-460** Schootstafels Houwitser van 8 inch M 1 en M 2. Brisantgranaat M106.
- VS 9-535/2** Mitrailleur Browning .50-inch, M2, HB deel 2 - Schietvoorschrift. (Voorschrift nr 3410 vervalt hiermede).

In dit voorschrift wordt het schieten met opgemelde mitrailleur op luchtdoelen en gronddoelen, met gebruikmaking van de luchtdoelaffuit M63, de drievoetaffuit M3 en de affuit M3AA behandeld.

Dit schietvoorschrift zal worden voorafgegaan door een Deel 1 „Wapenleer” en worden vervolgd met een Deel 3 „Opleiding”. Het voorschrift is bestemd voor gebruik bij alle wapens en dienstvakken (ook de Luchtdoelartillerie).

VS 10-200 *Bepakking PSU voor mannelijke militairen.*

VS 11-5 *Verbindingsveiligheid. (Voorschrift nr 1709 vervalt hiermede).*

VB/Alg/V-3 *Verantw.bulletin (behorende bij Voorschrift 1326-V) „Bevoegdheden t.a.v. het beslissen Rekening Rijk of Rekening Man”. (Vastgesteld door CGS dd. 22-2-'56; Bulletin (zelfde nummer) vastgesteld dd. 5-10-'55 vervalt hiermede).*

VB/Alg/V-12 *Verantw.bulletin (behorende bij Voorschrift 1326-V) „Administratieve procedures bij voorbereiding overdracht materieel met mobilisatiebestemming”.*

VB/Alg/V-13 *Idem „Het gebruik van anilinepotlood c.q. kogelpunten (z.g. ballpoint) bij het invullen van het uitgifte-*

en inleveringsbewijs (L.Form. 14407 en 14408)”.

VB/10/V-10a *Idem „De voorziening met maatkleding voor mannelijke militairen”. (VB/10/V-10a vastgesteld door CGS dd. 20-8-'55 vervalt hiermede).*

VB/10/V-10b *Idem „De voorziening met maatschoeisel voor militairen”. (VB/10/V-10b vastgesteld door CGS dd. 20-8-'55 vervalt hiermede).*

SK 9-345 *Smeerkaart voor Jeep M38A1.*

IK 11-6 *Memorandum voor het opstellen van een bericht (IK 3 vervalt hiermede).*

IK 17-1 *Handleiding voor de Tankcommandant (IK 10 en IK 11 vervallen hierbij).*

CURSUSSEN.

A. *Algemene cursussen van de Inspecteur der Opleidingen.*
Nr 14 *Administratie.*

E. *Cursussen van de Commandant Luchtdoelartillerie.*
Nr 30-18 *Schietvoorschrift Lichte Luchtdoelartillerie.*
Nr 40-21B *De Afdeling zware Luchtdoelartillerie semi-mobiel te Velde.*

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 het Ministerie van Oorlog.

Morale comes from a faith in the ideals and spiritual values which have made our Nation great and which has sustained us in every crisis. It is a faith which imbues men with a sense of privilege not of enforced obligation, when they are called upon to serve the nation and the cause of freedom. It inspires men to come to their tasks as did the Fathers of our country, who in the hour of decision pledged to the cause of liberty their lives, their fortunes and their sacred honour. It imbues men with the spirit of those millions of gallant men and equally gallant women who, in all the wars our nation has been obliged to fight, saw the shape of things as they were and stood up to them in defense of their faith.

Generaal Ridgway.

Brandende vraagstukken

bij de Koninklijke Landmacht (1)

Instructief personeel

door E. J. C. VAN HOOTEGEM, *Kolonel van de Generale Staf.*

Het mag als bekend worden verondersteld, dat de Koninklijke Landmacht in toenemende mate heeft te kampen met tekorten aan instructief personeel, welke tekorten in de eerste, doch niet enige, plaats moeten worden gezocht in de sector van de technische Wapens en Dienstvakken.

Daar thans een groot deel van de opleiding der parate troepen in handen ligt van dienstplichtig kader (korporaals, sergeanten en tijdelijk benoemde tweede luitenanten, die hun eerste dienstitijd vervullen) betreft dit vraagstuk niet meer enkel en alleen het beroepspersoneel. Toch is het de voorziening met dit kader (waarbij dan tevens te begrijpen reservepersoneel op lang kort of geen verband), die het zwaarste weegt. Immers het is deze categorie, die op de instructie door dienstplichtig kader een voortdurend toezicht moet houden. Om dat te kunnen moet zij zoveel mogelijk bij het onderdeel aanwezig zijn en daaraan dus zo weinig mogelijk door andere diensten worden onttrokken.

Nu is bij een onderzoek gebleken, dat ongeveer 35 tot 40% van het ter beschikking staande beroepskader om één of andere reden doorlopend aan de normale diensten is onttrokken. De organieke tekorten belopen ongeveer 10%. Ongeveer 7% ontbreekt doorlopend door vakantieverloven. Dan heeft men nog het weekeindverlof en afwezigheid wegens ziekte. Tenslotte zat, tot voor kort, ongeveer 16% van het officiers- en 20% van het onderofficierskorps doorlopend op cursussen.

Daarbij komt dan, dat ook grote aantallen dienstplichtig kader gedurende kortere of langere perioden cursussen volgen. Dit heeft geen invloed, zolang het gedurende hun eigen opleidingstijd bij depots en scholen geschiedt, doch wel indien deze cursussen worden gehouden in de tijd, dat zij een organiek commando hebben bij de parate troepen. Immers gedurende die tijd zijn zij tevens instructeur en is ook hun aanwezigheid nodig om de troepen een juiste opleiding te geven.

Het is hierna wel duidelijk, dat een dergelijke grote absentie van instructief beroeps- en dienstplichtig personeel een zeer nadelige invloed op deze opleiding heeft en daarom niet kan worden geduld.

De methoden om dit probleem op te lossen zijn:

- meer intensieve werving;
- inkrimping van vredes- en oorlogsorganisaties;
- doeltreffende tewerkstelling van personeel, waarbij dit zo weinig mogelijk aan de normale dienst wordt onttrokken.

De resultaten van de laatste jaren hebben bewezen, dat een betere werving praktisch niet mogelijk is en wel als gevolg van de grote tekorten aan personeel, waarmee ook de burgermaatschappij heeft te kampen. Men zou wellicht hier en daar nog wel enig personeel kunnen

aanwerven, doch dan doorgaans niet in de categorieën, waarin men dit het meest behoeft, namelijk in de technische sector. Tegen grote burgerbedrijven, die zelf tekorten hebben, kan het leger niet concurreren, aangezien dit laatste aan een begrotingsplafond is gebonden, geen winsten maakt en de beschikbare gelden nu eenmaal ook nog voor andere doeleinden moeten dienen dan voor het betalen van salarissen. Werving alléén zal dus nooit tot een aanvaardbare oplossing kunnen leiden.

Indien niet gecombineerd met andere maatregelen, zou slechts een *ver doorgevoerde* reorganisatie enige armslag kunnen geven. Echter met alle gevolgen van dien, mocht daarbij inkrimping van enige omvang plaatsvinden. Indien hiertoe zou moeten worden overgegaan, is dit geen aangelegenheid meer voor de legerleiding doch, in de eerste plaats, een regeringszaak.

Afgezien daarvan zou onze, op Amerikaanse leest geschoeide en dus luxueuse, organisatie op een mogelijke uitdunning kunnen worden bezien. Indien wij haar vergelijken met de Britse, die toch ook bewezen heeft in oorlogstijd efficiënt te zijn, zal die uitdunning zonder bezwaar kunnen plaatsvinden. Een oplossing op zeer korte termijn evenwel is dit niet, aangezien elke uitdunning met overleg zou moeten geschieden. Dit onderwerp willen wij dan ook voor een afzonderlijk artikel reserveren.

De enige methode, welke tenslotte terstond vruchten zou kunnen afwerpen en binnen het rechtstreekse bereik van de legerleiding ligt, is het zoeken naar mogelijkheden om het beschikbare personeel zo doeltreffend mogelijk te werk te stellen. Een enkele blik op de hiervoor vermelde absentiepercentages laat zien, dat de oplossing in de eerste plaats moet worden gezocht in een vermindering van aantal en duur der cursussen. Hetgeen intussen ook geschiedt.

Dat daarbij tevens, als batig saldo, enige inkrimping van de organisatie van onderwijsinrichtingen mogelijk is, is een zaak van tweede orde; die wij evenwel mede in beschouwing willen nemen.

Er bestaat een aantal cursussen, dat ieder beroepsofficier en beoepsponderofficier tot voor kort moest doorlopen, terwijl naar sommige ook zoveel mogelijk dienstplichtig en reservekader werd gestuurd. Ik doel hier op de camouflagecursus, de cursus voor militaire hygiëne, de cursussen aan de mijnschool, de ABC-cursussen, de cursus voor methode van instructie, de cursus preventief onderhoud, de gevechtscursus en andere. Uiteraard een juiste politiek als men dik boven de organieke sterkte zit en de opleiding, ondanks deze cursussen, op volle toeren kan blijven voortgaan. Een minder efficiënte methode echter als dit organisatie-overschot bij lange na niet wordt gehaald. Want niet al dit kader heeft het geleerde terstond nodig en men kan er mede volstaan, per onderdeel, een bepaald aantal personen naar die cursussen te sturen, die dan het geleerde later bij dit onderdeel verder uitdragen. Want van de kennis van deze mensen moet profijt worden getrokken door hen er, bij hun eigen onderdeel, in verloren uren over te laten praten.

Ook vóór de oorlog ging niet ieder officier naar de stormschool.

Er bestaan andere cursussen, die men moet volgen, indien men in een bepaalde werkkring is aangesteld. Cursussen dus, waarvan men de leerstof in die functie nodig heeft en zonder welke kennis men zijn

werkzaamheden niet zou kunnen verrichten. Ik denk hier aan cursussen in bepaalde soorten wapens, applicatiecursussen, technische cursussen, cursussen tenslotte welke doelen op een voortgezette opleiding, die men nodig heeft om een volgende rang te kunnen bereiken en dus een hogere functie te kunnen bekleden. Voorbeelden van de laatste categorieën zijn de cursussen aan de HKS, de HIS en de Universiteiten, de A-, B-, en C-cursus, e.d. Efficiëntie wordt hier bereikt, indien de leerstof volkomen op het te bereiken doel wordt afgestemd en slechts diegenen de cursussen volgen, die dit ook werkelijk voor de uitoefening van hun taak behoeven. De organieke behoefte dus moet hier het aantal deelnemers bepalen.

Vooraf bij een modern leger, waarin de promotie betrekkelijk snel gaat en overplaatsingen aan de orde van de dag zijn, zal het moeilijk zijn aan één en ander de hand te houden. Wil men echter tot een doeltreffend systeem komen, dan zal vooral hier een nauwlettend toezien zijn geboden. Met het huidige systeem van MOS-nummers moet dit tenslotte mogelijk zijn. Bij een goede coördinatie is het niet nodig, dat iemand, zoals in het verleden voorkwam, tweemaal achtereen een en dezelfde cursus volgt of naar een cursus wordt gezonden, omdat er tenslotte toch iemand moet worden aangewezen. Het zenden van een administratief onderofficier naar een cursus voor ABC-specialist heeft bijvoorbeeld geen zin, ook niet het zenden naar een cursus methode van instructie van een fourier, die het verder in de administratieve richting gaat zoeken. Commandanten zijn verantwoordelijk voor dergelijke excessen. Als zij niemand hebben om naar een bevolen cursus te sturen, moeten zij dit melden, maar zij moeten niet iemand zenden waar het leger verder niets aan heeft. Dit geldt voor alle niveau's.

Thans worden maatregelen genomen om aan deze excessen een eind te maken, o.a. door het volgen van een cursus aan een bepaalde functie te binden. Uiteraard zal het doorwerken van die maatregelen enige tijd vergen.

Teneinde een en ander te regelen zond de CGS op 28 Januari 1956 de volgende brief aan de betreffende autoriteiten.

„Bij een onderzoek is gebleken, dat een te groot percentage instructeurs, door het volgen van cursussen, doorlopend aan de dienst is onttrokken. Vooral bij het bestaande tekort aan kader is een dergelijke toestand ontoelaatbaar. Hoewel ik overtuigd ben van de waarde van cursussen, heb ik toch gemeend de aantallen en duur daarvan, onder de huidige omstandigheden, drastisch te moeten beperken. Hierdoor zal het mogelijk zijn de rust en de continuïteit in de instructie bij parate eenheden, depôts en scholen te bevorderen. Inkrimping van cursussen zal tevens betekenen, dat de samenstelling van bepaalde onderwijsinrichtingen kan worden herzien, waardoor kader zal vrij komen voor het geven van instructie, elders.

Cursussen hebben tot doel, in de verschillende categorieën, de aantallen personeel op te leiden, die nodig zijn voor het vervullen van organieke functies. Zij worden derhalve gehouden naar behoefte, terwijl ook het aantal leerlingen naar behoefte moet worden bepaald, zodanig, dat bij het ontstaan van vacatures een aantal terzake kundigen aanwezig is.

Het is daarbij evenwel in de regel niet nodig, dat van een onderdeel alle zodanige functionarissen de betreffende cursus volgen. Indien bijvoorbeeld een bataljon infanterie organiek beschikt over een officier-ABC deskundige in de bataljonsstaf en over een officier- en drie onder-officieren deskundigen per compagnie is het niet nodig, dat deze allen een cursus volgen. Waar de bataljonsdeskundige een cursus van een maand aan de ABC-school volgt, moet worden aangenomen dat hij de terzake nodige opleiding moet kunnen geven aan de compagniesdeskundigen, die aan een cursus van 14 dagen voldoende zouden hebben gehad. Men vergete niet dat dit personeel, in zijn ABC-bezigheden, slechts een neventaak vervult.

Gelijke overwegingen gelden tevens voor cursussen van andere aard.

In verband met het vorengaande bepaal ik:

- De A-cursussen, B-cursussen en C-cursussen blijven gehandhaafd, doch mogen de duur van drie maanden niet te boven gaan. Zo nodig moet de stof worden beperkt. Kaartlezen bv., dient iedere officier te beheersen voordat hij op de A-cursus komt; sport is op deze cursus overbodig. Het programma van de thans reeds aangevangen cursussen wordt intussen niet gewijzigd, indien de duur niet meer bedraagt dan vier maanden. Dit, teneinde het oefenprogramma niet te verstoren. De inspecteurs van Wapens en Dienstvakken moeten trachten zo spoedig mogelijk in „tempo” te komen. Nadat dit is geschiedt wordt in de toekomst, elk jaar, per wapen één A-cursus en één B-cursus gehouden. Bij kleine wapens kan het gewenst zijn per twee jaar één dubbele cursus te houden. De C-cursussen regel ik — in overleg met AG en Directeur HKS — naar behoefte.
- Cursussen in de USA dienen alleen om op de hoogte te blijven van de laatste ontwikkeling. In het algemeen zal daarvoor het uitzenden van één officier per Wapen of Dienstvak (afkomstig van de inspectie of van de wapenschool) voldoende zijn. De betreffende Inspecteur zal bepalen, welke soort cursus hiervoor de meest aangewezen is.
- Voorlopig blijven de volgende cursussen onveranderd gehandhaafd:
 - Hogere Technische Vorming;
 - Juridische Vorming;
 - Cursussen Leavenworth en Camberley.
- Alle overige cursussen, alsmede de organisaties der betreffende scholen, zullen dezerzijds aan een beoordeling worden onderworpen. Hieromtrent zullen, te zijner tijd, nadere bijzonderheden incidenteel worden bekend gemaakt”.

Met deze incidentele beoordeling is intussen een begin gemaakt. Hierbij wordt als volgt te werk gegaan.

Na een bestudering ter HKGS van de cursussen, welke aan een bepaalde onderwijsinrichting worden gehouden, volgt een bespreking met vertegenwoordigers van de betreffende Inspectie, doorgaans met de Inspecteur van Wapen of Dienstvak zelve. Het komt hierbij voor, dat generlei verschil van mening bestaat en men zelf overtuigd is van de noodzaak het aantal of de duur van de cursussen te verminderen. Zulks was, onder meer, het geval bij de bestudering der cursussen aan de

School voor Militaire Hygiëne ten aanzien van het aantal cursisten, dat daardoor werd ingekrompen. Binnenkort zal een officier van de Generale Staf deze cursus meemaken, met de opzet haar op haar militaire waarde en noodzaak te taxeren.

Indien men niet direct tot overeenstemming kan komen, volgt een stafbezoek van functionarissen van de Generale Staf aan de betreffende school. Uiteraard leidt dit steeds tot een beslissing, welke in sommige gevallen evenwel anders was dan tevoren verondersteld.

Een sprekend voorbeeld hiervan was de combinatie Camouflage-school en Camouflagecompagnie van 1 LK. Van deze laatste was een kleine parate fillerkern aanwezig, die veel beter aan de school zelve zou kunnen worden gebruikt in verband met demonstraties en camouflagewerkzaamheden. De noodzakelijke mobilisabele camouflagecompagnie wordt nu verder, al fillerende, gevormd aan de Camouflageschool zelf. Dit bleek tenslotte tevens enig instructief personeel voor 1 LK vrij te maken, aangezien uiteraard slechts de fillers naar de Camouflageschool overgingen en een gelijktijdige inkrimping van cursussen aldaar eerder tot personeelsbesparing dan tot personeelsuitbreiding leidde.

Een voorbeeld van een lange cursus, waaraan wel iets kon worden gedaan, vond men in de applicatiecursussen veld- en luchtdoelartillerie. Hierbij kwam tevens het opleidingsprogramma der KMA in het geding en door allerlei handgrepen is men kunnen komen tot een geleidelijke terugkeer van de vooroorlogse toestand ten aanzien van de veldartillerie. De toekomstige artilleriecadet namelijk zal wederom volledig tot veldartillerist worden opgeleid, waardoor de 5-maandse applicatiecursus der veldartillerie geleidelijk zal komen te vervallen. In 1956 en 1957 komt er nog één van drie maanden, in 1958 behoort zij tot het verleden.

Ook ten aanzien van de ABC-school zijn bijzondere maatregelen genomen. De N. cursus is ingevolge de brief van CGS geschrapt, terwijl daarvoor in de plaats een programma zal worden ontworpen, hetwelk bij de troep door de bataljonsdeskundigen aan de compagniesdeskundigen met ABC-neventaak zal worden gegeven. Hiervoor zal ook instructiematerieel ter beschikking worden gesteld. Reeds aanstonds bleek bij de bestudering, dat de N.cursus veel verder in bijzonderheden ging dan voor de troep nodig was. Men mag bijvoorbeeld niet van een onderofficier verwachten, dat hij veel begrijpt van ionisatie, mach-effect, kernsplitsing, neutronen, protonen. Films zoals „The house fly”, „The louse” en „Rattenverdelging” horen eerder op de School voor Militaire Hygiëne thuis, waar zij ook worden gedraaid. In dit laatste geval dus een verdubbeling aangezien iedereen beide cursussen moest volgen. Vooral aan de ABC-school verloor men zich in een, bij de huidige personeelstekorten, onaanvaardbaar perfectionisme, terwijl, volgens opgave van de commandant, niet meer dan 10% der cursisten in een functie was tewerk gesteld, waarin van het geleerde gebruik kon worden gemaakt. Voor 1957 is thans een programma vastgesteld, waarbij het aantal cursisten is teruggebracht tot 120 officieren en onderofficieren op bataljonsniveau met ABC-neventaak, voor de cursusduur van voorlopig ten hoogste één maand (gezien het huidige programma zal hier tenslotte nog wel iets van wegvallen) en een enkele oriënterende cursus voor hoofdofficieren, die dit in hun functie nodig hebben. In 1955 daarentegen had men ongeveer 1400 cursisten!

Dit zijn slechts enkele voorbeelden. Ook andere cursussen krijgen een beurt, terwijl daarbij op allerlei terrein wordt getracht het onderling verband tussen cursussen en troepen zo nauw mogelijk te leggen. Hierbij wordt steeds advies ingewonnen bij de parate troepen, voor welke toch het merendeel der cursussen dient. Verregaande vereenvoudiging van het mijnenpatroon als gevolg van de huidige Stanag zal bijvoorbeeld tenminste kunnen leiden tot een belangrijke verkorting van de cursus aan de mijnschool.

De normale wapencursussen zullen blijven bestaan. Zij hebben tot doel de aantallen officieren en onderofficieren op te leiden, die nodig zijn voor de encadrering der troepen en inrichtingen. Zij worden derhalve gehouden naar behoefte, terwijl ook het aantal leerlingen naar behoefte wordt bepaald. Zorgvuldig zal hierbij worden nagegaan, dat slechts het personeel dat dit nodig heeft deze cursussen volgen.

De cursus preventief onderhoud, die haar vruchten terdege heeft afgeworpen, zal dit jaar afgelopen zijn omdat zij als eenmalig was bedoeld om het beroepspersoneel meer begrip voor het onderhoud bij te brengen. In de toekomst wordt op de KMA en de OOS preventief onderhoud onderwezen, teneinde het begrip levendig te houden.

Ook de cursussen SVI zullen aflopen.

„On the job training” zal slechts plaatsvinden, wanneer het gaat om een nieuw, ons nog onbekend onderdeel.

Bij het bezien van de cursussen geldt tenslotte als beginsel dat:

- alleen cursussen worden gehouden, waaraan werkelijk behoefte bestaat;
- het aantal leerlingen naar behoefte wordt bepaald;
- niet iedereen alles hoeft te kennen; kennis moet worden uitgedragen (bijvoorbeeld ex-leerlingen HKS dragen tactische kennis uit);
- het aantal cursisten tenslotte zal moeten worden teruggebracht tot ongeveer 6 à 7% om mede een einde te maken aan de bloedarmoede aan instructief personeel bij de parate troepen.

Rectificatie:

TIEN JAREN HOGERE KRIJGSSCHOOL

In het artikel onder bovenstaande titel, opgenomen in De Militaire Spectator van april 1956, zijn op blz. 163 een paar woorden uitgevallen. In de 27e regel leze men:

Nederlands hoogste militaire onderwijsinstelling van de landmacht.

De mobiele divisiereserve bij de verdediging op brede fronten en de invloed van atoomwapenen hierop

door K. TIMMERMAN, *Luitenant-Kolonel der Infanterie.*

I. Inleiding

Met zeer veel belangstelling las ik het artikel van Majoor der Huzaren, M. A. v. d. Wall Bake, over het tankbataljon bij de mobiele divisiereserve bij de verdediging op brede fronten en de invloed van atoomwapenen hierop, in *De Militaire Spectator* van maart 1956, nr 3. In grote lijnen kan ik mij wel verenigen met de beginselen door de geachte inleider over dit onderwerp naar voren gebracht. Het is tenminste een ernstig pogen om er van te maken wat er van te maken is. Echter, er zijn ook *grote bezwaren* verbonden aan deze wijze van optreden van tanks en infanterie.

A. Het gestelde op blz. 108, regel 8 e.v., zou de indruk kunnen wekken dat de infanterie, gezeten op tanks, ten aanval wordt vervoerd. Dit vervoer ten aanval van de infanterie, gezeten op tanks, is niet meer opgenomen bij de aanvalsvormen van het infanterie tank-team. Dit kan alleen nog als een „verplaatsing” worden uitgevoerd. Dergelijke „bezette” tanks zijn rijdende doodkisten en belemmeren de tank zelf in zijn mogelijkheden. Deze ervaring schreef Luitenant-Kolonel C. Lips neer in zijn artikel „Het tankbataljon van de infanteriedivisie”, gepubliceerd in *De Militaire Spectator* nr. 4 van april 1955, blz. 162 (8), waar hij opmerkte: „*In enigszins open terrein en bij vijandelijk lucht-overwicht zal meevoeren van de infanterie op de tanks tot ontoelaatbare verliezen leiden. Een bevredigende oplossing voor dit probleem hebben de Amerikanen ook niet kunnen vinden*”.

Uiteraard kan de infanterie zich in bedekte terreinen per tank blijven verplaatsen. Ligt het echter in de bedoeling op deze wijze een aanval (tegenaanval) in te zetten, dan zal het tempo van deze aanval moeilijk kunnen worden gehandhaafd, als de infanterie wordt gedwongen af te stijgen.

B. Een tweede vraag rees bij het bestuderen van pt V van bedoeld artikel bij mij op, met betrekking tot „de tegenaanvalstaken van de divisiereserve”.

Is het voor onze artillerie mogelijk dergelijke operaties op brede fronten te blijven steunen zonder het tijdrovende veranderen van stelling enz.? Mogelijk wel, wanneer de artillerie gedeeltelijk is opgesteld in de georganiseerde steunpunten (zie pt 604 van voorschrift 1386, *Gevechtshandleiding*).

C. Zijn onze verbindingsmiddelen, in het bijzonder de bij de tanks en de infanterie ingedeelde radiotoestellen, in staat tijdens de manoeuvre de afstanden te overbruggen en overlappen zij elkaar voldoende om een goede gevechtsvoering te garanderen?

Gaarne laat ik de beantwoording van deze vragen over aan onze specialisten, hetgeen waarschijnlijk ook wel de bedoeling van Majoor Van de Wall Bake zal zijn geweest.

II. Algemeen

De divisiereserve moet bij de verdediging op brede fronten in haar geheel mobiel zijn, wil zij aan de door de inleider gestelde taken kunnen voldoen. Bij de oefening „Djengis Khan” in het najaar 1955 in Duitsland gehouden, bleek dat het vervoer in 3-tonners enz. van de infanterie langs modderige wegen reeds grote moeilijkheden opleverde in de samengestelde infanterie/tank-teams. Het op deze wijze oprukken door het terrein was eenvoudig onmogelijk. Een gevolg hiervan was dat de infanterie achter raakte bij de tankeenheden, zodat er van de „tegenaanval” niet veel terecht kwam. Zij moet bovendien beschikken over een met direct en indirect vuur steunend mobiel echelon. Zij moet beschikken over afdoende en voldoende verbindingsmiddelen. Zij moet in haar geheel zodanig zijn getraind, dat iedere huzaar, artillerist, mortierist, infanterist, genist en verbindingsman op de hoogte is van de moeilijkheden en mogelijkheden van de ander, willen zij samen een team vormen, dat gelet op de doelstelling, de taak aan kan. Deze eis geldt in het bijzonder voor die soort gevechten, welke snel, doortastend en met een beperkt doel moeten worden uitgevoerd.

A priori zou ik aan de opstelling van de divisie-(infanterie)-reserve gaarne de volgende voorwaarden verbonden willen zien:

- a. opgesteld in de door inleider zo genoemde „grendelstellingen” (een oude, bekende klank);
- b. benutten voor afgrendeling van vijandelijke penetraties;
- c. heroverde steunpunten opnieuw laten bezetten.

Om de divisiecommandant toch de beschikking te kunnen geven over een sterke, mobiele en agressieve reserve is het *noodzakelijk* de divisie te versterken met infanterie en genie in gepantserde voertuigen („Armored Personnel Carriers”).

III. Organisatie

- a. Het zware tankbataljon behoeft geen wijzigingen te ondergaan.
- b. Eén der compagnieën van het divisiegeniebataljon compleet mobiel te maken en speciaal uit te rusten met middelen om snel doorgangen door mijnenvelden en kunstmatige hindernissen te kunnen maken. In dit verband verwijs ik nogmaals naar het artikel van de Luitenant-Kolonel Lips in de Militaire Spectator van april 1955, pt 12.
- c. Aan de divisie-organisatie een infanteriebataljon toe te voegen, uitgerust met a.p.c. en als volgt georganiseerd:
 - Stafcie, waarin opgenomen een verkenningspeloton van gelijke samenstelling als het peloton in het st- en verzesk van het bat zw tks + een peloton mrn 4.2” (4 stukken).
 - 3 tircien, bestaande uit een compagniestaf, 3 tirpels en één pel mrn 81 mm, overeenkomstig de Amerikaanse „rifle company” van het „armored infantry battalion”.
- d. Eén der batterijen van de divisie-artillerie compleet mobiel te maken, SP-artillerie.

Het verdient aanbeveling de onder a en c genoemde bataljons uit te rusten met een mobiel geneeskundig peloton.

IV. Voordelen

1. Met de in pt III geschetste strijdmacht beschikt de divisiecommandant *te allen tijde* over een krachtige, mobiele agressieve troep, die hij voor allerlei doeleinden kan gebruiken en waaruit hij ook kleinere, krachtige gevechtsgroepen kan vormen, om te kunnen optreden tegen luchtlandingstroepen in het door hem te verdedigen gebied.

Door met dit type troepen in vreedstijd te oefenen, zouden wij een ervaring rijker worden, welke wij nu nog missen. Andere NATO strijdkrachten beschikken hierover reeds thans.

2. De divisiecommandant beschikt over krachtige mobiele middelen om de bescherming en beveiliging van artillerieopstellingen en achterwaarts geplaatste inrichtingen te waarborgen. Zie pt 604 voorschrift 1386, „*Gevechtshandleiding*”.

3. De strijdmacht zelve beschikt over eigen verkenningsorganen en is, voor wat het vechten zelf betreft, vrijwel „self-supporting”.

4. Deze strijdmacht is gemakkelijk te splitsen in gevechtsgroepen, zgn. „combat teams”, welke snel, agressief en succesvol kunnen optreden, mits zij goed zijn geoefend.

Als voorbeeld van het op grote schaal optreden van dit type troepen moge ik in Uw herinnering oproepen de doorbraak van de Amerikanen, op 25 juli 1944, door het Duitse front in Normandië. Als stoottroepen traden hier op de 2e en 3e Armored Infantry Divisions, georganiseerd in „Combat Commands” en „Combat teams”.

Zij werden gevolgd door normale infanteriedivisies, die het werk voltooiden.

Zo ook bij de verdediging op brede fronten.

De door mij in pt III bedoelde strijdmacht pakt de binnengedrongen vijand aan, vernietigt hem of slaat hem terug en de algemene divisie-(infanterie)-reserve bezet en organiseert opnieuw de steunpunten.

5. De door mij bedoelde troepen beschikken direct over:

- a. artillerie (de SP-art + de kanonnen in de tanks);
- b. zw mitr vuur (van de tanks en van de pantservoertuigen);
- c. lt mitrvuur (van de infanterie);
- d. geweervuur (van de infanterie);
- e. mankracht (infanterie);
- f. stootkracht (tanks);
- g. springmiddelen etc. (ingedeelde genie);
- h. luchtafweer (zw mitrs .50-in);
- i. mortiervuur (ingedeelde mrn 81 mm en 4.2-in).

6. Reeds werd opgemerkt dat de strijdmacht zeer beweeglijk is, over een groot aanpassingsvermogen aan allerlei omstandigheden beschikt en zich zelf een weg kan banen door mijnenvelden en kunstmatige hindernissen. Voorts dat de troepen een behoorlijke pantserbeveiliging hebben, zowel tegen infanterie-geweer- en mitrailleurvuur als tegen scherven van artillerie- en mortierprojectielen, scherven van bommen en dat zij beter bestand zijn tegen de uitwerking van A-wapenen.

tank-team, aangezien het mogelijk is, in het bijzonder voor de infanterie, meer munitie mee te voeren in de pantservoertuigen.

8. Waar de tanks kunnen komen volgt de infanterie op de voet en het omgekeerde is in de meeste terreinen ook mogelijk.

9. De bekende eigenschappen om tot het gewenste succes te geraken zijn zeer zeker bij deze strijdmacht aanwezig.

De te stellen eisen van:

- a. verrassend optreden;
 - b. toepassing vuur en beweging;
 - c. concentratie van krachten;
 - d. veiligheid en onderlinge veiligheid, mede verkregen door de formatie op het gevechtveld, het uitbuiten van snelheid en beweeglijkheid, en het aanpassingsvermogen (flexibility) aan gewijzigde omstandigheden;
 - e. het samenwerken als een „team“;
- zijn de „sleutels” tot het succes. Zij kunnen aan dit type troepen worden gesteld. Deze „sleutels” gelden trouwens ook voor elke andere troepeneenheid.

Om het vorenstaande te kunnen verwezenlijken moeten de volgende voorwaarden aanwezig zijn:

1. *een nauwe onderlinge samenwerking tussen de man op de tank, de infanterist, de artillerist, de genist en de verbindingsman;*
2. *een juist begrip van en een goede kennis omtrent wederzijdse mogelijkheden en grenzen;*
3. *een voortdurend en gezamenlijk oefenen met elkaar;*
4. *een wederzijds kennen en begrijpen van de taak, die iedere man in het spel heeft te spelen.*

Wij zullen het voorlopig echter moeten doen met de door Majoor v. d. Wall Bake bedoelde troepeneenheden.

Nieuwe Uitgave

TAKTIK IM RUSSLANDFELDZUG door E. Middeldorf. 225 blz., 12 schetsen. Uitg. E. S. Mittler & Sohn, Darmstadt. Prijs D.M. 13.50.

Onder de vele politieke, historische, strategische en biografische boeken over de tweede wereldoorlog, was er nog geen boek, dat de veelomvattende *tactische* problemen van de strijd op het Oostfront uitvoerig had behandeld. „Taktik im Russlandfeldzug” vult deze leegte op zeer bijzondere wijze op. Dit boek geeft een massa feiten en conclusies, die tot nu toe los van elkaar werden besproken. De schrijver laat zich niet alleen leiden door zijn eigen ervaringen als troepencommandant en generale stafofficier aan het Oostfront, maar toetst deze ervaringen tevens aan die van alle anderen ten aanzien van de infanterie, de pantsers en de artillerie. Voorts bespreekt hij de aanval, de ver-

volging, de verdediging. Afzonderlijke hoofdstukken worden gewijd aan de opmars, de samenwerking land—luchtstrijdkrachten, pantsersafweer, luchtafweer.

Speciaal worden besproken de strijd bij nacht, de strijd om steden en oorden, in bossen en moerassen, de strijd in de winter, de partisanenstrijd, terwijl ten slotte de Russische strijdmethoden aan een critische beschouwing worden onderworpen.

Een belangwekkend werk, dat wij van bijzondere betekenis achten voor onze officieren. Het is een grondige bestudering meer dan waard. Wij leven wel in het tijdperk van de atoomstrijdmiddelen, maar de ervaringen uit het verleden zijn de wegwijzers voor de toekomst, al was het in deze alleen maar om vertrouwd te geraken met de Russische tactische opvattingen en de toepassing ervan.

B. K.

Luchtsteun gevraagd

door J. SJOERDS, *Majoor der Infanterie, Staf NTB.*

In de oefeningen van de laatste jaren werd regelmatig een luchtsteun-team aan een regiment of een bataljon toegewezen. De wijze waarop de luchtsteun kan worden gegeven, de organisatie, die hiervoor noodzakelijk is en de coördinatie, die op het JOC moet plaats vinden, worden in een cursus op de School Samenwerking Grondstrijdkrachten-Luchtstrijdkrachten te Gilze-Rijen onderwezen.

De vraag, die de troepencommandant, wie een luchtsteunteam is toegewezen in de eerste plaats interesseert is: „wat moet ik met dit team in mijn commandopost doen en op welke wijze krijg ik een zo groot mogelijk rendement van dit team, ten behoeve van de uitvoering van mijn opdracht”.

Dit artikel gaat uit van de veronderstelling dat hetgeen in de voorschriften 2750 en 2751 en op de cursus S.S.G.L. wordt onderwezen en in verschillende artikelen in dit blad is uiteengezet, bekend is. Hieronder volgen een aantal praktische wenken, welke van nut kunnen zijn indien u een Luchtsteun-team aan uw onderdeel krijgt toegewezen.

Het luchtsteun-team bestemd voor het verkrijgen en verlenen van o.a. onmiddellijke gevechtssteun (de vorm van luchtsteun die ons hier zal bezighouden), bestaat uit een Tentacle en een ACT (Air Control Team) ¹⁾

De vraag is nu wat met deze twee wagens en hun personeel dient te geschieden zodra zij zich op uw cp hebben gemeld.

De tentacle is een voertuig met een zeer sterk radio-telegrafie zenden ontvangoestel; de bediening bestaat gewoonlijk uit een sergeant en ± 3 man. Het ACT bestaat uit een wagen met een sterk radio-telefonietoestel waarmee de commandant ACT — een vlieger — rechtstreeks met de vliegtuigen in de lucht kan spreken.

Voorts is bij het ACT enig personeel ter sterkte van 2 of 3 man. De tentacle is afkomstig van de luchtsteunverbindingscompagnie; het ACT is afkomstig van een vliegbasis.

Zodra de tentacle en ACT zich op de cp melden worden zij gedirigeerd naar de S 3.

Het personeel komt in onderhoud bij het onderdeel waaraan het is toegevoegd en krijgt van de S 3 een plaats aangewezen in de cp in overleg met de vbd.

De tentacle moet zodanig worden opgesteld dat haar sterke zender niet storend werkt op de overige radio-installaties, zij bevindt zich doorgaans ± 300 m van de sectie 3 en is daarmee z.m. telefonisch verbonden.

Het ACT kan worden opgesteld in de directe nabijheid van de sectie 3, tussen ACT en Sectie 3 bestaat mondeling contact.

De vlieger is tevens lid van het VSCC en moet als zodanig dus snel bereikbaar zijn. Hij bezoekt regelmatig de S 3 om op de hoogte te blijven van de situatie zodat hij georiënteerd is op de kaart indien hij in

¹⁾ De veelvuldige wijzigingen in de terminologie zijn zeer hinderlijk en maken het onderwerp impopulair. In dit artikel zijn de laatste mij bekende termen opgenomen.

verband met een luchtsteun aanvraag naar een der onderdelen moet worden gedirigeerd. De S 3 bespreekt met de vlieger de procedure die bij het onderdeel wordt gevolgd.

Als voorbeeld wordt hieronder de gang van zaken geschetst, die door mij zelf altijd werd toegepast als reg S 3:

Aanvragen voor onmiddellijke steun kunnen uitgaan van de reg S 3 of kunnen binnenkomen van de onderdelen. Verkregen inlichtingen kunnen de S 3 lonende doelen opleveren voor vernietiging of neutralisatie. Deze doelen zullen doorgaans liggen buiten waarneming van de onderdelen bv. locatie vij cp, tankconcentratie, enz. In dit geval gaat de luchtsteunaanvraag van de reg S 3 uit. Hij bespreekt in het VSCC de wijze waarop het onderkende of vermoedelijke vij doel zal worden vernietigd of geneutraliseerd.

Men moet zich daarbij van het VSCC vooral geen voorstelling maken van een apart orgaan met aparte plaats e.d. De leden van het VSCC zullen tijdens een operatie ieder voor zich bezig zijn aan hun eigen werk, maar allen verrichten dit op de cp. Voortdurend is contact en overleg gaande tussen S 3 en speciale stafofficieren. De wijze waarop een doel zal worden bevuid is niet meer dan een schakel in de lange ketting van samenwerking.

In het VSCC wordt nu beslist wie of het doel voor zijn rekening zal nemen. Wanneer de artillerie of zw mortieren het doel niet kunnen bevuren d.w.z. niet op het juiste moment voldoende vuur op de juiste plaats kunnen brengen, is het verantwoord een aanvraag voor luchtsteun in te dienen. De reg S 3 maakt dan de aanvraag op.

Ook is het mogelijk dat de luchtsteun aanvraag door een der onderdelen van de reg ggr wordt ingezonden aan het regiment. Dergelijke aanvragen geschieden per radio of per telefoon door de C of S 3 persoonlijk aan de reg S 3. De aanvraag moet zijn in de voorgeschreven vorm (A, B, C, D) en in het Engels zijn gesteld. Ook in dit geval wordt de aanvraag gecontroleerd door de reg S 3 en besproken in het VSCC. Indien besloten wordt om de aanvraag te honoreren maakt de reg S 3 de aanvraag op schrift in tweevoud klaar voor tentacle. Een telefonisch opgeroepen ordonnans van de tentacle haalt de aanvraag af. De reg S 3 geeft voorts bericht aan het onderdeel dat de aanvraag luchtsteun door het regiment is overgenomen en verzonden. Het personeel avn de tentacle vult het nummer van de aanvraag in en zendt nadat de aanvraag per radio is verzonden één exemplaar retour aan de S 3.

Indien de tentacle niet op tijd aanwezig is op de cp, of niet gereed is voor zenden dan kunnen de aanvragen luchtsteun via de artillerie kanalen naar het div VSCC worden doorgezonden. Het personeel van de tentacle kan onder ideale omstandigheden de zendinstallatie zeer snel opbouwen. De reg S 3 moet echter rekenen op 15 minuten voor opbouwen en 10 minuten voor het afbreken der antennes. Voorts moet het net worden geprobeerd en moet getracht worden de aanvraag uitgezonden te krijgen. Dit houdt in dat de cp of vcp tenminste 60 min statisch moet zijn wil een aanvraag luchtsteun via de tentacle verzonden kunnen worden.

In geval het doel ver voor de eigen voorste lijn ligt en waarneming van de grond af uit de voorste lijn niet mogelijk is, wordt het ACT niet uitgezonden. In het andere geval licht de S3 toegevoegd het ACT nader

in omtrent de plaats, waar zij het onderdeel kan vinden, hetwelk de luchtsteun aanvroeg en van waar uit de vltgn op het doel zullen worden gepraat.

Het ACT wordt door mij in het algemeen gezonden naar de bat cp. Het bataljon wordt ingelicht dat het ACT vertrekt, de laatste locatie van de bat cp wordt genoteerd en eventueel wordt een codewoord uitgegeven. Dit codewoord houdt verband met het feit, dat het noodzakelijk kan zijn artillerie en zw mortievuren te onderbreken indien de banen van de projectielen uit deze wapens in geconcentreerde hoeveelheden gaan over het doel, waardoor het gevaar voor afschieten van eigen vliegtuigen mogelijk zou worden bij de luchtaanval op het doel.

Dit codewoord is echter gelukkig nog nergens voorgeschreven. Het is te hopen, dat hiertoe ook niet zal worden overgegaan want het berekenen van het aantal banen hetwelk een groep gevechtsvliegtuigen zou belagen indien ze het doel zouden naderen, het uitgeven van vuur-instructies aan de artillerie en de tijden en het onthouden van vuursteun aan bepaalde onderdelen op de grond in voorste lijn, het afstemmen van de juiste tijden en vele andere consequenties maken m.i. dit probleem tot een misschien gewild studie onderwerp maar niet — althans niet in deze vorm — voor uitvoering vatbaar op het gevechtsveld. Het zal hier dan ook verder buiten beschouwing worden gelaten.

Op de bat cp aangekomen meldt zich het ACT bij de S 3 en wordt vandaar met een gids doorgezonden naar de voorste lijn, van waaruit waarneming van het doel mogelijk is. Zover mogelijk zal de jeep van het ACT trachten op het gevechtsveld naar voren te komen. Het laatste gedeelte zal de vlieger echter veelal onder vijandelijk vuur moeten afleggen te voet. Hij bedient dan de radio met een remote control en kan zich te ± 300 m van zijn wagen verwijderen.

De vlieger moet zich bij voorkeur opstellen bij een art wnr zodat de reg S 3 via het radionet contact kan houden met het ACT. Dit contact is van veel belang aangezien na het wegzenden van het ACT naar de voorste lijn nieuwe aanvragen luchtsteun kunnen worden verwacht, welke in dringend geval dan via dit net met het ACT kunnen worden opgenomen.

Terwijl het ACT zich naar de voorste lijn begaf in afwachting van de komst der vliegtuigen willen wij zien wat er voorts nog op de Sectie 3 van het regiment geschiedt. Via de tentacle bereikt de S 3 op een bepaald ogenblik de ETA 1. De ETA 1 is een formulier waarop is aangegeven of de aanvraag is verworpen of geaccepteerd. In het eerste geval is uitzending van het ACT zonder effect gebleken. Toch kan met uitzending van het ACT niet worden gewacht tot dit ETA 1 binnenkomt, aangezien het ACT anders een grote kans loopt te laat te arriveren in de voorste lijn. Het ETA 1 kan normaliter worden verwacht plm. 45 min. na het verzenden der aanvraag.

In het tweede geval — luchtsteunaanvraag is geaccepteerd — komt dit bericht binnen zonder vermelding van verdere details. De reg S 3 waarschuwt onmiddellijk het betrokken onderdeel. Hierna komt — plm. 60 min. na het verzenden der aanvraag — de ETA 2 binnen via de tentacle.

De ETA 2 is eveneens een formulier met vermeldingen van gegevens wat voor en hoeveel luchtsteun er zal komen. In de praktijk gebeurt het

zelfs meerdere malen, dat de ETA 2 pas binnenkomt, nadat de luchtsteun reeds is verleend.

De gegevens in ETA 2 worden zo mogelijk doorgegeven aan het ACT. Het ACT zal immers meer formaties vliegtuigen zien overkomen en slechts één daarvan is bestemd voor hem. Kennis van de oproep en samenstelling is voor het ACT dus aan te bevelen. De aangevraagde steun kan normaliter plm. 60 min. na het verzenden der aanvraag worden geëffectueerd.

Het is bij alle oefeningen gebleken, dat het helaas nog niet mogelijk was dit voor een onderdeel in voorste lijn grote tijdsverloop terug te brengen, tenzij een flash melding gemotiveerd is en wordt ingezonden. Bij BATTLE ROYAL bleek dat in dit geval de vliegtuigen binnen 20 min boven het doel waren zodat het ACT nog rijdende naar de voorste lijn contact opnam met de vliegtuigen.

Tenslotte keren wij nog even terug naar het gevechtveld, aangezien ook hier nog weer bepaalde handelingen moeten worden verricht om de luchtsteun effectief te kunnen doen verlopen.

Aangezien de mogelijkheid groot is, dat ETA 2 de reg S 3 bereikt nadat de luchtsteun reeds is gegeven, wordt aangeraden, dat het onderdeel de grondlappen uitlegt zodra het bericht krijgt van ETA 1 of op een tijdstip te bepalen in nader overleg met het ACT. Na volbrachte opdracht moet het ACT alvorens terug te keren naar de reg S 3 contact met deze opnemen voor eventuele nieuwe opdrachten.

Het is bij de oefeningen in de laatste jaren steeds weer gebleken dat aanvragen luchtsteun niet werden ingediend door de onderdelen wegens het ontbreken van het nodig inzicht in het verloop van de gang van zaken, zoals dit te velde moet geschieden.

Het verdient daarom aanbeveling hetgeen hierboven is uiteengezet in een order voor het onderdeel vast te leggen.

Nieuwe Uitgave

GIJ ZULT NIET DODEN door H. W. Richter. Uitg. „De Boekerij”, Baarn. Prijs geb. f 8.90.

In dit boek worden de schokkende belevissen geschilderd van een Duitse familie, van September 1939 tot de ineenstorting in 1945.

Drie broers, zeer verschillend van karakter, temperament en levensbeschouwing moeten hun geboortestad in Pommeren verlaten om soldaat te worden, evenals de verloofde van de zuster dezer broers. Zij gaan allen ten onder. Hun belevissen in de strijd aan en achter het front worden zeer realistisch geschilderd. Deze oorlogsroman geeft de oorlog weer, zoals hij is. De moeilijkheden die de soldaat in de strijd ondervindt, de vernietiging der menselijke waarden, waardoor de mens alle morele houvast kwijt raakt en ten slotte geheel ontwricht ten gronde gaat.

Schrijver is er in geslaagd, om alles zo

te beschrijven, dat een ieder die de tweede wereldoorlog heeft medegemaakt aan het front of er achter, direct of indirect, er iets van zijn eigen belevissen in terug vindt. Het toont ons klaar en duidelijk, dat de oorlog een verschrikkelijke epidemie is, waarvan ieder het slachtoffer wordt. Het is een bevestiging van de oude men een oorlog begint, maar *nooit* weet, *waarheid*, dat men wél weet *wanneer* *wanneer* en *hoe* die oorlog afloopt. Dit is roman, die o.i. echter één aspect geheel onvoldoende belicht. Het is te generaliserend en het zwaartepunt wordt geheel gelegd op de ontwrichtende invloeden van de oorlog, zowel menselijk als materieel. Maar daarmee wordt tekort gedaan aan die talloos velen, die hun plicht — en zelfs meer dan hun plicht — hebben gedaan, die zelf hebben geleden maar die in eerlijke kameraadschap aan weerszijden van de frontlijn hun plicht hebben gedaan.

B. K.

De infrastructuur van de Luchtmacht

door S. H. HOOGTERP, Kolonel der Koninklijke Luchtmacht

De materieels- en dienstenlogistiek van de Luchtmacht omvat drie hoofdsectoren van logistieke activiteit, t.w. de sector van de voorziening met roerende goederen, die van de voorziening met onroerende goederen en die van de transporten en overige diensten.

Hiervan staat de sector van de voorziening met roerende goederen op de voorgrond. Dit vindt vooral hierin zijn oorzaak, dat deze sector o.a. het vliegtuigmaterieel omvat, dat uiteraard de primaire functie vervult. De onroerende goederen vervullen steeds een secundaire functie. Dit betekent echter niet dat deze van ondergeschikt belang zijn. Zonder een enorm aantal installaties op de grond is het tegenwoordig niet meer mogelijk de vliegtuigen in de lucht te brengen en in staat te stellen hun gevechtstaak te volvoeren. De grote omvang van de nodige installaties is er oorzaak van dat deze veelal slechts kunnen worden uitgevoerd in de vorm van vaste werken, hoewel moet worden opgemerkt, dat er een sterk streven bestaat zich hierbij beperkingen op te leggen en overal waar zulks maar mogelijk is, de voorkeur te geven aan mobiele of althans transportabele installaties. De vaste installaties beperken immers de mobiliteit en de flexibiliteit en vergroten de kwetsbaarheid.

De voorziening met onroerende goederen omvat bij de Luchtmacht in algemene zin de logistieke zorg voor de verwerving van alle vereiste terreinen alsmede die voor het construeren, onderhouden en herstellen van alle onroerende goederen welke de Luchtmacht nodig heeft voor het vervullen van haar taak. Ook valt hieronder het afstoten van die onroerende goederen, welke niet meer zullen worden hersteld of die overbodig zijn geworden, (ook terreinen kunnen uiteraard worden afgestoten).

Het betreft hier al die voorzieningen, welke men tegenwoordig algemeen aanduidt met de naam van infrastructuur. Deze naam is afkomstig van de Franse spoorwegen en wordt gebruikt voor alles wat de spoorwegen aan onroerende goederen nodig hebben naast hun roerende goederen, waarvan het rollend materieel wel het voornaamste gedeelte vormt. Bij de spoorwegen denkt men hierbij aan de spoordijken, de stations, de viaducten en tunnels en al de overige kunstwerken welke de spoorwegen nodig hebben voor de vervulling van hun taak. Deze groep van onroerende goederen is zeer uitgebreid. Bij de Luchtmacht is de infrastructuur echter nog veel meer omvattend. De Luchtmachtinfrastructuur kan men indelen in twee categorieën, nl. de genie-infrastructuur en de verbindings- en elektronische infrastructuur.

Onder de genie-infrastructuur verstaat men de categorie, welke hier te lande wordt aangeduid met de naam van „Gebouwen, Werken en Terreinen”. Hieronder valt de verwerving van de terreinen, de bouw van kazernes, kampementen en hospitalen, de aanleg van startbanen en opstellingsplaatsen voor vliegtuigen, de constructie van hangars, werkplaatsen en garages, van depôts, magazijnen, brandstoftankinstallaties

en -pijpleidingen, de bouw van verkeerstorens, luchtwachtstorens, commando- en verbindingsposten, radar, meldings- en gevechtsleidingscentrales, verdedigingswerken en onderkomens, de aanleg van wegen, spoorlijnen, bruggen, gas, electriciteit, waterleidingen en nog veel meer.

Onder de categorie van de verbindings- en elektronische infrastructuur vat men alle onroerende elektronische apparatuur samen welke nodig is ten behoeve van de luchtvaart, de verkeersleiding en het meldings- en gevechtsleidingsstelsel, alsmede alle daarbij behorende vaste verbindingen. Behalve de opstelling van apparatuur betreft het hier tevens de aanleg van telefoonkabels, enz.

Uit deze korte opsomming moge het duidelijk zijn dat het voorzien in de onroerende goederen voor de Luchtmacht een zeer uitgebreide taak is.

De genie-infrastructuur

De genie-infrastructuur vindt men verspreid over de gehele Luchtmacht. Hierbij vallen 5 hoofdcategoriën te onderscheiden. Deze zijn de volgende:

1. *De Stafkwartieren en de Meldings- en Gevechtsleidingscentra.* Hieronder vallen de zo belangrijke radarstations, de luchtwachtcentra, de verbindingscentrales, de commando-kazematten en heel het ingewikkelde stelsel van bouwwerken dat nodig is om de operaties van de Luchtmacht te kunnen leiden en de staven naar behoren te kunnen laten functioneren.

2. *De vliegbases.* Hierbij onderscheidt men de vliegbases van de luchtverdediging, die van de tactische luchtstrijdkrachten, die van de luchtvaartopleidingen, alsmede een aantal in vreedetijd niet door de Luchtmacht bezette vliegvelden.

3. *De Opleidingsinrichtingen.* Hieronder ressorteren de militaire opleidingen, de vliegopleidingen, de technische opleidingen en de elektronische opleidingen.

4. *De Materieeldepôts.* Deze omvatten depôts voor vliegtuigen en vliegtuigmaterieel, depôts voor verbindingsmaterieel, depôts voor kleding en uitrusting, alsmede depôts voor bewapeningsmaterieel met annex munitie-depôts. Elk van deze depôts bestaat in den regel uit diverse complexen van magazijnen en werkplaatsen welke over meerdere plaatsen zijn verspreid.

5. *De Transportinrichtingen* vormen de laatste categorie. De belangrijkste daarvan zijn wel de vele wegen welke de diverse luchtmachtobjecten onderling verbinden of aansluiting geven op het openbare net van kunstwegen. Een belangrijke functie vervult ook het netwerk van brandstofleidingen, dat de diverse vliegbases van brandstof moet voorzien. Maar ook de aftakkingen van spoorwegen en kanalen moeten worden genoemd, de emplacementen, los- en laadplaatsen, havens, aanlegsteigers, enz.

De verbindings- en elektronische infrastructuur

Zoals bekend mag worden verondersteld, is een luchtverdedigingsstelsel opgebouwd uit een aantal componenten waarvan het Meldings- en Gevechtsleidingsstelsel een der belangrijkste is. Laatstgenoemde com-

ponent omvat een zeer uitgebreide uitrusting met verbindings- en elektronische faciliteiten. In dit verband neemt de Verbindings- en Electronische Infrastructuur een eerste plaats in. Daarnaast staat het feit van meer algemene aard, dat een Luchtmacht zonder radio en radar en zonder verbindingen en elektronische apparatuur van de meest uiteenlopende soort tegenwoordig praktisch evenmin haar vliegtuigen in de lucht kan brengen als een Luchtmacht die wel over vliegtuigen en bovengenoemde verbindings- en elektronische middelen beschikt, maar niet over vliegbases.

Hoewel de verbindings- en elektronische infrastructuur dus van cardinaal en tenminste even zo groot belang is als de genie-infrastructuur, zal hier niettemin een opsomming van de vele installaties en werken welke zij omvat, achterwege blijven, omdat het hier een onderwerp betreft waaromtrent voortdurend wordt gestreefd naar een sterke mate van geheimhouding. Als gevolg daarvan is het niet mogelijk hier een duidelijk overzicht te geven van dit gedeelte der infrastructuur.

De vliegbases

Bij het beschouwen van de infrastructuur valt uiteraard steeds de grootste aandacht op de gebouwen, werken en terreinen welke tezamen een vliegbasis vormen. De vliegbases welke in de afgelopen jaren werden aangelegd, beslaan elk in den regel een oppervlakte van 400 à 500 hectaren, dus 4 à 5 vierkante kilometer. De inrichtingen welke men erop aantreft zijn verschillend, al naar de bestemming van het betreffende vliegveld.

Een vliegveld voor operationele eenheden van de Luchtmacht omvat de volgende categoriën van werken:

1. het banenstelsel en de basisfaciliteiten;
2. de commandoposten;
3. de bevoorradingsinrichtingen;
4. de onderhouds- en herstellingsinrichtingen;
5. de legeringskampementen;
6. het wegen-, electriciteits- en waterleidingstelsel;
7. het verdedigings- en beveiligingsstelsel.

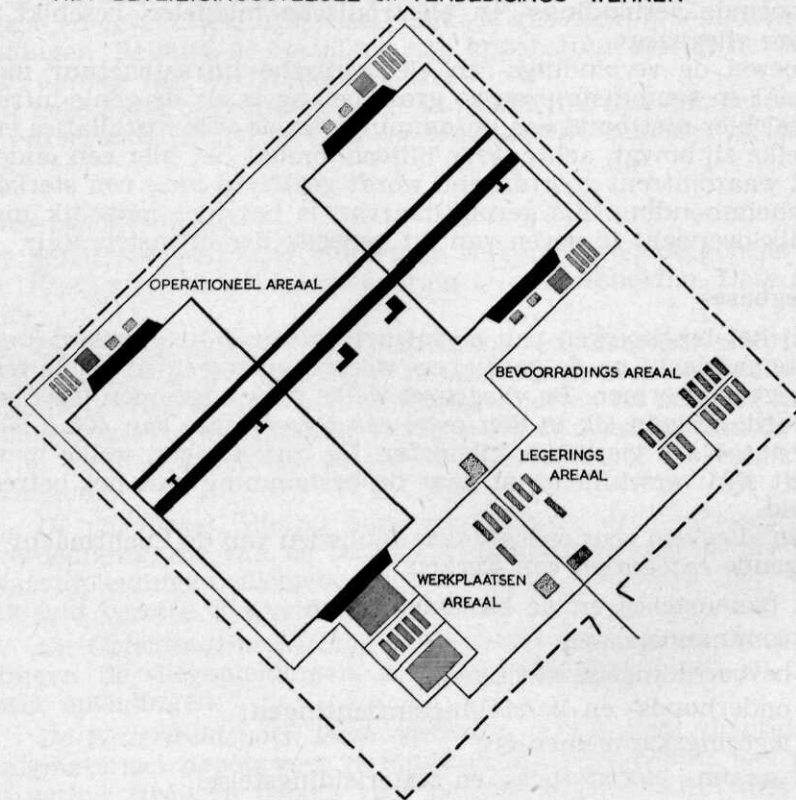
Bovengenoemde 7 categoriën van werken zijn op afb. 1 schematisch weergegeven.

Het *banenstelsel* omvat:

a. een start- en landingsbaan van rond $2\frac{1}{2}$ km lengte en 45 m breedte, voorzien van „overruns” van 275 m lengte. Onder deze laatste verstaat men vlakke terreinen aan de beide uiteinden van de startbaan, waarop een vliegtuig kan uitlopen bij een mislukte start of landing;

b. een parallelbaan met dezelfde lengte als de startbaan, doch slechts $22\frac{1}{2}$ m breed. Hierlangs kunnen de vliegtuigen zich van het ene einde van de startbaan naar het andere verplaatsen zonder daarbij van de startbaan zelf gebruik te moeten maken, waardoor deze zou worden geblokkeerd. De parallelbaan is onder normale omstandigheden dus een zg. taxibaan. In noodgevallen kan hij echter tevens als start- en landingsbaan worden gebruikt, bijv. indien de hoofdbaan is beschadigd of een vliegtuig daarop is verongelukt.

- BANENSTELSEL en BASISFACILITEITEN
- COMMANDOPOSTEN
- ▨ BEVOORRADINGSINRICHTINGEN
- ▩ ONDERHOUDS- & HERSTELLINGSINRICHTINGEN
- ▧ LEGERINGSKAMPMENTEN
- HET WEGEN-ELECTRICITEIT- en WATERLEIDING STELSEL
- - - HET BEVEILIGINGSSTELSEL en VERDEDIGINGS WERKEN



Afb. 1 Schematische voorstelling van een vliegbasis

- c. rijbanen om vliegtuigen naar alle delen van de vliegbasis te kunnen verplaatsen.
- d. platforms voor de opstelling van vliegtuigen;

De *basisfaciliteiten* omvatten:

- a. een verkeerstoren;
- b. een ruimte voor de meteorologische dienst;
- c. een brandweerkazerne;
- d. een gebouw voor de verbindingdienst;
- e. diverse opstellingsplaatsen voor elektronische apparatuur, zoals radio-zenders en radio-ontvangers, bakens, homers, fixers en Ground-Controlled Approach (de zg. G.C.A., welke de radar-installatie omvat met behulp waarvan een vlieger bij slecht zicht kan worden „binnengepraat”);

- f. de aanvliegverlichting, d.w.z. het convergerende lichtenstelsel, dat naar het begin van de startbaan leidt;
- g. de baanverlichting langs de randen van de startbaan.

De *commandoposten* omvatten:

- a. een gebouw voor het basiscommando;
- b. een apart gebouw voor de gevechtsleiding;
- c. gebouwen voor de lagere commando's.

De *bevoorradingeninrichtingen* omvatten:

- a. basismagazijnen voor zowel technische als niet-technische goederen;
- b. brandstofdepôts;
- c. munitiedepôts.

De *onderhouds- en herstellingsinrichtingen* omvatten:

- a. algemene werkplaatsen voor:
 - plaatwerkerij;
 - bankwerkerij;
 - smederij en lasserij;
 - houtbewerking;
 - beklederij;
 - verfspuiterij.
- b. vliegtuig-onderdelenwerkplaatsen voor:
 - motoren en eventueel ook voor propellers;
 - bewapening;
 - electronica;
 - electrische uitrusting;
 - instrumenten;
 - hydraulische uitrusting;
 - pneumatische uitrusting;
 - schietstoelen;
 - accu's.
- c. hangars waarin het onderhoud van vliegtuigen en het verrichten van herstellingen daaraan plaats vindt;
- d. garages met bijbehorende werkplaatsen waarin het onderhoud en de herstellingen van motorvoertuigen en overig motormaterieel geschiedt; tot dit laatste behoort bijv. de zeer uitgebreide groep van werktuigen der zg. gronduitrusting.

Moderne metalen vliegtuigen kunnen in 't algemeen zowel 's zomers als 's winters buiten blijven staan. Men moet tegenwoordig de hangars dan ook niet meer als botenhuisen beschouwen, maar als dokken. Per vliegbasis is in den regel één hangar aanwezig welke als centrale werkplaats voor de gehele basis dient voor het verrichten van grotere onderhouds- en herstellingswerkzaamheden. Daarenboven beschikken de op een vliegbasis gelegeerde vliegtuigenheden in den regel óók elk afzonderlijk nog over een hangar. Deze laatste dient om daarin het dagelijks onderhoud en eventuele kleine herstellingen te verrichten, welke de vliegtuigen behoeven.

Ook de garages met hun werkplaatsen dienen in de eerste plaats voor het verrichten van belangrijke onderhouds- en herstellingswerk-

zaamheden aan de voertuigen en het overig motormaterieel. De voertuigen welke niet van bijzondere aard zijn, zoals de gewone vrachtauto's e.d., worden voor een groot gedeelte geparkeerd in de open lucht.

De *legeringskampementen*. Deze omvatten de gebouwen e.d. welke nodig zijn voor:

- a. legering;
- b. verpleging;
- c. lichamelijke verzorging;
- d. medische verzorging;
- e. welzijns verzorging;
- f. geestelijke verzorging.

In diverse categorieën zijn verschillende gebouwen nodig, nl. voor officieren, onderofficieren, korporaals en soldaten.

Het wegen-, electriciteits- en waterleidingstelsel

Door de grote uitgestrektheid van een vliegbasis zijn deze stelsels zeer uitgebreid. Aan wegen zijn nodig:

- a. een rondweg; hierdoor wordt het verkeer met voertuigen buiten om het verkeer met vliegtuigen geleid;
- b. wegen naar vrijwel alle plaatsen waar zich gebouwen en installaties bevinden.

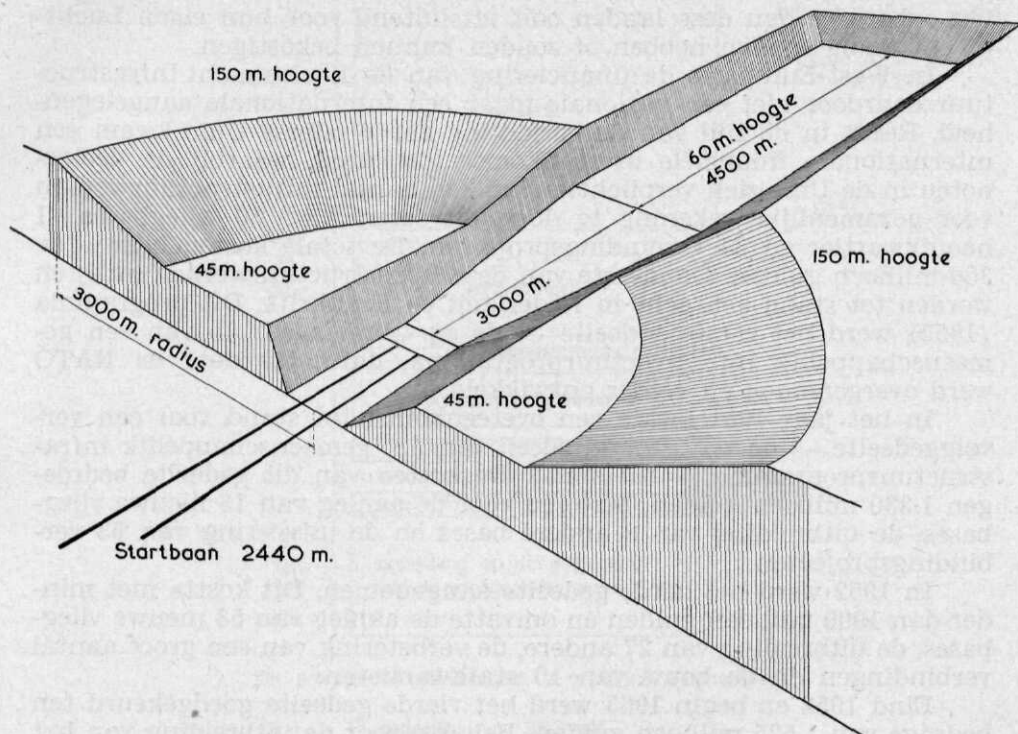
De electriciteits- en watervoorziening vereist naast de normale outillage speciale voorzieningen voor tijd van oorlog (nood-aggregaten en nortonpompen).

Het verdedigings- en beveiligingsstelsel.

Dit omvat:

- a. gevechtsoptellingen welke het grondpersoneel van de vliegbasis in staat moeten stellen zich bij een vijandelijke landing uit de lucht of bij aanvallen van vijandelijke troepen en infiltranten langs de grond, te kunnen verdedigen en vuur te brengen op de landingsplaatsen en naderingswegen;
- b. schuilplaatsen welke het personeel dekking moeten verschaffen bij luchtaanvallen;
- c. voorbereidingen voor het leggen van mijnenvelden, voor het treffen van vernielingen e.d. in het kader van de verdediging van de vliegbasis;
- d. draadhindernissen en omheiningen van andere aard, wachttorens e.d. ten behoeve van de bewaking van de vliegbasis en voor de beveiliging tegen het binnendringen van kwaadwillige elementen.

Uit de hier gegeven opsomming moge het duidelijk zijn, dat het aanleggen van een vliegbasis een zeer grote onderneming is. Zoals reeds werd opgemerkt, bedraagt de oppervlakte van een dergelijke basis in den regel 4 à 5 vierkante kilometer. De bouwkosten liggen in de orde van grootte van 40 à 50 miljoen gulden. Een bijzondere moeilijkheid, welke nog niet werd vermeld, is hierin gelegen, dat in de omgeving geen obstakels mogen voorkomen welke het vliegverkeer in gevaar zouden kunnen brengen. Voor iedere vliegbasis geldt een stelsel van veiligheidsvlakken, waarboven zich geen obstakels mogen bevinden en waar beneden niet mag worden gevlogen. Deze vlakken vormen dus de grenzen tussen veiligheid en gevaar. Het beloop ervan vindt men aangegeven op afb. 2.



Afb. 2 *Obstakelvrije naderingsvlakken van een vliegbasis*

De financiering van de infrastructuur

De infrastructuur van de Luchtmacht in haar totaal heeft een enorme omvang. De talloze voorzieningen vereisen een uitgebreide terreinverwerving en de uitvoering van een geweldig aantal bouw- en andere werken van technische aard.

Gelukkig beschikken de West-Europese landen over een voldoende aantal grote aannemers en firma's op technisch gebied om zelfs een vele honderden miljoenen omvattend infrastructuurprogramma binnen betrekkelijk korte tijd tot uitvoering te kunnen brengen. Wel kan de nodige terreinverwerving hierbij soms tot ernstige moeilijkheden leiden. Dit laatste geldt in het bijzonder voor dichtbevolkte landen zoals Nederland. Hier te lande heeft immers praktisch iedere vierkante meter grond reeds zijn bestemming, hetzij als cultuurgrond, hetzij als uitbreidingsterrein voor stad of dorp dan wel als recreatiegebied voor de nog steeds groeiende bevolking.

De grootste moeilijkheden bij de uitvoering van de nodige infrastructuurwerken voor de Luchtmacht lagen echter aanvankelijk op het gebied van de financiering. Met de uitvoering van de diverse projecten der Luchtmachtinfrastructuur zijn immers vrijwel steeds enorme kapitalen gemoed.

Ook doet zich de omstandigheid voor, dat kleine landen zoals Nederland en België, in het kader van de gemeenschappelijke verdedigings-

plannen veelal een aanzienlijk grotere Luchtmacht-infrastructuur moeten opbouwen dan deze landen ooit uitsluitend voor hun eigen Luchtmacht nodig zouden hebben of zouden kunnen bekostigen.

In West-Europa is de financiering van de Luchtmacht-infrastructuur daardoor niet een nationale maar een internationale aangelegenheid. Reeds in de tijd van de oprichting der Westerse Unie kwam een internationale financiële overeenkomst tot stand, waarbij de deelgenoten in de Unie zich verplichtten om een aantal infrastructuurwerken voor gezamenlijke rekening te doen uitvoeren, t.w. 30 vliegbases, 1 hoofdkwartier en 34 verbindingprojecten. De totale kosten bedroegen 350 miljoen gulden. De meeste van deze infrastructuurwerken moesten worden tot stand gebracht in Nederland en Frankrijk. Dit programma (1950) werd het eerste gedeelte — de zg. „first slice” — van een gemeenschappelijk infrastructuurprogramma, dat later door de NATO werd overgenomen en verder ontwikkeld.

In het jaar 1951 kwam een overeenkomst tot stand voor een vervolggedeelte — de zg. „second slice” van het gemeenschappelijk infrastructuurprogramma — tot stand. De kosten van dit gedeelte bedroegen 1.330 miljoen gulden, bestemd voor de aanleg van 13 nieuwe vliegbases, de uitbreiding van 8 andere bases en de uitvoering van 53 verbindingprojecten.

In 1952 werd het derde gedeelte aangenomen. Dit kostte niet minder dan 1900 miljoen gulden en omvatte de aanleg van 53 nieuwe vliegbases, de uitbreiding van 27 andere, de verbetering van een groot aantal verbindingen en de bouw van 10 stafkwartieren.

Eind 1952 en begin 1953 werd het vierde gedeelte goedgekeurd ten bedrage van 1.525 miljoen gulden. Behalve voor de uitbreiding van het aantal vliegbases, de verbindingen en de stafkwartieren, was dit bedrag mede nodig voor de aanleg van brandstofvoorzieningen, navigatie- en radarinstallaties en opleidingsinrichtingen.

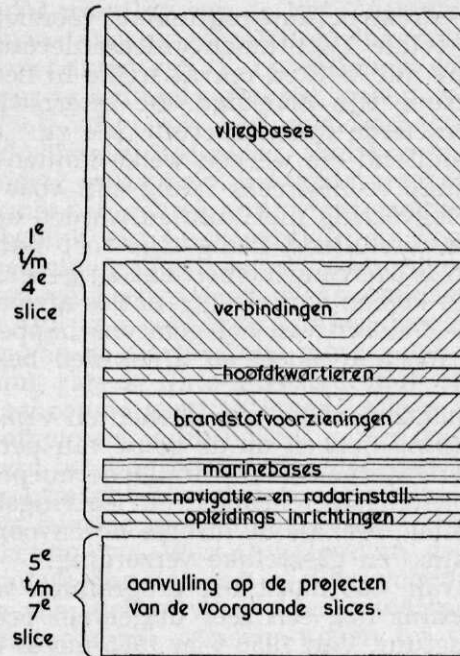
Tevens werd in 1953 overeenstemming bereikt betreffende het totaalbedrag dat nog in de toekomst voor een 5e, een 6e en een 7e gedeelte van het programma zou moeten worden uitgetrokken. Deze gedeelten zouden naderhand nog moeten worden gespecificeerd en goedgekeurd, tw. resp. eind 1953, eind 1954 en eind 1955. Het totaalbedrag van het 5e, 6e en 7e gedeelte werd vastgesteld op 2.620 miljoen gulden. Het totaalbedrag van de 7 gedeelten van het programma tezamen werd hierdoor gebracht op 7.725 miljoen gulden.

Behalve de belangrijkste werken van de Luchtmacht-infrastructuur werd in het bovengenoemde internationale programma tevens een aantal infrastructuurprojecten opgenomen ten behoeve van de land- en zeestrijdkrachten.




In het totaal van het internationale programma is de omvang van laatstgenoemde projecten echter zeer beperkt. Dit moge blijken uit de bijgaande, op schaal getekende grafiek (afb. 3).

De financiering van het internationale infrastructuurprogramma is slechts mogelijk geworden door de enorme financiële hulp van de Verenigde Staten en Canada. Deze beide landen dragen nl. samen voor 50% bij in de totale kosten van het gehele programma. Nederland betaalt slechts 4,07% van het totaal. De verdeling van de financiële last (de zg. „sharing of the burdens”) vindt men nevenstaand vermeld:

Afb. 3 De gemeenschappelijke infrastructuur van de Westerse Unie en de N.A.V.O.



het programma is verdeeld in 7 parten (z.g. slices.)

1 ^e gedeelte	f 350 mill.		marine
2 ^e "	f 1330 "		luchtmacht
3 ^e "	f 1900 "		landmacht
4 ^e "	f 1525 "		
5 ^e }			
6 ^e }	f 2660 "		
7 ^e }			
totaal	<u>f 7725 mill.</u>		

KOSTENVERDELING NATO-INFRASTRUCTUURPROGRAMMA („Sharing of the Burden”)

Verenigde Staten	42,86%
Frankrijk	13,75%
Verenigd Koninkrijk	11,45%
Canada	7,13%
Italië	6,50%
België	5,09%
Nederland	4,07%
Denemarken	3,05%
Noorwegen	2,54%
Turkije	2,03%
Griekenland	1,01%
Portugal	0,32%
Luxemburg	0,20%

Totaal 100,—%

Hoewel het Nato-infrastructuurprogramma voorziet in een zeer groot gedeelte van de totale Luchtmacht-infrastructuur, betekent dit niet, dat dit programma alle werken omvat welke in het kader van de Luchtmacht-infrastructuur zijn benodigd. De internationaal, dus gemeenschappelijk gefinancierde infrastructuur (de zg. „common infrastructure”) omvat uitsluitend die werken welke binnen het kader van het Nato-bondgenootschap rechtstreeks nodig zijn voor internationaal gebruik en voor de oorlogvoering niet kunnen worden ontbeerd.

Alle werken, welke uitsluitend nodig zijn voor nationaal gebruik of ten aanzien waarvan is overeengekomen dat zij geheel voor rekening en verantwoordelijkheid komen van elk der naties afzonderlijk, worden niet gefinancierd uit de fondsen van het gemeenschappelijk infrastructuurprogramma, doch moeten geheel en al worden bekostigd uit nationale fondsen.

Zo vallen bij de Luchtmacht bv. alle elementen van de genie-infrastructuur welke betrekking hebben op de bouw van personeel- en materieeldepôts buiten het internationale infrastructuurprogramma. Ook de zuiver nationale opleidingsinrichtingen en legeringsfaciliteiten vallen buiten het programma, evenals de diverse nevenvoorzieningen voor bv. lichamelijke-, welzijns- en geestelijke verzorging.

Dit is er oorzaak van, dat naast het programma van de gemeenschappelijke infrastructuur nog een zeer uitgebreid programma staat van nationale infrastructuur. Van 1950 t/m 1955 moest bv. alleen reeds een totaal bedrag van f 155 miljoen op de diverse Luchtmachtbegrotingen worden geplaatst om voor de K.Lu. in de uitsluitend nationaal te financieren projecten der genie-infrastructuur te kunnen voorzien.

Bereikte resultaten

Toen de Nato haar 5- jarig bestaan vierde, deed de Secretaris-Generaal, Lord ISMAY, een buitengewoon interessant rapport het licht zien, waarin de gehele geschiedenis van de Nato gedurende de eerste 5 jaren, dus van 1949 tot 1954, de revue paseerde.

In dit rapport werd zeer veel aandacht besteed aan de infrastructuurwerken welke door internationale financiering tot stand kwamen. In het onderstaande mogen daaromtrent enkele korte aantekeningen volgen.

In de eerste plaats moeten de vliegbases worden genoemd. Hiervan waren in Mei 1954 reeds 125 gereed, terwijl 40 andere in aanleg waren en in 1955 zouden worden voltooid.

Op het gebied van de verbindingen omvatte het programma de aanleg van niet minder dan 17.700 km telefoonkabel, waarvan 1.700 km onder zee; benevens het tot stand brengen van 10.000 km aan straalzenderverbindingen. Al deze voorzieningen betroffen uitsluitend een toevoeging aan het reeds bestaande, zeer dichte netwerk van civiele verbindingen in West-Europa.

Op het gebied van de brandstofvoorziening zullen tegen het einde van 1956 niet minder dan 6.100 km pijpleidingen zijn gelegd — aldus Lord ISMAY — en zullen brandstoftanks zijn geïnstalleerd met een totale opslagcapaciteit van 1.283.000 m³.

Waar de nationale voorzieningen uitbreidingen of aanvullingen ver-

eisen, worden voor rekening van de Nato-infrastructuur uitgebreide navigatie- en radarinstallaties gebouwd en ingericht.

Om de geoefendheid van de operationele eenheden van de Luchtmacht nog verder te kunnen opvoeren, zullen voor gemeenschappelijke rekening 4 speciale vliegbases voor opleidingsdoeleinden worden aangelegd in het Middellandse Zeegebied. Hierdoor wordt het voor de Noordelijke Nato-landen, welke t.a.v. het schietprogramma voortdurend hebben te kampen met een gebrek aan oefenterreinen en een slechte weersgesteldheid, mogelijk om hun jachtvliegers voor het houden van de noodzakelijke schietoefeningen naar het zonnige Zuiden te zenden.

Op vele plaatsen worden daarnevens stafkwartieren gebouwd om de bevelvoering in tijd van oorlog te kunnen verzekeren (bovendien worden ten behoeve van de marines niet minder dan 26 inrichtingen aan de wal voor rekening van de Nato-infrastructuur uitgebreid of verbeterd).

Het bovengenoemde geeft uiteraard alleen maar een terugblik op hetgeen in de afgelopen jaren op het gebied van de internationale infrastructuur werd tot stand gebracht. Men kan er echter wel zeker van zijn, dat de Luchtmacht-infrastructuur ook in de toekomst de uitvoering van nieuwe enorme programma's zal vereisen.

De inschakeling van West-Duitsland in de Nato-verdediging kan immers niet anders dan tal van nieuwe voorzieningen nodig maken, zoals de aanleg van nieuwe vliegvelden, radarinstallaties en verbindingen. Het atoomgevaar zal eveneens nopen tot talrijke nieuwe voorzieningen op het gebied van de infrastructuur. Ook aan deze nieuwe eisen zal echter ongetwijfeld kunnen worden voldaan.

Want juist op het gebied van de infrastructuur is men — eerst in het verband van de Westerse Unie en later in dat van de Nato — erin geslaagd de nationale grenzen te doorbreken en tot een internationale samenwerking te geraken welke de beste beloften inhoudt voor de toekomst.

BETALING ABONNEMENT

3e KWARTAAL 1956

Tot 7 juli a.s. bestaat gelegenheid het abonnement voor het 3e kwartaal 1956 à f 3,— te voldoen per postwissel of door overschrijving op postrekening No. 44715 ten name van Moorman's Periodieke Pers N.V. met vermelding: „abonnement De Militaire Spectator, 3e kwartaal 1956”.

Wie na 7 juli gireert is f 0,25 incassokosten verschuldigd, daar dan de kwitanties in omloop zijn.

MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V.
ZWARTEWEG 1, DEN HAAG

De technische dienst van de Koninklijke Luchtmacht

door ir. H. K. STOKLA, Luit.-Kolonel

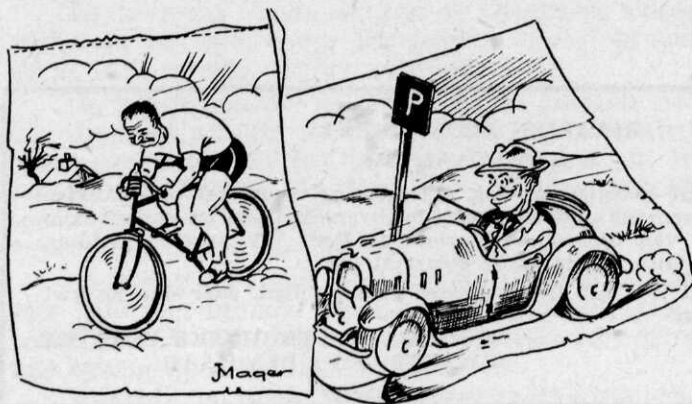
Inleiding

De ontwikkeling van de Koninklijke Luchtmacht na de 2e Wereldoorlog voltrok zich op een waarlijk stormachtige wijze. In een tijdsbestek van slechts luttele jaren kwam uit een enkel operationeel jacht-squadron, uitgerust met Spitfires, opererend van enkele vliegbases ingericht met en voorzien van start-, landings-, alarmerings- en onderhoudsfaciliteiten, alles daterend uit de 2e Wereldoorlog, een werkelijke lucht„macht” voort.

Een Nederlandse luchtmacht, bestaande uit vele luchtverdedigings-, tactische, verkennings- en opleidingsquadrans uitgerust met snelle, zwaarder bewapende straalvliegtuigen, opererend van een groot aantal vliegbases voorzien van moderne start-, landings- en onderhoudsfaciliteiten, geruggesteund door goed ingerichte gespecialiseerde materieeldepots en depotwerkplaatsen, het geheel overkoepeld door een steeds efficiënter werkend rapporterings- en alarmeringsnet.

Dat deze stormachtige kwantitatieve en kwalitatieve ontwikkeling zich niet zonder moeilijkheden voltrok is duidelijk. Ongestraft verhoogt men beslist niet de vliegsnelheid van 600 tot 1200 en meer km/uur. Evenmin als men zonder meer machinegeweren van 12.7 mm kan vervangen door kanonnen van 20 of zelfs 30 mm en een relatief eenvoudig tolvizier doen verdwijnen voor een uitermate ingewikkeld, semi- dan wel vol-automatisch radarvizier, om nog maar te zwijgen van de opvoering van de „warload” van jachtvliegtuigen van 1 bom van 500 lbs. en 2 bommen van 250 lbs. onder de vleugels, derhalve een totaal van 1000 lbs. TNT, tot het medevoeren van atoombommen met een uitwerking van enige duizenden tonnen TNT.

Wij zijn allen vermoedelijk wel de gelukkige bezitter van een fiets, een bromfiets, een motor of misschien zelfs van een auto.



.... een fiets of misschien zelfs een auto....

Het is ons al spoedig duidelijk geworden, dat het beslist niet voldoende is om alleen eens een bandje op te pompen, wagen te poetsen, te wassen, te smeren etc., om ons „vehikeltje” met plezier en veilig te berijden. Met het stijgen van het aantal afgelegde kilometers zijn ingrijpender operaties dan eerdergenoemde noodzakelijk en de „technische dienst” ziet het levenslicht.

Vergelijken wij onze „aardse” vervoermiddelen als fiets, brommer etc. (snelheid 20 tot 120 km) met de moderne vliegtuigen waarmee de Koninklijke Luchtmacht opereert (snelheid 800 km, 1200 km en misschien zelfs nog een ietsje hoger) dan is het vanzelfsprekend dat voor plezierig en veilig vliegen de vliegtuigen goed zullen moeten worden onderhouden en een vakbekwame, efficiënt werkende technische dienst is derhalve een absolute noodzaak.

Onderhoud

Wat verstaat men in de vliegwereld nu eigenlijk onder het begrip „onderhoud”?

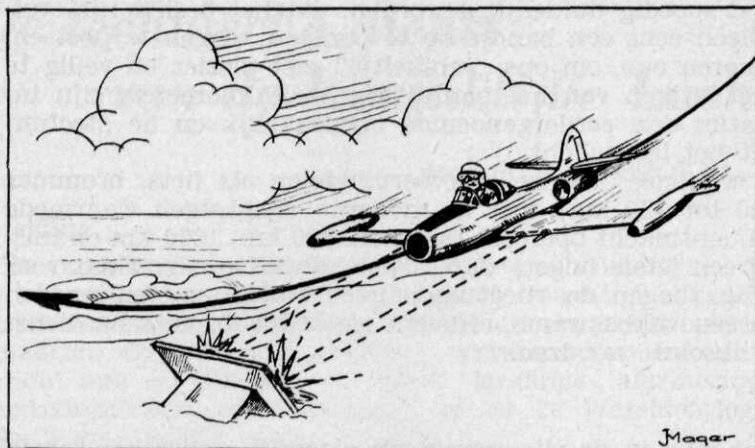
Onder onderhoud worden begrepen alle handelingen welke er op gericht zijn om het vliegtuig met zijn uitrusting in een vlieggerede staat te brengen en te houden. En niet alleen op het vliegtuig en zijn uitrusting zullen wij moeten letten, ook de verdere technische uitrusting als startaggregaten, brandstoftankauto's, zuurstofwagens, motorstands, compressoren, verkeersleidingsapparatuur, vliegeruitrusting, enz. om er maar enkele te noemen zullen onze voortdurende aandacht opeisen en om onderhoud vragen. Dat onderhoud bestaat in het algemeen uit maatregelen om slijtage zoveel mogelijk te beperken, om eventuele defecte onderdelen te herstellen of te vervangen en om corrosie tegen te gaan. Aard, bouw en gebruik van het vliegtuig bepalen in het merendeel van de gevallen hoe omvangrijk het onderhoud aan de machine zal moeten zijn.

Ongetwijfeld wordt bij de bouw van het vliegtuig en zijn apparatuur zeer sterk gestreefd naar een verhoging van de kwaliteit van het product, doch welke hoge graad van perfectie ook zal worden bereikt de minimum hoeveelheid onderhoud zal toch immer min of meer evenredig zijn met de gecompliceerdheid van het toestel. Vliegtuigen worden bovendien veelal gebruikt onder zeer uiteenlopende omstandigheden, waardoor zij bloot staan aan extra hoge belastingen. Dat de kans op het optreden van storingen en defecten hierdoor wordt vergroot is vanzelfsprekend.

Neem bijvoorbeeld het gebruik van een vliegtuig voor schietoefeningen tegen gronddoelen aan zee.

Hierbij zal in het merendeel van de gevallen het toestel zeer sterk uit de aanvalsduik worden „getrokken” met als gevolg een zware belasting en mogelijk zelfs overbelasting van het vliegtuig en de vliegtuigdelen. Deze overbelastingen kunnen resulteren in deformaties, om nog maar niet te spreken van de invretende werking van opstuivend zand en van de zeelucht op romp-, vleugels- en staartvlak-beplating.

Of laten wij eens kijken naar de gevolgen van het gebruik van een vliegtuig voor lesdoeleinden, waarbij een leerling-vlieger door zich wat te vergissen in de hoogte of door een plotselinge rukwind in de landing een beetje hard „binnenkomt”.



.... grond-
doelen aan
zee

Weliswaar wordt bij de constructie zoveel mogelijk met de invloed van deze en dergelijke omstandigheden rekening gehouden, maar het is onuitvoerbaar een vliegtuig zodanig te bouwen dat een ongunstige samenloop van omstandigheden of een extra hoge belasting nooit tot storingen en defecten aanleiding zal geven.

Nog een andere belangrijke reden voor uitbreiding van de onderhoudswerkzaamheden aan vliegtuigen is de vliegveiligheid. De beoordeling van de veiligheidstoestand van een vliegtuig is alleen mogelijk door regelmatige inspecties te houden en controles uit te voeren. Onder inspecties moet worden verstaan het regelmatig terugkerende toezicht op het vliegtuig om zeker te zijn dat het in goede staat verkeert.

Dit toezicht behoeft zich niet te beperken tot die vliegtuigonderdelen of de werking daarvan, welke een gevaar voor de vliegveiligheid kunnen opleveren. Het kan aanbeveling verdienen ook andere voor het gebruik van het vliegtuig belangrijke onderdelen regelmatig te inspecteren.

Uit het vorenstaande blijkt — en de practijk heeft dat wel aange-
toond — dat een vliegtuig niet kan vliegen zonder dat er voortdurend



.... een beetje hard „binnen-
komt”

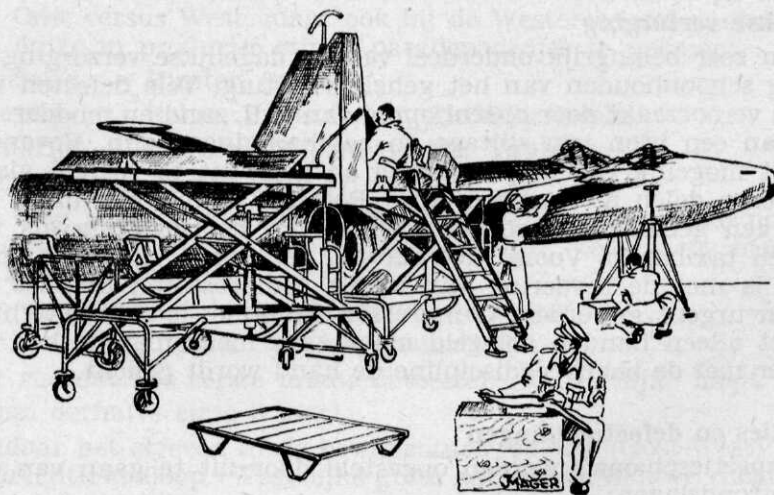
aandacht wordt besteed aan de verschillende onderdelen die te grote slijtage hebben ondergaan of die beschadigingen en gebreken vertonen. Wordt het onderhoud stopgezet dan zal het vliegen ook spoedig ophouden doch het is niet zo dat wanneer niet gevlogen wordt het onderhoud kan worden gestaakt. Corrosie, verwerking en vertering vreten zeer snel om zich heen en een actief bestrijdingsprogramma van deze euvels zal een vereiste blijven. Onderhoud brengt uitgaven met zich mee, die niet altijd onmiddellijk verantwoord lijken, maar een foutief opgezette en verkeerd geleide onderhoudsorganisatie zal op den duur zeer oneconomisch blijken te zijn en funeste gevolgen kunnen hebben.

Onderhoudswerkzaamheden

De door de luchtmacht verrichte onderhoudswerkzaamheden kunnen in twee hoofdgroepen worden verdeeld, te weten:

I. *Periodiek onderhoud*: werkzaamheden, waarvan de noodzaak tijdig te voren kan worden vastgesteld en die in de vorm van een regelmatig, steeds weerkerend, werkschema kunnen worden uitgevoerd.

II. *Niet-periodiek onderhoud*: werkzaamheden, waarvan de noodzaak *niet* tijdig tevoren kan worden vastgesteld en die buiten het regelmatige werkschema moeten worden uitgevoerd.



.... onderhoudswerkzaamheden

- I. Tot het periodieke onderhoud behoren:
 - a. dagelijkse verzorging waarbij nog onderscheid kan worden gemaakt in:
 1. dagelijkse, voor, tussen en na de vlucht inspecties, alle bedoeld voor de controle op, en de opheffing van kleine storingen, de uitvoering van kleine reparaties en kleine modificaties.
 2. brandstof-, olie-, lucht- en zuurstof-voorziening.
 3. schoonmaken en poetsen.
 4. assistentie bij vertrek van en terugkeer op opstellingsplaatsen.

b. periodieke inspecties waarvoor het vliegtuig en/of zijn onderdelen gedurende kortere of langere tijd buiten bedrijf moet worden gesteld.

c. verwisselingen van vliegtuigonderdelen wegens het verstrijken van een per onderdeel vastgestelde levensduur.

d. revisies waarvoor het vliegtuig en/of zijn onderdelen veelal langdurig buiten bedrijf moet worden gesteld.

II. *Het niet-periodieke onderhoud omvat:*

a. reparaties aan het vliegtuig-casco als gevolg van ongevallen resp. gebreken.

b. reparaties of vervangingen van vliegtuigonderdelen als gevolg van ontstane gebreken met de opheffing waarvan niet gewacht kan worden tot de volgende periodieke inspectie of tot het verstrijken van de vastgestelde levensduur.

c. modificaties die in verband met de vliegveiligheid onmiddellijk moeten worden uitgevoerd.

Op enkele hiervoren reeds genoemde onderhoudswerkzaamheden namelijk de dagelijkse verzorging, de inspecties en de modificaties moge thans nog wat nader worden ingegaan.

Dagelijkse verzorging

Een zeer belangrijk onderdeel van de dagelijkse verzorging is het grondig schoonhouden van het gehele vliegtuig. Vele defecten worden immers veroorzaakt door opeenhoping van vuil, zand en modder. Vooral zand kan een bron van slijtage en beschadigingen zijn. Bovendien is het niet mogelijk een inspectie snel en goed uit te voeren, als de te inspecteren delen niet schoon zijn. „Poetsen” is dus ook in de Luchtmacht een gebiedende noodzaak, zowel van het vliegtuig als van de start- en taxibanen. Vooral het laatste, het vegen van start- en taxibanen, is met de invoering van axiale compressoren in onze straalmotoren urgent geworden. Compressor-bladbreuk is een berucht euvel dat niet alleen handen vol geld maar zelfs mensenlevens kan kosten wanneer met de baanveegdiscipline de hand wordt gelicht.

Inspecties en defectmeldingen

Inspectieschema's worden opgesteld door uit te gaan van de volgende grondslagen:

a. Wettelijke voorschriften (ICAO, USAF, RAF etc.).

b. Instructies en aanbevelingen van fabrikanten.

c. Gebruikservaring.

Alhoewel de eerste twee grondslagen een zekere mate van veiligheid en betrouwbaarheid zullen waarborgen, is de derde grondslag, de gebruikservaring, van bijzonder groot belang voor het vergroten van deze veiligheid en betrouwbaarheid, alsmede voor het spoedig onderkennen van onvolkomenheden welke door de mazen van het net der wettelijke en fabrikanten-voorschriften slijpen.

Daarom is een zorgvuldige verzameling, rapportering, verwerking en juiste interpretatie van statistische gegevens over technische gebre-

ken, vliegtuig- en vliegongevallen met een technische oorzaak etc. van onschatbare waarde.

Bij de Nederlandse Luchtmacht bestaat een zeer goed defectmeldingssysteem. Elke technische narigheid, of dit nu op de grond gebeurt of in de lucht, of die gevonden wordt na een luchtvaartongeval, wordt door de betrokken, verantwoordelijke technicus op voorgedrukte formulieren volgens een standaardprocedure naar één centraal punt gerapporteerd.

In de praktijk is reeds herhaalde malen gebleken dat, in samenwerking met andere luchtmachten en met de betrokken industrieën, uit de meldingen vele constructieve veranderingen en evenzo vele verbeteringen van het vliegtuig en zijn onderdelen voortvloeiden.

Modificaties

Moderne vliegtuigen zijn vrijwel altijd aan een groot aantal meer of minder belangrijke constructieve wijzigingen (zg. modificaties) onderhevig.

Zoals bekend bestaat steeds het streven om vliegtuigen te bouwen met steeds grotere snelheden, met een steeds groter plafond met een steeds grotere actieradius en met een steeds effectiever bewapening. Dit streven bestaat thans sterker dan ooit tevoren, niet alleen in de controverser Oost versus West, maar ook bij de Westerse landen onderling.

Om enige in productie zijnde paradepaardjes te noemen:

Engeland — Hunter, Swift;

Amerika — Sabre, Super-Sabre, Thunderstreak;

Frankrijk — Mystère, Super-Mystère, Vautour;

Rusland — Mig 15, Mig 17.

Het mag bekend worden verondersteld dat de tijd, welke nodig is om tot een eerste productietoestel „van de lijn” te komen, zeer aanzienlijk kan zijn bv.:

1½ jaar voor research + prototype ontwikkeling.

³/₄ jaar voor „tooling up” voor de productielijn.

1 jaar voordat het eerste productietoestel „van de lijn” loopt.

Totaal derhalve circa 3 jaar!

Vandaar het streven in de bewapeningswedloop (Oost-West) en in de concurrentiewedloop (Westelijke grote naties) om nieuwe vliegtuigen „van de tekenplank” te gaan bouwen.

Bovendien neemt de metaalkunde heden ten dage een zeldzaam grote vlucht. Metalen, welke gisteren nog als het summum van sterkte, hardheid en bestendigheid golden, beschouwen wij vandaag als „koek-deeg”. De grote invloed van deze gestage metaal-verbetering op de vliegtuigontwikkeling en -productie mag dan ook beslist niet worden onderschat.

Na het voorgaande is het dan ook geen wonder dat tijdens de productie, aan het eind van de productie, ja zelfs als het vliegtuig reeds lang aan de gebruiker is afgeleverd nog allerlei meer of minder ingrijpende modificaties moeten worden aangebracht om plezierig en veilig te vliegen. Deze modificaties vormen de grote hoofdpijn van elke onderhoudstechnicus. Eenvoudige modificaties zijn tijdens inspecties (tenmin-

ste als de benodigde onderdelen er zijn!) in het inspectie-schema nog wel in te lassen. Grotere modificaties doch vooral „prioriteits-modificaties” d.w.z. modificaties die, uit veiligheidsoverwegingen, binnen een zeer kort tijdsbestek moeten worden aangebracht, bezorgen de lucht-machttechnicus steeds grote moeilijkheden. Alle normale werkschema's moeten immers noodgedwongen met voeten worden getreden terwijl aan de andere kant verwacht wordt, dat er elke morgen het vereiste aantal toestellen glimmend gepoetst en volledig vlieggereed op de lijn staat.

Onderhoudssystemen

In de Koninklijke Luchtmacht wordt momenteel gevlogen met toestellen van Amerikaanse- dan wel Engelse makelij, o.m.:

Amerikaans:	F-84E/G	(Thunderjet)
	F-84F	(Thunderstreak)
	RF-84F	(Thunderflash)
	F-86K	(Sabre-nachtjager)
	T-33	(Shooting Star Trainer)
	C-47	(Dakota)
	T-7	(Beechcraft)
	AT-16	(Harvards)
		etc.
	Hunter Mk 4	
Engels:	Meteor Mk 4, 7 en 8	
Nederlands:	S-11	(Instructor)
	S-14	(Machtrainer)

Al deze toestellen zijn gebouwd volgens Amerikaanse resp. Engelse voorschriften en er bestaan uitgebreide, zeer goed verzorgde technische handboeken en catalogi voor reserveonderdelen van. Het vervaardigen van eigen Nederlandse handboeken, hetzij door vertaling, hetzij door bewerking, bleek niet alleen bar inefficiënt doch ook praktisch onuitvoerbaar te zijn. Het is dan ook niet zo verwonderlijk, zij het, dat de technische en de materieeldienst er ongetwijfeld gecompliceerder door werd, dat de Koninklijke Luchtmacht werkt met een Amerikaans en met een Engels onderhouds- en bevoorradingsstelsel.

Engels systeem

Het Engelse onderhoudssysteem is neergelegd in zg. Air Publications (A.P.'s). Het geeft aan welke inspecties moeten worden uitgevoerd en hoe.

Bijv.:

Before flight inspection	-	voor elke vlucht
Primary inspection	-	elke 7 dagen
Primary star inspection	-	elke 28 dagen
Minor inspection	-	elke 200 vliegingen
Minor star inspection	-	elke 400 vliegingen
Major inspection	-	elke 800 vliegingen.

Voor elke inspectie bestaat een inspectieboek, een zg. werkboek, waarin voor de verschillende vakvelden precies wordt aangegeven welke punten van het vliegtuig moeten worden geïnspecteerd of wel gecontroleerd. Het Engelse systeem geeft ook aan waar het onderhoud moet

worden gegeven. Men spreekt in dit systeem van het zg. 1e, 2e, 3e en 4e lijns onderhoud.

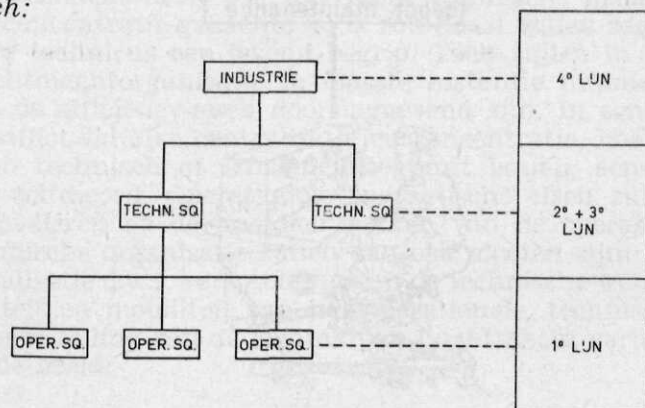
1e lijn — Operationeel Squadron. Alle onderhoud tot en met de 50 uurs inspectie. Een kern van vakbekwaam (beroeps) personeel en een groter percentage halfgeschoold (veelal dienstplichtig) personeel.

2e lijn — Technisch Squadron. (1 per basis) waar de 100 uurs inspecties + moeilijke modificaties voor alle operationele squadrons op de basis **centraal** worden verricht. Een grote kern van vakbekwaam technisch personeel met een geringer percentage aan halfgeschoold personeel.

3e lijn — Technisch Squadron + basis werkplaatsen. Uitgebreider reparatie en modificatie werkzaamheden; worden verricht uitsluitend door zeer vakbekwaam militair personeel, al of niet geassisteerd door werkploegen van de vliegtuigindustrie.

4e lijn — Industrie. Grote reparaties en grote inspecties liggende buiten de mogelijkheden van de technische uitrusting en vakbekwaamheid van de Luchtmacht.

Schematisch:



Amerikaans systeem

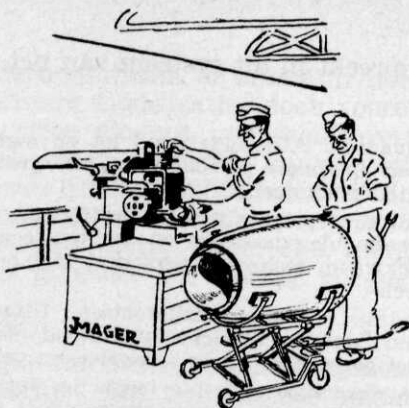
Het Amerikaanse onderhoudssysteem is neergelegd in zg. „Technical Orders” (T.O.’s). Evenals in het Engelse systeem wordt daarin aangegeven wanneer (inspectie cycli), wat en hoe (inspectielijsten) moet worden geïnspecteerd. Ook het Amerikaanse systeem geeft aan wáár het onderhoud moet worden gegeven.

Men kent daar in feite 3 lijnen van onderhoud resp. genoemd:
Organizational-, Field- en Depot Maintenance.

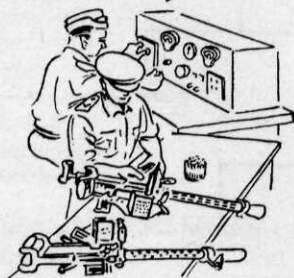
- | | | |
|----------------------------|---|---|
| Organizational Maintenance | — | wordt gegeven in de operationele Squadrons. |
| Field Maintenance | — | wordt gegeven in het Techn. Squadron met behulp van de basiswerkplaatsen. |
| Depot Maintenance | — | wordt gegeven in een speciaal depot (b.v. DVVM2) of bij de industrie. |

Elk vliegtuig, of het nu volgens het Amerikaanse of Engelse systeem wordt onderhouden heeft een boekje (een vliegtuig logboek) waarin zijn levensloop wordt opgetekend. Alle bijzondere gebeurtenissen worden daarin vastgelegd (inspecties, reparaties, ongevallen, verwisselingen etc.). Ook modificaties welke aan het vliegtuig worden uitgevoerd worden nauwkeurig vastgelegd zodat onmiddellijk de technische en operationale waarde van elke kist door een insider in één oogopslag kan worden bepaald.

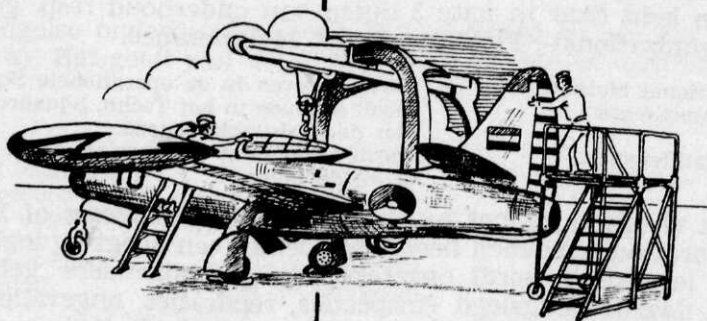
schematisch:



DEPOT OF INDUSTRIE
depot maintenance



TECHN. SQ
field maintenance



OPER. SQ.

OPER. SQ.
org. maintenance

OPER. SQ.

Het modificatie- en het defectmeldingssysteem zijn, zo niet in vorm dan toch in wezen, zowel in het Engelse als in het Amerikaanse systeem volkomen gelijk, zodat hierop, na het voorgaande, niet nader behoeft te worden ingegaan.

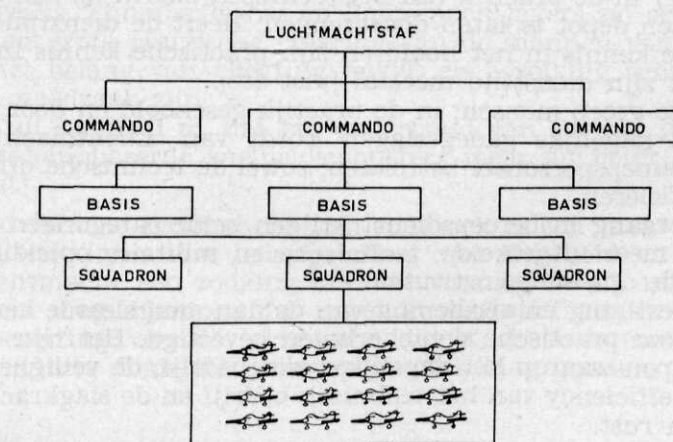
Organisatie van de technische dienst

Het is een algemeen erkend feit, dat gecentraliseerde onderhoudswerkzaamheden en gecentraliseerde controle over de hulpmiddelen, de efficiency van een technische krachtsinspanning beslist ten goede komen. Met andere woorden, in de techniek geeft het samenbundelen van arbeidskrachten, gereedschappen en gereedschapswerktuigen (concentratie, „pooling”) de beste resultaten wat betreft de prestatie per man en per gereedschap.

De Luchtmacht heeft een zeer sterk technische inslag en de efficiency- en concentratie-gedachte is, ik zou haast willen zeggen, zelfs bij de militaire technicus een levend begrip. Toch zullen in een militaire i.c. de Luchtmachtorganisatie in laatste instantie nimmer de technische- noch de efficiency-eisen doorslaggevend zijn. In een modern, gewapend conflict zal elke centralisatie en concentratie, hoe aanlokkelijk ook uit een technisch of efficiency oogpunt bezien, eenvoudig gelijk staan met zelfmoord. Operationele en tactische eisen zullen dan ook moeten prevaleren en de hoofdkenmerken van de operationele luchtmacht-technische organisatie zullen dan ook moeten zijn:

- a. decentralisatie d.w.z. verspreiding van de technische werkzaamheden.
- b. flexibiliteit en mobiliteit van het operationele, technische gedeelte.

De samenstelling van de Koninklijke Luchtmacht vertoont dan ook het volgende beeld:



Personeel voor de technische dienst

Reeds in het begin werd medegedeeld, dat de stormachtige ontwikkeling van de Koninklijke Luchtmacht in de afgelopen jaren zich niet zonder moeilijkheden voltrok. Een van de grote moeilijkheden was en is nog steeds de snelle uitbouw van de Luchtmacht te doen volgen door een minstens even snelle kwantitatieve en kwalitatieve toename

van technisch personeel, van de Technische Dienst van de Koninklijke Luchtmacht. In deze dienst vinden lagere, middelbare en hogere technici ruimte te over om hun gaven te ontplooien. Het technische werk varieert van zuiver wetenschappelijk onderzoek (dus het formule- en het piekerwerk) tot het hoogst geschoolde technische handwerk in basis- en depotwerkplaatsen. Technische kennis en technische vaardigheid waaien een mens beslist niet aan, daar is aanleg, opleiding en ervaring voor nodig.

In dit Korps van technici zijn twee groepen te onderscheiden:

- a. dienstplichtige (reserveplichtige) technici;
- b. beroeps-technici.

Grote opleidingscentra voor technisch personeel als de Luchtmacht Technische School en de Luchtmacht Electronische School, beiden uitgerust met de meest moderne instructie-middelen, zorgen dat de kennis van reserveplichtig- en beroepspersoneel aan de te stellen eisen voldoet.

Aan de L.E.S. wordt het verbindingspersoneel (radio, radar, telegrafie) opgeleid, aan de L.T.S. al het overige technische personeel. De opleidingsduur van het technisch personeel varieert zeer sterk en is afhankelijk van de zwaarte van de vakopleiding alsmede van de genoten vooropleiding van betrokkene. In het algemeen is het zo, dat aan dienstplichtig en reserveplichtig personeel een basis vakopleiding wordt gegeven, welke zeer sterk gericht is op de praktijk. Wil met de beperkte dienstduur en de over het algemeen lange opleidingsduur nog tijd voor praktische tewerkstelling (dus voor rendement voor de Luchtmacht) overblijven, dan zal alle getheoretiseerde beslist moeten worden vermeden. De opleidingstijd wordt dan ook met opzet zo kort mogelijk gehouden om betrokkenen de rest van hun dienstduur (en die rest is vaak gering) in de praktijk van het technisch bedrijf op een basis of op een technisch depot te laten doorbrengen. Heeft de dienstplichtige zijn theoretische kennis in het hoofd en zijn praktische kennis in zijn handen dan zit zijn dienstduur meestal juist erop.

Uit deze groep mensen, in de praktijk geschoold en door hun Commandanten dagelijks gadeslagen wordt van Luchtmachtzijde het liefst het beroepspersoneel betrokken, zowel de technische officieren als de onderofficieren.

Bij overgang in beroepsdienst krijgen beide categorieën een voortgezette en meer uitgebreide, technische en militaire opleiding aan de verschillende opleidingsinstituten.

De bevestiging en verdieping van de dan aangeleerde kennis wordt wederom door praktische detacheringen bevestigd. Het zijn deze jonge beroepsknappen waarop het dagelijkse vliegbedrijf, de veiligheid van het vliegen, de efficiency van het technisch bedrijf en de slagkracht van het luchtwapen rust.

„Kies een verantwoordelijke baan, kom bij de Luchtmacht” is voor deze jonge technici dan ook beslist geen wervingsleuze; het is een feit!!

Jammer genoeg verliest de Koninklijke Luchtmacht elk jaar niet alleen vele van de goede en veelbelovende dienstplichtige technici door demobilisatie doch ook beroepstechnici door beëindiging van hun contract, waardoor zowel waardevolle technische ervaring, alsook veel tijd, moeite en kosten aan de opleiding besteed, teloor gaat. Een, zij het schrale, troost vormt het feit dat het gehele Nederlandse bedrijfsleven

te kampen heeft met een gebrek aan geschoolde technici, terwijl als winstpunt voor de luchtvaart in het algemeen moet worden gezien, dat vele van de demobilisanten en ex-beroepstechnici onmiddellijk een goede betrekking in de Nederlandse vliegtuigindustrie dan wel civiele luchtvaart gaan bekleden.

Besluit

In het Air Force Magazine van januari 1956 lezen wij:

„The (USAF) maintenance problem is far from solved. This magazine reported in September that many of our most modern fighters, F-100's, were standing idle on the ground because of a shortage of trained maintenance personnel. Since then the situation has not improved — it is getting worse. Right now almost a third of the whole fighter force of the Tactical Air Command is grounded for lack of adequate maintenance”.

De moeilijkheden in de technische en materieeldienst van de Belgische Luchtmacht waren einde 1955 van een zodanige omvang, dat de Belgische Minister van Oorlog moest besluiten de gehele topleiding dezer diensten compleet te doen vervangen.

De Engelse regering heeft, gezien de vele moeilijkheden in de technische en materieeldienst, besloten de RAF personeelsbegroting voor de komende jaren te verhogen, niet voor een kwantitatieve uitbreiding van het korps technici doch wel voor een kwalitatieve verbetering van dit korps. Zij wil dit bereiken door vervanging van de dienstplichtige door goed gesalarieerde, beter gehuisveste beroepstechnici.

Bij de spoedige ingebruikneming door de Koninklijke Luchtmacht van grote aantallen van de meest moderne jachtvliegtuigen als Hunters, Thunderstreaks, Thunderflashes en Sabre-nachtjagers zal een grondige vakkennis en grote praktische ervaring van de mannen van de gronddienst in het belang van vliegtuig, piloot en bevolking eenvoudig een gebiedende noodzaak zijn.

Het is nu eenmaal zo, dat het onderhoud van elk van deze uiterst kostbare, gecompliceerde snelheidsmonsters meer en beter geschoolde technici eist!

De Nederlandse luchtmacht kan dan ook alleen maar hopen en vertrouwen, dat intensieve belangstelling van Overheid en Bevolking voor de luchtmacht een zodanig klimaat voor dit zo bij uitstek technische wapen mag scheppen dat zowel kwantitatief als kwalitatief de personeelsbezetting van de technische dienst, meer in het bijzonder van het langdurig dienende beroepspersoneel, mag groeien.

Verzachtende en verzwarende omstandigheden waaronder een krijgstuchtelijk vergrijp is gepleegd

door mr. P. WESTERDIJK, Luit.-Kolonel v. d. Militair Juridische Dienst

De termen „onder de verzachtende omstandigheid dat” en „onder de verzwarende omstandigheid dat” worden door strafopleggers nogal eens te onpas in omschrijvingen van de strafreden gebezigd. Daarom meen ik er goed aan te doen eens een beschouwing aan deze termen te wijden.

„Verzachtende of verzwarende omstandigheid” betekent volgens Van Dale: „een bijzonderheid met een gepleegd feit gepaard gaande en strekkende om de schuld of te verzachten of te verzwaren, ze kleiner of groter te maken”. Zo op het eerste gezicht lijkt hier alles mee gezegd en zou hij, die dit maar goed in het oog houdt ook in een omschrijving van de strafreden niet iets verzachtende of verzwarende omstandigheid kunnen noemen wat dit niet is. De zaak is echter niet zo eenvoudig als zij lijkt, wat uit het volgende zal blijken.

Teneinde deze uiteenzetting niet al te ingewikkeld te maken en omdat het bij krijgstuchtelijke strafoplegging meer gebeurt dat er verzachtende dan dat er verzwarende omstandigheden aanwezig zijn, zal ik het voorlopig alleen maar over de eerste hebben. Wat voor deze geldt, geldt mutatis mutandis ook voor de verzwarende omstandigheden.

Er kunnen talloze redenen zijn waarom een strafoplegger, die een zondaar op krijgstuchtelijk gebied te berechten heeft, aan deze een lichtere straf oplegt dan hij, gezien de ernst van het vergrijp, eigenlijk had verdiend. Zo bv. het feit, dat de delinquent nog niet eerder werd gestraft; het feit, dat hij aan slechte invloeden van derden (misschien zelfs van zijn meerderen) heeft blootgestaan; het feit, dat hij nog jong en onervaren is; het feit, dat hij bijzonder dom is; het feit, dat hij oprecht berouw toont; het feit, dat de behandeling van zijn zaak lang heeft geduurd; het feit, dat hij op zeer korte termijn de dienst zal verlaten enz. enz.

Wat zijn hiervan verzachtende omstandigheden volgens Van Dale's definitie en wat niet? Kan men van het feit, dat de pleger van een krijgstuchtelijk vergrijp nog niet eerder krijgstuchtelijk werd gestraft zeggen, dat dit feit met het gepleegd vergrijp gepaard gaat? Neen. Gaat de omstandigheid, dat de dader onder de (slechte) invloed van derden heeft gehandeld met het door hem gepleegde feit gepaard? Hierover kan men twisten. Ook in andere gevallen zal het vaak moeilijk zijn uit te maken of een omstandigheid welke voor de strafoplegger aanleiding is om een delinquent „genadig te behandelen” al dan niet als een *met het gepleegd feit gepaard gaande* bijzonderheid en dus als een verzachtende omstandigheid, waaronder het feit werd gepleegd beschouwd kan worden.

Dit zo zijnde meen ik strafopleggers te moeten adviseren om in omschrijvingen van de strafreden zo min mogelijk de termen „onder de verzachtende omstandigheid dat” en „onder de verzwarende omstandig-

heid dat" te bezigen. Zij bewandelen een veiliger weg wanneer zij in plaats van deze, de volkomen neutrale term gebruiken: „bij de bepaling van de straf is in aanmerking genomen dat" (volgt de reden voor strafverlichting of die voor strafverzwaring).

Overigens kan men er nog aan twifelen of het wel nodig is om in de omschrijving van de strafreden melding te maken van bijzonderheden, welke van invloed zijn geweest bij de bepaling van de straf (maat).

Men kan in het algemeen zeggen, dat de strafoplegger niet gehouden is om in de omschrijving van de strafreden een motivering te geven van de door hem opgelegde straf. Bovendien bepaalt art. 37 van de Wet op de Krijgstucht, dat de strafoplegger verplicht is om bij de bepaling van de soort en van de mate van krijgstuchtelijke straf zowel de omstandigheden, waaronder het vergrijp begaan is, als de persoonlijkheid en het doorgaand gedrag van de dader in aanmerking te nemen en het spreekt dus min of meer van zelf dat, wanneer bv. wegens een ernstig vergrijp een betrekkelijk lichte straf is opgelegd, zulks zijn reden vindt in bepaalde omstandigheden waaronder het vergrijp is begaan, in de persoonlijkheid van de dader en/of in diens doorgaand (goed) gedrag.

Toch kan ik mij gevallen denken, waarin het aanbeveling verdient redenen voor strafverlichting of redenen voor strafverzwaring wel in de omschrijving van de strafreden te vermelden en wel wanneer zonder deze vermelding er ogenschijnlijk een ernstige wanverhouding zou bestaan tussen het blijktens de omschrijving der strafreden door de delinquent begane vergrijp en de aan hem opgelegde straf. Een algemene regel valt hier dus niet te geven. Ik volsta dan ook met aan strafopleggers de raad te geven:

Mocht gij termen aanwezig achten om in de omschrijving van de strafreden melding te maken van bijzonderheden als hier bedoeld, doe dit dan op de wijze als hierboven werd aangegeven en dus niet met beziging van de term „onder de verzachtende (c.q. verzwarende) omstandigheid dat".

Tot besluit moge ik als voorbeeld van hoe een strafoplegger zich in deze kan vergalopperen het volgende praktijkgeval noemen.

Een militair werd krijgstuchtelijk gestraft met enige dagen licht arrest wegens: „zich in het openbaar misdragen tegen een burger, die hem verzocht van zijn auto af te blijven, onder de verzwarende omstandigheid dat hem kort te voren een terechtwijziging was toegediend wegens overschrijding van zijn ambtelijke bevoegdheid tegenover... en onder de verlichtende omstandigheid, dat gestrafte ter zake van dit feit, zijnde tevens een overtreding van een gemeenteverordening, een schikking ter voorkoming van strafvervolging is aangeboden en dat hij het daarbij vastgestelde bedrag van... heeft betaald". (Aldus ongeveer kwam de omschrijving der strafreden na beklag te luiden).

Het feit, dat de gestrafte reeds eerder een soortgelijk vergrijp als dat waarvoor hij nu gestraft werd had begaan en hij daarover door zijn commandant was onderhouden, leverde stellig een reden voor strafverzwaring op. Was het echter wel een met het thans gepleegde feit gepaard gaande bijzonderheid? Ik acht dit op zijn minst genomen twijfelachtig.

Daarentegen kan men van het feit, dat de delinquent ter zake van zijn overtreding van de gemeenteverordening een schikking had aangegaan, stellig niet zeggen, dat dit een verlichtende (verzachtende) omstandigheid was, waaronder hij het vergrijp terzake waarvan hij gestraft werd (misdraging tegenover een burger) had begaan. Het stond immers geheel los van dit vergrijp en was ook niet van invloed op de schuld van de delinquent. Toch was er reden voor de strafoplegger om bij de bepaling van de straf(maat) met dit feit rekening te houden.

Is er, zoals in dit geval, zowel een omstandigheid, die straf verzwarend als één die straf verlichtend werkt, dan kan men gevoegelijk beide in de omschrijving der strafreden onvermeld laten. Is echter slechts één van deze omstandigheden aanwezig en is deze van grote invloed op de straf(maat) dan vermeld men die wel door aan de omschrijving der strafreden toe te voegen „bij de bepaling van de straf is in aanmerking genomen dat” enz.

Meningen van anderen

ALGEMENE VORMING VAN DE SOLDAAT BIJ DE OPLEIDING VAN DE DEMONSTRATIE COMPAGNIE

Met zeer veel belangstelling heb ik kennis genomen van het artikel „Wat gebeurt er in de krijgsgevangenkampen”, opgenomen in de rubriek „Uit de Buitenlandse Vakpers” in *De Militaire Spectator* van Januari 1956. In het bijzonder heeft het naschrift op dit artikel mijn aandacht getrokken. Het zij mij vergund naar aanleiding van dit naschrift enkele punten naar voren te brengen.

De Kluis vraagt zich in een van hem aangehaald artikel af, of ook van de Nederlandse soldaat gezegd moet worden, dat zijn onwetendheid omtrent zijn land, zijn volk en zijn historie ontstellend is. De ervaring als troepencommandant heeft mij geleerd, dat het antwoord op deze vraag bevestigend moet luiden. Ik zou dit nog willen uitbreiden. De gemiddelde soldaat weet niet wat er om hem heen gebeurt. Hij ondergaat het leven. Hij doet niet bewust mee. Onze Nederlandse soldaat is prima. Hij leest echter geen krant, kijkt er hoogstens in en dan nog voornamelijk naar de stripverhalen. Wanneer in Parijs de Ministers van Oorlog van de NATO-landen bij elkaar komen, zegt hem dit niets. Een aanbod van Rusland aan de landen in het verre Oosten tot economische en militaire hulp gaat aan hem voorbij. Wat dit mogelijk kan beduiden weet hij niet. De conclusie van dit alles moet inderdaad zijn, dat de gemiddelde soldaat ontstellend weinig weet. Het is daarom zo door en door waar wat er in de punten I t/m IV aan het slot van het naschrift naar voren wordt gebracht. Elke lezer zal het hiermee volkomen eens zijn. Bij mij rijst echter de vraag of dit „het er mee eens zijn” voldoende is. Wat gebeurt er om de Nederlandse soldaat de overtuiging te geven, dat hij de verdediger is van een groot ideaal; wat gebeurt er om bij de Nederlandse soldaat een gezond nationaal gevoel aan te kweken? Bitter weinig! Er is voldoende stof om te behandelen. De dagbladen geven elke dag een schat van gegevens. De regelmatig verschijnende Voorlichtingsbulletins behandelen zeer interessante onderwerpen, die in enigszins gewijzigde en bewerkte vorm aan de soldaat gebracht kunnen worden. De voorlichting, de inlichting, houdt vaak **daar** op, waar het meeste is te bereiken: **bij de troep**. Het excuus, dat er geen tijd zou zijn, gaat natuurlijk niet op. In de basisopleiding zijn uren uitgetrokken voor deze onderwerpen. Bij de parate troepen moet het zeker ook mogelijk zijn 1 of 2 lesuren per week of per 14 dagen hiervoor vrij te maken. Het is mij bekend dat bij een aantal onderdelen wel regelmatig voorlichting aan de troep wordt gegeven over

algemene, niet direct militair technische onderwerpen. Bij zeer veel andere onderdelen zou n.m.m. meer tijd besteed kunnen worden aan deze materie.

In Uw naschrift wordt duidelijk aangegeven **wat** er gedaan moet worden. Een ieder, die het wel meent met de troep vindt in Uw naschrift voldoende stof voor een groot aantal lessen c.q. lezingen. Het verdient n.m.m. echter aanbeveling eveneens suggesties te doen voor de wijze waarop één en ander kan worden aangepakt.

Ik moge hierna aangeven op welke wijze het probleem van de algemene, niet militaire, vorming van de soldaat is benaderd bij de opleiding van personeel van de Demonstratie Compagnie.

1. Teneinde de man een gezond internationaal begrip bij te brengen ook v.w.b. de bestaande militaire verdragen werd en wordt periodiek (1 x per 14 dagen of 1 x per 3 weken) een les MILITAIR OVERZICHT gegeven. De eerste van deze lessen bestaat uit het geven van een overzicht van de bestaande tegenstelling tussen Oost en West. Aan de hand van een groot bord wordt duidelijk gemaakt welke landen Rusland in zijn belangensfeer heeft getrokken. Op hetzelfde bord staat aangegeven met welke landen Amerika verdragen heeft gesloten of waar Amerika militaire bases heeft ingericht. De volgende lessen bestaan uit het behandelen van de krantenberichten met militaire betekenis zoals deze in de voorbije periode van 14 dagen of 3 weken in de dagbladen zijn verschenen. Zo wordt dus de betekenis van losse berichten duidelijk gemaakt en de soldaat leert deze berichten thuis te brengen in het verband, waarin zij gezien moeten worden.

2. Het inschakelen van de radio bij het inzicht geven in de cultuur van het eigen volk moet als onmisbaar worden beschouwd. Het beluisteren van goede radioprogramma's is veelal niet mogelijk. In cantines en militaire tehuizen speelt weliswaar de radio, maar de bezoeker van deze inrichtingen is niet in de gelegenheid de programma's te **beluisteren**. Bij de Demonstratie Compagnie is nu een z.g. radio luisterkamer ingericht. Het toestel voor deze luisterkamer is welwillend ter beschikking gesteld door het Hoofd van de Dienst Welzijnszorg Leger. Tijdens het verblijf in deze luisterkamer moeten de bezoekers zoveel mogelijk stilte in acht nemen. Er worden geen gezelschapsspelen gespeeld. Kortom: men is in de gelegenheid een radioprogramma bewust te beluisteren.

Door de compagniescommandant wordt controle uitgeoefend op de aard van de te beluisteren programma's. Dit kunnen zowel ontspanningsprogramma's, als uitzendingen van meer culturele aard zijn, maar belangrijk is, dat de soldaat wordt geleid in het beluisteren van deze radiouitzendingen.

3. Het op de hoogte brengen van de prestaties van het eigen volk is eveneens een onderwerp dat zeer veel aandacht verdient. Bij de Demonstratie Compagnie is een z.g. voorlichtingskamer ingericht. In deze voorlichtingskamer zijn een aantal stands opgesteld. Men vindt daar o.m. een afdeling, die gewijd is aan de industrie. Gedurende een maand wordt een belangrijke Nederlandse industrie, scheepvaartmij, of andere grote onderneming voor het voetlicht gebracht. Onderwerpen als sport, kunst, leger, vloot en luchtmacht hebben de volle aandacht. De belangrijkste gebeurtenissen van alle dag worden dagelijks in de vorm van krantenknipsels, foto's e.d. onder de aandacht gebracht van de bezoekers van de voorlichtingskamer. Door combinatie van radioluisterkamer (zie pt. 2) met voorlichtingskamer behoeft slechts één lokaal te worden ingericht, terwijl de bezoekers na het beluisteren van een radiouitzending in de gelegenheid zijn kennis te nemen van datgene wat op voorlichtingsgebied wordt geboden en omgekeerd zullen de soldaten, die met de bedoeling kwamen om b.v. de industriehoek te bekijken, geboeid kunnen worden door een radiouitzending.

Ik hoop U in het vorengaande een idee te hebben gegeven van de wijze, waarop het moeilijke, maar zo enorm belangrijke probleem van de algemene vorming van de Nederlandse soldaat, bij de Demonstratie Compagnie van de Infanterieschool is aangepakt, waarbij ik moge opmerken, dat de Commandanten, die vanaf de oprichting tot heden deze compagnie hebben gecommandeerd of nog commanderen, zich ervan bewust zijn met de door hen gevolgde methodes slechts een zeer klein steentje tot het bereiken van het gewenste doel te hebben bijgedragen.

W. OLIEMANS, Kapitein der Infanterie.

Uit de Buitenlandse Vakpers

ONTWIKKELING EN ACHTERGRONDEN VAN DE SOVJET-RUSSISCHE MILITAIR-POLITIEKE CONCEPTIE

„Carte Blanche” schijnt een nieuw hoogtepunt der atoompaniek in te leiden. Luider dan ooit verkondigen de tegenstanders der Duitse herbewapening, dat met het oog op het atoomgevaar alle conventionele middelen hun betekenis hebben verloren. Conventionele bewapening heeft geen zin meer, alleen bescherming burgerbevolking is nodig, zeggen deze lieden. Deze gang van zaken vertoont veel gelijkenis met die, welke in 1938-'39 in Engeland plaats vond. Toen was Engeland door de paniek gegrepen, de gaspaniek. Om zijn capitulatie tegenover Hitler te camoufleren liet Chamberlain einde September 1938 aan alle Engelsen gasmaskers uitdelen en veroorzaakte daardoor een dusdanige algemene vrees, dat het Engelse volk een paar weken lang vergat, dat de „vrede brengende” overeenkomst van München de oorlog tot een onafwendbare zekerheid maakte. De gasmaskers waren overbodig, omdat er geen gas werd gebruikt. Maar zij hadden hun dienst in tijd van vrede al ten bate van Hitler gedaan. Maar hoe kan men gas en atoomwapens vergelijken? Zou men omdat gas in de tweede wereldoorlog niet is gebruikt, ook geen atoomwapens gebruiken in een nieuw conflict? De atoompaniek als massaverschijnsel is te begrijpen. Anders is het met de politieke en strategische vakmensen. Zij weten, dat één wapen nooit beslissend is, dat is alleen de totale politiek-strategische conceptie van degenen, die dergelijke wapens bezit. Het is daarom noodzakelijk de politiek-strategische planning van de eventuele tegenpartij na te gaan.

De dood van Stalin in Maart 1953 had de tendenzen, die reeds tijdens zijn laatste levensjaren naar voren kwamen, meer ruim baan gegeven. Die tendenzen vonden hun bekroning in de overwinning van Chroetsjev over Malenkof in Februari 1955. Terwijl men gedurende de Beria- en de daarop volgende Malenkof-fase niet kon spreken van een statische situatie is dit in de fase Chroetsjev veel meer het geval. De moeilijkheden die Stalin naliet waren niet gering. De in 1947 opgerichte Kominform — opgericht op aandringen van de agressieve extremistische Dzjanof — die zijn zetel kreeg

in Belgrado, moest ná de afval van Tito de wijk nemen naar Boekarest. De achter de Kominform staande internationalistische communistische groep, die de terugkeer tot het Leninisme wenste en dus de politiek en strategie van de Sovjet-Unie nauw wilde verbinden met alle revolutionaire stromingen in de wereld (het beruchte Polstrat-program), kreeg een dodelijke klap door de geheimzinnige plotselinge dood van Dzjanof en de daarop volgende arrestatie van al zijn volgelingen. En nauwelijks was dit geschied, waardoor Stalin een voortijdige oorlog in het Westen had voorkomen, of daar begon zijn levenswerk in het Oosten af te brokkelen. Tegen de wil en de raad van Stalin veroverde Mao-Tse-Tung het Chinese reuzenrijk. Mao Tse-Tung was de enige, niet door Moskou uitgekozen en gecontroleerde communistische leider. Er bleef het Kremlin niets anders over dan het communistische China als gelijkgerechtigde factor te aanvaarden. Dat dit een zware terugslag voor de wereldomvattende plannen voor Moskou was, valt niet te ontkennen. Maar eveneens staat vast, dat men er evenmin op moet rekenen, dat het Westen met China beter zou kunnen praten dan met Moskou.

Boelganin, Chroetsjev en Mikojan gingen in October 1954 naar Peking, om Mao Tse-Tung officieel als heerser van China te erkennen. Die tocht naar Peking, die verdacht veel gelijkenis vertoont met een gang naar Canossa was te meer nodig, daar de extremistische linkervleugel van de Chinese communistische partij onder leiding van de indertijd nog door Stalin uitgekozen Kao Kang door Mao Tse-Tung was uitgeroed. Kao-Kang, die men wel de Chinese Chroetsjev noemde, pleegde zelfmoord. Peking is momenteel veel onafhankelijker van Moskou, dan Moskou van Peking, omdat Peking zich altijd met het Westen kan verenigen tegen de Russische druk, als deze naar de zin van Mao te groot zou worden. De overeenkomst tussen Mao en Tito is daar reeds een vingerwijzing voor. Maar niettemin is er een enorm communistisch blok van Gele zee tot Elbe en Adriatische zee. Maar de oppermacht van Moskou in dit blok is niet meer aanwezig. Moskou beheerst Belgrado en Peking niet meer. Mao in Peking en Tito in Belgrado hebben in hun landen meer macht en zitten steviger in het zadel dan Chroetsjev in de Sovjet-Unie. Molotov is niet alleen

internationaal, maar ook Sovjet-Russisch-nationaal de man van het keiharde „njet”. Hij is de tegenstander van de politiek van Chroetsjev. Hij mocht dan ook niet mee naar Belgrado, hij speelde duidelijk de tweede viool in de eerste conferentie te Genève.

Molotov is de leider der conservatieven, die niet hun heil zoeken in een veroveringsoorlog met het Westen, noch in glimlachpolitiek, die ten doel heeft eerst in de potentiële tegenpartij tweedracht te zaaien om daarna tenslotte toch tot een gewapend conflict te komen. Molotov is aanhanger van de theorie van Lenin, die de oorlog zonder risico voorstond. Hij is de man van de inwendige consolidering en nastreven van de immuniteit van de Sovjet-Unie tegen aanvallen van buiten af.

Is er in de hoogste politieke kringen van de Sovjet-Unie geen eenheid, dat is evenmin het geval in het leger. Daar staat de linkervleugel, die in feite de oude theorieën van Dzjanof aanhangt, onder aanvoering van de maarschalken Wassilevsky, Konjev, Tschuikof en Rotmistrov, tegenover de rechterzijde onder aanvoering van de populaire Sjoekof. Maar de groep van Wassilevsky die meer macht voor zichzelf wenst, kan moeilijk Molotov steunen, met diens isolationistische opvattingen, die lijnrecht in gaan tegen de agressieve ideeën van deze officiersgroep, die openlijk discussieert over atoomaanvallen op Amerika. Het is bovendien niet te verwachten, dat Mao en Tito een Moskou zouden volgen, waarin Wassilevsky en Tschuikof het hoogste woord voeren. Dat zou zeker niet in het belang van Mao en Tito zijn. Hun bestaan hangt veel te veel van het bestaan van het Westen af. Chroetsjev staat als het ware tussen de groep Molotov en die van Wassilevsky in. Een samengaan van deze beide groepen lijkt echter zeer onwaarschijnlijk. Een eventuele val van Chroetsjev zou de situatie in de Sovjet-Unie zeer onoverzichtelijk maken.

Schrijver komt tenslotte tot de volgende conclusies:

1. Zolang het Westen politiek blijft samengaan bestaat er geen of weinig gevaar. Gevaarlijk is echter wel de atoompaniek, die deze eenheid ondermijnt. Zij die zich bij deze atoompaniek aansluiten zijn welbewust het slachtoffer van de koude oorlog van Moskou, die niet anders ten doel heeft dan verwarring in de hoofden der tegenstanders te brengen. En zij die niet het slachtoffer zijn van de massapsychologie zij die door ontwikkeling en inzicht beter kunnen meten en zich

niettemin aansluiten bij de atoompaniek, zijn slechts de spreekbuizen van Moskou.

2. Conventionele bewapening tegen de conventionele legermassa's van de Sovjet-Unie is zinvol en juist, zonder een dergelijke bewapening zou Europa een tweede Korea worden.
3. Hoewel de Partisanenoorlog veeleer een Aziatisch dan een Europees probleem is, dient men toch met zijn methoden en verschijningsvormen rekening te houden en daar reeds van huis uit de nodige tegenmaatregelen te nemen. Aan deze wijze van oorlogvoeren — offensief en defensief — wordt nog veel te weinig aandacht besteed.
4. Daar de strijd om de menselijke geest een der belangrijkste strijdvormen van het ogenblik en voor de toekomst vormt, is het een levensvoorwaarde dat de Westerse mens en soldaat zich ook geestelijk instelt op de strijd die thans woedt. Men moet weten waarvoor men staat, welke waarden men te verdedigen heeft, wat de bedoelingen der tegenpartij zijn. Dat doel is even klassiek als het altijd geweest is, de geestelijke en lichamelijke vernietiging van zijn tegenstander. Wij hebben ons daartegen niet alleen een materiële wapenrusting te scheppen, maar evenzeer een geestelijk harnas. Het een is ondenkbaar zonder het ander. De best getrainde soldaten, het beste materiaal is waardeloos, als daar niet een geestelijke basis voor aanwezig is, die de soldaat er inderdaad in volledige overtuiging toe brengt, dat materiaal ook te gebruiken voor de grote zaak welke hij dient.

Entwicklung und Hintergründe der „Sowjetischen militär-politischen Konzeption“ door F. Borkenau in „Wehrkunde“, oktober 1955. B. K.

De aeromaritieme omvatting en de landoorlog.

In het Midden-Oosten ligt de Zuidelijke peiler van de grote halve cirkel waarmede de Westelijke mogendheden hun in Centraal Europa ver naar het Westen doorgedrongen tegenstander omvatten. Deze boog reikt van de Noordkaap naar de Kaukasus. Het begrip omvatting moet echter niet in de oude strategische betekenis worden opgevat, alsof het mogelijk zou zijn door het in beweging zetten van landstrijdkrachten uit bedoelde hoekpeilers de tegenstander, die ten Westen van de verbindingslijn daarvan opereert af te knippen. Hiervoor

zijn de afstanden, zelfs in het tijdperk van de motorisering te groot. Daarentegen moet men denken aan een omvatting langs de luchtwegen en in ruimere zin aan een *aeromaritieme omvatting*, die zoveel gevaarlijker is nu één vliegtuig met een atombom reeds de uitwerking kan te weeg brengen waarvoor in de jongste wereldoorlog krachtige eskaders nodig waren. Van Sowjetzijde wordt dit gevaar ten volle beseft en al moge een omvatting te land niet uitvoerbaar zijn, omgekeerd moet wel degelijk worden gerekend met offensieven van het Rode leger om de hoekpeilers van de tang op te ruimen. Reeds in de koude oorlog zien wij hoe de Communistische strategie daarop is gericht.

Hiertegen zou men kunnen aanvoeren dat het thans mogelijk is tegen Russische doelen te opereren van bases gelegen in de V.S., doch het effect van de daartoe te gebruiken bommenwerpers wordt verhoogd door bijtanken zo dicht mogelijk bij het doel. (Voor ongeveer 80 % van de Amerikaanse strategische luchtmacht, nl. de B 47, is dit bijtanken, dan wel het opereren door naar voren gelegen bases zelfs noodzakelijk). Voor bommenwerpers opstijgende van Alaska is het voordelig te kunnen landen in het Midden-Oosten. Tenslotte blijft het strategische luchtwapen, als het met eskaders aanvalt, afhankelijk van jagersteun, waarbij de jagers door hun geringere actieradius vooruitgeschoven bases moeten hebben. De V.S. hebben hiertoe een strategische jager ontwikkeld, de Voodoo, die een atombom kan medevoeren en de bedoeling heeft voor de zware bommenwerpers uit te vliegen en de vijandelijke luchtverdediging uit te schakelen door een aanval op de grond.

Dit alles demonstreert de waarde van de *vooruitgeschoven bases van de vrije wereld*. De binnenste ring hiervan bestaat uit Zweden (hoewel geen Navo-lid), Griekenland, Turkije, Iran en Afganistan. De buitenste ring uit Groenland, IJsland, Ierland, Groot-Brittannië, Spanje en Noord-Afrika.

Uiteraard moet ook worden rekening gehouden met een Sowjet luchtaanval op de daar gelegen bases. In dit verband verdient bijzondere aandacht het streven naar de constructie van straalvliegtuigen, die, op de staart staande, loodrecht omhoog starten en derhalve slechts een startbaan nodig hebben ter grootte van een tennisbaan. Schrijft deze ontwikkeling voldoende voorwaarts, dan wordt niet alleen het vooruitschuiven van gemaskeerde bases veel eenvoudiger, maar vervelvoudigen zich ook de mogelijk-

heden van vliegekampschepen en krijgt de zee voor de oorlogvoering een nog grotere betekenis dan thans reeds het geval is.

De strijd in Noord-Afrika tijdens de Tweede Wereldoorlog heeft de onderlinge afhankelijkheid van land-, zee- en luchtoperatieën duidelijk aangetoond. In een nieuwe oorlog zou de Middellandse Zee naast een waterverbinding naar en tussen de bases van de buitenste ring, Spanje en Noord-Afrika, en die van de binnenste ring, het Midden-Oosten, buitendien grote betekenis hebben als aeromaritieme aanvalsbases tegen het hart van de Sowjet-Russische industrie-centra.

Bij een aanval van het Rode leger ter verbreking van de aeromaritieme strategische omvatting kunnen drie hoofdaanvalsrichtingen worden onderscheiden.

1. *Uit de Kaukasus naar het Zuiden.* Het eigenlijke aanvalsdoel hierbij is de op 1500 km afstand gelegen Perzische golf. De aanvaller moet zich aanvaardbaar een weg banen door moeilijk bergterrein, waarbij de frontale weerstand van Iran en Irak (beide Pact van Bagdad staten) niet hoog kan worden aangeslagen, maar met Turkije op zijn Westelijke flank. De gehele verdediging van het Midden-Oosten draait om Turkije. Daarom leggen de Amerikanen hier grote lucht- en zeesteunpunten aan, die verbinding hebben met hun zeestrijdkrachten in de Middellandse Zee. (Alexandrette of Iskenderum, Adana). Het Hoofdkwartier van de Amerikaanse land- en zeestrijdkrachten bevindt zich te Ismir (Smyrna). In dit licht moet ook het Britse vasthouden aan Cyprus worden gezien.

2. De Sowjets zouden een aanval als vorenbedoeld kunnen steunen door een aanval meer naar het Westen, waarbij *de Dardanellen* van twee zijden zouden kunnen worden aangevallen nl. uit Bulgarije en door een landing op de Noordkust van Klein-Azië.

3. Deze stoot zou weder kunnen worden gecombineerd met een offensief nog verder Westwaarts nl. uit Hongarije tegen *de Poblakte*, waardoor het Europese front van de Middellandse Zee zou worden afgesneden. Hoe groot de terreinmoeilijkheden hierbij zijn is in de Eerste Wereldoorlog wel gebleken, terwijl het huidige Italiaanse leger geheel op dit geval is ingesteld. Van grote invloed zou hierbij uiteraard de houding van Yoego-Slavië zijn, dat anderzijds op de flank zit van de vorenbedoelde aanval op de Dardanellen.

Uit het voorgaande blijkt wel, dat

men de Zuidelijke arm van het Westelijke omvattingfront, zich uitstreckende van de Po-vlakte over Yoego-Slavië—Griekenland—Turkije naar Iran als één samenhangend geheel moet beschouwen met als gevoelige plaatsen de toegang tot de Po-vlakte, de Dardanellen en de Kaukasus. Dit gehele front steunt op de Middellandse Zee en men kan zeggen, dat *Europa niet verloren* kan gaan, *zolang de Middellandse zee „Mare nostrum” is van de vrije wereld.* Hoe belangrijk lucht- en zeestrijdkrachten bij de verdediging en het operationele gebruik van deze waterbasis ook zijn, zonder landstrijdkrachten zijn de oevers niet vast te houden en met de oevers valt ook de zee. Het moet dan ook worden betreurd dat het Westen er niet in is geslaagd het belangrijke menselijke potentieel van de Arabische wereld in de verdediging te betrekken, terwijl aan het andere einde van de Middellandse zee Spanje nog onvoldoende is ingeschakeld.

„Die aeronavale Umklammerung und der Landkrieg” door F. von Senger und Etterlin in „Aussen politik”.

M. R. H. C.

De waterstofbom

Toen de Amerikanen in augustus 1949 vaststelden, dat de Russen óók een atoombom tot explosie hadden gebracht, veroorzaakte dit in de Verenigde Staten grote onrust. De Amerikaanse veronderstellingen, dat de Sovjet-Unie eerst over 20 jaar over een atoombom zou beschikken, werden daarmee de bodem ingeslagen. De eerste Sovjet atoombom was ongeveer zes maal zo krachtig als de Hiroshima-bom, die een vernietigende kracht van 20 kt — 20.000.000 kg — trinitrotoluol had.

De Sovjet-Unie was het onderzoekingsstadium voorbij en was daardoor met één slag een volkomen gelijkwaardige tegenstander geworden van Amerika, dat tot dat tijdstip alleen over de atoombom had beschikt. Dit feit veranderde de gehele strategische situatie. In 1949 produceerde Rusland ongeveer 10.000 straaljagers per jaar, de V.S. 4600. De luchtmacht der Sovjet-Unie telde 18.900 vliegtuigen, die der Amerikanen 9000. Men moest nu op grote schaal gaan herbewapenen, terwijl er op het gebied van het atoomonderzoek geen tijd meer viel te verliezen.

De uit Hongarije stammende en in Amerika werkende atoomgeleerde dr. Edward Teller was van mening, dat de

voorsprong op de Sovjet-Unie slechts kon worden gehandhaafd, door toepassing van het principe van de kernfusie in plaats van dat der kernsplitsing. Dit beginsel zou tot een veel grotere vernietigingskracht leiden. De toepassing van dit principe ondervond veel weerstand. Talrijke wetenschapsmannen wilden de verantwoordelijkheid niet aanvaarden om aan dit project mede te werken. Evenwel bracht de wetenschap, dat men niet slechter bewapend mocht zijn dan een eventuele tegenstander, de Minister van Oorlog er toe, zich voor de vervaardiging van een bom, die gebaseerd was op het beginsel van de kernfusie, de waterstofbom, te verklaren. Maar men kwam eerst tot de beslissing om deze bom te gaan maken na het bekend worden van het verraad van de — genaturaliseerde — Engelse atoomgeleerde Dr. Klaus Fuchs. Na geweldige voorbereidingen vond in mei 1951 op Eniwetok in de Stille Zuidzee de operatie „Greenhouse” plaats onder leiding van dr. Teller. Dit was de eerste explosie gebaseerd op het principe van de kernfusie. Die eerste proef was een volledig succes. Naast het centrum voor atoomonderzoek in Los Alamos, werd een tweede onderzoekingscentrum — speciaal voor kernfusieonderzoek — in Livermore in Californië opgericht. Op 1 november 1952 vond de operatie „Ivy” plaats, waarbij weliswaar een kernfusie-explosie tot stand werd gebracht, maar nog *geen* eigenlijke waterstofbom. Niettemin was de uitwerking geweldig. Het eiland Elugelab, waarop de explosie plaats vond was geheel van de aardbodem verdwenen. In plaats daarvan was een krater van meer dan 1500 m doorsnede met een diepte van 75 m ontstaan. De vuurbal, die bij een A- en H-bomexplosie ontstaat, had binnen 4 seconden een doorsnede van 5½ km. Na 10 minuten was de hoogte van de „paddestoel” 40 km met een doorsnede van 150 km. De explosieve werking was gelijk te stellen met drie megatonbommen (een megatonbom = 1.000.000 ton trinitrotoluol). Dit staat gelijk met de explosieve kracht van **alle** bommen die in de tweede wereldoorlog op Duitsland en Japan zijn geworpen.

In augustus 1953 vond een kernfusie-explosie in de Sovjet-Unie plaats. De Verenigde Staten hadden van dit ogenblik af te rekenen met een tegenstander die niet alleen met conventionele wapens sterker was, maar nu ook beschikte over de modernste vernietigingsmiddelen. President Eisenhower was de eerste president, die rekening moest hou-

den met het feit dat de V.S. zèlf konden worden aangevallen en vernietigd. Het Witte Huis gaf nu aan de kernfusie de hoogste prioriteit, op 1 maart 1954 vond de operatie „Castle” plaats op Eniwetok, waarbij de eerste transportabele waterstofbom tot explosie werd gebracht, met een springkracht ongeveer 750 maal zo groot als de Hiroshimabom. Derhalve een springkracht van 15.000.000 ton trinitrotoluol (15 mega ton). Het was bij deze explosie, dat Japanse vissersschepen met radioactieve stoffen werden bedekt. Tegelijk met de ontwikkeling van de H-bom vond een enorme vergroting van het strategische bommenwerperscommando plaats. Tevens werd ook de luchtverdediging op grote schaal ter hand genomen. Verbeterde jagers, geleide lucht doelraketten en een volkomen „dicht” radarwaarschuwing-net kwamen op het toneel. De piloten en bemanningen behorende tot het strategische bommenwerperscommando moeten dag en nacht startklaar zijn.

De Amerikanen zijn zich er van bewust, dat zij in de lucht een tegenstander tegenover zich hebben van gelijke kracht. Men beseft dat men met één waterstofbom steden als New-York en Moskou volkomen kan vernietigen. Het is niet waarschijnlijk, dat een volk een

aanval van 1000 „verouderde” atoombommen zou overleven. Maar hét is volkomen uitgesloten, om een dergelijke aanval te overleven, als men in plaats van atoombommen, waterstofbommen gebruikt. De hoop blijft bestaan, dat dit wapen niet zal worden gebruikt. Het risico van de totale vernietiging zal geen staat op zich durven te nemen. De hoop blijft ook bestaan, dat de krachten van de kernfusie ook voor vredelievende doeleinden worden aangewend. Het is een zaak van „to be or not to be”, van leven of dood. Schrijver besluit met te zeggen, dat de wedloop tussen een zegenrijke toepassing en de totale vernietiging door de krachten van de kernfusie niet zo is, dat ons alleen de wanhoop overblijft.

(Wij kunnen aan het bovenstaande nog toevoegen, dat eind november 1955 de Sovjet-Unie op het Wrangel-eiland een nieuwe waterstofbom tot explosie heeft gebracht en dat premier Eden heeft verklaard — naar aanleiding van de Russische suggestie om de proefnemingen met A- en H-bommen stop te zetten — dat Engeland eerst zijn H-bom zal maken.

„Die Wasserstoffbombe” door Kolonel Uhlmann in „Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift”, november 1955.

B. K.

**Coöperatieve Zuivelfabriek
en Malerij**

„WOUW” - (N.B.)

f a GEBR. STENVERT

Deventer

Schoutenweg 78 - Tel. 2213

Loodgietersbedrijf

Aanleg van gas, water, sanitair
en elektrische installaties

Werkt sinds jaren voor de Genie

J. C. KOOT & ZONEN - DEN HAAG

voor

- ★ **INTERNATIONAAL MEUBELTRANSPORT**
- ★ **EMIGRATIE VERPAKKINGEN voor ALLE LANDEN**
- ★ **RUIME BEWAARPLAATSEN**

ALLEN CHR. DE WETSTRAAT 60-64 — TELEFOON 333424