

DE MILITAIRE SPECTATOR



waarin opgenomen de Officiële Mededelingen
van het MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Luitenant-Kolonel b.d.
Redactie: W. DEN TOOM, Kolonel-Waarnemer
B. KONING, Kolonel van de Generale Staf
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Kolonel van de Generale Staf

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

122ste Jaargang

Nr 12

December 1953

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

| | |
|---|-----|
| Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders | 644 |
| Mededelingen van de Chef van de Generale Staf | 645 |

Redactioneel gedeelte

| | |
|---|-----|
| Infanterist, hoe gebruikt U Uw tanks in de verdediging, door G. H. O. de Wit, Majoor der Cavalerie | 646 |
| Bevelvoering en dienst in staven, door C. Koster, Majoor van de Generale Staf | 658 |
| De verdediging van een vliegbasis tegen een aanval uit de lucht, door J. C. W. Ploeg, Olt. Lsk. | 663 |
| Aanwijzingen voor het terreinrijden met voertuigen, door H. Schaef- fer, Kapitein der Artillerie | 668 |
| Angst op het slagveld, door J. L. de Jong, Tweede-Luitenant der Infanterie | 678 |
| Nieuwe uitgaven | 683 |
| Een hulpmiddel voor patrouille- en hinderlaagcommandanten, door H. Gramberg, Eerste-Luitenant der Infanterie | 684 |
| Uit de buitenlandse vakpers | 685 |

MILITAIRE SPECTATOR, 122e Jaargang, Nr 12, blz. 643—692, Den Haag, Dec. 1953

DE MILITAIRE SPECTATOR



waarin opgenomen de Officiële Mededelingen
van het MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Luitenant-Kolonel b.d.
Redactie: W. DEN TOOM, Kolonel-Waarnemer
B. KONING, Kolonel van de Generale Staf
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Kolonel van de Generale Staf

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

122ste Jaargang

Nr 12

December 1953

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

| | |
|---|-----|
| Uit de Landmacht- en Luchtmachtorders | 644 |
| Mededelingen van de Chef van de Generale Staf | 645 |

Redactioneel gedeelte

| | |
|---|-----|
| Infanterist, hoe gebruikt U Uw tanks in de verdediging, door G. H. O. de Wit, Majoor der Cavalerie | 646 |
| Bevelvoering en dienst in staven, door C. Koster, Majoor van de Generale Staf | 658 |
| De verdediging van een vliegbasis tegen een aanval uit de lucht, door J. C. W. Ploeg, Olt. Lsk. | 663 |
| Aanwijzingen voor het terreinrijden met voertuigen, door H. Schaef- fer, Kapitein der Artillerie | 668 |
| Angst op het slagveld, door J. L. de Jong, Tweede-Luitenant der Infanterie | 678 |
| Nieuwe uitgaven | 683 |
| Een hulpmiddel voor patrouille- en hinderlaagcommandanten, door H. Gramberg, Eerste-Luitenant der Infanterie | 684 |
| Uit de buitenlandse vakpers | 685 |

MILITAIRE SPECTATOR, 122e Jaargang, Nr 12, blz. 643—692, Den Haag, Dec. 1953



Officiële Mededelingen van het MINISTERIE VAN OORLOG

UIT DE LANDMACHT- EN LUCHT- MACHTORDERS

Nr 300 — Beschikbaarstelling van personeel en materieel voor doeleinden buiten militair verband.

De aandacht wordt er op gevestigd, dat beschikbaarstelling van personeel en/of materieel voor doeleinden buiten militair verband slechts mag geschieden met toestemming van de Minister; deze toestemming wordt slechts bij hoge uitzondering verleend.

In verband daarmee behoren de onderscheiden autoriteiten en commandanten, behorende tot de Koninklijke Landmacht of de Koninklijke Luchtmacht, zich in voorkomende gevallen te onthouden van het doen van toezeggingen.

Het bovenstaande is uiteraard niet van toepassing in gevallen als bedoeld in het voorlopig voorschrift nr 1580, „Het verlenen van militaire bijstand”.

Het is evenmin van toepassing met betrekking tot het verlenen van medewerking van militaire muziekkorpsen bij niet-militaire plechtigheden, mits deze medewerking geschiedt in algehele overeenstemming met de desbetreffende geldende bepalingen.

Nr 301 — Dienstvak van officieren voor speciale diensten.

1. Voor de militairen, behorende tot het dienstvak van officieren voor speciale diensten en ingedeeld bij de Koninklijke Landmacht, zijn de volgende wapenonderscheidingstekenen vastgesteld

a. op de baret: van goudkleurig metaal twee gekruiste korte Romeinse zwaarden, de punten omhoog gericht, in het midden bedekt door de Rijksappel;

b. ondergrond baretembleem: karmozijnrood, goudgeel gebied;

c. op de schouderbedekking: hetzelfde embleem als op de baretgesp, doch 35 millimeter breed en 30 millimeter hoog;

d. patje jas dagelijks tenue c.q. zomertenuue: karmozijnrood met goudgele rand.

Nr 316 — Naamgeving luchtmachtkamp.

Voor het legeringskamp ten behoeve van mannelijke militairen van de Koninklijke Luchtmacht, gelegen naast de villa „Wulperhorst” te Zeist is de naam vastgesteld van:

„Swagerman Kamp”

Toelichting.

B. Swagerman, geboren 14 Januari 1917 te Amsterdam, reserve-tweede-luitenant-waarnemer der Militaire Luchtvaart, ingeschreven als Ridder 4e klasse der Militaire Willemsorde, heeft zich onderscheiden door op 10 Mei 1940 als waarnemer-commandant met een T.V.-vliegtuig (een bommenwerper van toenmaals reeds niet modern type) herhaalde malen vijandelijke vliegtuigen aan te vallen en twee daarvan af te schieten; voerde daarna op doeltreffende wijze een bombardement uit op het vliegveld Ockenburg, waarbij vier vijandelijke vliegtuigen op de grond werden vernield. Werd afgeschoten, kwam per parachute in zee terecht, redde zich zwemmend en meldde zich des avonds terug.

Voerde op 11 Mei 1940 als commandant van een patrouille van twee vliegtuigen een bombardement uit op de Maasbrug te Rotterdam en verrichtte op 13 Mei '40 met één T.V.-vliegtuig, slechts beschermd door twee jachtvliegtuigen een bombardement op de Moerdijkbrug, ondanks aanvallen van overmachtige vijandelijke luchtstrijdkrachten.

Is bij de uitvoering van zijn laatste opdracht, welke hij op eigen verzoek van een gehuwde collega had overgenomen, in een luchtgevecht boven Ridderkerk gesneuveld.

Mededelingen van de CHEF VAN DE GENERALE STAF

VERSCHENEN VOORSCHRIFTEN.

1223-1. *Onderhoud van brandblusmaterieel, hoofdstuk 1 — Handbrandblusapparaten.*

1450-1. *Mortier van 60 mm, M2, Deel 1 — Wapenleer, 1e druk.*

In dit voorschrift wordt de gehele wapenleer, voor zover nodig voor troepen-gebruik, behandeld.

De overeenkomstige oefeningsaanwijzing (nr 230) is vervallen.

1616. *Radio-installaties AN/TRC-1 enz., 2e druk.*

2e Gewijzigde druk van voorschrift A1616; Vbddnr 4/1/14. In dit nieuwe boekwerk is de eerste opgave van wijzigingen op de eerste druk opgenomen, terwijl tevens andere noodzakelijke wijzigingen werden aangebracht. De eerste druk van dit voorschrift komt hiermede te vervallen.

1683. *Laadaggregaat PE-210-B.*

1709. *Verbindingsveiligheid.*

2422. *1e Opgave van wijzigingen op Voorschrift nr 2422 „Het vuren met de wapens van de tanks M4 en M24”.*

2506. *6e Opgave van wijzigingen en aanvullingen op de Boekenlijst, Uitgave 1952.*

2751. *Luchtsteunverbindingen Landmacht behorende bij voorschrift Luchtsteun.*

3310. *Handleiding Atoombescherming voor officieren van de Geneeskundige Dienst.*

3411 A. *1e Opgave van aanvullingen en wijzigingen op Voorschrift nr 3411A. De vierling Browning van .50-in M16AA en M55AA.*

3458. *Beknopte beschrijving materieel van het vurrleidingstoestel M5A1, M5A2, M5A3 met aggregaat M5 en de bediening tezamen met de vuurmond van 40 mm AAM1.*

— *Overzicht van de eisen voor bevordering van technisch personeel en van schoen- en kleermakers.*

Einde van de Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog.

VERMELDING VAN ADRES

Vele inzenders van artikelen verzuimen op de kopij hun adres te vermelden. Dit adres is nodig voor het toezenden van de drukproeven en het overmaken van het honorarium.

VERMELDT DUS STEEDS UW ADRES

TEKENINGEN EN SCHETSEN

Wij verzoeken inzenders van artikelen tekeningen en schetsen niet tussen de tekst te tekenen, daar reproductie dan zeer bezwaarlijk of dikwijls niet mogelijk is. Men voege tekeningen en schetsen afzonderlijk bij in O.I. inkt op tekenpapier of calqueerpapier. Men houde er rekening mee, dat tekeningen en schetsen als regel bij reproductie worden verkleind tot ten hoogste kolom-breedte. Letters en cijfers moeten dus zo groot getekend worden, dat ze bij verkleining duidelijk leesbaar blijven. Daartoe moeten ze na verkleining nog ten minste 1 mm hoog zijn.

Infanterist, hoe gebruikt U Uw tanks in de verdediging?

door G. H. O. DE WIT, *Majoor der Cavalerie.*

N.B. De inhoud van dit artikel heeft de instemming van de Chef van de Generale Staf.

1. Algemeen.

Doel van onderstaand artikel is een beeld te geven van het gebruik van het tankeskaaron van het infanterieregiment, dat in de verdediging als voorregiment optreedt. Verondersteld wordt, dat de organisatie van het eskadron bekend is.

2. **Karaktereigenschappen van tanks en het uitbuiten van de goede en het verbeteren van de slechte eigenschappen.**

De kracht van de tank ligt in de combinatie van haar vuurkracht, snelheid, terreinvaardigheid en incasseringsvermogen. Bij de aanval en de tegenaanval wordt daardoor uiteindelijk de schokkracht verkregen, waardoor de vijand wordt gebroken. De tank is een aanvalswapen bij uitnemendheid; in de verdediging kan zij daarom het best worden gebruikt in een aanvallende rol, de tegenaanval, maar... in een voorregiment komen tegenaanvallen echter slechts bij uitzondering voor (zie artikel „tegeaanvallen” door de Generaal-Majoor J. H. COUZY in M.S. nr 12 van 1952) al worden zij wel voorbereid tegen beperkte vijandelijke indringing; in de divisie echter vormt de tegenaanval een belangrijk deel van het plan voor de verdediging en daarbij speelt het organieke bataljon tanks een voorname rol. Wat doen wij nu met de organieke tanks van het infanterieregiment?

3. **Taak van de tanks van het infanterieregiment.**

De tanks van het infanterieregiment zijn er ten behoeve van de infanterie. De gevaarlijkste vijand van de infanterie is de vijandelijke tank en het beste bestrijdingsmiddel nog altijd de eigen tank. *De eerste en voornaamste taak van de eigen tanks is daarom: tankbestrijding.*

Op de tweede plaats komt de bedreiging door de vijandelijke infanterie. Deze kan reeds op zo groot mogelijke afstand bestreden worden met vuur, dat door de tanks belangrijk kan worden versterkt. *De tweede taak is dan ook: vuurversterking.*

Bij een voorregiment in de verdediging zijn alle troepen, dus ook de organieke tanks, nodig voor het behouden van de ingenomen opstellingen waardoor de vijand bij binnendringen in de stelling tot staan wordt gebracht en de RC of hogere commandant met zijn reserve kan optreden. De tanks van het infanterieregiment zullen die reserve daarbij indien mogelijk steunen. Voor hen komt het *uitvoeren en het steunen van tegenaanvallen* echter pas op de derde en laatste plaats.

REGEL 1. De eerste en voornaamste taak van de tanks van het infanterieregiment in de ver-

dediging is tankbestrijding; zij worden ook gebruikt voor vuurversterking en als daar gelegenheid voor is, voor de tegenaanval (of de ondersteuning daarvan).

4. Tactiek van de tanks van het infanterieregiment en de invloed van vijand, terrein en zicht daarop.

Er zijn verschillende methoden voor het gebruik van de tanks van het infanterieregiment. Al die methoden hebben hun eigen voor- en nadelen; vijand, terrein en zicht oefenen invloed uit op de toepassing daarvan.

METHODE A. De tanks, in het regimentsvak groepsgewijze verspreid tussen de infanterie opgesteld in breedte en diepte, wachten in of in de nabijheid van hun gevechtsofstelling de vijand op.

Voordelen:

- er staan altijd overal tanks gereed;
- het is gunstig voor het moreel van de infanterie.

Nadelen:

- geen concentratie van krachten;
- weinig samenwerking tussen de tankgroepen; samenwerking tussen weinig tankgroepen;
- het is vrijwel onmogelijk om de niet in de vijandelijke aanval betrokken tanks tijdig te verzamelen voor hulp.

METHODE B. De tanks, in het regimentsvak, groeps- of pelotonsgewijze opgesteld, wachten in afwachtingsopstellingen de nadering van de vijand af, waarna zij zich verplaatsen naar de bedreigde plaats (in het aan die groep of dat peloton toegewezen gebied) en daar voorbereide gevechtsofstellingen innemen.

Voordelen:

- enige concentratie van krachten;
- goede samenwerking tussen de tankgroepen o.l.v. de PC.

Nadelen:

- kans op tijdverlies waardoor gemiste kansen om de vijand tijdig afbreuk te doen (er is tijd nodig om de toestand te beoordelen, een beslissing te nemen en daarna de tanks op hun plaats te krijgen);
- zwaar vijandelijk artillerievuur of vijandelijke vliegtuigen kunnen een tijdig innemen van de gevechtsofstellingen beletten of bemoeilijken;
- ongunstig voor het moreel van de troep in voorste lijn;
- kans op ontdekking tijdens de verplaatsing.

Beide methoden zijn te combineren tot:

METHODE A/B. Een tankgroep bij de infanterie opgesteld, wacht in of in de nabijheid van de gevechtsofstellingen de vijand af, terwijl de rest van het peloton in een afwachtingsopstelling verzameld in de diepte, op de meest bedreigde punten bijspringt.

Deze methode heeft ongeveer dezelfde voor- zowel als nadelen van de twee andere methoden, maar niet in zo hoge mate.

Nog een stap verder dan methode B is:

METHODE C. Het gros van de tanks of het gehele eskadron wordt onder leiding van de EC bij elkaar gehouden om naar behoefte daar te worden ingezet waar het het meest nodig is.

Voordelen:

- grote concentratie van krachten;
- samenwerking tussen de tankpelotons o.l.v. de EC.

Nadelen:

- alle nadelen van methode B;
- vrijwel geen of geen tanks om de vijand op te vangen, waardoor vijandelijke tanks ongeschokt tot op korte afstand kunnen naderen (als zij niet op andere wijze worden tegengehouden).

Het optreden van de vijand bepaalt dikwijls al welke methode zal moeten worden toegepast of veelal, welke methode *niet* kan worden gebruikt. In de verdediging zijn twee fasen te onderscheiden n.l. die waarin de vijand met snelle krachtige eenheden zonder veel artilleriesteun zo ver mogelijk zal trachten door te stoten en de volgende fase waarbij hij, als de eerste fase mislukt, na overweldigende inleidende artilleriebeschietingen enz. zijn doel tracht te bereiken.

In phase I komt het er voor ons op aan om de vijand en vooral de vijandelijke tanks, *reeds op zo groot mogelijke afstand met de krachtigste wapens* afbreuk te doen. Deze moeten daarom zo ver mogelijk naar voren worden geplaatst zonder de diepte te verwaarlozen. Een levensbelang is dan echter dat zij zo gedekt mogelijk worden opgesteld en ingegraven en dat alle sporen van verplaatsingen naar de opstellingsplaatsen tijdig worden uitgewist, m.a.w. *zij mogen niet worden ontdekt voordat zij in actie komen*. Zijn er z.g. tanknaderingswegen te onderkennen, d.w.z. terreindelen die zich bij uitstek lenen voor de vijandelijke opmars met tanks, dan wordt het gros van de eigen regimentstanks daar gegroepeerd; is het gehele terrein in front gunstig voor tanks dan zal noodzakelijkerwijze tot grotere verspreiding moeten worden overgegaan, z.m. met een mobiele reserve. Methoden A, B en A/B lenen zich (als terrein en weer het toelaten) veelal voor toepassing in deze phase. Methode C kan onder zeer gunstige omstandigheden ook worden gebruikt, doch men loopt daarbij het grote gevaar dat de tanks te laat op hun plaats aankomen en vooral, dat zij tevoren worden ontdekt. Deze methode leent zich meer voor phase II, waarin de vijand met hevige vuurconcentraties het front over enige kilometers breedte en diepte murw beukt. Eigen infanterie en tanks kunnen dan n.l. tijdig, als e.e.a. zich gaat aftekenen, worden teruggehaald en gereed worden gehouden voor het heroveren van het prijsgegeven gebied. Methoden A en A/B zijn in deze phase ondeugdelijk; B (de pelotons als zodanig bij elkaar) kan nog wel worden toegepast.

Het terrein speelt een belangrijke rol bij de keuze van een van bovengenoemde methoden.

Zeer goed terrein is terrein met goed shootsveld en goede waarnemingsmogelijkheden; het is terrein dat gelegenheid biedt voor snelle gedekte verplaatsingen (golvend terrein, heuvelland). Heeft het regimentvak zulk terrein, dan geven methode A/B (enige tanks in stelling, de rest van het peloton in afwachtingsopstelling verzameld) en methode B (tankgroepen of -pelotons verzameld in afwachtingsopstellingen) onder bepaalde omstandigheden goede resultaten. Is het terrein buiten het vak onbruikbaar voor vijandelijke tanks (of moet de vijand eerst een belangrijke tankhindernis (rivier, kanaal) overschrijden) dan kan methode C (het eskadron o.l.v. de EC verzameld) worden toegepast om binnenge-

drongen infanterie met een tegenaanval te vernietigen, of methode B als de verdediging achter dat terrein of die hindernis op een breed front wordt gevoerd.

Bruikbaar tankterrein is terrein, dat niet alle bovengenoemde gunstige eigenschappen bezit, bv. te weinig waarnemingsmogelijkheden biedt of enkele obstakels heeft, die ononderbroken snelle verplaatsingen bemoeilijken. Worden de tanks in zulk terrein gebruikt, dan kan het beste methode A (alle tanks in of vlak bij hun gevechtsofstellingen) of soms A/B (enige tanks in stelling, de rest van het peloton in afwachtingsopstelling verzameld) worden toegepast.

Slecht tankterrein (heel dikwijls voor infanterie juist heel geschikt) is terrein waarin de tank zich moeilijk beweegt en/of kwetsbaar is (oorden, bossen, bergterrein, terrein zonder natuurlijke dekking). Alleen methode A (alle tanks in of vlak bij hun gevechtsofstellingen) kan dan worden toegepast.

Onbruikbaar tankterrein is terrein waarin de tank zich niet kan verplaatsen en waarin zij dus ook niet kan worden opgesteld en dus niet gebruikt (moeras, bergterrein zonder wegen). Men moet dan trachten zo mogelijk elders terrein te vinden van waar uit de tanks met vuur kunnen steunen en anders van tanksteun afzien.

Weersomstandigheden (b.v. zware regenval) kunnen goed tankterrein in korte tijd veranderen in slecht of zelfs onbruikbaar terrein zodat bv. methode B moet worden vervangen door A of andere ingrijpende maatregelen moeten worden genomen (tanks tijdig terughalen).

Ook zicht en waarneming hebben een belangrijke invloed op de keuze van verdedigingsmethode.

Onbeperkt zicht in het vijandelijk terrein stelt ons in staat tijdig de meest bedreigde punten vast te stellen. Methoden B of anders A/B geven dan de beste oplossing mits het terrein het toelaat.

Heeft de vijand echter onbeperkt zicht in onze stellingen, bv. door luchtoverwicht, dan is dikwijls alleen A mogelijk, tenzij wij uitgebreide maatregelen nemen (camouflage opmarswegen enz.) waardoor ook A/B kan worden toegepast.

Beperkt zicht in het vijandelijk terrein (bv. door begroeiing, terreinvorm, lichte nevel of rook enz.) of vijandelijk luchtoverwicht waardoor eigen luchtwaarneming wordt bemoeilijkt of verhinderd, maken het voor ons moeilijk hem goed waar te nemen. Methoden A of A/B zijn dan de enige mogelijkheden.

Slecht zicht in het vijandelijk terrein (door begroeiing, bebouwing, zware mist, rook, duisternis enz.) noopt in de meeste gevallen tot toepassing van methode A.

Geen zicht (volslagen duisternis) maakt elke tankverplaatsing zonder kunstmatige verlichting of infrarood-apparatuur onmogelijk, ook bij de vijand. De omstandigheden zijn dan dezelfde als bij onbruikbaar terrein, de tanks zijn weerloos en kwetsbaar. Zijn de omstandigheden bovendien gunstig voor het optreden van vijandelijke infanterie dan behoren de tanks teruggenomen te worden.

Wij moeten de factoren vijand, terrein en zicht (en waarneming) *altijd samen in beschouwing nemen* en naar aanleiding daarvan een methode kiezen (of vervangen) bv. tijdens het invallen van de duister-

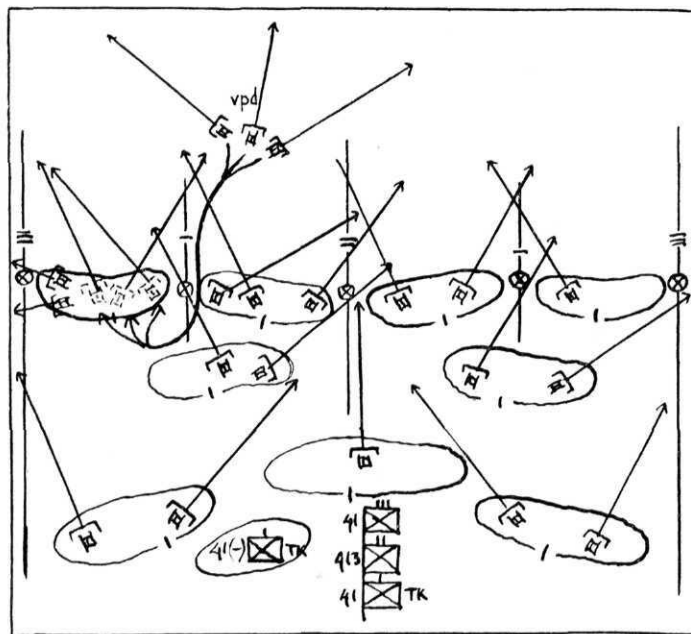
nis overgaan van methode B of A/B op A en bij het aanbreken van de dag weer terugvallen op A/B of B; vervangen van methode B of A/B door A, als de vijand zijn aanval inzet met rook; verlaten van methode A enz. als phase II inzet.

REGEL 2. Vijand, terrein en zicht spelen een beslissende rol bij de keuze van verdedigingsmethode, zij moeten altijd samen in beschouwing worden genomen.

REGEL 3. Als een van de factoren verandert moet z.n. ook van methode worden veranderd.

5. Indeling van de tanks bij de onderdelen.

Als in phase I het terrein vóór en in de stelling geschikt is voor tanks en ook zicht (en waarneming) e.e.a. toelaten zal de RC om twee redenen er toe overgaan om de voorbataljons met een of meer pelotons te versterken of te steunen (zie afb. 1) Die redenen zijn a. 't afsluiten van de vele opmarswegen voor vijandelijke tanks en b. het moreel van de infanterie in de nabijheid van de frontlijn; om dezelfde redenen zal hij dikwijls aan een of meer voorpostendetachementen bv. een tankgroep uitgeven.



Afb. 1 (zie noot, laatste alinea)

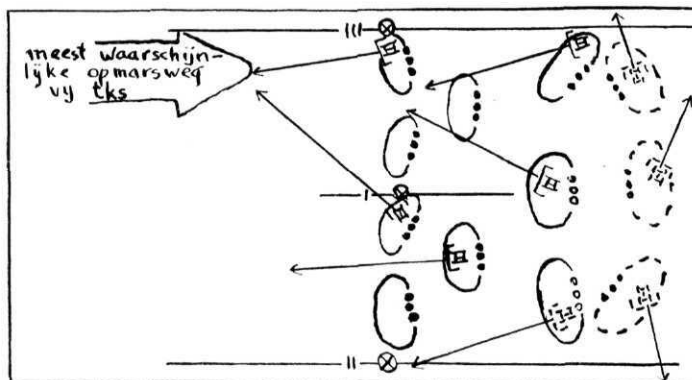
Het peloton dat (de pelotons die) de RC overhoudt kan hij het best indelen bij de regimentsreserve voor wederom dezelfde drie taken:

- tankbestrijding (in de diepte);
- vuurversterking;
- steun bij de tegenaanval van de regimentsreserve.

NOOT: Bij die steunverlening zal de RC zorgen, dat de organieke verbanden z.v.m. bewaard blijven; dit bereikt hij door e.e.a. aan de EC

over te laten. De RC geeft aan: hoeveel en naar welk onderdeel tanks gezonden moeten worden b.v. één peloton; de EC bepaalt: *welk* peloton. Het verbreken van verbanden geeft nl. aanleiding tot allerlei moeilijkheden in de bevelvoering, vuurleiding, samenwerking, logistieke verzorging en is niet bevorderlijk voor het moreel. Bovendien kan de EC het best beoordelen wie het meest in aanmerking komt voor een beurt in de reserve of in de frontlijn.

Om dezelfde twee redenen (bestrijken opmarswegen voor vijandelijke tanks en verhogen eigen moreel) zal ook de BC er in phase I wel eens toe moeten overgaan om de compagnieën te versterken met een tankgroep uit een peloton (ook aan de compagnie in reserve om diepte te geven aan de tankverdediging (zie afb. 2). Ook hij bepaalt slechts: naar welk onderdeel en *hoeveel*; de tank P.C. *welke* groep.



Afb. 2

Bij het versterken van compagnieën met tankgroepen moet er naar worden gestreefd, dat z.v.m. tanks elkaar kunnen steunen en met elkaar samenwerken (de ene tank of tankgroep vuurt en trekt dus de aandacht van de vijand, die dan door andere tanks of groepen zo mogelijk uit de flank onder vuur wordt genomen, e.e.a. gecoördineerd en z.m. geleid door de organieke tank PC of voor een afzonderlijke groep door de plv. tank PC.

Voor de onderlinge steun en veiligheid en voor het moreel (nu vooral van de tankbemanning) is het noodzakelijk dat de tanks in de steunpunten worden opgesteld, waartoe deze z.n. verbeterd of uitgebreid worden.

Het zal zeer wel kunnen voorkomen, dat het voor een goede vuuruitwerking nodig is, om een tank of tankgroep in een ander steunpunt op te stellen dan de rest van de groep of het peloton (zie afb. 1 en 2). Zij blijven echter onder groeps- c.q. pelotonscommando; van opsplitsen is dus geen sprake.

REGEL 4. Voor de uitvoering van hun taak in phase I kunnen de tanks meestal het best opgesteld worden bij de voorbataljons (en soms bij een voorpostendetachment) ende overige tanks bij de regimentsreserve.

REGEL 5. Ook bij verspreide opstelling moeten de organieke verbanden zo lang mogelijk

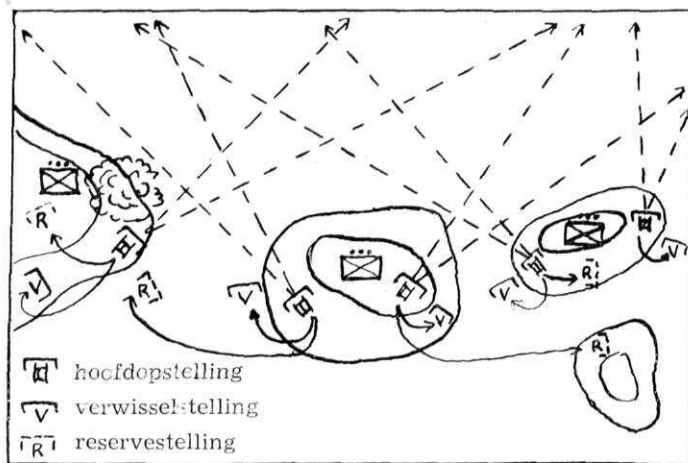
behouden blijven; de infanteriecommandant bepaalt: naar welk onderdeel en hoeveel tanks; de tankcommandant: welke tanks.

REGEL 6. Zorg, dat z. v. m. tanks met elkaar kunnen samenwerken z. m. onder leiding van de organieke commandant en stel ze in de steunpunten op.

6. Gebruik van de tank als kazemat.

Maar ook in de verdedigingsmethoden, waarbij de tank veelal stationnair en dus niet als mobiele reserve wordt gebruikt, wordt niet afgezien van dezelfde combinatie van vuurkracht, snelheid, terreinvaardigheid en incasseringsvermogen; immers deze alleen maakt het mogelijk om de vijand uit een gevechtsoptelling te bestoken (met het beste pantserafweergeschut waarover de divisie beschikt), hem gedurende enige tijd te weerstaan (pantsering) en zo nodig zich snel aan zijn wapenwerking te onttrekken en hem dan van uit een verwisselstelling opnieuw en verrassend onder vuur te nemen (snelheid en terreinvaardigheid). Bovendien kan de tank uit reservestellingen nog andere opdrachten uitvoeren. De tank wordt dan op zo goed mogelijke wijze gebruikt, als kazemat, die zich z. n. snel kan verplaatsen. Buit men haar snelheid en terreinvaardigheid niet uit, maar steunt men alleen op haar vuurkracht en pantsering, dan gaat de tank niet alleen in gevechtswaarde achteruit maar wordt bovendien zeer kwetsbaar want:

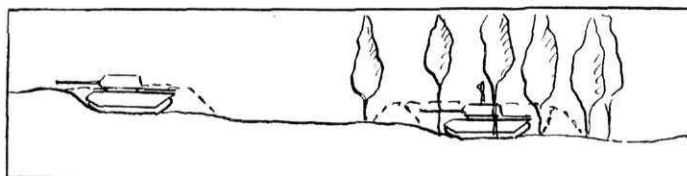
- tanks vallen op en vormen grote doelen;
- tanks hebben dode hoeken om zich heen, die niet bestreken worden door eigen vuur;
- tanks zijn in het gevecht vrijwel blind en doof.



Afb. 3

In de verdediging, waarbij tanks als kazemat worden gebruikt, moeten daarom de navolgende maatregelen worden genomen om de goede eigenschappen van die tanks uit te buiten en van de kwade zo weinig mogelijk last te hebben:

- behalve een *hoofd(gevechts)opstelling* richt de tank ook nog één of meer *verwissel- en reservestellingen* in waaruit zij de vijand zo lang mogelijk kan blijven bestoken (zie afb. 3);
- de tank begeeft zich alleen naar haar *gevechtsoopstelling* om aan het gevecht deel te nemen en trekt zich als het afgelopen is terug naar een *schuilopstelling*, waarin zij zich aan zicht en vuur onttrekt (zie afb. 4) en waar de bemanning veilig in en uit kan stijgen en onderhoud kan plegen;



Afb. 4

- de tank moet *samenwerken met andere tanks en infanterie*, deze helpen haar het vijandelijk vuur neer te drukken of af te leiden, de dode hoeken te bestrijken, doelen te melden, aanwijzingen te geven en te waarschuwen voor gevaar; de infanterie beveiligd rondom;
- de tank wordt *rompedeekt opgesteld of ingegraven* waardoor zicht- en kwetsbaarheid aanzienlijk worden verminderd, de dode hoeken verkleind en de bestreken ruimte van de torenwapens verbeterd;
- de tank verplaatst zich *gedekt*;
- opstellingen en wegen worden *gecamoufleerd*;
- het vuur wordt zo mogelijk *verrassend* en uit z.v.m. tanks geopend, (verrassing en massa schokken de vijand).

REGEL 7. Gebruik de tanks van het infanterieregiment (indien zij in de verdediging het beste stationnair kunnen worden gebruikt) als kazermaat, die ook nog snel verplaatst kan worden.

REGEL 8. Neem maatregelen om de gunstige eigenschappen van die tanks uit te buiten en de ongunstige te verbeteren (door verwissel-, reserve- en schuilstellingen, samenwerking met infanterie en andere tanks, gedekte c.q. ingegraven opstellingen; gedekte wegen, camouflage, z.m. verrassende vuuropening).

7. De samenwerking in de verdediging.

De EC maakt deel uit van de speciale staf van de RC en is zijn rechterhand v.w.b. pantseraangelegenheden en pantserbestrijding in de ruimste zin. Hij doet voorstellen, verricht terreinverkenningen, maakt terreinstudies, adviseert v.w.b. het gebruik, de verdeling, de plaatsing van de tanks en de samenwerking met en aanpassing aan de andere pantserafweermiddelen (o.a. mijnen en hindernissen). Hij werkt dus nauw samen met de RC en diens S-3 en S-2.

De PC werkt in dezelfde geest samen met de BC en diens S-3 (2)

(of met de CC als hij een compagnie steunt); hij vergezelt hem op verkenning en pleegt overleg v.w.b. de samenwerking met de tlv's.

Niet alleen de commandanten moeten met elkaar samenwerken maar ook de troepen; ook zij moeten van elkaar weten wat zij aan elkaar hebben, welke hulp zij kunnen verwachten en hoe zij elkaar kunnen helpen, elkaars goede en slechte eigenschappen leren kennen opdat zij z.v.m. profijt en zo weinig mogelijk last van elkaar hebben. Dit kan alleen worden bereikt door samen het navolgende te bespreken en te beoefenen:

- *de tactiek* (o.a. de te volgen methode, indeling en opstelling);
- *het vuren* (o.a. de doelaanduiding en vuuropening);
- *de verplaatsingen* (naar en van de verschillende opstellingen);
- *de verbindingen* (radiografisch, c.q. telefonisch en visueel).

Is er tijd voor, dan moet e.e.a. bij voorkeur worden beoefend in hetzelfde type terrein, als waarin de verdediging zal worden gevoerd en onder z.v.m. dezelfde omstandigheden. Daar echter in oorlogstijd die tijd veelal *niet* aanwezig zal zijn, moet in vreedetijd de samenwerking zo grondig worden beoefend, dat in oorlogstijd het op elkaar inspelen niet lang behoeft te duren. E.e.a. mag echter niet achterwege blijven!

Beoefening van methode A.

Deze methode vereist een goede samenwerking tot op de laagste niveaus (steunpunt van een infanteriepeloton/enkele tank of tankgroep) maar is zeer eenvoudig; zij vereist ook samenwerking met tanks van z.v.m. andere steunpunten of van een voorpostendetachment en waarnemingsposten.

De tactiek: De voor- en nadelen van de methode worden besproken, benevens de redenen waarom tot toepassing daarvan wordt overgegaan. (In de regimentsreserve wordt een infanterie/tank team gevormd en de tegenaanval beoefend (zie voor de samenwerking het artikel: „Infanterist, hoe gebruikt U Uw tanks in de aanval?“) De opstellingen: Een tank behoort gedekt tegen vuur en zicht te worden opgesteld. Het verbeteren van een rompedekte opstelling achter een natuurlijke terreindekking kost weinig tijd en moeite. Als de tank echter moet worden ingegraven omdat er geen natuurlijke rompedekte opstellingen aanwezig zijn, dan moet per opstelling soms tot 50 m³ grond worden verzet. Heeft het eskadron niet de beschikking over bulldozerbladen voor tanks, dan zullen bulldozers te hulp moeten worden geroepen en in noodgeval zal de infanterie moeten bijspringen.

Het vuren: Het vuren over en langs de infanterie (als dat nodig is) moet terdege worden beoefend.

Men moet leren om elkaar lonende doelen aan te geven maar ook om zich voor elkaar goed kenbaar te maken en elkaar te waarschuwen als men last van elkaar krijgt; vooral dit moet worden beoefend, ook bij weinig oefentijd. Te voren wordt nauwkeurig bepaald, welke tanks aan de vuurversterking op grote afstand zullen deelnemen en welke tanks het vuur verrassend zullen openen.

De verplaatsingen: De infanterie moet, elk onderdeel in het eigen vak, meehelpen om de tanksporen uit te wissen bij de opmars naar de gevechtsofstellingen en z.m. na de verplaatsingen van de ene opstelling naar de andere. De wegen waarlangs de tanks zich verplaatsen (o.a. van het voorpostendetachment als dat zijn plaats verlaat, moeten door de

commandanten zodanig worden gekozen dat eigen vuur zo min mogelijk gehinderd wordt. De commandanten regelen ook z.m. vooraf, welke tanks in bepaalde gevallen uit hun opstelling blijven vuren, van plaats veranderen, een ander onderdeel zullen steunen of aan de tegenaanval deel zullen nemen. E.e.a. wordt z.m. beoefend. Elke infanterist in het steunpunt moet weten waarom en waarheen de tank zich in voorkomende gevallen verplaatst (niet om er van door te gaan maar om de vijand onder gunstiger omstandigheden weer te bestrijden). Wordt dat niet uitgelegd en beoefend, dan resulteert e.e.a. in verwarring, het zich verlaten voelen, angst en paniek. De wegen waarlangs de tanks zich verplaatsen moeten bij slecht zicht goed worden gemarkeerd (zo nodig gidsen).

De verbindingen: De radioverbinding tussen de tank en de infanteriecommandant van het steunpunt moet goed worden geregeld en beoefend; elke infanterist in de omgeving van de tank moet de tanktelefoon achter aan de tank kunnen bedienen. Ook geïmproviseerde middelen (trektouwen enz.) kunnen met goed resultaat worden toegepast om elkaar te waarschuwen, b.v. als de tank zich in de schuilopstelling bevindt. Elke infanterist in de omgeving van de tank, die met de tank moet samenwerken, moet in de gelegenheid worden gesteld om in de tank gezeten zelf de „blindheid” en „doofheid” van een gesloten tank te ondervinden en te trachten contact te onderhouden met zijn groep buiten de tank. Hij leert dan waar hij zich niet en wel moet opstellen voor het geven van tekens, enz.

Beoefening van methode A/B en B.

Deze methoden (vooral B) vereisen een goede samenwerking tussen de commandanten onderling en met de waarschuwingsorganen opdat a. snel een juist oordeel over de toestand kan worden gevormd en b. de tanks op tijd naar het juiste punt kunnen worden gezonden. Dit moet terdege worden beoefend en voorbereid. Zie v.w.b. *de tactiek, het vuren en de verbindingen*, bij A. Goed werkend waarschuwings- en alarmstelsel is een eerste vereiste bij de toepassing van deze methoden.

Beoefening van methode C.

Hierbij kunnen alle methoden van samenwerking infanterie/tanks in de aanval worden toegepast afhankelijk van de factoren terrein, zicht, vijand enz. (zie artikel „Infanterist, hoe gebruikt U Uw tanks in de aanval?”). E.e.a. is over het algemeen moeilijker dan methoden A, A/B of B en moet dus terdege worden beoefend als daartoe wordt overgegaan.

REGEL 9. De pantserbestrijding wordt v.w.b. het regiment gecoördineerd door de EC in samenwerking met de RC en diens S-3 en S-2.

REGEL 10. Infanterie en tanks behoren ook in de verdediging terdege met elkaar de gekozen methode(n) te beoefenen, omdat alleen dan de meeste kans op succes bestaat; door gebrek aan oefening kan verwarring ontstaan en de verdediging inelkaar storten. Deze oefening behoort in vredetijd reeds zo grondig te geschieden dat in oorlogstijd het op elkaar inspelen niet lang duurt.

8. Nog een enkel woord over:

- a. *tanks in de voorpostendetachementen;*
- b. *tanks uit het tankbataljon van de infanteriedivisie;*
- c. *de eskadronsstaf.*

ad. a. *Tanks in de voorpostendetachementen.* Zie ptn 218-222 van „Het Bataljon Infanterie”.

In het voorpostendetachment beschikken de tanks over de wapens met de grootste dracht. Daarom zullen zij als het vpd voorbereidingen treft om terug te trekken, tijdig op een zodanig punt meer achterwaarts worden opgesteld dat zij de verplaatsing van de rest van het vpd effectief kunnen dekken.

ad b. *Tanks uit het tankbataljon van de infanteriedivisie.* Krijgt de RC nog tanks van het tankbataljon van de infanteriedivisie, dan kan hij deze in de meeste gevallen het beste als eenheid gebruiken bij de regimentsreserve voor tankbestrijding in de diepte en daar een infanterie/tank team vormen o.a. voor het uitvoeren van tegenaanvallen. Hij krijgt daardoor alle tanks van het infanterieregiment beschikbaar voor de voorbataljons. Krijgt de RC een eskadron van het tankbataljon om zijn organieke eskadron af te lossen dan gebruikt hij het als het organieke eskadron (dus primair voor de pantserbestrijding enz.). Heeft hij de beschikking over 2 eskadrons dan zullen aflossingen geschieden met behoud van organieke verbanden, dus eskadronsgewijze.

ad c. *De eskadronsstaf.* Deze bestaat uit de commandagroep (waarin 2 tanks), een onderhoudsgroep en een adm, vzg en bevo groep. De laatste twee groepen kunnen het beste bij de overeenkomstige eenheden van het regiment worden opgesteld; de commandogroep wordt door de EC gebruikt voor de bevelvoering.

9. Een suggestie v.w.b. het opvoeren van de samenwerking tussen infanterie- en tankcommandanten in het infanterieregiment in het algemeen.

Het tankeskadron van het infanterieregiment heeft dezelfde status als de zware mortiercompagnie; zij zijn er beide uitsluitend voor, om directe steun aan het regiment te verlenen en werken daarmee nauw samen. De tanks worden daarbij zoals wij hebben gezien niet „cavaleristisch” maar „infanteristisch” gebruikt in tegenstelling met de tanks van het tankbataljon.

Cavaleristen uiten wel de klacht dat de infanterie nog onvoldoende „tankminded” is. Is de tankman van het eskadron van het infanterieregiment echter wel voldoende „infanterieminded” om zich volkomen aan te kunnen passen en zich in de gedachtengang van de infanterist te kunnen verplaatsen? De mortierist van de zware mortiercompagnie is dat wél, omdat hij infanterist is van huis uit, (zou hij dat ook zijn als hij door de artillerie werd geleverd of opgeleid?!) De tankman is in tegenstelling met de mortierist géén infanterist; daarom zijn er maatregelen nodig om hem „infanterieminded” te maken. Die maatregelen zijn:

- veel oefenen met elkaar;
- legeren bij elkaar;
- het plaatsen van een infanterist op de SROC als instructeur;

en voor alle officieren en hogere onderofficieren van het tankeskadron van het infanterieregiment ook:

- het volgen van cursussen aan de infanterieschool;
- maar vooral detachering voor geruime tijd bij een tirailleurcompagnie om daar de moeilijkheden aan den lijve te ondervinden, de zwakke plekken te ontdekken, de mogelijkheden te zien, elkaar beter te leren begrijpen en dus waarderen. *Want alleen goede vrienden helpen elkaar door dik en dun.*

(Om de infanterie „tankminded” te maken, vooral v.w.b. het optreden van het tankbataljon, zouden in het algemeen bovengenoemde maatregelen ook in omgekeerde zin moeten worden toegepast, dus detachering van een cavalerist op de SROI als instructeur en detachering van infanteristen bij een tankbataljon om e.e.a. te leren enz.).

10. Samenvatting.

De infanteriedivisie beschikt organiek over een bataljon tanks; elk infanterieregiment over een eskadron.

In de aanval worden zowel het tankbataljon als het -eskadron op dezelfde wijze gebruikt; beide kunnen methoden I t.m. V voor de aanval toepassen (zie artikel: „Infanterist, hoe gebruikt U Uw tanks in de aanval?” in M.S. nr. 5 van 1953).

In de verdediging daarentegen kan er een aanmerkelijk verschil zijn in het gebruik van het tankbataljon en het -eskadron. Met het tankbataljon worden in het algemeen de beste resultaten bereikt door het achter de hand te houden voor het uitvoeren van de tegenaanval nadat de vijand door andere troepen is gestopt. Het eskadron echter behoort als onderdeel van het infanterieregiment tot die andere troepen, die de vijand moeten stoppen; zijn specialiteit daarbij is de pantserafweer. Het kan naar gelang de omstandigheden statisch dan wel mobiel worden ingezet (zie methoden A t.m. C).

Een infanteriecommandant, die niet gewend is om met tanks te werken is al gauw geneigd zijn tankeenheid op te delen. Hij doet er goed aan, het navolgende voor ogen te houden:

- met het bataljon worden zowel in de aanval als in de verdediging in het algemeen de beste resultaten bereikt als het als eenheid in massa en mobiel wordt ingezet;
- hetzelfde geldt v.w.b. de aanval voor het eskadron van het infanterieregiment.
- bij het gebruik van het eskadron in de verdediging waarbij de pantserafweer op de voorgrond treedt, *kunnen* 's vijands optreden, terrein en weer dicteren, dat het onderdeel geheel of gedeeltelijk statisch en alsdan zelfs in (elkaar onderling steunende) pelotons en zelfs tankgroepen van 2 à 3 tanks moet worden opgesteld om het beste pantserafweerscherm te verkrijgen. (Uit cavaleristisch oogpunt bezien is dat niet de ideale oplossing maar het is in die omstandigheden wel de meest effectieve en het geeft een goede indruk van de veelzijdigheid van de tank).

De pantserman van het infanterieregiment moet goed begrijpen dat hij er is ten behoeve van het infanterieregiment waartoe hij behoort.

Bevelvoering en dienst in staven

door C. KOSTER, Majoor van de Generale Staf, Leraar HKS
(V, vervolg van blz. 622, November 1953).

„The more I see of war, the more I realize that it all depends on administration and transportation. It takes little skill or imagination to see where you would like your army to be and when. It takes much more knowledge and hard work to know where you can place your forces and whether you can maintain them there. A real knowledge of supply and movement factors must be the basis of every leaders plan. Only then can we know how and when to take risks with those factors and battles and wars are won only by taking risks.”
WAVELL.

De hier geciteerde uitspraak is slechts een van de vele, welke aangeeft hoe belangrijk de logistieke taak in een leger is geworden. Inderdaad „is geworden”. Bestond in oude tijden de verzorgingstaak uit de aanvoer van enige wapens en misschien munitie in de vorm van stenen of pijlen, thans omvat het probleem van de logistiek, naast de afvoer en verpleging van zieken en gewonden, transport van personen en verschillende diensten („service”), aanmaak, aanschaffen, opslag, transport, verdeling, onderhoud en afvoer van voorraden en uitrusting in hoeveelheden en gewichten, die welhaast astronomisch genoemd kunnen worden. Enkele verhoudingsgetallen uit wereldoorlog I en II geven dit verschijnsel duidelijk weer. In 1918 had het expeditionnaire leger van de U.S.A. in Europa 80.000 motorvoertuigen, in 1944 waren dit er 711.000. Het B.O.S.-verbruik voor dit leger was in 1918: 165.000 ton en in 1944-'45: 7.109.000 ton en wilt U deze getallen omgerekend hebben per individu van dit leger, dan betekenen deze getallen, dat een soldaat van 1945 zes maal het gewicht aan materieel en bevoorrading nodig had van de soldaat van 1918.

Na 1945 is de vuurkracht van de gevechtseenheden nog meer opgevoerd door het indelen van tanks en terugstootloze vuurmonden, terwijl de motorisatie en mechanisatie eveneens voortschreed, zodat de vermelde tendens nog steeds aanwezig is en het logistieke probleem voortdurend in belangrijkheid toeneemt. Het probleem is er niet alleen een van tonnage, verscheidenheid van artikelen en technische ingewikkeldheid, maar ook een van financiële consequenties. In 1940 kon de K.L. nog een strijdmacht vormen van vier legerkorpsen, elk van twee infanterie divisies, en een lichte divisie, thans is dit alleen uit logistiek-financieel standpunt niet meer mogelijk. Hierbij moeten we niet alleen zien naar de eerste uitrusting van deze onderdelen, maar nog meer naar de grote hoeveelheden reservevoorraden welke onmiddellijk achter deze eenheden aanwezig moeten zijn. In de afgelopen oorlog verschoot een infanterie divisie in een verdedigend gevecht \pm 450 ton munitie per dag (in Korea soms het drievoudige!). Wil een W-Europese strijdmacht het gevecht volhouden tot versterkingen zijn aangevoerd en de bevoorrading van overzee is geregeld, dan moeten dus aanvankelijk grote hoeveelheden munitie en andere voorraden zijn opgeslagen.

Vanzelfsprekend heeft daarom de materieel- en materiaalvoorzie-

ning van een leger de bijzondere aandacht van elke legerleiding en is het van het grootste belang de verantwoordelijkheid hiervoor duidelijk vast te leggen. Alhoewel deze materieelvoorziening niet het gehele begrip logistiek omvat, wil ik mij bij de verdere bespreking hiertoe beperken.

Om tot een vergelijking tussen Amerikaanse en Nederlandse organisatie en werkwijze te komen, is het nodig eerst enige algemene begrippen vast te leggen.

De materiaalvoorziening kan in drie aparte fasen worden onderverdeeld:

- *de behoefte bepaling* d.i. het bepalen van type, kwaliteit en kwantiteit van de op een bepaald tijdstip benodigde goederen;
- *de verwerving* d.i. het opmaken van fabriekstechnische beschrijvingen, de aanschaffing of de aanbesteding, de controle tijdens het fabricageproces, de afnamekeuring, de verrekening en de aflevering der goederen;
- *de verzorging* d.i. de bevoorrading met en het onderhoud van de goederen.

Amerikaanse organisatie en werkwijze (afb. 1).

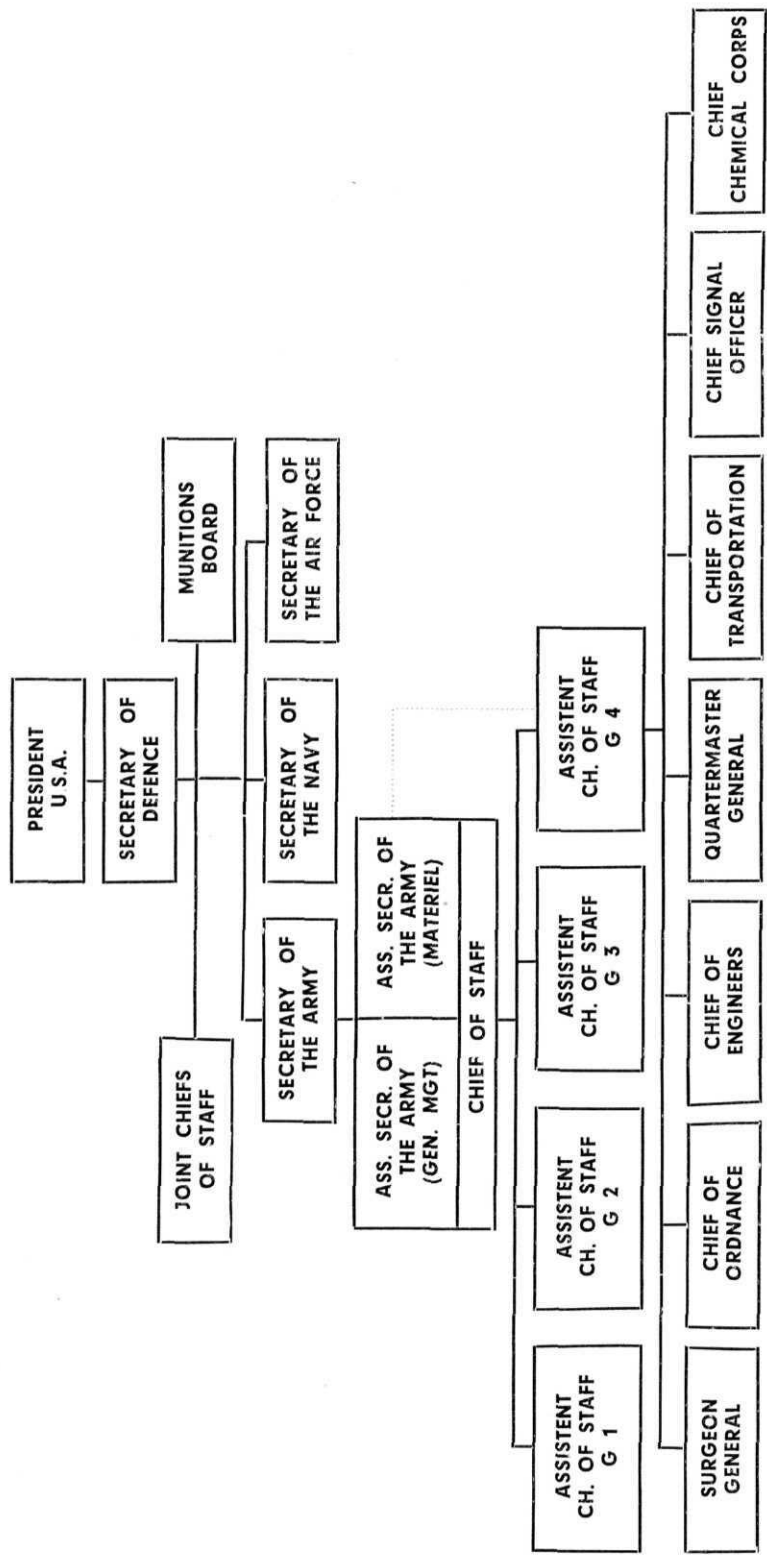
De Sectie G4, geassisteerd door de zeven technische diensten, stelt de behoeften vast in het kader van het goedgekeurde legerplan en de eisen van de voorraadvorming. De verwerving geschiedt door de zeven technische diensten, waarbij elke technische dienst de goederen verwerft waarvoor zij ook de verzorging in handen heeft. De „assistent secretary of the army material” houdt speciaal toezicht op de verwerving, ook al in zijn functie in de z.g. „munitionsboard” waarin de „assistent secretary of the army, navy and airforce” zitting hebben als overkoepeling voor de drie krijgsmachtonderdelen.

De verzorging van alle troepen begint dus in de magazijnen van de „Quartermaster General, Chief of Ordnance” enz. Deze magazijnen voorzien (eventueel met tussenschakels) zowel de troepen in Amerika als in overzeese gebieden van alle goederen.

Dezelfde verhouding als hier gegeven voor de hoogste legerleiding in het Pentagon keert op elk lager niveau terug. Namens de commandant stelt de G4 de behoeften vast, daarbij geassisteerd door zijn speciale staf-officieren van de technische diensten en deze laatste zorgen voor de verwerving¹⁾ en de verzorging. Het verschil met het hoogste niveau is slechts dat de behoeftebepaling veelal eenvoudiger is, doordat een en ander vastligt in de T.O. and E, (table of organisation and equipment (Oorlogsuitrustingstaat of vredesuitrustingstaat). Wel zullen er schattingen of berekeningen moeten worden gemaakt voor de verbruiksgoederen als levensmiddelen, B.O.S. en munitie. De verwerving¹⁾ geschiedt op dit lager niveau bij uitzondering door aanschaf of aanbesteding, maar gewoonlijk door aanvragen aan het hoger echelon van de betreffende technische dienst.

In Amerikaanse tijdschriften is al veel commentaar geleverd op deze beschreven werkwijze. De hoofden van de technische diensten zijn over het algemeen erg gelukkig met hun grote zelfstandigheid, speciaal op het gebied van verwerven, en propageren dit stelsel met het motief,

1) Op dit niveau kan beter worden gesproken van „het verkrijgen”.



Afb. 1 AMERIKAANSE LOGISTIEKE TOPORGANISATIE

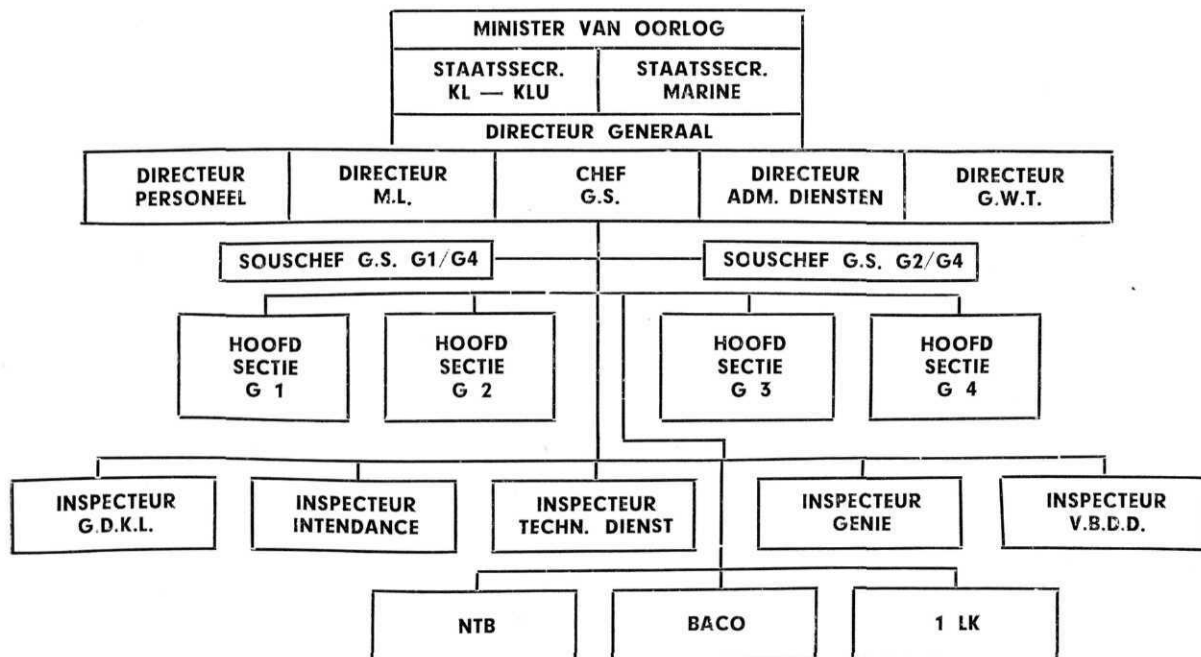
dat zij de enigen zijn met voldoende vakkennis voor eigen branche, terwijl zij bovendien, door hun eigen vertegenwoordigers tot op divisie niveau volkomen op de hoogte zijn van de wensen en verlangens van de troep. Anderen, als b.v. Lovett, de onlangs vervangen „secretary of defence”, vinden het onbegrijpelijk dat deze „gescheiden” verwerving nog werkt ook, zeker vinden zij het oneconomisch.

Nederlandse organisatie en werkwijze (afb. 2).

Het lijkt mij nuttig en gewenst, de Nederlandse werkwijze te bespreken zoals die tot voor kort was, en in feite nog is, en zoals die binnenkort gaat worden.

In de oude situatie geschiedde de behoeftebepaling door de materieelinspecteurs (Inspecteur Genie, Verbindingsdienst, Intendance, Technische Dienst en Geneeskundige Dienst²⁾), waarbij de Sectie G4 van de Generale Staf richtlijnen verstrekke en toezicht uitoefende. De verwerving was daarna een aangelegenheid van de Directeur Materieel Landmacht. Uitzonderingen hierop vormden de specifiek geneeskundige goederen, welke aangeschaft werden door I.G.D.K.L., en aan bederf onderhevige levensmiddelen waarvoor de Inspecteur Intendance zorg droeg. De verzorging was onder de oude omstandigheden erg ingewikkeld en ressorteerde deels onder de verantwoordelijkheid van de D.M.L. en deels onder die van de Chef G. S. via zijn materieel Inspecteurs. De verworven goederen werden n.l. opgeslagen in magazijnen van de D.M.L. en, al naar gelang er bij de troep behoefte aan dit materieel was, via de

²⁾ Chemische Dienst ressorteert in Nederland onder de Inspectie Genie, terwijl Inspecteur Verkeerswezen (Transportation) geen materieel voert.



Afb. 2 NEDERLANDSE LOGISTIEKE TOPORGANISATIE

materieel inspecteurs, die in feite niets bezaten, aangevraagd en vervolgens verstrekt uit die D.M.L. magazijnen. Eveneens was het onderhoud van de goederen deels de verantwoordelijkheid van de Chef G.S. (Materieel inspecteurs) en deels van de D.M.L. Het onderdeelsonderhoud (1e en 2e echelonsonderhoud) geschiedde door gebruiker en gebruikend onderdeel. Het veldonderhoud (3e en 4e echelonsonderhoud) geschiedde zowel door werkplaatsen onder verantwoordelijkheid van de D.M.L. als door daartoe aangewezen technische dienst onderdelen van Intendance, Technische Dienst etc., onder verantwoordelijkheid van de Chef G.S. Het basisonderhoud (5e echelonsonderhoud) geschiedde onder supervisie van de D.M.L. in de Centrale Werkplaatsen. Daarnaast werden nog onderhoudstaken aan motorvoertuigen verricht door burgerinstanties in de z.g. V.C.A. districten, welke onder supervisie van de D.M.L. stonden. Los hiervan was het beheer van het materieel een aangelegenheid welke over de gehele lijn werd geregeld door de D.M.L. (voorschrift 7001).

Aan deze ingewikkelde en weinig overzichtelijke toestand, speciaal op het gebied van de verzorging, wordt thans een einde gemaakt. De behoeftebepaling geschiedt als voorheen door de Chef G.S., terwijl de verwerving weer geschiedt door de D.M.L. De verzorging komt thans echter geheel in handen van de Chef G.S. Voor deze verzorging is een bijzondere oplossing gevonden. De verworven goederen worden n.l. niet overgedragen aan de Materieel Inspecteurs, doch aan het in te stellen Basis Commando (Baco). Dit Baco, onder bevel van de Chef G.S., verzorgt 1 LK, de Territoriale troepen en alle opleidingsinstituten en inrichtingen. In het Baco zijn of worden zes Basis-verzorgingsgroepen opgenomen n.l. voor de Genie, Verbindingsdienst, Intendance, Technische Dienst, Geneeskundige Dienst en Transport. De aanvragen voor materieel monden dus alle uit in dit Baco, terwijl ook de aangelegenheden van onderhoud, inspectie en beheer door dit Baco zullen worden geregeld.

De taken van de Materieel Inspecteurs worden hierdoor ogenschijnlijk beperkt tot medewerken aan de behoeftebepaling, opleiden van eenheden en personeel en maken van voorschriften.

De consequenties van deze oplossing zijn vele. Nu het Baco in vredetijd ressorteert onder de Chef G.S. zal ook in oorlogstijd deze bevelsverhouding moeten blijven bestaan, hetgeen trouwens volkomen logisch is, omdat dit Baco ook in oorlogstijd twee verschillende instanties bevoorraadt, die soms tegenstrijdige belangen hebben, n.l. de N.T.B. en de commandant van de Nederlandse strijdkrachten in NATO verband. Dit probleem doet zich overigens ook voor op personeelsgebied, aangezien de in het achterland opgeleide aanvullingen (en eventueel nieuwe onderdelen) voor beide bovengenoemde instanties bestemd zijn en dus „verdeeld” moeten worden.

Is deze consequentie eenmaal aanvaard, dan is het logisch gevolg dat de Materieel Inspecteurs, in vredetijd speciale stafofficieren in de Generale Staf, dit ook in oorlogstijd blijven. Hieruit volgt weer, dat deze Materieel Inspecteurs, ieder op eigen gebied, de hoogste functionarissen zijn en blijven zowel in vredes- als in oorlogstijd en dus de „technische meerderen” zijn en blijven van de Basis verzorgingsgroepen in het Baco.

Een volgende keer hoop ik enkele details van de nieuwe regeling voor de materieelvoorziening te bespreken.

De verdediging van een vliegbasis tegen een aanval uit de lucht

door J. C. W. PLOEG, *OLT LSK.*

1. Algemeen.

De te verdedigen vliegbasis kan zowel een basis zijn voor jachtvliegtuigen dan wel een voor bommenwerpers. Is het een basis voor jachtvliegtuigen, dan bestaat de mogelijkheid, dat jagers, die reeds op „Stand by” stonden, nog kans krijgen op te stijgen en de verdediging bij te staan door de aanvallers in de lucht aan te grijpen. De aanvallende bommenwerpers of transportvliegtuigen zullen dan ook zeer zeker door jagers moeten worden begeleid. Is het echter een basis voor bommenwerpers, dan zal de verdediging in zijn geheel vanaf de grond moeten worden gevoerd.

Een aanval uit de lucht kan ten doel hebben:

- 1e. de vermeerstering (bezetting) van de vliegbasis, teneinde deze basis voor eigen luchtstrijdkrachten te gebruiken;
- 2e. de vernietiging (het uitschakelen) van de basis, zo mogelijk tegelijk met de aldaar gestationeerde vliegtuigen.

2. De verdediging van een vliegbasis tegen een aanval uit de lucht, welke ten doel heeft, de basis te vermeesteren.

Deze verdediging bestaat a.h.w. uit 5 fasen:

- 1e phase: De alarmering door het waarschuwingsapparaat.
- 2e phase: Het verhinderen van landingen en droppings.
- 3e phase: Het z.m. ongeschokt ondergaan van bombardementen.
- 4e phase: Het aangrijpen van landende en dalende vijanden.
- 5e phase: Het afslaan van een georganiseerde aanval.

1e phase: De alarmering door het waarschuwingsapparaat.

Dit waarschuwingsapparaat of alarmeringsapparaat moet zich zo ver mogelijk naar alle richtingen uitstrekken. Hoe verder hoe beter, daar dan de eigen troepen des te meer tijd krijgen zich op de komende aanval voor te bereiden en eventueel de zich op de basis bevindende jagers of bommenwerpers tijdig kunnen opstijgen. De jagers om de vijand in de lucht op te vangen. De bommenwerpers om een andere basis op te zoeken om vernietiging te ontgaan. Dit apparaat bestaat hoofdzakelijk uit waarnemings- of uitkijkposten en radarstations, welke alle in radiocontact moeten staan met de verschillende vliegbases. Deze waarschuwingsdienst kan een semi militaire zijn, waardoor militairen voor andere doeleinden kunnen worden vrij gemaakt.

2e phase: Het verhinderen van landingen en droppings.

Dit zal hoofdzakelijk geschieden door eigen vliegtuigen (jagers), luchtdoelartillerie en het plaatsen van hindernissen. Een aanval uit de lucht zal in eerste instantie worden uitgevoerd door parachutisten, die op, of in de nabijheid van de vliegbasis in grote getale zullen worden uitgeworpen, met het doel een „bruggenhoofd” te vormen. Voor de luchtdoelartillerie is het daarom zaak, reeds z.v.m. de transportvliegtui-

gen en de dalende parachutisten te vernietigen. Dit „bruggenhoofd” zal zo enigszins mogelijk een startbaan moeten omvatten, om de aanvoer van zwaarder materiaal en vooral ook van infanterie per vliegtuig mogelijk te maken. Het uitwerpen van parachutisten zal voor een aanvaller alleen dan mogelijk zijn als hij — minstens plaatselijk — het meesterschap in de lucht bezit. M.a.w. zolang onze eigen jagers in de lucht zijn zal een aanval van parachutisten niet veel kans van slagen hebben, daar dan zowel de aanvoerende transportvliegen als de dalende parachutisten *te veel* risico lopen te worden neergeschoten.

Daarom zal de transportvloot moeten worden begeleid door jagers, welke de verdedigende jagers zullen moeten verdrijven of vernietigen. Nemen wij dus aan dat onze eigen luchtstrijdkrachten — althans plaatselijk — zijn uitgeschakeld en wij uitsluitend vanaf de grond deze aanvallers zouden moeten bestrijden.

In de eerste plaats moeten de startbanen worden versperd. Dit kan geschieden door het aanbrengen van allerlei makkelijk te verplaatsen hindernissen, als: voertuigen, hekken, palen, Friese ruiters, enz. om te beletten, dat vijandelijke transportvliegtuigen en gliders zullen landen. De obstakels moeten makkelijk verplaatsbaar zijn, daar men rekening moet houden met het feit, dat onze eigen luchtmacht later de startbanen nog moet kunnen gebruiken. Verder moeten de automatische wapens (ook licht geschut en mortieren) van de verdedigers zo opgesteld staan, dat op de startbanen een dicht vuurgordijn kan worden gelegd. Rondom de vliegbasis zullen de luchtdoelbatterijen worden opgesteld. (gedeeltelijk kanonnen, gedeeltelijk mitrailleurs, resp. voor hoogten boven en beneden 1000 m). Ook moeten de benodigde zoeklichten worden opgesteld, met het oog op nachtelijke aanvallen.

3e phase: Het zo mogelijk ongeschokt ondergaan van bombardementen en mitrailleurs met zo min mogelijk verliezen aan personeel en materiaal, door het tijdig tevoren aanleggen van: loopgraven, bunkers, onderkomens, enz. (ook op de dispersals), daar de verdediging moet kunnen beschikken over een net van goed geoutilleerde verbindings- en schuilloopgraven, bunkers, onderkomens, enz. Voorts het organiseren van een goed geoefende, goed uitgeruste brandweeropruimingsdienst. Immers vóór de eigenlijke dropping van parachutisten begint, zal een aanvaller met bommen, raketten, mitrailleurs en napalm de verdediging van het vliegveld eerst hevig bestoken en is het vooral voor het moreel van de verdedigers van het allergrootste belang, dat personeel en materieel na dit „artillerie- en stormvuur” uit de lucht zo min mogelijk verliezen hebben geleden.

4e phase. Het aangrijpen van landende en dalende vijanden.

In beginsel zal de vliegveldverdediging aan een Infanterie onderdeel worden opgedragen waaraan tanks moeten worden toegevoegd. Daar de vliegbasis zo lang mogelijk in bedrijf moet blijven en het op het vliegveld aanwezige L.S.K.-personeel uitsluitend technisch is, zal dit personeel pas in noodgevallen (zie Objectverdediging) bij de eigenlijke verdediging worden ingeschakeld. Het aangrijpen van dalende en landende vijandelijke troepen, met automatische wapenen (c.q. mortieren) en door het uitvoeren van tegenstoten en tegenaanvallen zal ook in hoofd-

zaak aan deze infanterie worden opgedragen. Uitgezonderd als, bij hoge uitzondering, de vijandelijke droppings boven of dicht bij het vliegveld zelve plaats vinden en het op de basis werkzame personeel zelf haar objecten zal moeten verdedigen. Parachutisten zullen als regel op een daartoe geschikt terrein op enige afstand (5-10 km) van de vliegbasis worden afgeworpen. Gedurende de tijd dat de parachutisten zich nog niet hebben georganiseerd, zijn zij het meest kwetsbaar en is het voor de verdedigers *het* moment, om hen z.v.m. verliezen toe te brengen. Het is dan ook een dringende eis, dat de verdediging ruimschoots de beschikking heeft over mitrailleurs, mortieren, licht geschut en vlammenwerpers, welke bij landingen op de vliegbasis zodanig moeten zijn opgesteld dat zij naar alle richtingen vuur kunnen uitbrengen; of bij landingen op enige afstand, gemotoriseerd moeten zijn en middels halftrucks of open trucks zo snel mogelijk naar het landingspunt kunnen worden gedirigeerd.

5e phase. Het afslaan van een georganiseerde aanval.

Voor het afslaan van deze aanval zal de infanterie, welke is aangegeven als basisverdediging, versterkt dienen te worden met een aantal tanks. De verdediging van een vliegbasis kan het beste in drie verdedigingsgordels verdeeld worden, nl.

- 1e. de buitenste verdedigingsgordel.
- 2e. de binnenste verdedigingsgordel.
- 3e. de objectverdediging.

1e. De buitenste verdedigingsgordel.

Deze ligt op grotere afstand (\pm 5 km en verder) van het vliegveld en bestaat uit één of meer aan de vliegbasisverdediging toegevoegde afdelingen lichte tanks en gemotoriseerde infanterie. Zij dient in hoofdzaak voor verkenning en waarschuwing, doch zal tevens, ter plaatse, vijandelijke afdelingen aanvallen en hen het voorwaarts gaan verhinderen hetgeen door haar grote vuurkracht en vdragende wapens aan haar kan worden toevertrouwd. Pas wanneer zij gevaar loopt, door vijandelijke infanterie te worden omsingeld, zal zij op de binnenste verdedigingsgordel terugvallen en deze met haar vuurkracht versterken.

2e. De binnenste verdedigingsgordel.

Deze ligt 0-5 km rondom het vliegveld en bestaat uit voor de vliegveld verdediging aangewezen infanterie. Deze richt een aantal steunpunten rondom het vliegveld ter verdediging in. Deze steunpunten moeten zodanig zijn gelegen dat zij elkaar dekken, en dat zij naar alle zijden vuur kunnen uitbrengen. Bovendien moeten alle steunpunten onderling door een goed loopgravennet met elkaar zijn verbonden. Binnen deze steunpunten is een goed gedekte mobiele reserve opgesteld, welke langs gedekte naderingswegen (loopgraven) elk steunpunt moet kunnen bereiken, om in geval van nood te kunnen worden ingezet. Wanneer deze steunpunten ver uiteen zijn gelegen (afhankelijk van de uitgestrektheid van de vliegbasis en van het aantal verdedigende troepen) zal men rekening moeten houden met het feit dat het verschillende vijanden zal gelukken tot de vliegbasis of de dispersals door te dringen en te trachten deze te bezetten of te vernietigen. Op dit moment komt de objectverdediging in actie.

3e. De objectverdediging.

Deze bestaat hoofdzakelijk uit het op de basis aanwezige L.S.K.-personeel en is belast met de op de basis gelegen vitale punten. De punten zijn o.a. dispersals, vliegtuigen, verkeerstoren, zenders en ontvangers, brandstofinstallaties, munitiebunkers, voertuigenpark en in mindere mate werkplaatsen, magazijnen en kantoren. De objectverdediging komt dus pas in actie om eventueel door de buitenste en de binnenste verdedigingsgordels gedrongen vijanden het betreden (vernietigen) van de hun toevertrouwde objecten te beletten.

Opmerking A.

Indien de droppings op grotere afstand van de vliegbasis plaats hebben, zullen alle drie verdedigingslijnes in actie komen om de vijand het betreden van de basis te beletten.

Opmerking B.

Mochten echter de parachutisten op of in de onmiddellijke nabijheid van de basis worden afgeworpen, dan zal de objectverdediging, hoogstens bijgestaan door enkele steunpunten van de binnenste verdedigingsgordel en de mobiele reserve zelf, de basis moeten verdedigen. Daarom is het noodzakelijk dat de verdediging beschikt over goede draadloze verbindingen, zodat de commandant op een bepaald moment bepaalde steunpunten, mobiele reserve en eventuele tankeenheden kan bereiken en van opdrachten kan voorzien.

Voorbereidingen.

Aan de hand van het vorenstaande kunnen in volle vreedstijd reeds de volgende voorbereidingen worden getroffen.

1 e phase: Het oprichten en opleiden van een goed georganiseerde luchtwachtdienst. Het oprichten van gunstig gelegen, goed gecamoufleerde waarnemings- (uitkijk)posten en radarstations en het opleiden van geschoold personeel hiervoor.

2 e phase: De tactische opstellingen (ook schijnopstellingen) van zoeklichten, luchtdoelartillerie en luchtdoelmitrailleurs kunnen verkend, vastgesteld en gegraven of eventueel van beton gemaakt worden. Obstakels als hekken, palen, Friese ruiters, enz. kunnen in ruime hoeveelheid aangemaakt worden, camouflage en maskering kan worden voorbereid.

3 e phase: Het graven en onderhouden van een goed net verbindings-en schuilloopgraven. Het maken van betonnen bunkers, onderkomens, munitie- en levensmiddelenhuizen, E.H.B.O.-posten, afwatering en latrines en het onderhouden hiervan.

Bovendien het opleiden en uitrusten van een goede opruimingsdienst met bulldozers, draglines, walsen, kraanwagens enz. en het opleiden van een goed uitgeruste brandweer met technisch goed geschoold personeel, hetwelk de beschikking heeft over schuim- en waterblusinstallaties.

4 e phase: Het maken van opstellingen voor geschut, mitrailleurs en mortieren. Het maken van reserve- en schijnopstellingen. Het voorbereiden van camouflage-maskering hiervan. Ook het voorbereiden van montage op auto's van mitrailleurs en vlammenwerpers.

5 e phase: Het uitzetten van vuurstroken en reserve vuurstroken. Het opmeten en uitzetten van afstanden. Het voorbereiden van nachtelijk vuur. Het opmaken van een vuurplan. Het maken van schuttersputten en lichte mitrailleuropstellingen bij de objecten. Het voortdurend oefenen van personeel in verdediging en tegenaanvallen.

Algemeen.

Zorgen voor goede draadloze verbindingen en opleiding van technisch geschoold personeel. Lijnverbindingen komen niet in aanmerking; zij zijn te kwetsbaar. De commandant van de verdediging van de vlieg-basis kan m.i. het beste over een mobiele commandopost beschikken en zal zo enigszins mogelijk samen een commandopost moeten delen met de hem toegevoegde Luchtdoelartillerie- en Infanteriecommandanten.

3. De verdediging van een vliegbasis tegen een aanval uit de lucht, welke ten doel heeft de basis te vernietigen (uit te schakelen).

Meestal zullen deze aanvallen bestaan uit enorme bombardementen, de z.g. „carpet-bombings”. Deze verdediging bestaat uit 3 fasen:

1 e phase: De alarmering door het waarschuwingsapparaat, zie 1 e phase ad I.

2 e phase: Het verhinderen van bombardementen. Rondom de vliegbasis zullen de luchtdoelbatterijen worden opgesteld (gedeeltelijk kanonnen, gedeeltelijk mitrailleurs, resp. voor hoogten boven en beneden 1000 m). Ook moeten de benodigde zoeklichten worden opgesteld met het oog op nachtelijke aanvallen. Het zal hoofdzakelijk de taak van deze goed gecamoufleerde opgestelde batterijen zijn om bombardementen z.v.m. te bemoeilijken. Bovendien kunnen, indien op de basis jagers zijn gestationneerd, tijdig opgestegen jagers de naderende bommenwerpers tegemoet gaan en vernietigen of verspreiden alvorens zij de basis bereikt hebben.

3 e phase: Het ondergaan van bombardementen. Hiervoor is het zaak dat de verdediging beschikt over goede bunkers, onderkomens, schuil- en verbindingsoopgraven en over een zeer goed georganiseerde opruimings- en brandweerdienst om branden direct te kunnen blussen en beschadigde vitale punten z.s.m. desnoods provisorisch weer in gebruik te kunnen stellen.

Voorbereidingen.

1 e phase: als 1 e ad. I.

2 e phase: De tactische opstellingen (ook schijnopstellingen) van zoeklichten, luchtdoelartillerie en luchtdoelmitrailleurs kunnen verkend, vastgesteld en gegraven of eventueel van beton gemaakt worden, bovendien het organiseren en opleiden van fightersquadrons voor het bestrijden van bommenwerpers met de hem begeleidende jagers.

3 e phase: als 3 e ad. I.

Algemeen: als Algemeen van I.

Aanwijzingen voor het terreinrijden met voertuigen

door H. SCHAEFFER, Kapitein der Artillerie.

Onder terreinrijden wordt verstaan het verplaatsen van voertuigen, met of zonder last, door allerlei terreinen en over hindernissen zonder schade aan het materiaal en zonder overlast voor het personeel.

Uit het bovenstaande volgt direct dat de kortste weg door het terrein technisch niet altijd de juiste zal zijn, terwijl uit tactisch oogpunt de kortste weg vaak niet de beste is. In de regel zal men hindernissen en moeilijke terreingedeelten proberen te vermijden door er omheen te rijden. Bij opleidingen in het terreinrijden zoekt men juist deze moeilijke terreingedeelten, hindernissen en obstakels op, hetgeen *uitsluitend* wordt gedaan om *ervaring* op te doen hoe in een voorkomend geval, indien een dergelijke hindernis onmogelijk kan worden vermeden, deze op de juiste wijze moet worden genomen.

In de volgende hoofdstukken zal op zeer populaire wijze worden behandeld:

- I De beschikbare kracht (d.i. de kracht die het voertuig d.m.v. de motor kan ontwikkelen);
- II Hoeveel van deze beschikbare kracht kan worden uitgeoefend om het voertuig in beweging te brengen of te houden;
- III Hoeveel kracht nodig is om het voertuig in beweging te brengen of te houden.

Indien bovenstaande punten steeds voor ogen worden gehouden, zullen vele moeilijkheden bij het terreinrijden op eenvoudige wijze tot oplossing worden gebracht. Verder is een hoofdstuk gewijd aan katrollen om duidelijk te maken op welk een eenvoudige wijze de beschikbare trekkracht aan de haak kan worden vergroot, terwijl tot slot uitvoerig wordt uiteengezet hoe het theoretisch behandelde in de praktijk kan worden toegepast.

De beschikbare kracht

Bij het 4 tact proces wordt er maar bij een tact (de werkslag) arbeid geleverd. Om zoveel mogelijk nut van deze werkslag te hebben moet er dus voor worden gezorgd, dat deze zo krachtig mogelijk is d.w.z. dat er zoveel mogelijk brandbaar mengsel in de cylinder is, als de ontsteking plaats vindt. Immers een kleine hoeveelheid mengsel in een cylinder zal een minder krachtige verbranding (minder druk = minder kracht) geven dan wanneer deze zelfde cylinder met een grotere hoeveelheid mengsel was gevuld. Bij de behandeling van het 4 tact proces werd steeds gezegd, dat de kleppen openen of sloten, wanneer de zuiger in het bovenste of onderste dode punt stond. In de praktijk blijkt dit echter anders te zijn en zullen wij nagaan welke redenen er toe leiden om de kleppen vroeger en later te openen en te sluiten.

A. De inlaatklep.

De inlaatklep opent 5-20 graden voor het Bovenste Dode Punt van de zuiger en wel om de volgende redenen:

1e. Het openen van de klep kost tijd en de zuiger zou al een gedeelte van de inlaatslag hebben afgelegd voordat de klep geheel is geopend.

2e. Het mengsel staat a.h.w. „stil” voor de inlaatklep en moet eerst „op gang” worden gebracht, hetgeen ook tijd kost.

3e. Aan de inlaatslag is de uitlaatslag voorafgegaan. De uitlaatgassen worden door de zuiger met grote snelheid langs de uitlaatklep naar buiten gedreven. Ofschoon in de cylinder een overdruk heerst zal door de plaats van de kleppen, bij de inlaatklep een zuiging ontstaan (vergelijk windwervelingen op hoeken van straten en portieken). Wordt nu de inlaatklep voor het B.D.P. geopend dan zal reeds vers mengsel in de cylinder kunnen stromen terwijl de uitlaatslag nog aan de gang is.

Als de zuiger in het Onderste Dode Punt is aangekomen heeft de cylinder nog lang niet de maximale vulling. Daar de doorlaatopening bij de inlaatklep $1/6$ à $1/9$ van het zuigeroppervlak bedraagt, moeten de gassen 6 à 9 maal sneller stromen dan de zuiger naar beneden gaat. De zuiger daalt sneller dan de gassen kunnen toestromen. Het mengsel stroomt nog met grote snelheid naar de cylinder en wil in deze beweging nog volharden, de inlaatklep blijft derhalve geopend terwijl de zuiger zich reeds weer omhoog beweegt en sluit pas als het mengsel door de zuiger weer uit de cylinder geperst zou worden. Afhankelijk van het type motor sluit de inlaatklep 20—60 graden nadat de zuiger het O.D.P. is gepasseerd.

B. *De uitlaatklep.*

Wanneer de zuiger in zijn O.D.P. is aangekomen heerst er in de cylinder nog een druk van 2—3 atmosfeer. Als de uitlaatklep op dit tijdstip zou worden geopend (en het openen kost weer tijd) dan zou de zuiger zich alweer omhoog bewegen en van de afgewerkte gassen, die de cylinder nog niet kunnen verlaten een tegendruk ondervinden. Dit geeft krachtsverlies en moet daarom worden vermeden. De uitlaatklep wordt geopend 30—50 graden voor de zuiger in zijn O.D.P. is. Dit geeft echter ook verlies, doch anderzijds winst doordat de zuiger na het passeren van het O.D.P. slechts zeer weinig tegendruk ondervindt bij het uitdrijven der uitlaatgassen. De vooropening van de uitlaatklep is bij de diverse motoren zo gekozen, dat het arbeidsverlies minimaal is.

De uitlaatklep sluit ook niet in het B.D.P. daar de uitlaatgassen met grote snelheid in een bepaalde richting uit de cylinder worden gedreven. Deze uitlaatgassen willen in deze beweging volharden en sluit de uitlaatklep 10—20 graden na het B.D.P. omdat daardoor practisch alle verbrande gassen uit de cylinder worden verwijderd, zodat er dus meer plaats komt voor het verse mengsel. Een tweede voordeel is, dat door deze uitstromende gassen bij de inlaatklep een zuiging ontstaat, waardoor de inlaatklep eerder geopend kan worden en reeds mengsel toe kan stromen.

Het meest ideale zou zijn als voor elk toerental van de motor onder elke belasting de maximale cylindervulling mogelijk zou zijn. Technisch en practisch is dit echter niet uitvoerbaar en heeft men de voor- en naopening der kleppen zodanig gesteld, dat bij een bepaald toerental de maximum cylindervulling (dus de meeste kracht) wordt verkregen terwijl de nadelen bij hoger en lager toerental zo gering mogelijk worden gehouden.

Voor de verschillende motoren ligt het toerental waarbij de maximum cilindervulling wordt verkregen (en de motor dus „op zijn sterkst”) als volgt:

| | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------|
| Ford V8 | 1800 omw/min | max. toerental 3600 omw/min. |
| Chevrolet | 1200 omw/min | max. toerental 3300 omw/min. |
| G.M.C. ¹⁾ | 1200 omw/min | max. toerental 3000 omw/min. |
| D.A.F. | 1400 omw/min | max. toerental 3200 omw/min. |
| Dodge ¹⁾ | 1600 omw/min | max. toerental 3200 omw/min. |
| Jeep ¹⁾ | 2000 omw/min | max. toerental 4000 omw/min. |

Dat de motor bij hoger of lager toerental minder kracht ontwikkeld komt omdat bij lager toerental het mengsel al weer door de zuiger uit de cylinder wordt gestuwd, voordat de inlaatklep wordt gesloten, terwijl bij hoger toerental opstuwung van de gassen tegen de gesloten inlaatklep plaats vindt, zodat in beide gevallen niet de maximale hoeveelheid mengsel in de cylinder aanwezig is.

De kracht die op de zuiger wordt uitgeoefend en rechtlijnig is, wordt door middel van de drijfstaug, welke de zuiger met de krukas verbindt, omgezet in een draaiende beweging. Bij de auto wordt nu de kracht, die deze krukas kan uitoefenen „draaimoment” of „koppel” genoemd. In het bovenstaande hebben we gezien dat het draaimoment bij betrekkelijk laag toerental een maximum bereikt om bij hoger toerental weer geleidelijk kleiner te worden.

Voor een voertuig dat moet trekken d.w.z. veel kracht moet ontwikkelen, is het van belang om de motor zoveel mogelijk te laten draaien met dat toerental, waarbij het maximum draaimoment wordt verkregen.

Vanzelfsprekend is het niet mogelijk een voertuig onder alle omstandigheden even snel te laten rijden en waarbij het steeds dezelfde trekkracht moet ontwikkelen. Dit zal namelijk afhangen van de terrein-omstandigheden. Het langzamer en sneller rijden bij een bepaald toerental bereiken we door in de versnellingsbak de juiste tandwielen in te schakelen, waardoor de beweging van de snel draaiende krukas vertraagd op de cardanas wordt overgebracht. Een tweede vertraging vinden we bij de overbrenging pignon-kroonwiel, terwijl bij de meeste terreinvoertuigen nog een extra reductiebak kan worden ingeschakeld om de vertraging nog groter te maken.

Wrijvingsverliezen buiten beschouwing gelaten wordt door deze vertraging het draaimoment evenveel malen vergroot als de vertraging bedraagt, echter wordt de snelheid van het voertuig evenveel malen verlaagd. De vertraging kan bij terreinvoertuigen een zeer grote waarde bereiken b.v.

| | | |
|--------------------|---|-------|
| Chevrolet 3t 4 x 4 | 1e versn. met ingeschakelde reductiebak \pm | 94:1 |
| Fordt 3t 4 x 4 | 1e versn. met ingeschakelde reductiebak \pm | 86:1 |
| G.M.C. 6 x 6 | 1e versn. met ingeschakelde reductiebak \pm | 105:1 |

¹⁾ Ofschoon deze voertuigen niet zijn voorzien van een toerenteller, kan het toerental, waarbij de maximum kracht wordt bereikt, op eenvoudige wijze op de mijlenteller worden afgelezen. In elk van deze voertuigen bevindt zich nl. een plaatje, waarop de maximum snelheid voor elke versnelling is aangegeven. Bij deze snelheid behoort het maximum toerental. Bv. Jeep maximum snelheid in de tweede versnelling is 38 m.p.u., waarbij de motor 4000 omw. per min. maakt. Bij een snelheid van 19 m.p.u. in de tweede versnelling maakt de motor 2000 omw. per minuut en is dan „op zijn sterkst”.

De hierbij behorende krachten aan de wielen zijn overeenkomstig deze verhoudingen, dus zeer groot en men kan dan ook wel zeggen, dat de beschikbare kracht van de motor voldoende is om practisch elke hindernis te overwinnen en elk terrein te doorschrijden.

De maximum uit te oefenen kracht

MAAR... deze beschikbare kracht kan niet altijd voor de volle 100% worden aangewend, daar het wegdek (het terrein) in staat moet zijn aan deze kracht weerstand te bieden. Wat is namelijk het geval? De beschikbare kracht moet uiteindelijk de wielen over de grond doen rollen om het voertuig voort te bewegen. Het is dan ook noodzakelijk dat er tussen de band en de grond een zodanige wrijvingsweerstand is, dat de band zich a.h.w. tegen de grond kan „afzetten”. Is nu de uitgeoefende aandrijfkraft op het wiel groter dan de wrijvingsweerstand tussen band en grond dan zal het wiel gaan doorslippen. De uit te oefenen kracht op het wiel kan het grootst zijn als het wiel nog *net niet* slipt. Dit noemt men de *slipgrens*. Slipt het wiel door dan is de uit te oefenen kracht om het wiel te doen draaien veel geringer. In het terrein zullen we dus trachten deze slipgrens een zo hoog mogelijke waarde te geven, d.w.z. dat we de aandrijfkraft over zoveel mogelijke wielen verdelen, dus door het inschakelen van de voorwielaandrijving.

Ondanks het inschakelen van de voorwielaandrijving waarbij de beschikbare aandrijfkraft over *alle* wielen wordt verdeeld komt het bij het terreinrijden vaak voor dat de *beschikbare* kracht groter is dan de in verband met de slipgrens maximaal *uit te oefenen* kracht. In zo'n geval zal een dergelijk terrein of hindernis in het algemeen gesproken niet te passeren zijn. Is het slechts een korte afstand of is de hindernis niet te groot dan kan tevoren het toerental *tijdelijk* worden opgevoerd (dus sneller gaan rijden) waardoor het mogelijk is dit korte stuk te overwinnen door de aandrijfkraft gelijk aan de slipgrens te houden, waarbij de aandrijfkraft wordt geholpen door de snelheid van het voertuig die langzaam vermindert. Nadat de hindernis gepasseerd is wordt uiteraard met het *normale* en niet met het tijdelijke verhoogde toerental doorgereden. Het bovenstaande hulpmiddeltje geldt natuurlijk alleen als de kracht nodig om dit terrein te passeren, groter is dan de slipgrens.

De benodigde kracht om het voertuig in beweging te houden of te brengen

In dit hoofdstuk zullen de verschillende weerstanden worden behandeld, die zich bij het rijdende voertuig kunnen voordoen.

A. Inwendige Weerstand.

Hieronder verstaat men alle verliezen vanaf het vliegwiel van de motor tot en met de aanraking van de banden met het wegdek. De bestuurder kan hierop geen invloed uitoefenen en hierop zal dan ook niet verder worden ingegaan. Het zij genoeg te vermelden dat deze weerstand 20-30% van de door de motor ontwikkelde kracht opeist.

B. Luchtweerstand.

Dit is de weerstand die tijdens het rijden door de lucht wordt onderhouden. Zij is o.m. afhankelijk van de grootte en de vorm van het voer-

tuig. Beneden een snelheid van 40 km per uur (de snelheid van eventuele tegenwind inbegrepen) is de luchtweerstand praktisch te verwaarlozen. Rijden we met een snelheid groter dan 40 km per uur dan zouden we wel degelijk rekening met deze weerstand moeten gaan houden. Daar bij het terreinrijden echter een snelheid van 40 km per uur nooit wordt bereikt kunnen we ook deze weerstand buiten beschouwing laten.

C. *Hellingweerstand.*

Een voertuig dat op een helling staat, zonder dat het wordt tegengehouden door een rem of andere installatie, wil naar beneden rollen. De kracht die nodig is om dit voertuig op de helling te laten stilstaan noemt men de hellingweerstand. Elke graad steiging vereist 2-3 maal zoveel trekkracht als voor het voortbewegen van dit voertuig op de vlakke weg nodig is. Om U een indruk te geven van de orde van grootte van deze weerstand het volgende voorbeeld:

De opritten van de bruggen over de grote rivieren hebben een helling van 2 à 3 graden (de flauwste helling van de lage Baileybrug op het terrein van de R.T.S. bedraagt 5 graden). Om dus een oprit van een der bruggen over de grote rivieren op te rijden is dus 4 à 6 maal de trekkracht nodig als vereist om het voertuig op de vlakke weg voort te bewegen, zodat zwaar beladen vrachtauto's deze helling vaak niet in de hoogste versnelling kunnen halen, maar naar een lagere versnelling moeten terugschakelen.

D. *Traagheidsweerstand.*

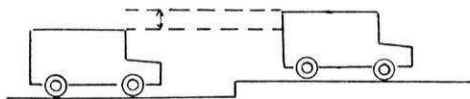
Zoals we zelf wel eens hebben gemerkt als we een auto wilden verplaatsen door deze te duwen, kostte het de grootste moeite om hem in beweging te brengen, maar eenmaal in beweging zijnde ging het verplaatsen veel gemakkelijker. De weerstand die we in het begin te overwinnen hadden noemt men de traagheidsweerstand. Deze weerstand is te berekenen, maar het zou ons te ver voeren om daarop in te gaan.

De trekkracht benodigd voor het overwinnen van de traagheidsweerstand is vele malen groter dan de trekkracht om het voertuig met gelijkmatige snelheid voort te bewegen. Dit is dan ook de reden dat indien een voertuig in zwaar terrein tot stilstand is gekomen, het zo'n moeite kost dit voertuig weer in beweging te brengen, terwijl het voertuig ditzelfde zware terrein zonder moeite zal kunnen passeren, indien het met een gelijkmatige snelheid in beweging blijft. De traagheidsweerstand wordt groter naarmate men vlugger een bepaalde snelheid wil bereiken. Het is dus zaak *in het terrein de snelheid zeer geleidelijk te vermeederen* om deze traagheidsweerstand zo klein mogelijk te houden.

E. *De weerstand tengevolge van oneffenheden.*

Met deze weerstand moet terdege rekening worden gehouden. Als een niet geveerd voertuig een oneffenheid passeert, dan moet dit voertuig a.h.w. zover worden opgeheven als de hoogte van de oneffenheid bedraagt.

Bij geveerde voertuigen zullen de veren worden ingedrukt en het voertuig worden opgeheven, maar door de mindere stootwerking zal dit minder kracht kosten dan bij een niet geveerd voertuig. Ook deze trekkracht is theoretisch te berekenen. Voor ons is dit echter niet nodig, indien maar wordt onthouden, dat als de hoogte van de oneffenheid



Afb. 1

gelijk is aan de hoogte van het halve wiel, deze hindernis voor niet aangedreven wielen niet te nemen is en met wel aangedreven wielen met grote moeite.

De invloed van een dergelijke hindernis heeft U in de praktijk vaak aan den lijve ondervonden bij het keren op een smalle weg waarbij de banden tegen de trottoirband stootten. U heeft zelf dan wel bemerkt, hoeveel moeite het kostte om de niet aangedreven voorwielen op het trottoir te krijgen, terwijl dit voor de aangedreven achterwielen iets gemakkelijker ging. In het terrein is het dus van groot belang op dergelijke hindernissen (zgn. drempels) te letten en deze eventueel te vermijden of te verwijderen. Dit laatste zeker als het voertuig is vastgelopen of zich heeft ingegraven.

F. De rolweerstand.

Onder rolweerstand wordt verstaan de weerstand, die zowel de aangedreven als de niet aangedreven wielen van de weg of het terrein ondervinden. De rolweerstand voor een bepaald voertuig is te verminderen door het kiezen van de juiste wieldiameter, velgbreedte, banden en bandenspanning. Van deze factoren kunnen we echter alleen invloed uitoefenen op de bandenspanning.

In de praktijk is gebleken dat op harde gronden vermindering van de rolweerstand werd verkregen door een hogere bandenspanning terwijl op zachte gronden (hoogveen, los zand) een lagere bandenspanning (band dus gedeeltelijk leeg laten lopen) vermindering van de rolweerstand bracht. De rolweerstand van een nog niet bereiden terrein is altijd hoog en deze rolweerstand vermindert belangrijk als de achterwielen van een voertuig precies het spoor van de voorwielen volgen. Een bestaand spoor geeft altijd minder rolweerstand dan wanneer het spoor moet worden gemaakt. In de praktijk zullen we dus liefst het spoor volgen dat door een voorgaand voertuig is gemaakt, terwijl indien het voertuig is vastgelopen we precies in gemaakt spoor achteruit zullen rijden om daarna weer in hetzelfde spoor voorwaarts te gaan.

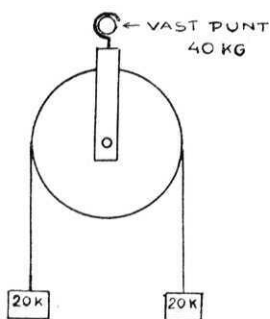
Het vergroten van de trekkracht aan de haak d.m.v. een takel

Een samenstel van twee of meer katrollen noemen we een takel. Een katrol bestaat uit:

- a. een katrolschijf, waarin langs de omtrek een gleuf is aangebracht;
- b. een as waarom de katrolschijf kan draaien;
- c. een beugel welke aan de as is bevestigd en waarmee de katrol ergens aan kan worden vastgemaakt.

Als we nu de katrol met de haak aan een vast punt ophangen en een touw of kabel over de katrol slaan dan kunnen we hiermede lasten ophijsen. Om de last in evenwicht te houden moeten we aan de losse zijde van de kabel of het touw even hard trekken als de last weegt.

Laten we eens nagaan welke krachten er nu op dat vaste punt werken. Als we aan de linkerzijde van het touw een pak bevestigen dat 20 kg weegt, terwijl we aan de rechterzijde een gewicht van 20 kg aan het



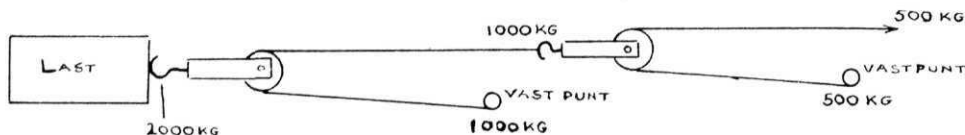
Afb. 2

touw hangen, dan zal het pak niet omhoog gaan, doch het zal ook niet gaan dalen. Het vaste punt, waar de haak aan is bevestigd heeft echter te dragen 20 kg van het pak + 20 kg van het gewicht, tezamen dus 40 kg (gewicht van het touw en de katrol laten we hierbij buiten beschouwing). Uit het voorgaande blijkt dat het vaste punt 2 x zoveel te dragen heeft als de last weegt. Hoe zwaar we nu ook het pak maken, telkens als we door het gewicht even zwaar te maken als het pak weegt, zien we dat het vaste punt 2 x zoveel te dragen heeft als het pak weegt (afb. 2).

Bij het verplaatsen van zware lasten door het terrein of bij vastgelopen voertuigen maken wij van deze eigenschap gebruik. De haak van de katrol bevestigen we dan aan de zware last of het vastgelopen voertuig, het ene uiteinde van de kabel aan een boom, grondanker of ander vaststaand voorwerp, terwijl we aan het andere uiteinde van de kabel d.m.v. een lier of een voertuig gaan trekken. De trekkracht wordt op deze wijze 2 x vergroot op het vastgelopen voertuig overgebracht.



Afb. 3



Afb. 4

Als het voertuig b.v. met 500 kg trekt, dan wordt aan het vaste punt ook met een kracht van 500 kg getrokken (afb. 3). Aan de haak van de katrol wordt dan een kracht van $500 + 500 = 1000$ kg uitgeoefend. Op zeer eenvoudige wijze is dus met behulp van één katrol de kracht 2 x vergroot. Zouden we twee katrollen gebruiken dan kunnen we de kracht 4 x vergroten (afb. 4).

Demonstratie met de trekkrachtmeter ¹⁾

Voor deze demonstratie is nodig:

- 2 voertuigen, waarvan één voorzien van een lier (b.v. DAF en GMC);
- 2 geoefende bestuurders;
- 1 katrol;
- 1 trekkrachtmeter (3000 kg);
- 1 verzwaringsblok (25 kg).

¹⁾ Deze demonstratie kan door iedere officier die de cursus Mov op de Rij- en Tractieschool heeft gevolgd, bij het onderdeel worden toegelicht, terwijl hij ook weet, waar hij tijdelijk een trekkrachtmeter kan verkrijgen.

1 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Te laten zien dat om een voertuig in beweging te houden trekkracht nodig is en wel voor het ene voertuig meer als voor het andere, afhankelijk van het type voertuig.

Plaats: Straatweg.

Uitvoering: De voertuigen op ± 20 m van elkaar d.m.v. de lierkabel waartussen de trekkrachtmeter verbonden.

Eerst het ene voertuig door de lier laten voortbewegen, waarbij het andere voertuig stilstaat en de *gemiddelde* trekkracht aflezen. Denk er om het koppelingspedaal zeer langzaam te laten opkomen om het voertuig zeer geleidelijk in beweging te brengen (traagheidsweerstand) anders is de aflezing niet juist. Daarna hetzelfde, maar nu het andere voertuig laten voortbewegen en de benodigde gemiddelde trekkracht aflezen.

Uitleggen waarom nu voor het ene voertuig meer trekkracht nodig is dan voor het andere (gewicht, aantal wielen, banden, bandenmaat enz.) .

2 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: De slipgrens te bepalen van de voertuigen resp. met 2, 4 en 6 wielen aangedreven en het verschil tussen deze verschillende aandrijvingen te laten zien.

Plaats: Als voren.

Uitvoering: De voertuigen met elkaar verbonden d.m.v. de lierkabel waartussen de trekkrachtmeter. 1e voertuig lierrem vastgezet en voetrem ingedrukt. 2e voertuig in 1e versnelling plaatsen, koppeling op laten komen, gelijktijdig gaspedaal geheel indrukken zonder dat de motor gaat razen. In verband met het slippen van de koppeling deze manoeuvre **ZEER VOORZICHTIG** uitvoeren. Op de trekkrachtmeter aflezen bij welke stand de motor afslaat of de wielen gaan slippen.

Conclusie: In het algemeen zal het zeer moeilijk zijn op een droge straatweg de wielen te laten doorslippen.

3 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Het verschil in benodigde trekkracht te laten zien op verschillende gronden.

Plaats: a. Op verharde sintel of overeenkomstige weg;
b. Op tamelijk harde landweg.

Uitvoering: Als 1e demonstratie.

Conclusie: Om een bepaald voertuig voort te bewegen is voor de verschillende terreinen en weggedeelten meer of minder trekkracht nodig.

4 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Slipgrens te bepalen op diverse terreinen met 2, 4 en 6 wiel-aandrijving.

Plaats: a. Op verharde sintel of overeenkomstige weg
b. Op landweg.

Uitvoering: Als bij de 2e demonstratie.

Conclusie: a. Bij 2 wielaandrijving is de *beschikbare* kracht groter dan de *uit te oefenen* kracht (slipgrens), dus voorzichtig met het gaspedaal.

b. De slipgrens komt aanmerkelijk hoger te liggen wanneer meer wielen worden aangedreven (4 of 6).

c. De uit te oefenen trekkracht is het grootst even voordat de wielen gaan doorslippen, terwijl deze sterk terugloopt wanneer de wielen blijven slippen.

5 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Te laten zien dat voor het in beweging brengen (of voor snelheidsvermeerdering) van het voertuig veel meer kracht nodig is dan om het voertuig gelijkmatig in beweging te houden.

Plaats: Op harde weg.

Uitvoering: Opstelling als bij 1e demonstratie, doch inplaats van de koppeling langzaam te laten opkomen dit vlug doen. (Denk hierbij aan de stootbelasting op het liermechanisme en de maximum aflezing van de trekkrachtmeter. **VOORZICHTIGHEID BLIJFT GEBODEN**).

Conclusie: Voor het gelijkmatig voortbewegen was nodig (zie 3e demonstratie). Voor het aanzetten werd afgelezen....

Een voertuig moet bij het terreinrijden in beweging worden gehouden, waarbij de motor in de regel sterk genoeg is om het terrein te kunnen passeren. Wordt het voertuig echter stilgezet, dan kan het onder bepaalde omstandigheden voorkomen dat de motor niet sterk genoeg is om ook nog de traagheidsweerstand er bij te kunnen overwinnen.

6 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Te laten zien welke invloed een oneffenheid voor één of meerdere wielen heeft.

Plaats: Verharde weg.

Uitvoering: Opstelling voertuigen als onder 1e. Voor één of meerdere wielen van het te verplaatsen voertuig worden verzwaringsblokken gelegd, waarna het voertuig **VOORZICHTIG** en langzaam over de blokken wordt gelierd en de meterstand wordt afgelezen.

Conclusie: Voor het in beweging houden van het voertuig was nodig (zie 3e demonstratie). Bij het passeren der verzwaringsblokken werd afgelezen.... Hiervoor was dus vele malen de kracht benodigd om het voertuig gelijkmatig voort te bewegen. Hiermede rekening houden en bij vastgelopen voertuigen in het terrein dus graven.

7 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: De invloed van hellingen te laten zien.

Plaats: Verschillende hellingen in het terrein.

Uitvoering: Eén voertuig op het horizontale gedeelte (lierrem, voeten handrem vast), het andere voertuig op de helling met het eerste verbonden d.m.v. de lierkabel waartussen de trekkrachtmeter. Van 2e voertuig langzaam en voorzichtig de handrem losmaken, waardoor de kabel geleidelijk wordt gespannen. De trekkracht aflezen als de handrem is losgezet. Het bovenstaande op de verschillende hellingen herhalen.

Conclusie: Voor het nemen van een helling is vaak meer trekkracht nodig dan men meent.

8 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: De invloed op de benodigde trekkracht op het al of niet op de juiste wijze in het zand rijden. Spoorrijden, sturen.

Plaats: In mul zandterrein.

Uitvoering: Het voertuig met lier aan de ene zijde, het andere voertuig op ± 30 m afstand. Het voertuig d.m.v. de lier voorttrekken en meterstand aflezen, waarbij het voertuig een spoor moet maken.

Daarna dit voertuig precies in het gemaakte spoor achteruit te rijden en weer precies in dit spoor vooruit lieren waarbij wederom de meterstand wordt afgelezen.

Conclusie: Voor het maken van een spoor is veel meer trekkracht nodig dan indien in een spoor wordt gereden. Indien het voertuig in het zand is vastgelopen dan niet proberen alsnog vooruit te komen (ingraven) doch in het gemaakte spoor achteruit rijden en met een aanloopje trachten verder te komen.

Nu het voertuig weer achteruit laten rijden daarna weer oplieren en grote stuurbewegingen maken om te trachten uit het gemaakte spoor te komen. Meterstanden aflezen en er op wijzen wat er gebeurt wanneer aan het stuur wordt gedraaid.

Conclusie: Stuurbewegingen in sporen kost trekkracht. Daarom voorzichtig met sturen in sporen, zand en losse grond.

9 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Slipgrens te bepalen in zand met 2, 4 en 6 aangedreven wielen.

Plaats: In het terrein (lieft mul zand of vette grond).

Uitvoering: Als bij 2e demonstratie.

Conclusie: De slipgrens (uit te oefenen kracht) ligt belangrijk lager dan de van de motor beschikbare kracht, dus voorzichtig met het gaspedaal. Het opvoeren van de snelheid in zand is zeer moeilijk omdat voor het met constante snelheid voortbewegen van het voertuig al zoveel trekkracht nodig is en in verband met de slipgrens slechts weinig overblijft voor snelheidsvermeerdering.

10 e D e m o n s t r a t i e.

Doel: Te laten zien dat met behulp van één katrol de trekkracht kan worden verdubbeld.

Plaats: In het terrein.

Uitvoering: De katrol te bevestigen aan het te verplaatsen voertuig en de trekkrachtmeter aan het andere. Lierkabel door de katrol en aan de trekkrachtmeter vastgemaakt. Het voertuig op lieren en de meterstand aflezen.

Conclusie: Als de katrol op bovengenoemde manier is bevestigd behoeft maar de helft van de trekkracht te worden uitgeoefend om het voertuig door het terrein te verplaatsen (zie aflezing bij 7e demonstratie). Wanneer de lier zonder meer niet sterk genoeg is om een vastgelopen voertuig vlot te krijgen dan het uiteinde van de lierkabel aan een vast punt (boom, grondanker enz.) bevestigen. Aan het vastgelopen voertuig wordt de katrol vastgemaakt waardoorheen de lierkabel wordt geleid. Denk hierbij aan de trekrichting.

Angst op het slagveld

door J. L. DE JONG, Tweede-Luitenant der Infanterie.

Op het slagveld heersen angst en dood. De dood trachten wij zijn prooi te ontrukken door de man te leren gebruikmaken van het terrein, door hem het principe „geen beweging zonder vuursteun” in te pompen, door hem wapens en materiaal op de juiste wijze te leren hanteren. Maar weet hij, hoe hij die vijand *angst* in zijn binnenste kan bestrijden? Weet de lagere commandant hoe hij de invloed van de *angst* op zijn troep en op zichzelf tot een minimum kan beperken? Wat is die angst eigenlijk, hoe ontstaat ze, waaraan is ze te herkennen, wat zijn de gevolgen?

Vrees en angst.

Over het begrip Angst bestaan in de literatuur zeer vele en vaak zeer uiteenlopende, soms zelfs tegenstrijdige opvattingen. Enkele typerende meningen volgen hieronder:

— *Freud*: Vrees is een reactie op een dreigend gevaar, dat uit de buitenwereld komt. Het brengt de mens in een toestand van verhoogde sensorische opmerkzaamheid en motorische spanning. Hieruit kan zich de angstreactie ontwikkelen in de vorm van vlucht, verlamming, etc.

— *Dumas* spreekt van „tristesse active” (vrees) en van „tristesse passive” (angst).

— *Heidegger*: Voor de angst bestaat geen objectief aanwijsbare oorzaak, zij overvalt ons plotseling. De mens ontdekt opeens zijn volstreckte eenzaamheid, waarin de dagelijkse dingen hem openbaar worden als volmaakt zinloos.

— *Brissaut*: L'indéfinissable est justement ce qu'il est le plus caractéristique de l'angoisse.

— *Goldstein*: Die Angst tritt auf wenn die Verwirklichung der der Wesenheit entsprechenden Aufgaben unmöglich geworden ist. Das ist die Gefährdung bei der Angst.

— *Mr Dr Boasson* zei in een discussie, dat hij vrees als een intense bezorgdheid ziet en angst als een intense bezorgdheid gepaard gaande met een gevoel van weerloosheid.

— *Boutonnier* beschrijft in zijn werk L'Angoisse de angst als een ambivalentie, waarmee bedoeld wordt het op hetzelfde moment aanwezig zijn van twee strevingen op hetzelfde plan (bv. de drang tot *lijfsbehoud* en *eergevoel* + *kameraadschap*). Daar het onmogelijk is beide op hetzelfde moment te verwezenlijken ontstaat een conflict, dat wij waarnemen als angst. Dit is iets anders dan twijfel, waarbij twee verschillende strevingen tegen elkaar worden afgewogen en vergeleken. Bij de angst is geen rustig overdenken, de logica zwijgt.

— *Gaupp* tenslotte zegt: De mens is nu eenmaal niet gebouwd op situaties als langdurig trommelvuur, urenlange bombardementen, atombommen, etc. Dat zich dan angstreacties voordoen, mag niet als pathologisch of neurotisch worden aangemerkt. Het aantal prikkels, dat men in korte tijd te verwerken krijgt, is te groot om een normale afvoer mogelijk te maken.

Uit deze uitspraken blijkt, dat de begrippen angst en vrees vaak door elkaar worden gebruikt. In het algemeen kunnen we zeggen, dat angst wordt gevoeld voor iets onwezenlijks, voor een schrikbeeld, dat in ons eigen brein wordt geproduceerd, met als bouwstenen een in werkelijkheid bestaand, of bestaanbaar geacht gevaar, onze fantasie en eventuele beelden of herinneringsbeelden.

Bijv. Een soldaat hoort bij een opmars enige vuurstoten van een vijandelijke mitrailleur. In zijn fantasie ziet hij de vijandelijke schutter hem als doel op de korrel nemen, de vinger kromt zich om de trekker.... daar ziet hij plotseling een gesneuvelde liggen en hij verliest zijn bezinning.

Vrees is de natuurlijke reactie op een gevaarlijke situatie. Het is iets reëels, het hindert ons bijna niet in de uitoefening van onze taak, het maakt ons alleen maar voorzichtiger. Maar we moeten deze onschuldige vrees onder controle houden, want anders is de stap naar angst gauw gemaakt.

Reacties op het slagveld.

In de Ver. Staten maakt men het volgend onderscheid in de reacties van de soldaat op het slagveld:

1. *Emotionele reacties*, die in het algemeen optreden in gevaarlijke situaties; er is een algemene stijging van de psychologische paraatheid, men is er op voorbereid om snel te reageren, samengaan met een uitermate grote voorzichtigheid. Het logisch denkvermogen is echter niet in het minst geschaad.

2. *Intensieve emotionele reacties*, die gedeeltelijk als 1 de man aangrijpen, maar die tevens de man soms fout doen reageren, hetgeen in de gevaarlijke omstandigheden waarin deze reacties optreden funest voor hem kan worden.

3. *Intensieve angstreactie*, die in het algemeen niet past in de gevaarlijke situatie. De man is niet meer in staat zichzelf geheel in bedwang te houden, hij verliest zijn vermogen om oordeelkundig en doelbewust te handelen, zijn motorische reacties vinden niet of verkeerd plaats en hij gedraagt zich onvrijwillig op een dusdanige wijze, dat hij in het grootste gevaar komt te verkeren.

In het gevecht zijn wij helemaal niet gesteld op de onder 2 vermelde foutieve reacties en wij zijn nog meer beducht voor het in het laatste punt genoemde. Want de handelingen van het slachtoffer kunnen onze plannen in de war sturen en het moreel van de troep wordt er sterk door aangetast.

Middelen ter beperking.

Welke middelen geeft men ons om de psychische verliezen tot een minimum te beperken. Achtereenvolgens zijn dit:

1. Streng keuring van de dienstplichtigen;
2. De mannen aan gevaar leren wennen;
3. De mannen voorlichten over hetgeen hun te wachten staat, wat ze zullen voelen, hoe ze hun zelfcontrole kunnen behouden of terugkrijgen;
4. Opleiden van de commandanten in het herkennen en bestrijden van angstreacties;

5. Het elimineren van mannen die psychologisch niet geschikt blijken voor hun gevechtstaak, d.m.v. een systematisch selectieplan. Hiermede moet reeds gedurende de opleiding begonnen worden.
6. Het genezen van de neurotische zieken op de snelste en doeltreffendste wijze.

ad 2 De mannen kunnen aan gevaar gewend worden d.m.v. een vuurdoop, waarbij een realistische nabootsing van de slagveldgevaaren wordt gegeven, echter met een dusdanige veiligheid, dat ongelukken worden voorkomen. Ook kan een gevaarlijke toestand worden gesuggereerd, bv. door een instructeur zichtbaar voor de troep met scherp te laten laden en hem daarna als vijand te laten optreden bij groeps- of pelotonsaanvallen. Wanneer het bij de troep achtergebleven kader zorgvuldig dekking zoekt en de mannen achter zich een als kogelvanger geschikte heuvel weten, dan zullen er zelfs enkelen zijn, die de kogel hebben horen fluiten, al werd het vuur afgegeven in een kuil in de grond, om ook maar het geringste risico buiten te sluiten.

Bij het wennen aan gevaar kunnen twee methoden gevolgd worden:

- a. Geleidelijk opvoeren van het gevaar.
- b. Plotseling de volle portie geven.

Wanneer het gevaar geleidelijk aan groter wordt gemaakt, leert de man zich langzaam aanpassen; de kleine stappen maken mogelijk dat hij er steeds een klein risico bij durft nemen. Op een gegeven moment echter zal het hem te machtig worden en geeft hij het op. Wanneer dit punt op de door ons gewenste hoogte ligt, dan is deze methode voor het doel geschikt. Deze methode is te vergelijken met die van hoogspringers, die de lat steeds 5 cm hoger zetten. Op een gegeven moment zullen enkelen de moed niet meer kunnen opbrengen om de sprong te wagen en onder de lat doorlopen. Is de door hen gesprongen hoogte echter boven een gestelde eis, dan kunnen we tevreden zijn met het behaalde resultaat. Wanneer we de mannen plotseling de volle portie gevaar te verwerken geven zal een aantal een inzinking krijgen, maar de rest zal er trots, zelfbewust en met zelfvertrouwen uitkomen. Iemand met watervrees kan er overheen geholpen worden door hem plotseling in het water te werpen. Hij is er dan door, of heeft het nog erger te pakken. De man moet gevaar als iets gewoons gaan beschouwen, als iets dat nu eenmaal aan het soldatenvak verbonden is.

ad 3 Voorlichting van de troep.

Vóór de troep naar het gevechtveld gaat moet de mannen verteld worden, wat hun te wachten staat. Vertel de man, dat hij zal opmarcheren, dat hij vuur zal krijgen en dat hij moet doen wat hem bij zijn training geleerd is!

Maar hij zal tot de ontdekking komen, dat hij alleen is, want zijn kameraden liggen ook in dekking. Niemand kan hem nu meer helpen, hij zal zelf moeten vuren, opspringen, dekken, kruipen enz. Nu is er geen instructeur meer, die hem op zijn fouten wijst. Hij moet vuren op de vijand, want die vuurt op hem. Maar hij ziet geen vijand, want die heeft ook geleerd, zich te camoufleren. Dus moet hij vuren op de plaatsen waar de vijand zich vermoedelijk ophoudt. Hij zal koud en nat worden, slapen in de modder, het eten zal wel eens niet komen, hij zal dorst heb-

ben en honger. Zijn keel wordt dichtgeknepen, hij transpireert, beeft, zijn hart bonst, hij wil weg, maar een laatste restje zelfrespect, kameradschap, loyaliteit en discipline dwingt hem om te blijven mee doen, tegen alle innerlijke drang in. Hij denkt, dat hij de enige is die zo voelt, zo raar wordt. Vertel hem daarom te voren, dat dit normaal is de eerste keer, dat al zijn kameraden zo voelen, maar dat die vijand daar aan de overkant ook datzelfde voelt, misschien zelfs nog erger. Vertel hem, dat hij deze gevoelens onder controle moet houden, dat hij de baas is over zijn eigen gevoelens en niet omgekeerd. Het is juist de vrees, die hem beschermt, hem voor stomiteiten behoedt, een beter soldaat van hem maakt. Hij hoeft zich voor die vrees niet te schamen, want hij is net als de anderen. Maar hij moet zijn taak blijven vervullen, vuren, voorwaarts gaan, dat is zijn plicht. Laat hem films zien, houdt lezingen en laat hem artikelen lezen in de trant van het hieronder weergegevene (War Department Pamphlet 21-131944 blz. 159):

„You'll be scared. Sure you'll be scared. Before you go into battle, you'll be frightened at the uncertainty, at the thought of being killed. Will it hurt? Will you know what to do? If you say you're not scared, you'll be a cocky fool. Dont' let anyone tell you, yo're a coward, if you admit being scared. Fear before you're actually in the battle is a normal emotional reaction. It's the last step of preparation, the not-knowing, in spite of all that you've learned.

After you've become used to the sensations of the battlefield, you will change. All the things you've learned in training will come back to you. This is the answer. This is where you will prove that you are a good soldier. That first fight, that fight with yourself will have gone. Then you will be ready to fight the enemy.”

Eenvoudige kernachtige taal, rechtstreeks tot de eenvoudige soldaat, niets verzwijgend, een beroep doend op zijn eergevoel, en hem suggerevend, dat hij als een ervaren soldaat zijn plicht zal doen.

Hoe kan de man zijn zelfcontrole behouden of terugwinnen? In de Ver. Staten heeft men na een enquête de volgende 12 regels opgesteld, die de soldaat in zijn zwakke ogenblikken kunnen sterken:

Leer voelen wanneer je angstig wordt. Wees eerlijk en houd je niet groot voor jezelf.

Bekijk van te voren, hoe je het beste het gevaar tegemoet kunt treden. Het maakt je klaar om te handelen op de juiste manier, wanneer de hel losbreekt.

Denk eraan, dat vrees een beter soldaat van je maakt en een veiliger. Vrees maakt je verbeterener, vlugger en voorzichtiger, en doet je het gevecht overleven.

Houd je hoofd bij je werk en doe één ding tegelijk. Denk aan je taak, bekijk alles goed, dat jaagt de angst op de vlucht.

Vergeet niet, dat de vijand net zo bang is als jij. Iedereen is bang in het gevecht, hij is misschien nog wel banger dan jij!

Denk eraan, dat jouw leven afhangt van de zenuwen van iemand anders, maar dat het zijne van de jouwe afhangt. Het is vooral deze gedachte die de kerels het meeste helpt. Zeg tegen jezelf: „Ja, ik knijp 'em, maar de anderen hebben me nodig.”

Vergeet nooit: „Als jij het aflegt, wint de vijand het.” Een overwinning van de vijand kan alles wat je dierbaar is treffen.

TOON nooit angst in het gevecht. En wel om twee redenen: 1e. Als jij in een paniekstemming raakt, slaat het over op anderen. 2e Angst tonen is de soldaat onwaardig.

Maak een grapje als het kan. Doe het hardop, dan kunnen de anderen meelachen. En moet je stil zijn, bv. bij nacht herinner je dan een goede mop.

Angst mat je af, vergeet de angst zo mogelijk. De vermoeidheid remt je prestaties, en dat heeft zijn terugslag op alles. Het mat je vooral af, als je je vrees niet voor jezelf wilt bekennen, als je ze onderdrukt.

Aarzel niet over je angst te praten met je kameraad. Het zal je opluchten en je kameraden zullen je begrijpen, want zij voelen precies hetzelfde.

Neem het ervan als je de kans krijgt. Plezier verjaagt de angst. Dit laatste natuurlijk tussen de gevechten door. Niets werkt zo kalmerend als het uithalen van kwajongensstreken.

ad 4 Herkennen en bestrijden van angstreacties.

Uiterlijke kenmerken van opkomende angst zijn: Voortdurend zenuwachtig aan wapens en uitrusting morrelen, nerveus roken, fantaseren, terreinvoorwerpen voor vijanden aanzien; in een verder stadium: verwijding van de pupillen, staren, bleke huid, zweten, beven, kippevel, benauwdheid, braken, onwillekeurige afgang van faeces en urine (typische wijdbeense gang). Soms komt de angst voor in een latente vorm als neerslachtigheid, doldriestheid, uitbundige geestigheid.

Vaak zien we de mensen zich onbewust klaarmaken voor de vlucht. Zij halen diep adem, zetten zich schrap voor de start, liggen doodstil om als het ware krachten te verzamelen voor de ren, die hun meestal slechts de dood zal brengen.

De commandant, die zelf ook niet geheel vrij van vrees zal zijn, moet deze voor zijn ondergeschikten verbergen. Hij moet zichzelf zijn, niet anders dan normaal, want de soldaat met een opkomend angstgevoel let hierop zeer scherp. De commandant moet zich laten zien, tot de mannen spreken, hen geruststellen, en nauwlettend zijn troep observeren. Een bemoedigend woord, een grapje, al is dat ook nog zo flauw, zal de groeiende angstbetovering verbreken.

Wijs de mensen op de snel werkende M.G.D., spot met de vijand, maar grijp onmiddellijk in, wanneer iemand tekenen van lafheid gaat vertonen. Want iedere man *zal* de hem opgedragen taak naar behoren vervullen, al zweet en beeft hij, al loopt hij wat wijdbeens. Een commandant mag niet toestaan, dat een door angst bevangene zich willoos, zonder verzet, aan zijn gevechtstaak onttrekt. De man moet zich uit alle macht tegen zijn angst verzettend, zijn taak vervullen. Gaat het ondanks alle pogingen toch niet, dan moet de man naar achteren worden afgevoerd, daar hij toch als vechter verloren is. Het verdient aanbeveling deze psychisch afgetakelden voor het te erg wordt reeds af te voeren. De tijd nodig voor herstel zal relatief korter zijn. Op Luzon werden deze mensen bij de eerste duidelijke symptomen teruggestuurd, kregen een behandeling van 5 dagen en waren weer fit om verder te vechten.

Men moet er wel rekening mee houden, dat er simulanten zullen zijn, die hier hun kans hebben om uit de gevaarlijke zone te komen. De afvoer dient onopgemerkt voor de overblijvenden te geschieden. Spreek

over de afgevoerden als zieken en behandel ze ook als zodanig. Houd de mannen op de hoogte van de gang van zaken, vertel wat de bedoeling is van hun inzet, wat het bataljon doet of gaat doen. Daar de vertrouwde stem van de commandant de mensen een grote steun is, moet hij zich vlak achter zijn troep bevinden, aanwijzingen geven, de mensen bij hun naam noemen.

De troep moet weten, wie de C bij een eventueel uitvallen zal vervangen. Deze opvolger moet zich gereed houden om in dat geval onmiddellijk het commando over te nemen, daar het moment van het uitvallen van een C uiterst kritiek is voor het ontstaan van een paniek.

ad 5 Het elimineren van psychisch ongeschikten.

De mannen moeten voortdurend geobserveerd worden. Vertoont iemand abnormaal hevige reacties op meer of minder gevaarlijke situaties dan moet het oordeel van een deskundige worden ingeroepen, om de man zo mogelijk te genezen. Lukt dit niet, dan moet de man ander werk worden gegeven.

ad 6. De genezing van de psychisch zieken geschiedt door:

rust, een warm bad, schone kleren, lectuur, film en andere ontspanning, geen zware arbeid, goed voedsel en sport. Ruime, hoge lokalen, waarin de man rechtop kan staan, zich vrij kan bewegen, zullen de patiënt de angst in het krappe, lage onderkomen snel doen vergeten.

Een commandant kan tevreden zijn met zijn werk, als zijn hele troep in de hel van het slagveld het geweer aan de schouder brengt, vuurt en voorwaarts gaat. Het eerste en zwaarste gevecht van de soldaat is het gevecht met zichzelf.

Commandanten, *dan* is Uw leiding het hardst nodig. De soldaat rekt op U.

Nieuwe uitgaven

Eenvoudig Militair Engels, door L. J. van Eyseren, docent K.M.A. te Breda en Dr H. G. de Maar, oud-docent Ned. Ec. Hogeschool te Rotterdam. Uitg. P. Noordhoff N.V., Groningen. Prijs f 4,90.

De doelstelling van het meer dan 200 blz. tellend en rijk geïllustreerd leerboekje is neergelegd in het voorbericht: „Dit boekje is bestemd voor Nederlandse en Vlaamse militairen, die in korte tijd zoveel Engels willen leren, dat zij hun Amerikaanse en Britse bondgenoten kunnen verstaan en zich voor deze verstaanbaar kunnen maken.”

Gezien de zakelijke samenstelling zeer wel te bereiken en waarachtig geen overbodige luxe nu, jaarlijks, duizenden Nederlanders met Engels sprekende troepen ter manoeuvre trekken en Engels spre-

kende instructeurs doorlopend worden gebruikt om hun ervaringen aan de Nederlandse eenheden en scholen mede te delen. Daarbij komt, dat de indeling in leeslessen, conversatielessen en thema's het boekje wel bijzonder geschikt maken om te worden gebruikt door kader, dat de Engelse taal redelijk machtig is en cursussen wil geven aan kader en manschappen, buiten de diensturen, in kampen en legerplaatsen.

Ook voor burgers, die in militaire zaken zijn geïnteresseerd is het boekje zeer waardevol, waarbij nog komt, dat vele hoofdstukken beslist verder grijpen dan het militaire en ook in de burgerlijke samenleving hun nut zullen afwerpen (Geld, verkeersborden, maten, gewichten, toerisme, tijden, onderdelen van voertuigen, enz., enz.).

H.

Een hulpmiddel voor patrouille- en hinderlaagcommandanten

In oorlogstijd komt het bij patrouilles en hinderlagen meermalen voor, dat de eigen mensen zo dicht bij de vijand zitten, dat zij niet onopgemerkt door hun radio kunnen spreken.

Wanneer de patrouille met een SCR/300 radio is uitgerust, kan zij door middel van „KLIKS” antwoord geven en vuursteun of hulp aanvragen.

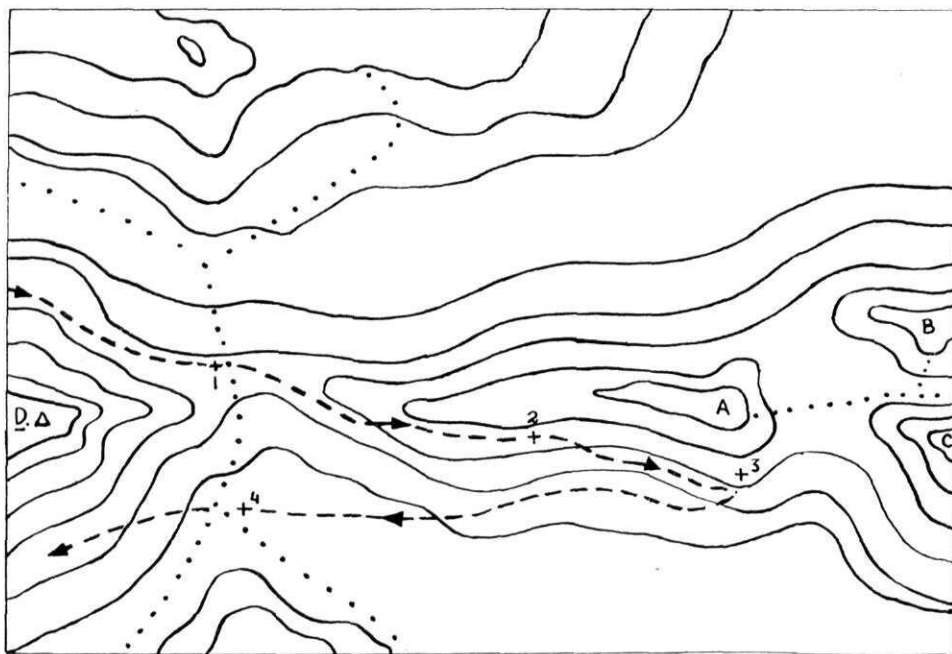
De „KLIK” is het geluid dat de op hetzelfde net geschakelde SCR/300 radio's horen, wanneer de radio van de patrouille van ontvangen op zenden overschakelt.

In KOREA werd deze „KLIK-CODE” door de N.D.V.N. patrouillecommandanten met succes gebruikt.

Ter verdere verduidelijking wordt verwezen naar de tekening van een nachtpatrouille route met een „KLIK-CODE”.

H. G.

NACHTPATROUILLE ROUTE MET KLIK-CODE



A = Vij. Luisterpost
 B + C = Pel. Steunpunten
 D = Eigen stelling
 1, 2, 3 en 4 = Contrôlepunten
 - - - - - = patr. route
 = voetpaden

KLIK-CODE
 1 Klik = Alles Oké
 2 Kliks = Vijand is nabij (zwijg)
 3 " = Contrôlepunt 2 bereikt
 4 " = " " 3 " "
 5 " = Art. concentratie op A
 6 " = " " " B
 7 " = " " " C
 8 " = Lichtgr. boven B

Uit de Buitenlandse Vakpers

De tactische atoomoorlog.

A De aanval.

Strijd leveren heeft steeds bestaan uit de combinatie van „vuur en beweging”, waarbij het vuur het middel was en is om de beweging mogelijk te maken. Om de weg voor de aanvallers vrij te maken werden steeds grotere concentraties van vuurmiddelen nodig, daar het afstotend vermogen van de moderne vuurwapenen steeds groter werd.

Ingenieuze systemen voor artillerie- en luchtsteun werden ontworpen, om die massa-vuren op de juiste tijd op de juiste plaats te krijgen. Met de tactische atoombom, de atoomgranaat of het geleide atoomprojectiel is een nieuwe fase in de strijd tussen pantser en projectiel, tussen aanval en verdediging gekomen. De tactische atoomwapens zullen de beginselen waarop de strijdvoering berust echter niet veranderen, maar zij zullen er wel invloed op uitoefenen. De tactische atoomwapens vormen niet een superwapen, dat al het andere overbodig maakt.

Deze wapens moeten in de bestaande wapens worden ingevoegd en op de normale wijze in de operaties worden gebruikt. *Het markante van de tactische atoomwapens is, dat zij een ontzaggelijke vuurkracht in één enkel projectiel concentreren. Waar tot nu toe honderden vuurmonden en vliegtuigen uren lang over moesten doen, wordt nu door één projectiel, één bom, in een fractie van een seconde bereikt!*

Het buitengewone vermogen van die vuurkracht geeft de operatieve commandant meer mogelijkheden. De tactische omvatting — hetzij de enkele, dan wel de dubbele — beheerst nog steeds het strategische en tactische denken. De frontale aanval wordt slechts toegepast als het beslist niet anders kan, omdat deze enorme nadelen meebrengt. De verdediger is in front het sterkst en men moet de tegenpartij dáár aanvallen, waar hij het zwakste is. Toch heeft de frontale aanval zekere voordelen, waarvan het belangrijkste is, dat men door een geslaagde frontale aanval zo snel mogelijk bij het aanvalsdoel kan komen, zonder ingewikkelde, tijdrovende manoeuvres, waarbij zich allerlei onvoorzienne verwickelingen kunnen voordoen. In de practijk bleek evenwel de kortste weg niet altijd de beste, vandaar het streven naar omvattingmanoeuvres.

De ongekennde uitwerking van de tactische atoomwapens maakt het mogelijk aanvalsplannen op te zetten, waarbij niet alleen frontaal, maar óók op het sterkste punt van de vijandelijke opstelling wordt aangevallen.

Daardoor kan de frontale aanval wellicht, wat mensenlevens en materiaal betreft, de goedkoopste wijze van aanvallen worden en tevens de snelste manier om met de minste risico's de vijand afdoende te verslaan.

Atoomwapens *alleen* kunnen echter nog niet de beslissing brengen. Vooreerst is het aantal atoomwapens nog steeds vrij gering en bovendien is het beginsel van de concentratie van krachten ook ten aanzien van tactische atoomwapens nog steeds geldig. Voorts is er geen wapen, of er ontstaan afweermaatregelen tegen, directe en indirecte. Men moet er rekening mee houden, dat de tactische atoomwapens slechts *daar* zullen worden ingezet, waar die zelfde taak niet op doeltreffende wijze door de orthodoxe middelen kan worden uitgevoerd. Daarom zal het op verantwoorde wijze kiezen van de doelen, die met atomische wapenen moeten worden bestookt, niet verder naar beneden worden gedelegeerd dan tot het niveau van de Legerkorpscommandant, waarbij het aantal beschikbare wapens de doorslag geeft.

Als tactische *atoombommen* worden gebruikt, dus atoomwapens die per vliegtuig bij de vijand worden gebracht, zullen de doelen door de legercommandant worden bepaald, bij wie normaal ook de coördinatie grondstrijdkrachten-luchtmacht ligt. Het wil echter niet zeggen, dat de legerkorpsen en divisies geen rol zouden spelen bij de inzet dezer middelen. Het identificeren en het bepalen van de plaats van de doelen voor een atoomaanval, zal door verkenningen op divisie-niveau zeer vergemakkelijkt worden, in het bijzonder ten aanzien van doelen van tijdelijke aard, die óf aan de aandacht van het legerkorps ontgaan, dan wel — indien zij door de korpsorganen worden geconstateerd — wellicht te spoedig weer zouden zijn verdwenen, zodat de atoomaanval een slag in het luchtledige zou zijn.

Een andere bron van inlichtingen vormen de tactische verkenningsvluchten, alsmede kaartbestudering, ten aanzien van doelen, waarvan de aard en plaats op de kaarten vastliggen, zoals passen, natuurlijke defilé's en wegenknooppunten.

Als de nodige inlichtingen omtrent de vijand zijn verkregen, kan men **beginnen** met het vaststellen der doelen, die voor bestrijding met atoomwapens in aanmerking komen. Daarbij moet concentratie van krachten op de voorgrond staan. De atoomwapens moeten de vijand zo groot mogelijke verliezen toebrengen. Dat men daarmee op 's vijands sterkste punten terecht komt, is zeer waarschijnlijk, want die punten zijn vermoedelijk het zwaarst bezet. Daar zit de meeste mankracht en materieel, daar kan de uitwerking dus het grootst zijn. Natuurlijk zijn er tal van andere mogelijkheden. Ook tijdens het verloop van een operatie kan men gebruik maken van atoomwapens. In een dergelijke fase winnen de inlichtingen van de divisie aan belangrijkheid. Het is van vitaal belang, dat al het inlichtings- en verkenningpersoneel van de divisies wordt opgeleid in het onderkennen en vaststellen van doelen, die voor een atoomaanval in aanmerking komen (zie afb. 1 en 2).

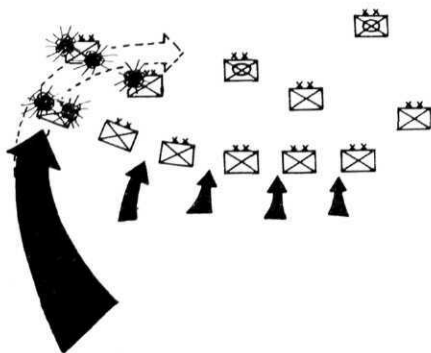
Offensief gebruikte atoomwapens, altijd in samenwerking met andere wapens, kunnen de destructieve kracht tot het uiterste uitbreiden. De desorganisatie in de vijandelijke gelederen, de psychologische uitwerking moet zó snel door tanks en gemotoriseerde eenheden worden uitgebuit, dat de vijand geen tijd en gelegenheid krijgt om van de schok te herstellen. Men behoeft daarbij niet bang te zijn voor het gevaar der radiatie, de dodelijke straling, die bij een atoomexplosie optreedt. Bij een „airburst”, een ontploffing in de lucht, is de duur der straling zeer kort en verdwenen tegen de tijd dat de eigen aanvalstroepen het terrein, waarop de bom of granaat zijn uitwerking heeft doen gevoelen, hebben bereikt. Door een atoomexplosie worden mijnen *niet* opgeruimd. Wel moeten mijnopruimers er re-

kening mee houden, dat de vertragende werking tot een minimum zal worden teruggebracht.

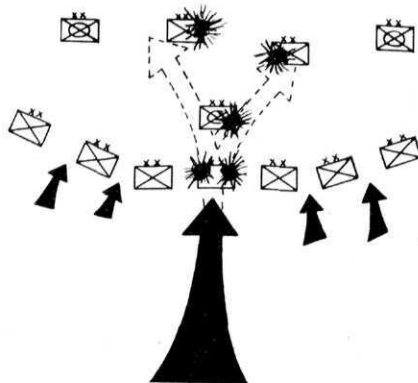
B De verdediging.

Bij een uiteenzetting in de nazomer van 1951 over de verdediging van West-Europa, zei Generaal Bradley, toen voorzitter van gezamenlijke chefs van staven, dat de atoombom een geweldig defensief wapen is. De tactische opdrachten voor atoomwapens in de verdediging lopen van het vernietigen der vijandelijke verbindingen en bevoorradings- en transportcentra tot het uiteenslaan van zijn formaties te velde en het neutraliseren van zijn tactische vliegvelden. Als men de beschikking over tactische atoomwapens heeft, zal de vijand zich er niet aan kunnen wagen om meerdere divisies op een beperkt front samen te trekken, want hij zou zich aan ontijdige vernietiging blootstellen. De grote logistieke concentraties zouden eveneens een atoomaanval uitlokken. Zodoende kan de „stoomwalstactiek” van de tegenpartij op twee manieren schaakmat worden gezet.

Of nu *beide* partijen van atoomwapens gebruik maken of niet, het is in het voordeel van het Westen het op grote schaal te doen. Het Westen heeft meer van deze middelen beschikbaar en bovendien zijn de Westelijken door hun grotere beweeglijkheid — als gevolg van opleiding, mentaliteit en uitrusting — in het voordeel wat het uitbuiten der atoomaanvallen betreft. De atoomwapens kunnen de „gelijkmaker scoren” tussen de numeriek veel sterkere Russische en de aan mankracht zwakkere Westerse legers. De atoomwapens maken het mogelijk om, hoewel het Westen nog een tekort heeft aan parate, goed getrainde divisies, een goede verdediging te voeren. *Daarbij moeten wij ons echter duidelijk voor ogen stellen, dat de atoom-*



Afb. 2



Afb. 1

wapens zeer nuttige hulpwapens zijn, maar het nooit alleen af kunnen. De Atlantische landen zullen steeds vele divisies nodig hebben, gesteund door een voldoende sterke tactische luchtmacht, om de verdediging van het Westen goed te kunnen voeren.

Bij de verdediging moet het gebruik van tactische atoomwapens aan bepaalde voorwaarden voldoen. Er moeten bij de tegenpartij zodanige concentraties van troepen en of materiaal zijn, dat het de inzet der atoomwapens loont. De commandant, die in het atoomtijdperk de verdediging moet voeren, staat voor de moeilijke opdracht, om aan de ene kant zijn troepen zo op te stellen, dat ze zelf geen doel voor een vijandelijk atoomwapen vormen en aan de andere kant de vijand toch gedwongen wordt om zich te concentreren. De oplossing van deze twee tegenstrijdige opdrachten kan nooit gevonden worden in een statische verdediging. Brillant manoeuvreren, zoals Hindenburg dat deed bij Tannenberg en de Masurische meren, moet hier de oplossing brengen. De grotere draagwijdte en uitwerking van de moderne wapens openen grotere perspectieven voor het genie van de ware aanvoerder.

Evenals bij de aanval, is het voor de commandant van de verdedigende partij, uiterst noodzakelijk om zo snel mogelijk nauwkeurige inlichtingen omtrent de vijand te krijgen, betreffende zijn atoomwapens en zijn plannen, zomede omtrent de opstellingen van zijn atoomwapens, waarbij het tevens vaak om gelegenheidsdoelen zal gaan. De aanvaller heeft het initiatief; de verdedigende commandant moet zijn plannen zo opmaken, dat hij de aanvaller met een combinatie van zijn gewone wapens en zo nodig van atomische wapens kan terugslaan (zie afb. 3).

Men zal zich tegen de atomische wapens dieper moeten ingraven om bescherming te krijgen dan in de tweede wereldoorlog. Een schuttersput moet minstens 1.80 m diep zijn, opdat een daarin hurkende man minstens nog 0.90 m aarde dekking boven zich heeft. Camouflage is in de atomische oorlogvoering van bijzondere betekenis. Een doel zal zeker geen vuur van atomische wapenen aantrekken, als de plaats ervan niet voldoende vaststaat en de grootte van het doel de inzet dezer wapenen niet loont. Atoomwapens zullen altijd te schaars zijn om ze te gebruiken voor storende vuren. Bewegelijkheid is óók een beschermende factor, speciaal tegen atoombommen. De tijdsruimte tussen het vaststellen en bepalen van het doel en het moment waar-



Afb. 3

op de bom gewapend kan worden, moet wel zo klein mogelijk genomen worden, maar is toch altijd nog vrij groot. In die tussentijd kan een beweeglijk doel zich verplaatsen. Als die verplaatsing niet wordt ontdekt en de piloot niet vlug genoeg nieuwe instructies krijgt, gaat een waardevol strijdmiddel verloren. De artillerie van de verdediger is een dankbaarder doel voor een atoomwapen, dan de in zijn schuttersputten weggedoken infanterie. De bediening moet bij de stukken blijven en is diensgevolge meer kwetsbaar. Bovendien heeft het bestrijden van de meer achtergelegen doelen minder risico's voor de aanvaller, met het oog op richtfouten of foutieve afworpen, en op de uitwerking der atoomwapens zelve. De orthodoxe methode van de verwisselstellingen voor de artillerie heeft ten aanzien van het atoomgevaar geen zin. De atoomexplosie is niet alleen „plotseling”, maar tevens „afdoend”. Bovendien is de normale afstand tussen deze stellingen te klein om nog effect te sorteren, als men op de hoogte zou zijn van een aanstaand atoombombardement. Een oplossing zou kunnen zijn het aantal bedieningsmanschappen bij de stukken zodanig te verminderen, dat in ploegen kan worden gewerkt. Zij die niet bij de stukken zijn, moeten in diepe schuttersputten opgesteld zijn. Dit zal het aantal blootgestelde manschappen verminderen, terwijl het in de schuttersputten opgestelde personeel het vuur kan voortzetten met de niet beschadigde stukken. De stukken zelf kunnen ook gedeeltelijk worden ingegraven. Bulldozers zullen daarom organiek tot de batterijen moeten gaan behoren. Ook selfpropelled artillerie zal door zijn grotere beweeglijkheid in belangrijkheid toenemen. De radar- en de elektronische vuurleidingstoestellen zijn niet zo sterk. Commandoposten en dergelijke moeten dus diep worden ingegraven. Tot de maatregelen die de

verdediger moet treffen, zijn die, welke een onmiddellijke doeltreffende actie mogelijk maken, om de op de atoomexplosie volgende poging van de vijand om die atoomaanval zo snel als het kan uit te buiten, van de grootste betekenis. *Want het is de combinatie van de atoomaanval met de uitbuiting daarvan door andere wapens, die dodelijk kan zijn.*

Aan de verspreiding van de logistieke onderdelen met hun voorraden moet ook bij de verdediging grote aandacht worden besteed. De algemene regel, dat in alle echelons de beweeglijkheid zoveel mogelijk gehandhaafd moet blijven, geldt ook hier. De treinen moeten steeds beladen zijn. Voorts kan het tactische atoomwapen in de verdediging nog gebruikt worden voor het verzwakken van de aanvaller vóór het uitvoeren van de eigen tegenaanval.

Totdat men de atoomwapens zal zijn gaan beschouwen als elk ander afschuwelijk strijdmiddel, kan er niet te veel aandacht aan worden besteed om niet slechts een ieder op de hoogte te stellen van de daadwerkelijke uitwerking, maar in het bijzonder van de psychologische zijde daarvan. Angst heeft een verzwakende uitwerking, maar vrees voor het onbekende is het moeilijkst te overwinnen.

Wanneer atoomartillerie, geleide projectielen en raketten worden ingedeeld bij de strijdkrachten te velde, zullen de batterijen daarvan veelal georganiseerd zijn als bij gewone artillerie. Zij zullen in het algemeen een onderdeel van het „leger” zijn (hier bedoeld de eenheid boven het legerkorps). Om de ontzaggelijke kracht van deze wapens volledig tot hun recht te doen komen zijn aan de staven van de onderdelen, die over deze middelen beschikken, twee soorten van specialisten gevoegd. *Technische* specialisten moeten adviseren omtrent de te verwachten uitwerking der atoomwapens, de keuze der buizen, de springhoogte, de gewenste sterkte van het projectiel, en de wijze van inzet. Deze atoomspecialisten moeten voorts volledig op de hoogte zijn van de logistieke maatregelen welke genomen dienen te worden om de door de commandanten voorgestelde aanvallen mogelijk te maken. Verder moeten zij adviseren omtrent de plaats of plaatsen — met inachtneming van tijd en afstand — waar de atoomprojectielen tot ontploffing kunnen komen. Want het beginsel van de concentratie moet bij het gebruik van atoomwapens op de voorgrond staan. Men moet streven naar het toebrengen van een *beslissende* slag en niet naar

enige zeer lastige — maar niet dodelijke — stoten.

Bij de opzet van operatie met atoomwapens, zal het voorts de taak zijn van de daartoe speciaal opgeleide generale-stafofficiëren — de tweede categorie specialisten — advies te geven over het aantal te gebruiken wapens en het kiezen van de doelen. Grondige kennis van de tactische mogelijkheden en de in acht te nemen veiligheidsfactoren van en voor de tactische atoomwapens, zal deze officieren in staat stellen de commandanten voor te lichten over de inzet van atoomwapens in hun operaties.

Kolonel Reinhardt en Luitenant-Kolonel Kintner: Tactics of atomic war.

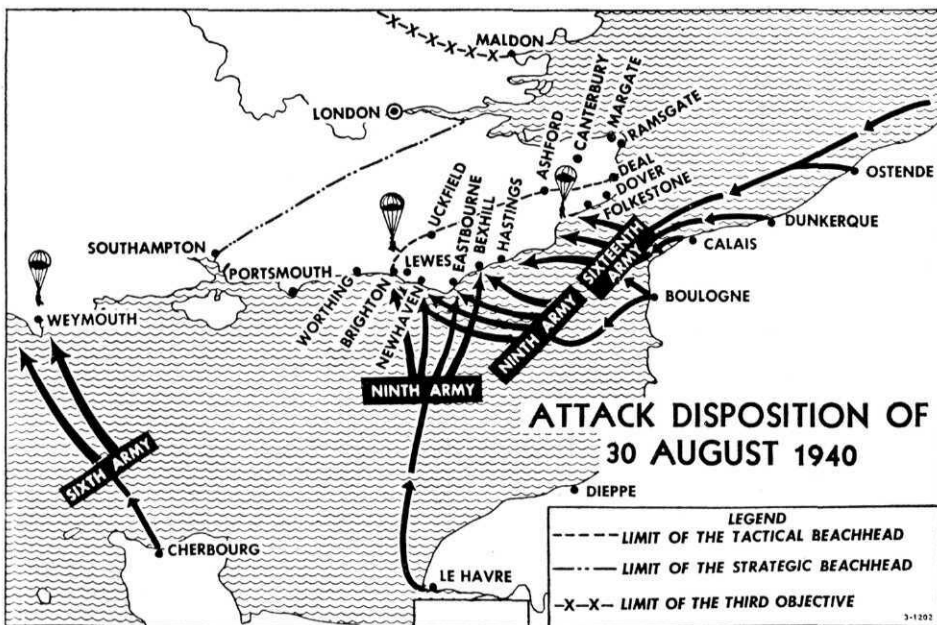
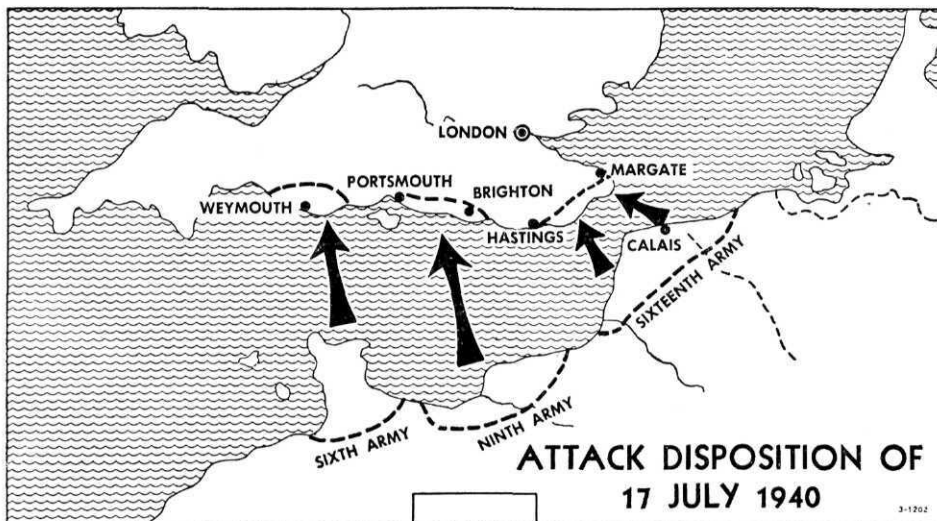
COMBAT FORCES, Sept. 1953. B. K.

Operatie „Zeeleeuw”.

Na de capitulatie van Frankrijk meende Hitler dat Engeland wel op de knieën zou gaan. Zo sterk heerste deze overtuiging, dat niet minder dan een kwart van de te velde staande Duitse troepen werd gedemobiliseerd. Maar de Duitse illusie was van korte duur. Engeland dacht er niet aan om op te geven. Daardoor was het noodzakelijk dat Hitler zijn plannen herzag. Op 2 Juli 1940 gaf Hitler zijn eerste aanwijzing voor een invasie naar Engeland en gaf hij de chefs der landmacht, zee- en luchtmacht opdracht om een landing in Engeland uit te werken. Deze beslissing kwam voor de Marine niet onverwacht. Reeds in November 1939 had Admiraal Raeder aan zijn staf opdracht gegeven om de mogelijkheid van een invasie te bestuderen. Daardoor kon Raeder Hitler reeds op 11 Juli zeggen, dat een invasie het laatste was, wat de Führer moest doen. Raeder was er van overtuigd, dat een duikbootblokkade en luchtaanvallen voldoende zouden zijn om Engeland ten onder te brengen. Hij wees nadrukkelijk op de vele voorbereidingen die een invasie zou eisen. Hoewel Hitler op dat moment met Raeder instemde, gaf hij niettemin drie dagen later bevel, dat de invasie op 15 Augustus moest worden uitgevoerd. Onmiddellijk ontstond een verwoede strijd tussen de staven van het leger en de marine, waarbij de eerste met groot enthousiasme machtige plannen uitwerkte en de laatste niets achterwege liet om deze plannen de nek om te draaien door op de maritieme onuitvoerbaarheid te wijzen.

De legerstaf organiseerde drie aanvalsgroepen en wel:

1. De aanvalsgroep **Calais**, het 16e



Leger met als doel de Engelse kust tussen Margate en Hastings.

2. De aanvalsgroep **Le Havre**, het 9e Leger, met als doel de Engelse kust tussen Brighton en Portsmouth.

3. De aanvalsgroep **Cherbourg**, het 6e Leger, met als aanvaldoel de Engelse kust ter weerszijden van Weymouth.

Deze aanvalsgroepen stonden op 31 Juli gereed voor de aanval in de hen aangewezen rayons.

Admiraal Raeder liet niet na zijn bezwaren naar voren te brengen. Deze waren:

1. De landing was voorbereid op een kust, waar men er op kon rekenen, dat alle havens vernield zouden zijn.

2. De invasiewegen gingen juist door die gedeelten van het Kanaal die voor de scheepvaart moeilijk waren als gevolg van de stromingen, de getijden en de algemene kustgesteldheid.

3. Men kon er van op aan dat de havens tot het uiterste verdedigd zouden worden, men moest dus beginnen met een landing op de stranden en men had daarvoor beslist de middelen niet.

4. De informatie omtrent aanwezige Engelse mijnevelden waren zeer onvolledig.

5. De Duitse vloot zou de transporten alleen kunnen beschermen als de Luftwaffe de absolute luchtheerschappij zou hebben om en de Royal Air Force en de Britse vloot in bedwang te houden tijdens de overtocht en om na een landing de verbindingen te kunnen handhaven.

Maar het O.K.W. (Hitlers Hoofdkwartier) hechtte er geen waarde aan en ging door met de voorbereidingen. De operatie die de codenaam kreeg van „Operatie Seelöwe”, zou in vier fasen verlopen. In de eerste fase zouden 13 Infanterie Divisies met pantserdetachementen overgaan, in de tweede fase zouden 6 pantserdivisies en 3 gemotoriseerde Divisies volgen, in de derde en vierde fasen zouden nog 17 Infanterie Divisies volgen.

Hoe overdreven dit plan wel was blijkt wel uit het feit, dat de Geallieerden de eerste fase van de aanval uitvoerden met 5 Divisies over een front van 80 km, terwijl Hitler dat wilde doen met 13 Divisies op een front van 190 km.

De marine bleef echter op de onmogelijkheid van deze actie wijzen. Er was op geen stukken na genoeg transportmateriaal, de Britse vloot was nog op volle sterkte, de getijden waren zodanig, dat men maar 5 uur ter beschikking had voor landingsmanoeuvres. De tegenstellingen werden steeds feller. Op 7 Augustus verklaarde Hitler, dat hij de bedenkingen van de marine volledig verwierp. Alleen werd het plan enigszins veranderd. De landingen in de omgeving van Weymouth door het 6e Leger werden geschrapt.

Maar het offensief van de Luftwaffe mislukte. De slag om Engeland werd een zware Duitse nederlaag. Op 15 October 1940 werd de operatie „Seelöwe” afgelast. In de lente van 1941 werden de voorbereidingen voor de landing weer ter hand genomen, maar dit keer was het alleen misleiding. Dit nieuwe plan, dat de codenaam van operatie „Haai” kreeg, moest de camouflage vormen voor de voorbereidingen voor de aanval op Rusland. Na het verslaan van dit land, zou men zich weer naar het westen keren. Maar op 31 Augustus 1941 werden alle plannen voor een invasie naar Engeland

definitief ter zijde geschoven. Zij zijn nooit weer tevoorschijn gekomen.

Commander A. Postec: Operation Seelöwe.

La revue militaire, besproken in MILITARY REVIEW, Febr. 1953. B.K.

Beweeglijke grondstrijdkrachten.

Beweeglijkheid in militaire zin is niet slechts een zaak van materieel en organisatie, doch ook van de geestelijke instelling van de hoogste politieke en militaire leiders van een staat. Statische oorlogvoering is de toevlucht der middelmatigen; beweeglijkheid kan de onvoorzichtigen echter in het ongeluk storten.

Napoleon overwon zijn trage vijanden door op het juiste moment in de goede richting met zeer snel geconcentreerde krachten toe te slaan; ten slotte bracht hij echter zijn eigen ondergang teweeg door verder in Rusland door te dringen dan mogelijk was. (Ook tegen Engeland en Spanje faalde hij door een onjuiste beoordeling van politieke, militaire, economische en geographische factoren. H. B.). Ook Hitler behaalde zijn eerste overwinningen door juiste toepassingen van het beginsel der beweeglijkheid; ook hij faalde tengevolge van onderschatting van zijn tegenstanders en van geographische en klimatologische factoren.

In 1914 wilden zowel de Duitsers als de Fransen een snel offensief inzetten; de Geallieerden werden echter spoedig tot de terugtocht gedwongen. Het Duitse offensief kwam ten gevolge van inconsequente uitvoering der — op zichzelf zeer juiste — grondgedachte bij de Marne tot staan, waarna door gebrek aan middelen en veldheerskunst jarelang een evenwicht in het Westen bleef bestaan. Tussen beide wereldoorlogen bestond er bij de militaire leiders der voormalige geallieerden weinig belangstelling voor de theorieën der beweeglijke oorlogvoering. Deze theorieën zijn dan ook niet door de geallieerden, doch door de Duitsers in praktijk gebracht; zelfs de Duitse pantserstrijdkrachten zijn echter nimmer zo ver ontwikkeld als mannen als Guderian zouden willen.

De 2e Wereldoorlog.

Na de grote successen der Duitse pantsertroepen werd in Amerika de „Armored Force” opgericht onder bevel van Generaal Chaffee, die sedert lang een propagandist voor mobiele oorlogvoering was. Na zijn overlijden kwam de leiding echter in handen van mannen met minder fantasie, waardoor de oprichting van pantserskorpsen weer ongedaan werd ge-

maakt en die van pantserlegers achterwege bleef. Wel gingen de Verenigde Staten na de verovering van Creta door de Duitsers over tot de oprichting van overmatig sterke luchtlandingstroepen, de kostbaarste en minst beweeglijke soort grondstrijdkrachten.

In SHEAF en in de staf der 12e Legergroep heerste hetzelfde gebrek aan begrip voor de beweeglijke oorlogvoering: alle belangrijke commandanten en staf-officieren waren vastgeroest in de gedachte, dat met Infanterie in breed front opgerukt moest worden; al hun plannen toonden hetzelfde gebrek aan gevoel voor beweeglijkheid (in feite voor het leggen van een werkelijk strategisch zwaartepunt H. B.). Generaal Patton, die wel in deze richting dacht, behaalde dikwijls kleinere successen door buiten zijn chefs om te handelen; hij was echter niet in staat het 1e Duitse leger te vernietigen, zodat dit nog kans zag terug te trekken, zich ter verdediging in te richten en de Geallieerden hevige verliezen toe te brengen.

Generaal Chaffee had pantserkorpsen en pantserlegers willen oprichten, maar reeds vóór de invasie waren zelfs de pantserkorpsen ontbonden ten behoeve van een gelijkmatige verdeling van de pantsertroepen over de grondstrijdkrachten: een normaal Amerikaans legerkorps bestond uit één pantserdivisie en twee infanteriedivisies, die elk één of twee tankbataljons hadden. Lnt.-Gen. E. H. Brooks noemt dit: „het koppelen van een renpaard aan een juk ossen”. Het gevolg hiervan was de strijd over de gehele breedte van het front zonder concentratie van pantserstrijdkrachten op het zwaartepunt; een snelle en beslissende overwinning was mogelijk geweest door concentratie van een pantserleger op de rechter (of de linker! H. B.) flank. Dit pantserleger had dan over alle aanwezige logistieke grond- en luchtsteun moeten kunnen beschikken.

Hoe het had kunnen zijn.

De verrichtingen van Patton's 3e leger, dat normaal georganiseerd en geen pantserleger was, geven een aanwijzing van wat een man als Patton had kunnen doen, als hij de middelen had gehad. De middelmatigheid van de geallieerde overwinning in West-Europa werd mede veroorzaakt door het grote aantal overbezette staven en door de overmatige bemoeienissen dezer staven; het gevolg hiervan was vertraging bij het nemen van beslissingen en bij het doorgeven van inlichtingen en bevelen. Dientengevolge waren de troepen in feite nog min-

Banden 1953

In Januari 1954 worden geheel linnen banden beschikbaar gesteld voor de jaargang 1953 à f 2.75 per stuk.

Levering uitsluitend na vooruitbetaling per giro (nr. 44715) of per postwissel.

**MOORMAN's PERIODIEKE
PERS N.V.**

Zwarteweg 1 — Den Haag

der beweeglijk dan hun materieel en organisatie mogelijk maakten.

Von Steuben (Adjutant-Generaal van Washington en eerste organisator van het leger der latere Verenigde Staten, H. B.) zegt: „Als één man iets kan doen wordt het door twee man slechter en door drie bijna in het geheel niet gedaan”. Generaal Sherman (Am. burgeroorlog) zegt: „Een uitgebreide staf leidt tot gedeelde verantwoordelijkheid, vertraagde actie en besluiteloosheid, terwijl een kleine staf actief blijft en het doel voor ogen houdt”.

Gezien de middelen, waarover de Sovjets beschikten, de aard van het gevechtsterrein, het systeem van Hitler om zoveel mogelijk terrein vast te houden en de druk der Geallieerden in het Westen, lijken ook de Russische prestaties op het gebied der beweeglijke oorlogvoering — op enkele uitzonderingen na als het offensief in de richting van Warschau — middelmatig; in het algemeen gingen ook zij methodisch over de gehele breedte van het front voorwaarts.

De toekomst.

Toen Duitsland in het begin der dertiger jaren tot herbewapening overging, voerde het een nieuwe organisatie en uitrusting in, die erop berekend was de strijdkrachten van zijn eventuele tegenstanders te vernietigen. Na 1950 hebben de Verenigde Staten dezelfde mogelijkheid. De neiging bestaat echter om zich op de verdediging in plaats van op de vernietiging van 's vijands strijdkrachten voor te bereiden. Het schijnt, dat Amerikaanse politieke en militaire leiders hun vertrouwen in de tank beginnen te verliezen en op luchtlandingstroepen gaan bouwen. Deze laatste zijn echter de minst beweeglijke van alle grondstrijdkrachten; zij hebben alleen waarde, als hun actie met die van pantserlegers gecombineerd wordt.

Tengevolge van de defensieve geest van onze huidige leiders zijn de tanks permanent in kleine groepjes aan de infanterie gebonden, hetgeen wederom tot onbeweeglijke actie over de gehele breedte van het front en zelfs tot stellingoorlog leidt; dit is even onjuist als de geest van de Maginot-linie. Als de Verenigde Staten het beginsel van beweeglijkheid ten gunste van een statisch plan verzaken, missen zij de beste kans om de volgende grote oorlog te winnen: men moet de technische kunde en het productievermogen van het Amerikaanse volk gebruiken voor de organisatie van pantserlegers, die met operationele en logistieke luchtsteun in de grote vlakten van de wereldpolitiek, economisch en geographisch belangrijke centra kunnen vermeesteren, zonder door 's vijands lineaire stellingen belangrijk gehinderd te worden.

Deze pantserlegers moeten vanuit landingsgebieden ageren, zoals vloten uit vlootbases, waarbij zij alle luchtsteun moeten hebben met inbegrip van luchtlandingstroepen en atoombommen. Deze

combinatie van pantser- en luchtstrijdkrachten zou de infanterie kunnen bevrijden van bloedige slagen over de gehele breedte van een front.

(Een heldere uiteenzetting van de consequenties der aloude grondbeginselen van de strategie voor onze tijd; het slot wekt gedachten op aan de legers van Atila en Djengis Khan. H. B.)

Brigade-Generaal P. M. Robinett: Ground Force Mobility.
MILITARY REVIEW, Maart 1953. H. B.

De aanvoerder.

De aanvoerder is de meest beslissende factor in de strijd. Dit geldt voor alle niveaus. Bij de vorming van goede aanvoerders moet karaktervorming op de voorgrond staan: vertrouwen in zich zelf, in zijn chefs, in zijn ondergeschikten, in de zaak weke men dient en moed om verantwoordelijkheid te aanvaarden, o.a. bij het nemen van een besluit de door de voorschriften aangegeven oplossing moet kiezen of de uitzondering. Ondanks alle technische hulp-

middelen blijft de **persoon** van de aanvoerder doorslaggevend.

Führung door kolonel M. Waibel.

ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE MILITÄR ZEITSCHRIFT Maart 1953. B.K.

Vliegbasis op Groenland.

In het uiterste Noord-Westen van Groenland is een machtige vliegbasis te midden der eeuwige ijsmassa's aangelegd, slechts 1400 km van de Noord-pool.

Het is een van de meest belangrijke strategische vliegbases van Amerika en heeft een nieuw front geopend, het Pool-front. De mogelijkheden van dit vliegveld zijn geweldig en stellen de verdediging van de Sovjet-Unie voor nieuwe ontzagwekkende problemen, zoals blijkt uit de schets.

Greenlands Global Gateway, redactioneel artikel
MILITARY REVIEW,
 Maart 1953. B.K.

