

DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD



OFFICIEEL ORGAAN VAN HET
MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Luitenant-Kolonel b.d.
Hoofdred.: M. R. H. CALMEYER, Luit.-Generaal v. d. Gen. Staf
Redactie: G. J. LE FEVRE DE MONTIGNY, Kol. v. d. Gen. Staf
J. J. DE WOLF, Kolonel der Genie
B. KONING, Luit.-Kolonel van de Generale Staf
W. DEN TOOM, Luitenant-Kolonel-Waarnemer
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Majoor v. d. Gen. Staf.

120ste JAAR

Nr 11

Nov. 1951

Nadruk
verboden

Abonnement f 3. per kwartaal. Overzeese Gewesten en Buitenland f 15. p. jaar. Losse ex. f 1.25

MOORMAN's PERIODIEKE PERS. Zwarteweg 1, Den Haag, Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Legerorders 634

Redactioneel gedeelte

De tactiek in de moderne oorlog. De tactiek der verbonden wapens,
door E. J. C. van Hootegem, Majoor van de Generale Staf 636

Het peloton als voorste peloton voorhoede, door G. Ch. Bijl de Vroe,
Kapitein der Garde-Grenadiers 643

De afdeling Veldartillerie als rechtstreekse steun van een Regiment
Infanterie in de aanval (I), door H. J. van der Meer, Kapitein der
Artillerie 649

Berekening van de Bailey Pontonbrug Kl. 40, door T. van Strien,
Res.-Luitenant-Kolonel der Genie 655

Herhaling en opbouw bij de gevechtsopleiding, door J. Postma,
Majoor der Infanterie 666

Uit de praktijk van het militaire tuchtrecht (III), door Mr P. Wes-
terdijk, Reserve-Majoor van de Militair Juridische Dienst 672

Nieuwe Uitgaven 648, 674

Octrooiwetgeving en landsverdediging, door Ir M. Polak, Reserve-
Luitenant-Kolonel Vbdd. b.d. 676

Grepn uit de werkelijkheid. De Finse overwinning bij Suomussal-
mi, door B. Koning, Luitenant-Kolonel van de Generale Staf 680

Uit de buitenlandse vakpers 690

DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD



OFFICIEEL ORGAAN VAN HET
MINISTERIE VAN OORLOG

Directeur: J. MOORMAN, Reserve Luitenant-Kolonel b.d.
Hoofdred.: M. R. H. CALMEYER, Luit.-Generaal v. d. Gen. Staf
Redactie: G. J. LE FEVRE DE MONTIGNY, Kol. v. d. Gen. Staf
J. J. DE WOLF, Kolonel der Genie
B. KONING, Luit.-Kolonel van de Generale Staf
W. DEN TOOM, Luitenant-Kolonel-Waarnemer
E. J. C. VAN HOOTEGEM, Majoor v. d. Gen. Staf.

120ste JAAR

Nr 11

Nov. 1951

Nadruk
verboden

Abonnement f 3. per kwartaal. Overzeese Gewesten en Buitenland f 15. p. jaar. Losse ex. f 1.25

MOORMAN's PERIODIEKE PERS. Zwarteweg 1, Den Haag, Tel. 18.23.55, Postrek. 44.715

Inhoud

Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog

Uit de Legerorders 634

Redactioneel gedeelte

De tactiek in de moderne oorlog. De tactiek der verbonden wapens,
door E. J. C. van Hootegem, Majoor van de Generale Staf 636

Het peloton als voorste peloton voorhoede, door G. Ch. Bijl de Vroe,
Kapitein der Garde-Grenadiers 643

De afdeling Veldartillerie als rechtstreekse steun van een Regiment
Infanterie in de aanval (I), door H. J. van der Meer, Kapitein der
Artillerie 649

Berekening van de Bailey Pontonbrug Kl. 40, door T. van Strien,
Res.-Luitenant-Kolonel der Genie 655

Herhaling en opbouw bij de gevechtsopleiding, door J. Postma,
Majoor der Infanterie 666

Uit de praktijk van het militaire tuchtrecht (III), door Mr P. Wes-
terdijk, Reserve-Majoor van de Militair Juridische Dienst 672

Nieuwe Uitgaven 648, 674

Octrooiwetgeving en landsverdediging, door Ir M. Polak, Reserve-
Luitenant-Kolonel Vbdd. b.d. 676

Grepes uit de werkelijkheid. De Finse overwinning bij Suomussal-
mi, door B. Koning, Luitenant-Kolonel van de Generale Staf 680

Uit de buitenlandse vakpers 690

OFFICIELE MEDEDELINGEN



van het

Ministerie van Oorlog

UIT DE LEGERORDERS

Nr. 205 L-LM — Kosteloze verstrekking van „De Militaire Spectator”.

Onder intrekking van de L.O.'s 1947 nr 363; 1948 nr 46 (resp. blz. 621 en blz 666 van de 7e B.U., 2e deel); 1949 nr 252 en 1951 nr 130, alsmede met buiten werking stelling van hetgeen in brieven enz. anders dan onderstaand is bepaald, gelden ten aanzien van de verstrekking voor Rijksrekening van „De Militaire Spectator” de volgende bepalingen:

1. Kosteloze verstrekking mag slechts plaats vinden aan officieren in werkelijke dienst. Bovendien mag per regiment of overeenkomstig onderdeel over één exemplaar extra worden beschikt.

2. Correspondentie betreffende de verstrekking vindt slechts plaats met commandanten, hoofden van dienst enz. Andere aanvragen enz. worden niet behandeld.

3. Alle correspondentie betreffende de verstrekking dient, zonder vermelding van persoonsnamen, te worden gericht tot

de Chef van het Kabinet van de Minister van Oorlog, Plein 4, 's-Gravenhage.

4. Opgaven verband houdende met wijziging in het benodigde aantal dienen uiterlijk de 10e van de maand voorafgaande aan die waarin het eerstvolgende nummer zal verschijnen, op het onder 3 genoemde adres aanwezig te zijn.

In verband met het tijdig bepalen der oplage kan hiervan niet worden afgeweken.

(Wijzigingen in het aantal voor het November-nummer dienen derhalve op 10 October te zijn ontvangen, en zo vervolgens).

Garnizoenscommandanten en andere autoriteiten en commandanten die „De Militaire Spectator” mede voor andere in hun garnizoen c.q. kazernement, kamp of legerplaats gelegerde onderdelen ontvangen, dienen een totaal, derhalve niet gespecificeerde, opgave in.

5. Adresveranderingen dienen eveneens op de in punt 4 genoemde data te zijn ontvangen.

6. Slechts schriftelijke opgaven van aantallen en adressen kunnen in behandeling worden genomen.

7. Tengevolge van, na het indienen van een opgave, optredende mutaties te veel ontvangen exemplaren dienen onverwijld te worden gezonden aan het onder 3 genoemde adres.

8. Aanvragen om exemplaren van reeds verschenen nummers dienen schriftelijk door de commandanten rechtstreeks te worden gericht aan het meergenoemde adres. Ter besparing van verzendkosten dient naar het per onderdeel combineren van benodigde eerder verschenen nummers te worden gestreefd.

Indien de gevraagde nummers beschikbaar zijn, zullen zij rechtstreeks aan de aanvragende commandant worden gezonden.

Voorzover in voorkomend geval niet of niet ten volle aan de aanvraag wordt voldaan is het gevraagde niet beschikbaar. Correspondentie hieromtrent wordt niet gevoerd. De aanvraag kan — zo nodig — na een half jaar worden herhaald.

Nr. 209 L-LM — Defensiestudiecentrum.

1. Met ingang van de datum dezer beschikking (1-9-51) wordt ingesteld het Defensiestudiecentrum (D.S.C.), gevestigd te 's-Gravenhage.

De Directeur van het D.S.C. is voor de uitvoering van zijn taak verantwoordelijk aan de Minister(s) van Oorlog en van Marine.

Hij wordt terzijde gestaan door een Curatorium.

2. Het D.S.C. heeft ten doel:

a. Nauw contact te leggen tussen allen, betrokken bij de landsdefensie in de ruimste zin;

b. Inzicht te geven in de internationale politieke, economische en strategische verhoudingen, zover deze voor de Nederlandse defensie van belang zijn;

c. De aspecten te bestuderen van de moderne oorlogvoering en de invloed daarop van wetenschap en techniek,

d. Inzicht te verschaffen in de verdedigingsvoorbereidingen van de Atlantische Unie en in de taak, welke Nederland daarin behoort te vervullen;

e. Inzicht te verschaffen in de behoeften en mogelijkheden van de weerbaar-making van Nederland op ieder gebied van het maatschappelijk leven.

3. De voorlopige samenstelling van de vaste staf is als volgt:

1 opper- of vlagofficier, directeur;

1 kapitein of luitenant-toegevoegd (kan vrouwelijk militair zijn);

2 opper-, vlag- of hoofdofficiëren afkomstig van de beide andere krijgsmacht-delen dan de directeur (kunnen eervol ontslagen militairen op arbeidscontract zijn);

1 hoofdambtenaar aan te wijzen door de Minister van Buitenlandse Zaken;

1 hoofdambtenaar aan te wijzen door de Minister van Economische Zaken;

2 steno-typistes (kunnen vrouwelijk militair zijn).

4. Aan het D.S.C. worden cursussen gegeven voor opper-, vlag- en hoofdofficiëren van de Koninklijke Landmacht, de Koninklijke Marine en de Luchtmacht, voor hoofdambtenaren der onderscheidene departementen van algemeen bestuur en voor personen uit het maatschappelijk leven.

De duur van de cursus wordt, op voorstel van de directeur, na verkregen instemming van het Curatorium, vastgesteld door de Minister van Oorlog en van Marine. Het aantal deelnemers en het aantal plaatsen beschikbaar voor de verschillende categorieën wordt voor het begin van een cursus vastgesteld door de Raad M.A.K. op voorstel van de directeur, na verkregen instemming van het Curatorium.

De militaire deelnemers worden aangewezen door de Minister van Oorlog en van Marine op voorstel van de Verenigde Chefs van Staven.

De ambtelijke deelnemers worden aangewezen door de Minister, waaronder zij ressorteren.

De niet-ambtelijke deelnemers worden uitgenodigd door het Curatorium.

5. Het programma van een cursus wordt vastgesteld door de directeur, na verkregen goedkeuring van het Curatorium.

6. Het Curatorium heeft de volgende samenstelling:

Z.K.H. de Prins der Nederlanden, Voorzitter;

Voorzitter Comité V.C.S.;

Chef Marinestaf;

Chef Generale Staf;

Chef Luchtmachtstaf;

Voorzitter van de Materieelraad;

Secretaris-Generaal Ministerie van Algemene Zaken;

Secretaris-Generaal Ministerie van Buitenlandse Zaken;

Secretaris-Generaal Ministerie van Economische Zaken;

Hoofd van de Afdeling Openbare Orde en Veiligheid van het Ministerie van Binnenlandse Zaken;

Voorzitter en Ondervoorzitter Adviesraad van de Militaire Productie;

Nederlandse gedelegeerde in de Raad van Plaatsvervangers van het Noord-Atlantisch Pact;

Voorzitter Rijksverdedigingsorganisatie T.N.O.

De kapitein of luitenant-toegevoegd van de directeur van het D.S.C. is tevens secretaris van het Curatorium.

7. Tot eerste Directeur van het D.S.C. wordt benoemd de Luitenant-Generaal van de Generale Staf M. R. H. Calmeyer

Nr. 216 LM — Verzorging van de lichamelijke opvoeding en sport bij de Luchtmacht.

De verzorging van de Lichamelijke Opvoeding en Sport bij de Luchtmacht, zowel in als buiten de diensturen, zal in den vervolge behoren tot de taak van de Chef Luchtmachtstaf.

Voor de verzorging van de sportwedstrijden, als onderdeel der vrijetijdsbesteding, zowel in als buiten Luchtmachtverband, zal de Chef Luchtmachtstaf worden bijgestaan door een daartoe door hem aangewezen „Sportcommissie Luchtmacht”.

Einde van de Officiële Mededelingen van het Ministerie van Oorlog.

DE TACTIEK IN DE MODERNE OORLOG

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

IX. DE TACTIEK DER VERBONDEN WAPENS

Vervolg van blz. 509, Sept. 1951, Nr. 9)

D. De verdediging (II)

3. *Opbouw van een verdedigingsstelsel.*

Grote eenheden, zoals legerkorpsen en divisies worden gegroepeerd in verdedigingszones, die in het algemeen worden opgetrokken tussen de aanvaller en zijn voornaamste doelen, zoals industriegebieden, havens, e.d. In deze verdedigingszones worden de te verdedigen gebieden zodanig gekozen, dat de vijand hen moet bezetten, voordat hij tot een kritieke diepte in de zone kan binnendringen. Voor de keuze van dergelijke gebieden is een juiste beoordeling, op hoog niveau, van het terrein, de eigen en vijandelijke middelen, en bijzondere omstandigheden nodig.

Verdedigingsgebieden van grote eenheden worden wederom onderverdeeld in kleinere verdedigingsgebieden. Deze op hun beurt wederom in steunpunten. Het verschil tussen het begrip verdedigingsgebied en steunpunt is in de hierna volgende definities vastgelegd.

Een *verdedigingsgebied* moet worden gezien als een terreingedeelte, dat een aantal gebieden van kleinere omvang en/of steunpunten omvat, waarin de gebiedscommandant vrij is te opereren. Een vijand aan wie het mocht gelukken, een dergelijk gebied binnen te dringen of op een flank te omtrekken moet worden vernietigd door vuur, of door het inzetten van de beweeglijke reserves, die door de gebiedscommandant worden gecommandeerd.

Een *steunpunt* is een terreingedeelte, dat naar alle zijden ter verdediging is ingericht, en waarin de elementen elkaar onderling moeten kunnen steunen. Een binnendringen door de vijand in het steunpunt kan niet worden geduld. Binnendringende troepen moeten door de steunpuntcommandant worden vernietigd of teruggedreven met alle middelen, waarover deze de beschikking heeft.

Uit de eis, dat de elementen elkaar onderling moeten kunnen steunen volgt, dat de grootte van een steunpunt aan grenzen is gebonden, welke grenzen doorgaans zullen worden bepaald door de aard van het terrein, waarin moet worden opgetreden. In het buitenland bestaat over de grootst mogelijke omvang van een steunpunt vrijwel geen verschil van mening. In het algemeen neemt men aan, dat het bataljon infanterie de grootste eenheid is, die een steunpunt kan inrichten. In Engeland wordt nog wel gesproken van een „brigade locality”, doch men beschouwt dit als een zeer hoge uitzondering, terwijl tevens ook in dit land de tendens merkbaar is om het begrip „brigadesteunpunt” geheel te laten vervallen. De Amerikaanse voorschriften trekken een zeer duidelijke scheidingslijn. Hoewel de woorden „area” en „locality” bij hen niet steeds voorkomen, wijzen hun omschrijvingen er toch op, dat bij een regiment steeds sprake is van een gebied, nooit van een steunpunt.

Onderlinge steun van de elementen wordt door hen op dit niveau in elk terrein voor onmogelijk gehouden. In het buitenland houdt men echter in voorschriften steeds rekening met geaccidenteerd terrein. In ons vlakke en bedekte Nederlandse terrein zullen echter ook bataljonssteunpunten doorgaans tot de hoge uitzonderingen behoren. Het zal zich gewoonlijk niet lenen voor het organiseren van steunpunten groter dan een compagnie.

Is hiermede de opbouw van de eigenlijke stelling besproken, het verdedigingsstelsel als zodanig kent nog enkele andere criteria. In de eerste plaats moet worden gewezen op het actieve element, dat in elk gebied en in elk steunpunt van enige omvang moet worden teruggevonden. Dit element moet worden gezocht in de reserve, die is aangewezen voor het uitvoeren van de tegenaanvallen. Een dergelijke reserve moet zodanig worden opgesteld, dat zij in staat is, elke vijandelijke strijdmacht, die in het verdedigingsstelsel zou kunnen doordringen, met een minimum aan tijdverlies te vernietigen. De grootte en de samenstelling van deze reserve is afhankelijk van de aard van het terrein en van de omvang der betreffende strijdkrachten. Indien mogelijk moeten tanks worden ingedeeld, aangezien een tegenaanval zonder tanks tegen een vijand, die met tanks heeft gepenetreerd zelfmoord is. Alle mogelijke ondersteuningsvuren moeten worden ingeschakeld. Een zorgvuldig uitgewerkt vuurplan moet worden samengesteld, waarin indien mogelijk tevens luchtsteun wordt verwerkt. Deze laatste moet echter steeds als een bonus worden beschouwd. Aan elke tegenaanval moet een duidelijk afgebakend aanvalsdoel worden opgegeven. Het verdient in het algemeen aanbeveling toe te slaan met een zo groot en zo sterk mogelijke kracht als terrein en omstandigheden toestaan. De meest gunstige richting is tegen een flank van de penetratie. Het succes van een tegenaanval is grotendeels afhankelijk van de snelheid, de stoutmoedigheid en de verrassing, waarmee hij wordt uitgevoerd.

Het zal goed zijn hier, alvorens verder te gaan, een misverstand uit de weg te ruimen. Tegenaanvallen is niet de enige manier om op een binnendringen in de stelling te reageren. De andere mogelijkheden zijn standhouden of terugvallen op een nieuwe stelling. Zij moeten steeds tegelijk met de mogelijkheid van het inzetten van een tegenaanval worden bezien. Natuurlijk moet de verdediging actief worden gevoerd en hierop kan niet genoeg de aandacht worden gevestigd. Doch evenzeer is het nodig er aan te herinneren, dat tactiek geen wiskunde is. De meeste tegenaanvallen op een zeer laag niveau zullen nooit het gewenste effect sorteren, omdat de kracht die erachter kan worden gezet niet in staat zal zijn bepaald terrein te heroveren en daarna wederom bezet te houden. Lanceert men dergelijke tegenaanvallen toch, dan kan dit tot gevolg hebben, dat een tegenaanval op hoger niveau onmogelijk wordt, omdat krachten zijn verspild, die men daarvoor niet kon missen. In het kort kan het volgende worden vastgesteld. „Een tegenaanval moet worden ingezet door die eenheid, die zowel de middelen heeft om de vijandelijke penetratie een halt toe te roepen, als de middelen om een tegenaanval uit te voeren met een zodanige sterkte, dat deze een redelijke kans heeft, om aan het gestelde doel te beantwoorden.”¹⁾

¹⁾ Luitenant Kolonel D. Parker in de Military Review van September 1950: „To counterattack or not to counterattack”.

Voorts is reeds eerder tot uiting gekomen, dat voor de stelling dekkingstroepen moeten worden geplaatst, die tot taak hebben een nadering van de vijand vroegtijdig te melden, zijn opmars te vertragen en te desorganiseren, en hem tenslotte omtrent de juiste ligging van de stelling en haar verdedigingswerken in het onzekere te brengen.

Vroegtijdige waarschuwing geschiedt in de eerste plaats door de organiek bij de landmacht ingedeelde vliegtuigen en door toestellen van de luchtmacht. Verder door verkenningseenheden van de landstrijdkrachten. De taak van deze laatste wordt gecoördineerd op divisieniveau en hoger. Dichter bij de stelling, doch op een zodanige afstand, dat het de vijand onmogelijk is deze met grondwaarneming onder artillerievuur te nemen, wordt een voorpostenstelling ingericht.

De directe beveiliging van de eigenlijke stelling geschiedt door een scherm van wachten en patrouilles, gecoördineerd door de commandant van het voorregiment.

Tussen voorposten en scherm moet een innig contact bestaan.

Voor wat betreft de beveiliging van een stelling worde verwezen naar het artikel in *De Militaire Spectator*, No. 10, Oct. 1951, blz. 565 e.v. van de hand van de Kolonel van de Generale Staf J. H. Couzy.

4. Keuze van de stelling en groepering van de troepen.

Uit de eerste alinea van vorige paragraaf blijkt, dat punt 156 van de gevechtshandleiding 1940 niets van zijn waarde heeft verloren. Dit kan echter niet worden gezegd van het daarop volgende punt. Vooral in verband met optreden van tanks en vliegtuigen — in de toekomst vermoedelijk 's vijands meest krachtige aanvalswapens — moet bij de keuze van de stelling in de eerste plaats aandacht worden besteed aan waarneming, antitankverdediging en maskering. Hoewel de aanwezigheid van goede verbindingswegen en goed schootsveld niet mag worden verwaarloosd, komt het belang daarvan eerst in de tweede plaats, waarbij dat van goede schootsvelden voornamelijk spreekt op het niveau van het steunpunt.

Een onlangs aan de Hogere Krijgsschool verschenen tactische aanwijzing zegt over dit onderwerp onder meer het volgende.

„De keuze van de stelling wordt bepaald door waarneming, antitankverdediging en maskering. In verband hiermede steunt tevens de groepering der troepen op deze factoren.

Het beheersen van een gebied geschiedt door waarneming, dus uit waarnemingspunten, welke het mogelijk maken op elk tijdstip geconcentreerde artillerie- en mortievuren te brengen op elk gewenst terrein. De groepering der troepen moet er dus op zijn gericht deze waarnemingspunten in eigen handen te houden. Dieper in de stelling kunnen mede knooppunten van wegen van belang zijn. Hebben wegen in het voorste gedeelte van de stelling voor de aanvaller aanvankelijk geen betekenis, voor de voortzetting van de aanval of het uitbreiden van het verkregen succes zijn wegen voor de binnengedrongen vijand onontbeerlijk. Het hem ontzeggen van de knooppunten zal een dergelijke voortzetting of uitbreiding dan kunnen belemmeren of verhinderen.

De grootste bedreiging op de grond wordt gevormd door het vijandelijke pantser. Hoewel zal worden gestreefd naar een zo groot mogelijke natuurlijke bescherming tegen tanks, zal deze bijna nimmer op alle

punten worden verkregen. Op verschillende punten zal dan ook een krachtige antitankverdediging moeten worden georganiseerd, welke zich over een grote diepte moet uitstrekken, langs de zich voordoende mogelijkheden van doordringen van binnengedrongen pantser. Het is duidelijk, dat de te organiseren antitankverdediging mede de grondslag moet vormen voor de groepering der troepen."

Tot zo ver de tactische aanwijzing van de HKS. Vooral in onze Nederlandse terreinen zullen bovengenoemde eisen voor de keuze van een stelling vaak met elkaar in strijd komen. Dan moet naar een compromis worden gezocht, waarbij ik de mening ben toegedaan, dat een goede waarneming en een juiste tankverdediging gewoonlijk zwaarder zullen moeten wegen, dan een goede maskering, aangezien beide eerste factoren een actieve achtergrond hebben, de laatste daarentegen meer een passieve.

5. *De infanteriedivisie in de verdediging.*

a. **Algemeen.**

De bijzondere taken, welke voor de verschillende wapens waaruit de infanteriedivisie is samengesteld zijn vastgelegd, zullen hier voorlopig buiten beschouwing worden gelaten. Daarop wordt later teruggekomen.

In het algemeen vormt de infanteriedivisie de basis voor het voeren van het verdedigend gevecht. Het gebied, dat door deze eenheid ter hardnekkige verdediging kan worden ingericht is voor wat betreft de oppervlakte in hoge mate afhankelijk van de aard van het terrein. Indien geen natuurlijke of kunstmatige hindernissen aanwezig zijn rekent men op een oppervlakte van vijf tot zes kilometer in het vierkant, ofwel 25 tot 36 vierkante kilometer. De praktijk zal evenwel zijn, dan in verband met de sterkte aan eigen middelen een groter terreindeel door een divisie moet worden ingericht. In een dergelijk geval, en vooral indien weinig tijd ter beschikking staat, zal het afstotend vermogen van de divisie aanzienlijk in waarde verminderen. Het zal dan aanbeveling verdienen stelling te nemen achter een hindernis. Ook zal het zwaartepunt steeds meer moeten worden gelegd op waarneming en op het actieve element in de verdediging. In het algemeen bestaat de natuurlijke neiging om met het toenemen van de frontbreedte meer troepen in voorste lijn te plaatsen. Dit is verkeerd, want het zou ten slotte niet meer dan een ijle linie geven, die gemakkelijk zou kunnen worden doorbroken, en waarachter geen macht weer aanwezig zou zijn om de doorgedrongen vijand te vernietigen.

b. **Vorbereiding.**

De divisiecommandant neemt, zoals elke andere commandant, zijn besluit naar aanleiding van de ontvangen opdracht. Indien voldoende tijd aanwezig is kan dit geschieden na een zorgvuldige beoordeling van de toestand. Buiten gegevens en inlichtingen van allerlei aard spelen de persoonlijke verkenning van de divisiecommandant en de verkenningen van zijn ondercommandanten hierbij een grote rol. Uit dit besluit volgt het operatieplan, dat in het algemeen volgende punten moet dekken: de algemene lijn van de voorste weerstand; het gebruik van artillerie en andere hulpwapens; de antitankverdediging; de sterkte

en opstellingsplaats van de divisiereserve, mitsgaders de steunpunten, die aan de verdediging diepte moeten geven; het vaststellen van de voor te bereiden tegenaanvallen; verder algemene veiligheidsmaatregelen tegen aanvallen van luchtlandingstroepen en vliegtuigen. Dit operatieplan resulteert in een al dan niet partieel uitgegeven operatiebevel voor de ondercommandanten.

De frontlijn zal veelal in algemene zin door hogerhand worden aangegeven. De divisiecommandant heeft echter de bevoegdheid om, rekening houdende met de eveneens opgegeven aansluitingspunten met de neveneenheden, in beperkte mate hiervan af te wijken, indien de aard van het terrein zulks vereist.

Indien de stelling direct uit de opmars moet worden ingericht en de tijd van voorbereiding beperkt is, kan vorengenoemde gang van zaken niet worden gevolgd. Voor een zorgvuldig en uitgebreid beoordelen van de toestand zal alsdan geen tijd zijn, het operatieplan moet tot stand komen na een korte overweging, en het zal in eerste aanleg vaak worden gevolgd door een mondelinge bevelsuitgifte. De verkenningen vinden dan gelijktijdig met het ontplooiën van de troepen plaats. De commandant moet de verdediging coördineren naarmate de toestand zich ontwikkelt, zodat tenslotte toch zo snel mogelijk een zo goed mogelijk verdedigingsstelsel wordt opgebouwd.

Over de beveiliging voor de stelling is reeds voldoende gezegd, ook over de opbouw van de stelling in grote lijnen.

Begint de tactische voorbereiding op het hoogste niveau, de opbouw van het vuurplan en de aanleg van veldversterkingen begint bij de basis. De verdediging kan niet als georganiseerd worden beschouwd voordat:

- Het artillerievuurplan op het gehele front is gecoördineerd.
- De antitankverdediging, zowel voor wat betreft de vuurmonden als voor wat betreft de hindernissen tussen de verschillende steunpunten en gebieden, in breedte en diepte is gecoördineerd.
- De luchtdoelverdediging een totale gebiedsverdediging is geworden, waarbij geen belangrijke doelen buiten beschouwing zijn gelaten.
- Alle eenheden en onderdelen de hun opgedragen tegenaanvallen hebben voorbereid en beoefend.

c. Het voeren van het verdedigend gevecht.

Nadat de vijand het scherm voor de stelling heeft teruggedrongen, gaat hij over tot het verrichten van de voorbereidingen voor zijn aanval. Eerder is reeds ter sprake gekomen, dat het doel van elke verdediging moet zijn, om deze aanval tot staan te brengen, voordat de vijand de voorste lijn van de steunpunten bereikt, of tussen de steunpunten binnendringt. In de eerste instantie zal worden getracht hem zoveel mogelijk afbreuk te doen met behulp van de zware artillerie (en zo mogelijk de luchtmacht). Deze neemt hierbij 's vijands artillerie en tankconcentraties onder vuur. De lichtere artillerie besteedt in hoofdzaak haar aandacht aan de gereedstellingen van de vijandelijke infanterie en richt hierop haar tegenvoorbereidingsvuren. Naarmate de aanvallende vijand de stelling nadert moeten antitankwapens, mortieren en overige infanteriewapens het afsluitingsvuur verrichten, waarbij de vijand tevens zal worden gedesorganiseerd door de hindernissen, die hij niet tevoren heeft kunnen opruimen. Het succes

van de verdediger zal in dit stadium van de strijd in hoofdzaak afhangen van de wijze waarop hij zijn vuurplan heeft gecoördineerd. Een zo groot mogelijk volume aan vuur moet daarbij zo snel mogelijk kunnen worden verplaatst naar terreingedeelten waar zich de hoofdaanval aftekent. Voorts is het van het hoogste belang een bepaald vuur eerst te openen op een ogenblik, dat dit de gunstigste resultaten zal afwerpen. De hindernissen zullen slechts waarde hebben, indien zij door vuur kunnen worden bestreken. Tenslotte is het van belang, dat aan de vijand het inzicht in de opstellingsplaatsen der wapens zo lang mogelijk wordt ontzegd, om hem de gelegenheid te ontnemen hierop zijn voorbereide lucht- en artilleriesteun te leggen.

Bij een grote aanval kan niet worden vermeden, dat een of meer steunpunten onder de voet worden gelopen, of dat de vijand tenslotte toch tusschen steunpunten in de stelling doordringt. In een dergelijk geval kan het ogenblik zijn aangebroken om actief in te grijpen en op een of ander niveau een tegenaanval in te zetten. In verband met de belangrijkheid van dit onderwerp zal hierop, handelende op elk niveau, nader worden teruggekomen in een afzonderlijke paragraaf.

6. *Het infanterieregiment in de verdediging.* ¹⁾

a. **Algemeen.**

In verband met het feit, dat het voorschrift „Regiment Infanterie” nog niet in vertaling of bewerking is genomen, zal op dit onderwerp uitvoerig worden ingegaan.

Het regiment infanterie kan een oppervlakte toegewezen krijgen voor het voeren van een hardnekkige verdediging, van ongeveer 10 vierkante kilometer²⁾. Indien het een hindernis van natuurlijke aard in front heeft kan een groter oppervlak worden ingericht. De beschikbare troepen moeten doorgaans over drie taken worden verdeeld: beveiliging, steunpuntenbezetting en regimentsreserve. De laatste is bestemd voor het uitvoeren van tegenaanvallen op regimentsniveau, doch tevens voor het voorbereiden en eventueel innemen van blokkeringsopstellingen. Indien verder de uitdrukking „stelling” wordt gebruikt worden hiermede zowel steunpunten in eerste en tweede lijn, als wel de regimentsreserve bedoeld, welke laatste in het algemeen niet mobiel wordt gehouden, doch het ter plaatse te bezetten terrein tevens ter verdediging inricht.

b. **Beveiliging voor de stelling.**

Zie tevens paragraaf 3.

Hoewel de voorpostenstelling doorgaans wordt georganiseerd en onder bevel staat van de divisiecommandant en de troepen, die deze stelling moeten bezetten gewoonlijk worden onttrokken aan het reserveregiment van de divisie mag niet uit het oog worden verloren, dat tussen deze stelling en de directe beveiliging van de voorregimenten een nauwe samenwerking moet bestaan.

¹⁾ Hieraan ligt grotendeels het Amerikaanse voorschrift ten grondslag.

²⁾ Dit getal is ontleend aan het Nederlandse voorschrift. De Amerikanen geven voor de frontbreedte 2400 meter in bedekt tot 4800 meter in open terrein. Voor de diepte 1500 tot 3000 meter.

Het scherm is geheel en al een regimentsaangelegenheid. De regimentscommandant bepaalt plaats, sterkte en samenstelling, hoewel de plaats vaak ter coördinatie tussen de voorregimenten onderling in grote lijnen door de divisiecommandant zal worden aangegeven. Indien om tactische redenen het betrekken van het scherm is opgedragen aan de commandanten van de voorbataljons kan ook de bevelvoering aan deze commandanten worden gedelegeerd. Coördinatie blijft dan echter nodig. Over de taak en de afstand tot de stelling is reeds eerder gesproken. Per bataljonsbreedte kan de sterkte variëren van een tirailleurpeloton tot een tirailleurcompagnie, versterkt met zware mitrailleurs, mortieren, antitankwapens, tanks en verkenningselementen (afhankelijk, onder meer, van het al dan niet aanwezig zijn en de afstand tot de voorpostenstelling). In de meeste gevallen wordt artillerie- en mortiersteun verleend uit de stelling, door middel van waarnemers in vooruitgeschoven positie. Indien de stelling zelf op een van de vijand afgekeerde helling ligt (reverse slope) wordt het scherm op de heuvelrug zelf geprojecteerd.

Doorgaans bestaat het scherm uit één echelon. Een serie wachten, met posten en patrouilles. Het staat in nauw verband met de troepen die de eigenlijke stelling bezetten. Zolang de voorpostenstelling intact is, kan de sterkte tijdelijk worden teruggebracht, tenzij duisternis of slecht zicht volle bezetting nodig maken. Het scherm trekt op de stelling terug op bevel van de commanderende officier. Indien de verbindingen met achter slecht zijn, dan wel indien de toestand dit nodig maakt, kan deze officier het bevel voor terugtocht op eigen initiatief geven, rekening houdende met de hem bekende plannen van zijn hogere commandant. Gewoonlijk vindt deze terugtocht plaats voordat het scherm in een ernstig gevecht wordt gewikkeld. Zij vindt langs van te voren verkende wegen plaats, zodat de vuren van de stelling hiermede kunnen worden gecoördineerd. Nadat het scherm is teruggetrokken blijft een voortdurend contact met de vijand gehandhaafd door middel van waarneming en patrouilles uit de stelling zelf.

c. Contact met neveneenheden.

Voor een goede flankbeveiliging is het nodig dat een doorlopend verband bestaat met de neveneenheden. Dit geschiedt door waarnemers, liaisonpersoneel en het gebruik van verbindingsmiddelen. Indien het zicht moeilijk is wordt hieraan tegemoet gekomen door luchtwaarneming en door het uitzenden van patrouilles. Tevens kan dit geschieden door speciaal daartoe aangewezen waarnemingsposten, of detachementen.

(Wordt vervolgd.)

INZENDING VAN KOPIJ EN BRIEVEN

Wij verzoeken bijdragen voor ons blad en brieven, zowel betreffende de Redactie en de Administratie, zonder vermelding van personen, uitsluitend te adresseren:

Aan de Directie van De Militaire Spectator, Zwarteweg 1, Den Haag

HET PELOTON ALS VOORSTE PELOTON VOORHOEDE

Oefening zonder troepen (zandbak, kaart of terrein) naar een soortgelijke oefening, uitgegeven door de Infantry School, Fort Benning (USA), bewerkt door G. CH. BIJL DE VROE, Kapitein der Garde-Grenadiers, Leraar K.M.A.

Kaartblad 50 Breda W, schaal 1 : 50.000, 1936

1. Algemene oorlogstoestand (zie schets no. 1).

a. Agressorstrijdkrachten, in de verdediging N van Zunder, trekken in NW richting terug.

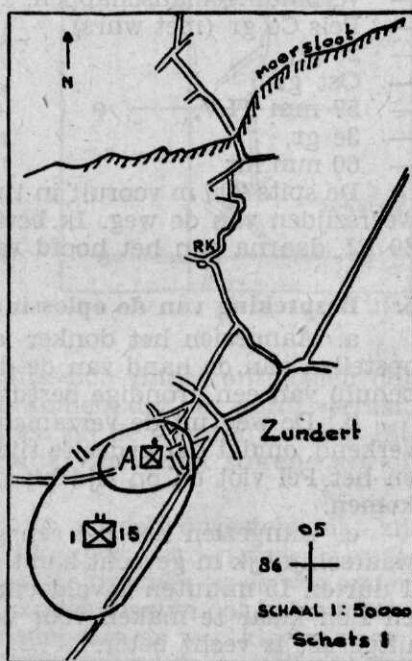
b. 1. Delen van 30 RI hebben het terrein Z van de Moersloot bezet.

2. 15 RI, momenteel in een verzamelplaats Z van Zunder, heeft opdracht om op te rukken in NW richting (langs de marsweg, aangegeven op schets) aanvangende bij 't aanbreken van het daglicht (0820) en de achtervolging in te zetten.

3. 1-15 RI, waaraan toegevoegd 1e Pel Tank Cie en 1e Pel Mortier Cie, is aangewezen als voorhoede van het regiment.

4. Het Inf en Verk Pel zal onder Regts bevel, naar voren en op de flanken verkennen, aanvangende 0750 uur.

c. A Cie met 1 gr zw mitrs, een gr 75 mm TLV, het Pel mrv 81 mm en het 1e Pel Tank Cie toegevoegd, is aangewezen als voor Cie.



2. Bijzondere oorlogstoestand.

a. U bent luitenant PC 1e Pel A Cie.

b. Om 0500 stelt C-A Cie U op de hoogte van de toestand. Uw Pel, waaraan toegevoegd 1 stuk 57 mm TLV en 1-60 mm mr, zal het voorste Pel van de voorhoede vormen. Het moet de verzamelplaats van de Cie (zie schets) zo tijdig verlaten, dat de brug over de Moersloot om 0820 wordt bereikt. Een wrn van het 81 mm mr Pel zal Uw Pel vergezellen. Een warm ontbijt zal om 0630 worden verstrekt. U ontvangt een extra SCR 536 van de Cies Staf.

3. **Eerste opdracht.** Wat doet U vanaf het ontvangen van deze opdracht tot 0820? Welke formatie gebruikt U voor Uw onderdeel?

4. Oplossing van de eerste opdracht.

a. Ik neem maatregelen, dat de 57 mm TLV en de 60 mm mr zich direct na het ontbijt in de verzamelplaats van mijn Pel melden. Ik bestuur de kaart en maak een plan. Ik verken persoonlijk een weg vanaf de verzamelplaats van het Pel naar de opgegeven marsweg.

b. Om 0615 laat ik mijn Pel wekken voor het ontbijt en zich klaar maken voor vertrek, in welke tijd ik de opdracht en mijn plan bespreek met de PPC en de PS. Ongeveer 0720 geeft ik mijn bevel uit en meld mij bij C-A Cie voor laatste aanwijzingen.

c. Ik stel mijn Pel als volgt op:

- spits, 1e gr (met een SCR 536),
- verbindingsmanschappen,
- Pels Co gr (met wnr's),
- 2e gr,
- Ost gr,
- 57 mm TLV,
- 3e gr,
- 60 mm mr.

De spits 200 m vooruit in tir col met onderlinge afst van 10 pas aan weerszijden van de weg. Ik bevind mij bij de spits tot de voorpost van 30 RI, daarna aan het hoofd van de rest van het Pel.

5. Bespreking van de oplossing.

a. Aangezien het donker is, moet de PC van het 1e Pel zijn plan opstellen aan de hand van de door C-A Cie verstrekte gegevens en met behulp van een grondige bestudering van de kaart.

b. De weg uit de verzamelplaats naar de opmarsweg moet worden verkend, omdat dat gedeelte tijdens de duisternis moet worden afgelegd en het Pel vlot en op tijd bij het opgegeven aanvangspunt moet aankomen.

c. Aangezien het Pel een grote afstand te voet moet afleggen en waarschijnlijk in gevecht komt moet het zolang mogelijk blijven rusten, 1 uur en 15 minuten is voldoende tijd voor de manschappen om te eten en zich klaar te maken voor vertrek. Een soldaat, die goed gevoed en uitgerust is vecht beter.

d. Een groep als spits handhaaft de tactische eenheid, levert voldoende beveiliging voor het voorste Pel en is sterk genoeg om kleine vijandelijke vertragende weerstanden op te ruimen. De marsweg gaat door normaal terrein, een afstand van ongeveer 200 m zal de rest van het voorste Pel vrijwaren voor een vijandelijk vuur afgegeven op de spits. Indien de spits te ver vooruit is, kan het Pel de spits niet met vuur steunen.

e. De 2e groep loopt voorop in het Pel, zodat de PC een geweer-groep direct bij de hand heeft om gedurende een oponthoud het Pel naar voren te beveiligen en nabijgelegen verdachte terreindelen te onderzoeken.

f. De Ost gr is vooraan gehouden, zodat een grote vuurkracht snel ter beschikking is.

g. De mr van 60 mm wordt achter de colonne gehouden, opdat het wapen dan nog kan worden verplaatst naar een goede vuuropstelling als het Pel onder vuur komt.

6. Voortgezette oorlogstoestand.
(Zie schets 2).

U bent gr C van de voorste gr. Als U boerderij Vt 043904 hebt bereikt, ontvangt U bericht van Uw PC via de radio, dat de voorhoede voor 10 minuten halt houdt.

7. Tweede opdracht. Wat doet U?

8. Oplossing tweede opdracht. Ik bericht via de radio aan mijn PC, dat ik mijn gr zal verplaatsen tot circa 100 m voorbij die boerderij. Ik stel dan mijn gr zodanig op, dat zij naar alle kanten kan waarnemen en vuren. Ik stel mijn lt mitr zodanig op, dat hij de weg en het aangrenzende terrein met vuur kan bestrijken.

Vervolgens meld ik via de radio mijn juiste opstelling aan mijn PC.

9. Bespreking van de oplossing.

a. Bij ieder halthouden moet de spits zich direct ontplooiën om het Pel naar voren te beveiligen en te voorkomen, dat het wordt verrast. De gr C laat zijn gr niet direct halt houden bij de boerderij, omdat dit een te kenmerkend punt is waarop mogelijk vijandelijk storend art of mortiervuur is voorbereid.

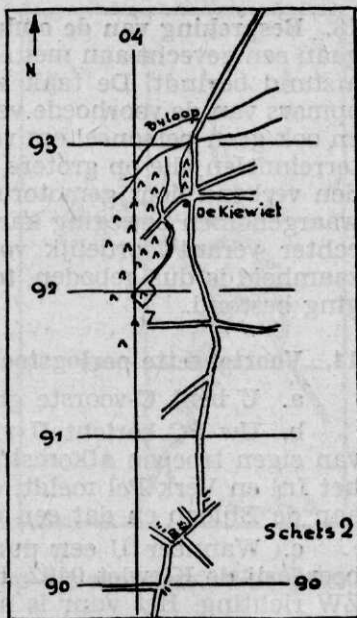
b. Delen van de gr moeten zodanig worden opgesteld, dat zij elkaar met vuur kunnen steunen en geleid kunnen worden door de gr C. Ieder deel moet naar rechts en links kunnen waarnemen en de weg onder vuur kunnen nemen. De achterste manschappen moeten ook naar achteren waarnemen. De spits moet weliswaar niet aan de weg kleven, maar de beveiliging naar de flanken moet toch voornamelijk door observatie tot stand komen.

c. De rest van het Voor Pel wordt tijdens een oponthoud volgens dezelfde beginselen opgesteld.

10. Voortgezette oorlogstoestand. U bent PC van het eerste Pel. Aan het einde van het oponthoud geeft U de voorste gr en het Pel opdracht de opmars te hervatten. Wanneer U driesprong Vt 045914 passeert meldt C-voorste gr dat hij beweging ziet op 600 m in NO richting.

Derde opdracht. Wat doet U en welke opdrachten geeft U?

12. Oplossing van de derde opdracht. Ik geef de voorste gr opdracht de opmars voort te zetten en in het bijzonder in NO richting waar te nemen. Ik geef het Pel opdracht, bijzonder opmerkzaam te zijn in NO richting. Ik meld deze waarneming aan mijn CC via de radio.



13. Bespreking van de opdracht. Noch de voorste gr, noch het voor Pel gaan een gevecht aan met een vijand, die zich buiten werkzame schootsafstand bevindt. De taak van het voor Pel is om een ononderbroken opmars van de voorhoede veilig te stellen en het voor Pel heeft geen tijd en ook geen personeel om verk patr's uit te zenden. Tactisch belangrijke terreindelen, die op grotere afstand van de marsweg liggen, zullen worden verkend door gemotoriseerde patrouilles van de voorhoede Cie. De waargenomen beweging kan dus een eigen patr. zijn. Ieder onderdeel is echter verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en vergrote waakzaamheid is dus geboden, tot bekend is waaruit de waargenomen beweging bestond.

14. Voortgezette oorlogstoestand.

a. U bent C-voorste gr.

b. Uw PC bericht U via de radio, dat de waargenomen beweging van eigen troepen afkomstig was. Hij bericht tevens, dat een patr. van het Inl en Verk Pel meldt, dat geen contact met de vij is verkregen tot aan de Bijloop en dat een andere patr reeds verder gaat.

c. Wanneer U een punt aan de weg hebt bereikt, juist Z van de boerderij de Kiewiet 0492, hoort u lt mitr vuur van ongeveer 200 m in ZW richting. Het vuur is niet op Uw gr gericht en U kunt het wapen niet zien, maar als U naar achteren kijkt, ziet U dat het Pel zich ontplooit en het vuur opent in NW richting. U probeert radioverbinding te krijgen met Uw PC, maar U krijgt geen antwoord.

15. Vierde opdracht. Wat doet U en welke bevelen geeft U?

16. Oplossing vierde opdracht. Ik geef de opv gr C opdracht met de lt mitr de weg af te sluiten in N richting. Ik breng de gewerschutters van mijn gr in ZW richting, tot ik het vij vuurorgaan kan localiseren en open het vuur.

17. Bespreking van de vierde oplossing.

a. Teneinde de opdracht van het Voor pel uit te kunnen voeren, moet deze weerstand worden opgeruimd. De voorste gr moet deze weerstand zeker niet negeren en de opmars voortzetten. De beveiliging naar voren mag eveneens niet worden verwaarloosd. In dit geval moet C-voorste gr zijn opdracht aanpassen aan de opdracht van het geheel. Voortdurend moet worden getracht om de verbinding met het Voor Pel te herstellen (radio, tekens, ordonnans).

b. Bij het verplaatsen van de gewoergroep, dient zeer voorzichtig te worden opgetreden, teneinde verrassing te voorkomen door vij veiligheidsorganen, opgesteld om reacties van de spits te doorkruisen en het vij vuurorgaan te dekken.

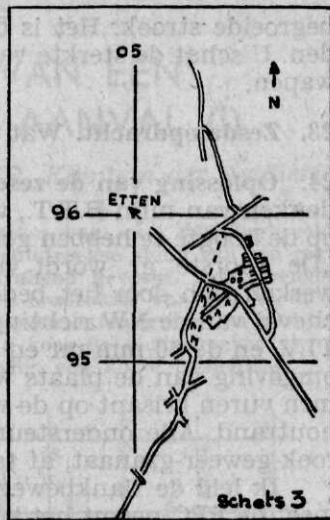
c. De omstandigheid, dat eigen patr's zich in N richting langs de marsweg hebben bewogen, betekent geenszins, dat de route en het aangrenzende terrein veilig zijn. Vij afdelingen kunnen zich gemakkelijk in het terrein verbergen tot deze patr's voorbij zijn en het vuur openen op grotere eenheden, teneinde verwarring te stichten en onze opmars te vertragen.

18. Vervolg van de oorlogstoestand (zie schets 3).

a. U bent PC 1e Pel.

b. De vij opstelling is vlug opgeruimd, door de hulp van de spits en het inzetten van de 57 mm TLV. U meldt het gebeurde aan C-Voor Cie en geeft Uw Pel en voorste gr opdracht de opstelling aan de weg weer in te nemen en de opmars te vervolgen.

c. Even nadat de voorste gr de kwg Breda—Etten heeft overgestoken, hoort U een vuurstoot en U hoort, dat de voorste gr het vuur opent. C-voorste gr meldt U, dat de boerderij 200 m O van de opmarsweg (058958) bezet is en dat hij van die boerderij vuur ontvangt van gewerschutters en een automatisch wapen.



19. Vijfde opdracht. Welke bevelen geeft U op dit moment? Wat gaat U nu zelf doen?

20. Oplossing van de vijfde opdracht. Ik geef het Pel opdracht halt te houden en geef de gr Cn en Wnrs het teken om bij mij te komen. Ik ga met de ord naar voren om een overzicht te krijgen van de toestand.

21. Bespreking van de vijfde opdracht.

a. Het beginsel dat het Voorste Pel Voorhoede zonder aarzelen en agressief moet aanvallen houdt niet in, dat het Pel dit blindelings moet doen. De PC moet tenminste het terrein bekijken en een snelle B.T.T. maken teneinde te kunnen bepalen, of het nodig is het Pel in te zetten en een aanvalsplan op te stellen.

b. De PC liet de gr Cn en wrns volgen teneinde later tijd te besparen. Hij gebruikte de ord om hen te laten dekken op een gedekte plaats, die hij de ord aanduidt.

c. Het Pel stelt zich onder de PPC voor rondom verdediging op, zoals dit gebeurt voor ieder halt houden. Een verandering van de formatie is niet aan te bevelen, tot de PC zijn snelle verkenning heeft gemaakt.

22. Vervolg van de oorlogstoestand. U geeft de ord opdracht de gr Cn en wrns halt te doen houden in de greppel 80 m voor de kwg. Vanaf een punt even voor het kruispunt ziet U de voorste gr vuren in NW richting. Een jeep van het Inl en Verk Pel staat brandend 400 m voor U aan de marsweg. Geweervuur en vuur van een automatisch wapen komt uit de richting van de door de C voorste gr aangeduide boerderij. Vanuit de boerderij kan zeer goed vuur worden uitgebracht op de vij positie. Ondanks het feit, dat door dit vuur een terugtocht vanuit deze vij opstelling in N richting ernstig wordt bemoeilijkt, is nog geen vuur ontvangen uit de van de boerderij naar het Z lopende

begroeide strook. Het is dus onwaarschijnlijk, dat zich daar vij bevin- den. U schat de sterkte van de vijand op een groep met een automatisch wapen.

23. Zesde opdracht. Wat doet U, en welke bevelen geeft U?

24. Oplossing van de zesde opdracht. Na mijn verkenning en het over- denken van mijn B.T.T., voeg ik mij bij mijn Gr Cn en wrns, en na hen op de hoogte te hebben gebracht met de toestand, geef ik mijn orders:

„De voorste gr wordt vurende gr; de overige grn en de raketwerper, werken zich door het bedekte terrein Z van de vij positie en stormen à cheval van de NW richting lopende landweg; de lt mitr ploeg, de 57 mm TLV, en de 60 mm mr en de voorste gr ondersteunen deze aanval uit de omgeving van de plaats waar de voorste gr zich nu bevindt. De 81 mm mrn vuren brisant op de vij boerderij en de 100 m NNO daarvan gelegen houtrand. Alle ondersteunende vuren te doen ophouden op een groene rook-geweer-granaat, af te geven 250 m ZO van de vij opstelling.”

Ik leid de flankbeweging; de wnr van de 81 mm mrn gaat met mij mee; de PPC neemt het bevel over het deel van 't Pel, dat de flankbewe- ging ondersteunt. Ik bericht aan de C voorste gr mijn plan en stel de C voor Cie via de radio op de hoogte van de situatie.

25. Bespreking van de oplossing.

a. Het is beter om snel te verkennen en een gezond plan te ontwer- pen en dit vastberaden uit te voeren, dan haastig ondoordacht aan te vallen. Het eerste bespaart uiteindelijk tijd en bloed, voorkomt verwar- ring en heeft meer kans op succes.

b. Indien geen mogelijkheid bestaat voor flankaanval of indien die te veel tijd zou kosten, moet worden gezocht naar de mogelijkheid om frontaal aan te vallen. In dit geval was deze noodzaak niet aanwezig. De wnr van de 81 mm mrn wordt meegenomen, teneinde dadelijk vuursteun te kunnen ontvangen, als de PC onderweg weerstand ontmoet of om een tegenaanval af te kunnen slaan, zodra de vij positie is genomen.

c. De C voor Pel moet C voor Cie altijd op de hoogte houden, opdat deze C zijn maatregelen kan nemen voor het geval de vij weerstand te sterk mocht zijn voor het Pel.

De voor Cie moet dan klaar zijn om aan te vallen, zonder verlies van tijd om de marsweg te openen voor de rest van de colonne.

NIEUWE UITGAVEN

„**JULIANA REGINA 1951**”, Uitgeverij en Drukkerij Hollandia, Baarn. Prijs f 2,90.

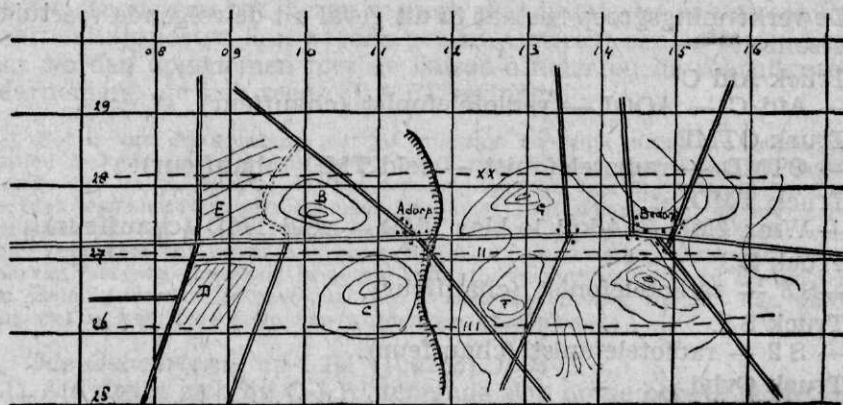
Met genoegen vestigen wij de aandacht op het derde deel van de „Juliana Regi- na” serie, waarin een fotografisch over- zicht wordt gegeven van de jaarlijkse belevenissen van ons Koninklijk gezin.

Het jongste deel brengt ruim 80 fraaie foto's met korte bijschriften. Een kleine opmerking moge ons veroorloofd zijn naar aanleiding van het bijschrift bij de foto betreffende de oefening Crescendo (blz. 35), waar H.M. en Z.K.H. zich niet onderhouden met „de bevelvoerende of- ficieren” doch met de Canadese militaire attaché. C.

DE AFDELING VELDARTILLERIE ALS RECHTSTREEKSE STEUN VAN EEN REGIMENT INFANTERIE IN DE AANVAL (I)

door H. J. v. d. MEER, Kapitein der Artillerie.

Voorbeeld van het optreden van een afdeling veldartillerie, aangewezen voor rechtstreekse steun van een regiment infanterie, in het aanvallend gevecht. Achtereenvolgens worden de gebeurtenissen besproken van het moment af, dat de Afd-C zijn eerste bevelen ontvangt, tot en met het samenstellen van het vuurplan voor de rechtstreekse steun. Bij elke gebeurtenis, waar nodig, een korte toelichting.



Afb. 1

Algemene oorlogstoestand. (zie afb. 1).

1 RI van de InfDiv aan beide zijden aangeleund, heeft aanvallende in oostelijke richting, de algemene lijn Adorp bereikt en wordt opgehouden door toenemende tegenstand. 1-1 RI heeft Adorp en de hoge grond zuid van Adorp bezet.

11 Afd VA is rechtstreekse steun voor 1 RI. De batterijen staan in stelling \pm 3500 yards west van viersprong 0827.

1e Gebeurtenis Cp DAC 0900 (\pm 2 km ZW driesprong 0826). C-11 Afd is te 0900 ontboden bij DAC 1e Div en krijgt aldaar mondelinge bevelen, waarvan een uittreksel volgt:

De volgende morgen 0430 zal de Div aanvallen. De divisie-artillerie, versterkt met de 44 Afd VA (105 mm hw) zal de aanval steunen. 11 Afd (105 mm hw) rechtstreekse steun 1 RI; stellingen in het gebied van 1 RI en O van de van de N-Z weg door viersprong 0827. 12 Afd (105 mm hw) rechtstreekse steun voor 2 RI; stellingen in gebied 2 RI. 13 Afd (105 mm hw) algemene opdrachten. 14 Afd (155 mm hw) algemene opdrachten, tevens met 1 bt vuurversterkende taak van 11 Afd. 44 Afd vuurversterkende taak 11 Afd; stellingen als voor 11 Afd. Ajax batterij —

10 Afd Lt LuA verzorgt beveiliging van 11 Afd en 44 Afd tegen luchtaanvallen. C-11 Afd coördineert het in stelling komen van 44 Afd.

Vorbereidend artillerievuur van U-30 tot U. C-11 Afd kan vuren van 14 Afd. van U-15 tot U+5 in het vuurplan opnemen.

Voordat C-11 Afd de cp DAC verlaat, verzoekt hij C-44 Afd hem te ontmoeten te 1130 op driesprong 0826, vergezeld van zijn verkenningsgroepen (De 44 Afd is zo juist in dit gebied aangekomen en bevindt zich op een ontmoetingspunt ± 1 km West van cp DAC).

Vervolgens begeeft C-11 Afd zich naar driesprong 0826, alwaar hij zijn verkenningsgroep heeft achtergelaten.

2de Gebeurtenis. Driesprong 0826, 1020.

C-11 Afd heeft zich weer bij zijn verkenningsgroep gevoegd en geeft een algemeen overzicht van de situatie.

De verkenningsgroep bestaat in dit geval uit de volgende voertuigen en personeel:

1. Truck Afd C
— Afd C — AOOI — radiotelefonist (chauffeur).
2. Truck OTMD.
— OTMD — radiotelefonist — sold TMD (chauffeur).
3. Truck TMD.
— Wmr TMD — 4 kpl 1e klas TMD — sold TMD (chauffeur).
4. Truck S 3.
— S 3 — radiotelefonist (chauffeur).
5. Truck S 2.
— S 2 — radiotelefonist (chauffeur).
6. Truck Ovbd.
— Ovbd — Wmr lijnwerker — radiotelefonist (chauffeur).
7. Truck Verkenner.
— Sold 1e klas verkenner (verz. bt).

De samenstelling van de verkenningsgroep is als regel vastgelegd in de „vaste orders” van de Afd C. De trucks genoemd onder 3, 4 en 7 zullen normaal geen deel uitmaken van de verkenningsgroep van de Afd C. Wel zullen hier deel van uitmaken personeel en voertuigen van de radargroep en de luchtwaarnemingsgroep. In dit bijzondere geval heeft de Afd C dat personeel medegenomen, dat hij voor het verkennen van de stelling, het organiseren van de waarneming e.d. het meest noodzakelijk acht, zonder daardoor de werkzaamheden in de afdeling ernstig te bemoeilijken.

De Afd C maakt aan de hand van zijn kaart een nauwkeurige terreinstudie en geeft daarna de nodige bevelen aan het personeel van zijn groep. Deze bevelen kunnen bijv. zijn:

- a. S 3 vergezelt mij naar cp 1 RI, teneinde ons op de hoogte te stellen van het plan van C 1 RI, en vergezelt mij daarna bij het verkennen van de stelling. Wij zijn hier terug te 1130.
- b. Ovbd vergezelt mij eveneens naar cp 1 RI.
- c. S 2 en OTMD gaan naar voren en maken een plan voor het organiseren van de waarneming en de terreinmeetdienst en kiezen een grondpunt. Hier weer aanwezig te 1130.

- d. Verkener keer terug naar de afdeling en geef de plv Afd C het volgend bericht: „De verkenningsgroepen van de BtCn en de verkenningsgroep vrc (vuurregelingscentrum) melden zich te 1130 op driesprong 0826. Het munitiepeloton moet met de afdeling worden verplaatst.
- e. AOOI blijft ter plaatse en wacht op C-44 Afd. en onze verkenningsgroepen. Zeg hen, dat ik naar 1 RI ben gegaan en hier te 1130 terug zal zijn.

Nadat de Afd C de nodige bevelen heeft uitgegeven begeeft hij zich met de S 3 en de Ovbd naar de cp 1 RI.

De S 2 en de OTMD begeven zich naar voren en voeren een globale terreinsverkenning uit, voor de S 2 in het bijzonder met het oog op de eventueel te gebruiken waarnemingsposten en wat daaruit kan worden gezien, voor de OTMD met het oog op de eventueel te volgen terreinmeet-methoden en het kiezen van een grondpunt, dat vanuit een of meer waarnemingsposten kan worden gezien. Omtrent een en ander kan contact worden opgenomen met de liaison-officier en de vooruitgeschoven waarnemers, die zich reeds bij 1 RI bevinden.

Het is van groot belang, dat zo enigszins mogelijk altijd waarnemingsposten worden verkend en ingericht. De wp heeft namelijk een ruimer inzicht, zowel in de breedte als in de diepte, in het terrein dan de vooruitgeschoven waarnemers. De taak van het wp personeel zal zijn, naast het waarnemen en corrigeren van artillerievuur, het melden van al datgene, dat van de vijand kan worden waargenomen. Voor elke wp wordt een bepaald gebied aangewezen, voor het waarnemen waarvan het wp personeel in eerste instantie verantwoordelijk is. De wp'n moeten z.m. zodanig worden gekozen, dat een gebied, dat uit een wp niet kan worden gezien, wel uit een andere wp kan worden waargenomen.

3de Gebeurtenis. cp-1 RI (104265) 1035

C-11 Afd meldt zich bij C-1 RI teneinde zich op de hoogte te stellen van het plan van de infanterie. Dit is de beste liaison welke er bestaat, nl. het persoonlijk contact tussen de commandanten onderling. De infanterie commandant zal de Afd C inlichten o.a. omtrent het terrein, tactische toestand, operatie plan, uur U, scheidingslijnen, startlijn, aanvalsdoel(en), waar het zwaartepunt van de aanval zal worden gelegd, plaatsen en toekomstige plaatsen der cpn en in het algemeen, welke artillerievuren worden verlangd. In dit stadium zal het vuurplan nog niet tot in details worden uitgewerkt. Een aanvang zal hiermede worden gemaakt, nadat de Afd C de nodige verkenningen heeft uitgevoerd en zijn bevelen voor het in stelling komen e.d. heeft gegeven.

Een uittreksel van de gegevens, welke C-1 RI de Afd C heeft medegedeeld, volgt hieronder:

De aanval zal geschieden te 0430 met twee bataljons in voorste lijn, 2-1 RI rechts, 3-1 RI links, 1-1 RI in reserve, zwaartepunt van de aanval bij 2-1 RI. Voor startlijn en scheidingslijnen zie afb. 1. Aanvalsdoel voor 1 RI Bedorp en de hoge grond Zuid daarvan. 1e Aanvalsdoel 2-1 RI, heuvel, 1e aanvalsdoel 3-1 RI heuvel G. 8 Mortieren van 81 en 12 mortieren van 4.2 in kunnen aan de inleidende beschieting deelnemen.

Nadat C-11 Afd op de hoogte is gebracht van het plan van C-1 RI en in het algemeen de te verlenen vuursteun heeft besproken, verlaat hij de cp 1 RI voor het uitvoeren van de stellingverkenning.

Tijdens zijn rondgang door het terrein hem toegewezen door de DAC

bepaalt hij o.m. de gebieden waar 11 Afd en 44 Afd in stelling zullen komen, de plaats Afd cp en de landingsbaan voor de luchtwaarnemers. Na zijn stelling verkenning te hebben voltooid keert hij terug naar driesprong 0826 voor het uitvoeren van de nodige bevelen.

4de Gebeurtenis. Driesprong 0826, 1130.

Op driesprong 0826 ontmoet de C-11 Afd aldaar ontboden verkenningsgroep van de C-44 Afd benevens de batterij-verkenningsgroepen en de verkenningsgroep vrc.

De verkenningsgroepen bestaan uit dat personeel en materieel nodig voor het uitvoeren van de stelling verkenning en voor een aanvang te maken met het inrichten van een stelling, het tot stand brengen van de noodzakelijke verbindingen en het inrichten van een nieuwe vrc. Voordat van stelling mag worden veranderd moeten de noodzakelijke verbindingen in de nieuwe stelling gereed zijn, moet verbinding zijn tot stand gebracht met de oude stelling en moet het nieuwe vrc in staat zijn de taak van het oude over te nemen. De indeling van personeel in de verkenningsgroepen moet zodanig zijn, dat de noodzakelijke werkzaamheden in de oude stelling voortgang kunnen blijven vinden. Een normale samenstelling zal als regel zijn aangegeven in de „vaste orders” van de afdeling. De samenstelling van de verkenningsgroep van de BtC van een vuurmondbatterij is bijv.:

1. Truck BtC
— BtC — radiotelefonist (chauffeur).
2. Truck Stafgroep
— Lt toegevoegd — batterij-wachtmeesters (2) — Wmr vbd — plv C Stafgroep — kpls verkenner (2) — Wmr mitrailist — radiotelefonist — chauffeur.
3. Truck OTMD
— OTMD — kpl 1e klas TMD — radiotelefonist (chauffeur).
4. Lijn truck
— kpl lijnwerker — centralist — 2 lijnwerkers waarvan 1 chauffeur.

Voordat C-11 Afd zijn bevelen uitgeeft stelt hij zich eerst op de hoogte van de resultaten van de verkenning van de S 2 en de OTMD en neemt de aanbevelingen van deze functionarissen op in zijn plan, indien hij daarmee instemt. Vervolgens geeft hij zijn bevelen uit. (De Afd C geeft als regel zijn bevelen mondeling, de BtC geeft al t i j d mondelinge bevelen).

Het bevel van de Afd C kan de volgende punten bevatten:

1. a. Vijand.
b. Plan van het te ondersteunen onderdeel.
— Startlijn.
— Scheidingslijnen.
— Tijd waarop aanval zal geschieden.
- c. Overige artillerie.
2. a. Taak van de afdeling.
b. Schootsveld.
c. Waarnemingssector.
d. Grondpunt.
e. Merkpunten.
f. Minimum afstand.
3. Batterijstellingen.
— Routes.
— Hoofdrichting.
4. wp'n en VWnr's.
5. a. Vuurkaart.
b. Terreinmeetdienst.
c. Registratie.
d. Beperkingen t.a.v. het vuren.

6. Beveiliging.
 - a. Luchtverdediging.
 - b. Nabij verdediging.
 - c. Versperringen.
 - d. Mijnen.
7. Aanwijzingen betreffende de mars, inb. verspreidingspunt.
8. a. Munitie.
 - Aanwijzingen voor de Btn.
 - Idem voor het munitiepeloton.
- b. Verzorgingsbatterij.
- c. Hulppost.
- d. Overige administratieve aanwijzingen.
9. Verbindingen.
 - Lijnverbindingen.
 - Radioverbindingen.
 - Lichtseinen.
 - Commandoposten.
10. Juiste tijd.
11. Vragen.

In voorkomend geval nog aanvullende instructies aan de verschillende functionarissen, zoals bijv. plv Afd C, Liaisonofficiëren, S1, S2, S3, S4, Ovbd, Radar Off. e.a., worden gegeven.

Slechts hoogst zelden zal het bevel van de Afd C alle bovengenoemde punten bevatten, doch als regel slechts die punten, welke in verband met de situatie noodzakelijk moeten worden gegeven. Bovendien zal een groot aantal gegevens reeds zijn vastgelegd in de vaste orders voor de afdeling. Deze worden gemaakt door de Afd C gebaseerd op de vaste orders uitgegeven door de DAC en kunnen o.a. gegevens bevatten betreffende:

- a. Organisatie, bv.
 - indeling van de liaisonofficiëren bij de bataljons.
 - indeling VWnrs bij de compagnieën.
- b. Meldingen, zoals bv.
 - van de Btn aan het vrc, betreffende bv. voorgelegen dekkingen, opstelling stukken, munitieverbruik e.a.
 - beschietingsrapporten.
 - administratieve meldingen, betreffende bv. verliezen, sterkte, voeding, BOS, e.a.
- c. Waarneming.
 - VWnrs.
 - wpn.
 - LWnrs.
- d. Verkenninggroepen.
- e. Vuurregeling, bv.
 - nummering doelen.
 - verdeling nummers over liaisonofficiëren en vrc.
 - concentraties.
- f. Verbindingen, bv.
 - op welke netten de verschillende radiotoestellen moeten worden afgestemd.
 - nummering der toestellen e.a.

Aangezien C-11 Afd het in stelling komen van 44 Afd moet coördineren heeft hij tijdens zijn stelling verkenning ook het stellinggebied van 44 Afd verkend. Hij besluit 11 Afd eerst dan van stelling te doen veranderen, nadat 44 Afd tot vuren gereed is. Hij geeft C-44 Afd dan ook de volgende opdracht:

„Kom onmiddellijk in stelling West van heuvel B Noord van de weg viersprong (0827)—Adorp. Richt wp in op heuvel B. Meldt mijn cp wanneer tot vuren gereed”.

Het bevel voor zijn eigen afdeling kan bv. luiden: —

1. a. (vijand)
- b. (Plan 1 R.I.)
- c. 14 Afd A/S, tevens een bt V/V 11 Afd
 44 Afd V/V 11 Afd
2. 1 Afd R/S voor 1 RI, schootsveld heuvel G (inb)
— viersprong 1225; waarnemingssector is actiegebied van 1 RI; een inleidende
 beschieting van 30 min zal worden afgegeven; grondpunt viersprong 1327,
 minimum afstand 3000. Vuuraanvragen van 2-1 RI hebben voorrang.
3. De Afd verandert op mijn bevel van stelling.
 Ajax 085263 hr 1400
 Beker 089266 hr 1430
 Cuba 087271 hr 1500
 Radar 101277
4. Wp op heuvel C, te bezetten door Cuba bt.
5. Vuurkaart: vierkantenblad 1 : 25000.
 Terreinmeetdienst: alle btn en radar aansluiten op het zelfde vierkanten net;
 daarna inrichten korte basis op heuvel C.
6. De 1e gevechtsbt van Ajax-bt—1 Afd Lt Lu beveiligd 44 Afd.
 De 2e gevechtsbatterij beveiligd 1 Afd. Na stelling verandering 1e Afd wordt de
 gehele luchtverdediging van beide afdelingen door C-A Bt—1 Afd Lt LuA ge-
 coördineerd.
7. Munitiegroepen van de btn ontladen in de stelling. Daarna ter beschikking van
 C-Munitiepeloton voor munitieaanvulling.
 Verzorgingsbatterij vt
- Hulppost vt
8. cp 11 Afd 084266
 cp 1 RI 104265
9. De juiste tijd is
10. Iets te vragen ?

(Slot volgt).

DE COMPAGNIE ZWARE MORTIEREN VAN HET REGIMENT INFANTERIE

In De Militaire Spectator Nr 10, 1951 werd bovengenoemd artikel van de hand van Kapitein W. J. C. Bultstra opgenomen. In de periode liggende tussen inzending en plaatsing zijn met betrekking tot deze materie wijzigingen gekomen, verband houdende met het overgaan tot de Amerikaanse organisatie. In een der volgende nummers zal een herzien artikel van dezelfde schrijver worden opgenomen.

In most instances, history recounts merely the events of a war, never the details. Battles and the glorious deeds performed are the points which everyone likes to read — but the difficulties of supply, the fatigues of the marches, the privations suffered in bivouacs, the sufferings in hospitals and the devastation of the country are shady sides, the perusal of which is laborious, little inviting, but still so very necessary.

Fieldmarshal WAVELL

BEREKENING VAN DE BAILEY PONTONBRUG KL. 40

door T. VAN STRIEN, *Res. Luitenant-Kolonel der Genie.*

Bij het samenstellen van dit artikel is in de eerste plaats gebruik gemaakt van een in „The Civil Engineer in War”, Volume 1, Airfields, Roads, Railways and Bridges, uitgegeven door „The Institution of Civil Engineers”, verschenen artikel over de Bailey Ponton Brug en wel op de pagina's 394—398 en 407—410. Hiervoor werd toestemming verkregen van het „Ministry of Supply”, waarvoor ik mijn bijzondere dank betuig. Ik voldoe aan het daarbij gedaan verzoek om die toestemming als volgt te vermelden:

„British Crown copyright reserved.

Reproduced with the permission of the Controller of His Britannic Majesty's Stationery Office”

In de tweede plaats ontving ik diverse zeer gewaardeerde inlichtingen en gegevens, o.a. wat betreft de methode van berekening van de dwarskrachten, door bemiddeling van Lieut. Colonel R. E., Chief Instructor, Field Engineer School, Gordon Barracks, Gillingham, Kent.

Tenslotte heb ik bij de samenstelling van dit artikel de in de Juli- en November-nummers van de „Revue du Génie Militaire” 1924 voorkomende berekeningen inzake drijvende bruggen, geraadpleegd.

Waarom zouden wij Bailey Pontonbruggen gaan berekenen?

Ons Baileybruggevoorschrift en het Royal Engineers Supplementary Pocket Book Nr 3 geven in diverse tabellen op eenvoudige wijze aan hoe wij in een gegeven geval en met gegeven belastingen een Bailey pontonbrug in elkaar moeten zetten. Maar de pionierofficier moet ook beslissingen kunnen nemen, die buiten het bestek van deze tabellen vallen! Om enige voorbeelden te noemen: Stel dat de Divisiepioniercommandant opdracht ontvangt om in een bepaalde sector van een rivier, waar reeds een Bailey Pontonbrug klasse 40 is geslagen, op korte termijn enige voertuigen van een zodanig totaalgewicht te doen overgaan, dat getwijfeld wordt of de overgang over die brug toelaatbaar is, zelfs al zou de gebruikelijke veiligheidscoëfficiënt zoveel mogelijk worden uitgebuit en al zouden bij de overgang alle mogelijke voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen.

Of: mogen bepaalde laststellingen, waarvan de totale classificatie niet kan worden afgelezen op de eenvoudige wijze als is aangegeven in het R.E.S.P.B. Nr 3 pag. 183 e.v., doch waarvan op grond van ervaring reeds direct kan worden aangenomen, dat ze zeker iets boven de kl. 40 zal uitkomen, op de aanwezige Bailey Pontonbrug kl. 40 worden toegelaten?

Deze en andere problemen zullen zich in de praktijk voordoen en het spreekt vanzelf, dat wij voor deze gevallen meer dan het reglementaire begrip van pontonbruggen moeten hebben om met kennis van zaken te kunnen beslissen, wat wèl en wat nièt toelaatbaar is.

Maar dan rijst ogenblikkelijk de vraag of er een betrouwbare methode bestaat om concreet uit te maken wat de uiterste belastingcapaciteit van de Bailey Pontonbrug, kl. 40 is.

Concretisering van het hiervoor gestelde probleem.

Welke krachten en spanningen treden bij belasting van een drijvende brug op in de diverse onderdelen ervan en welke zijn met name de belastingen op de drijvende ondersteuning? Voorzover mij bekend, bestond en bestaat er tot heden geen Nederlandse poging om dit vraagstuk op te lossen.

Enige jaren na het einde van Wereldoorlog I trof ik echter reeds twee Franse, en naar goed Franse aard, zeer intelligente verhandelingen aan over deze materie in de Juli- en Novembernummers van de *Revue du Génie Militaire* van 1924, respectievelijk van de hand van de Col. Birchler en de Lt. Col. Fricaud. Deze verhandelingen zijn als *algemene* beschouwing nog steeds de moeite waard om er van kennis te nemen, daar zij niet slechts een goed inzicht geven in het krachten- en momentenspel, tengevolge van diverse belastingschema's optredend in de *bovenbouw* van pontonbruggen, doch tevens voor diverse lasten en laststelsels een goed beeld geven van de op de drijvende ondersteuning uitgeoefende belastingen. De verhandelingen zijn in zoverre ouderwets, dat er in de methoden van berekening geen rekening wordt gehouden met *scharnierend* verbonden brugvakken, zoals wij deze o.a. bij de Bailey Pontonbrug aantreffen. Wel geeft de Col. Birchler in het Julinummer van de *Revue du Génie Militaire* o.a. een beschouwing over drijvende bruggen, waarvan de drijvende vakken door middel van koppelvakken scharnierend met elkaar zijn verbonden; ook hiermee gewapend kunnen wij de moderne Bailey Pontonbrug niet berekenen.

Hoe functionneert de Bailey Pontonbrug?

Het probleem: „Hoe kom ik tot een bruikbare rekenmethode?” wordt bepaald door de *wijze* waarop de bovenbouw van de verschillende drijvende vakken van de pontonbrug aan elkaar is verbonden. De tussen de drijvende vakken toegepaste „scharnieren” zijn zodanig geconstrueerd, dat op het moment, dat een last erover heen gaat, het scharnier (de verbindingsstijl) als een stijve koppeling gaat fungeren. Hierdoor wordt bereikt dat de last over meer dan één drijvend vak wordt verdeeld, met als direct voordeel dat de drijvende ondersteuning een geringere capaciteit kunnen hebben dan voor geval de *volle* belasting steeds voor rekening van de *rechtstreeks* belaste vakken zou komen. Nu is het beginsel van distributie van de belasting op drijvende bruggen over meer dan één drijvend vak op zichzelf geen novum; bij mijn weten is wèl origineel de wijze, waarop het bij de Bailey Pontonbrug in de praktijk is uitgewerkt door de speciale vorm, die aan deze stijlen is gegeven. Er worden immers praktische grenzen aan de mogelijkheid tot het automatisch verstijven van de verbindingen onder invloed der mobiele lasten gesteld, daar, indien b.v. de gehele brug van oever tot oever een stijf geheel zou zijn, reeds zeer hoge buigende momenten zouden optreden, alleen al tengevolge van de golfslag.

Het toegepaste systeem van „bepaalde bewegelijkheid” schept voorts de mogelijkheid om in de verbindingen tussen de drijvende vakken steeds dwarskrachten over te brengen; buigende momenten kunnen echter slechts worden overgebracht, indien de brug plaatselijk of over een grotere afstand door de invloed van een laststelsel inzinkt. Pas gedurende het passeren van een last zal de verbinding tot sluiten worden gebracht,

waardoor de last dan tevens door de aangrenzende vakken wordt opgenomen. Het „universele” scharnier aan de onderzijde van de verbindingsstijlen scheidt tenslotte de drijvende vakken aan elkaar te koppelen, hoè zij ook worden ingebracht, terwijl het maken van een doorlaat en ook het vervangen van defecte vakken door de toegepaste scharniering op snelle en efficiënte wijze kan geschieden.

De enige critiek, die ik in dit verband op de Bailey Pontonbrug wil uitoefenen, betreft de constructie van de pontons. De multiplex bekleding is n.l. niet erg weer- en waterbestendig; onder invloed van zon, wind en vocht blijken de pontons spoedig te degraderen. De Bailey ponton kan voorts geen grote stroomdruk verdragen en is teveel „mooi-water ponton”.

Berekeningsmethode van Professor Southwell.

De hiervorenvermelde Franse berekeningswijze is echter vrij ingewikkeld tengevolge van het grote aantal onbekenden, waarmee wij, door de inwerking van de belaste vakken op de naastliggende onbelaste vakken, te maken hebben.

De Britse, in het algemeen meer practisch georiënteerde, intelligentie slaat, bij de oplossing van het vraagstuk van de berekening van drijvende bruggen — en wel speciaal van de Bailey Pontonbrug — een geheel andere richting in. Het is Professor Southwell die met zijn „relaxation method” — in het Nederlands m.i. het best te vertalen met „neutralisatie methode” — tot een bruikbare en niet te ingewikkelde practische methode van berekening komt.

Een ergens op de brug geplaatste last zal zich — althans in theorie — over de gehele bruglengte doen gevoelen, aangezien de verbindingen tussen de vakken (de scharnieren van de verbindingsstijlen) altijd dwarskrachten en in bepaalde gevallen — zoals wij hiervoor zagen — buigende momenten kunnen overbrengen. De grootste zakkingen van de pontons zullen hierbij uiteraard optreden onmiddellijk onder enige last en deze zakkingen zullen vrij snel minderen, naarmate de pontons verder verwijderd zijn van de ponton, waarboven zich de last bevindt.

Professor Southwell's neutralisatie-methode berust nu in de eerste instantie hierop, dat hij, bij belasting van een bepaalde verbinding, bij het in rekening brengen van de invloed hiervan op de naastliggende bruggedeelten, niet verder gaat dan de twee naastliggende verbindingen ter weerszijden van de belaste verbinding; bij de verdere uitwerking van zijn methode laat hij de verbindingen tussen de brugvakken, zò lang verplaatsingen (zakkingen) ondergaan, tot de daardoor via de drijvende ondersteuning veroorzaakte opwaarts gerichte krachten tegen de verbindingen, berekend met behulp van z.g. *invloedscoëfficiënten*, tenslotte practisch gelijk zijn aan de aanwezige belastingen (vaste + mobiele lasten).

Professor Southwell heeft voor de Bailey Pontonbruggen van de belastingklassen 40 en 70 tabellen van de voor deze klassen geldende invloedscoëfficiënten opgesteld. Hieronder volgt de tabel voor de pontonbrug klasse 40, waarbij ik er de aandacht op vestig, dat deze tabel *uitsluitend* geldt voor de pontonbrug klasse 40, zoals die is beschreven in het R.E.S.P.B. Nr 3, Bridging, uitgave 1945, pagina 61, Table 12. In deze tabel wordt — behoudens enige wijzingen, die hier niet ter zake

doen — voor de drijvende vakken een andere lengte opgegeven dan in tabel 3 op blz. 90 van het Ontwerp Voorschrift Baileybrug Nr 1916. Hierin wordt deze lengte n.l. gesteld op 4 velden = 12,81 m, terwijl genoemde Table 12 bedoelde lengte op 3 velden = 32 feet stelt; de vleugelvakken, steunende op een vleugelvlot van 4 pontons, worden dan 31 feet 6 ins; de aanbruggen zijn van „all types”.

Invloedscoëfficiënten voor de B.P.B. Kl. 40

lengte van de drijvende vakken : 32 feet
aantal pontons per drijvend vak : 2



Toestand der scharnierpunten (verbindingen)	Invloedscoëfficiënten				
	Verbinding (1)	Verbinding (2)	Verbinding (3)	Verbinding (4)	Verbinding (5)
Alle vrij.	C ₀₁ —	C ₁₂ 0,0647	C ₂₃ 0,1297	C ₃₄ 0,1297	C ₄₅ 0,1297
	C ₁₁ 2,84	C ₂₂ 1,152	C ₃₃ 1,160	C ₄₄ 1,160	C ₅₅ 1,160
	C ₂₁ 0,0647	C ₃₂ 0,129	C ₄₃ 0,1297	C ₅₄ 0,1297	C ₆₅ 0,1297
Verbinding (2) gesloten.	C ₀₁ —		C ₁₃ 0,385	C ₂₄ 0,1297	C ₄₅ 0,1297
	C ₁₁ 3,20		C ₃₃ 1,577	C ₄₄ 1,160	C ₅₅ 1,160
	C ₃₁ 0,385		C ₄₃ 0,1297	C ₅₄ 0,1297	C ₆₅ 0,1297
Verbinding (2) en (3) gesloten.	C ₀₁ —			C ₁₄ 0,652	C ₄₅ 0,1297
	C ₁₁ 3,64			C ₂₄ 2,032	C ₅₅ 1,160
	C ₄₁ 0,652			C ₅₄ 0,1297	C ₆₅ 0,1297
Verbinding (3) gesloten	C ₀₁ —	C ₁₂ 0,0647		C ₂₄ 0,419	C ₄₅ 0,1297
	C ₁₁ 2,84	C ₂₂ 1,570		C ₄₄ 1,578	C ₅₅ 1,160
	C ₂₁ 0,0647	C ₄₂ 0,419		C ₅₄ 0,1297	C ₆₅ 0,1297
Verbinding (3) en (4) gesloten	C ₀₁ —	C ₁₂ 0,0647			C ₂₅ 0,674
	C ₁₁ 2,84	C ₂₂ 2,032			C ₅₅ 2,040
	C ₂₁ 0,0647	C ₅₂ 0,674			C ₆₅ 0,1297

Toelichtingen op de tabel voor invloedscoëfficiënten.

1. De coëfficiënten geven bij de eenheid van verplaatsing van een ponton, uitgedrukt in inches, door hun waarde in Britse „tons” de grootte aan van de in de scharnierpunten tussen de brugvakken optredende verticale krachten, veroorzaakt door de bij indompeling van de pontons ontstane opwaartse drukken; zij moeten aldus worden gelezen:

Bijvoorbeeld C₁₄.

Dit is de verticale kracht (in tons) die optreedt in verbinding (4) tengevolge van 1 inch zakking (positief), c.q. stijging (negatief) van verbinding (1). De hierdoor in (4) opgewekte kracht is bij zakking van (1) opwaarts gericht (negatief) en bij stijging van (1) neerwaarts gericht (positief). De te berekenen kracht in (4) grootte van de verplaatsing van (1) x de coëfficiënt achter C₁₄.

2. Verplaatsingen en optredende verticale krachten worden uitgedrukt in Britse eenheden, n.l. in „inches” en „tons”.

3. De coëfficiënten zijn opgesteld voor diverse combinaties van toestanden, waarin de scharnierende verbindingen zich tengevolge van de optredende belastingen kunnen

bevinden; de verbindingstijlen kunnen n.l. of alle „open” zijn, of bij toerbeurt „gesloten” zijn, of per 2 naastliggende scharnierpunten bij toerbeurt „gesloten” zijn.

4. Met bovenstaande coëfficiënten (voor de 5 aangegeven verbindingen) kunnen alle zich voordoende gevallen worden berekend.

5. De verbinding Nr. 1 kan niet worden „gesloten” daar hiervoor hoekstijlen worden gebruikt, die geen buigend moment, doch slechts dwarskrachten in het scharnier kunnen opnemen.

6. De vaste- en mobiele lasten worden aangenomen op te treden in de verbindingen tussen de vakken; zij moeten dus zo nodig worden ontbonden in componenten werkende in deze verbindingen; lasten worden positief genoteerd.

7. Als de vaste- en mobiele lasten door de, tengevolge van de aangenomen verplaatsingen in totaal optredende krachten praktisch zijn geneutraliseerd, worden de in de gang van de berekening genoteerde zakkingen voor elke verbinding opgeteld. Uit deze eindtotalen kan met behulp van de coëfficiënten voor „alle vrij”, de uiteindelijke *opwaartse kracht* in elke verbinding worden bepaald en bovendien kunnen in de scharnierpunten optredende *dwarskrachten* worden berekend.

Voorts kunnen ook de in de verbindingstijlen optredende *buigende momenten* worden bepaald.

8. Als het in de loop van de berekening nodig is een verbinding te „sluiten”, behoeft men slechts de in de gesloten verbinding optredende belasting naar de naastliggende verbindingen over te brengen en gebruik te maken van de coëfficiënten voor „gesloten” verbindingen.

9. Opgemerkt wordt tenslotte, dat het neutralisatieproces het best kan worden uitgevoerd in tabelvorm.

Voorbeeld van een berekening volgens de methode Southwell.

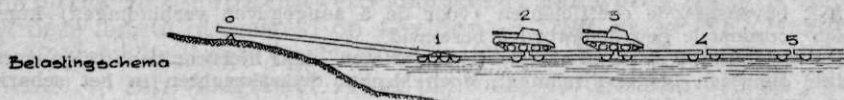
Op pagina 409 van „the Civil Engineer in War”, Volume I, uitgegeven door „the (British) Institution of Civil Engineers” wordt in „table V” een speciaal belastinggeval uitgewerkt, te weten de belasting van een kl. 40 Bailey Pontonbrug door een 40-ton tank, juist geplaatst boven verbinding nr 2. Dit scharnier wordt door deze belasting „gesloten”.

Tengevolge van de tracklengte, waaronder wordt verstaan de lengte van dat gedeelte van de rupsband dat op het maaiveld rust, zal de belasting geen puntlast zijn, maar zal de last deels door de naastliggende verbindingen worden opgenomen.

Het resultaat van de vorenvermelde berekening voor dit „normale” belastinggeval blijkt natuurlijk te zijn, dat het berekende optredende max. buigende moment toelaatbaar is met het oog op de capaciteit van de verbindingstijlen.

Om een indruk te geven van de gang van de berekening volgens de methode van Professor Southwell, volgt hierna eenzelfde soort berekening als vorenvermeld, en wel voor een belastinggeval van twee 40-tons tanks, die op een afstand van 32 ft (dus = lengte van een drijvend vak) van elkaar over de Bailey Pontonbrug kl. 40 trekken. Dit belastinggeval zal met het oog op de capaciteit van het vleugelvlot van 4 pontons (en bij een aan te houden vrijboord van 20,3 cm), volgens de voorschriften reeds niet toelaatbaar zijn, hetgeen door een eenvoudige berekening vrij gemakkelijk kan worden aangetoond (de aanbrug kan natuurlijk voldoende sterk worden genomen). Op grond van de hierna volgende berekening zullen wij vervolgens de vraag kunnen beantwoorden of de scharnierende verbindingen tussen de drijvende vakken de, in de scharnierpunten optredende, buigende momenten en dwarskrachten zullen kunnen opnemen.

Berekening van een B.P.B. Kl. 40 volgens de methode Southwell.



Verbinding Nr.	Toegepaste verplaatsingen van de verbindingsen in inches.						Opgewekte krachten in de verbindingsen in tons.					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
rustende belasting							13,5 ^{a)}	6,2 ^{b)}	6,2	6,2	6,2	6,2
nuttige belasting							1,7	38,3	38,3	1,7		
Totaal							15,2	44,5	44,5	7,9	6,2	6,2
Noot 1	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	-12,73	-5,9	-6,2	-6,2	-6,2	-6,2
2		6,55	6,55				2,47	38,6	38,3	1,7		
3							-0,42	-8,4	-8,45	-0,85		
4							2,05	30,2	29,85	0,85		
5							30,08			29,97		
6							32,13			30,82		
7							-9,9			-30,82	-1,97	
8							22,23				-1,97	
9							-22,16				-3,97	
10							0,07			-3,97	-1,97	
11							1,25			3,90	0,25	
12							1,32			-0,07	-1,72	
13							-1,22			-0,22		
14							0,10			-0,29	-1,72	
15							0,10			0,19	1,75	0,19
16							-0,016	-0,032	-0,048		0,01	0,19
17							0,03			0,10	0,01	0,19
18							0,13			0,10	0,01	0,19
19							0,17			-	-0,02	-0,20
20							0,13			-	-	-0,01
21							-0,06			-0,01	-	-0,01
22							0,07			-0,01	-	-0,01
23	10,82	19,62	21,88	17,58	2,9	4,55	-30,75	-0,7	-2,55	-2,84	-2,28	-0,58
24							-1,27	-22,6	-25,38	-20,39	-3,36	-5,28
25								-2,84	-2,28	-0,58	-0,59	
26							-3200	-26,14	-30,21	-23,61	-6,35	-5,66
27							152	44,5	44,5	7,9	6,2	6,2
28							-16,8	18,36	14,29	-15,71	-0,13	0,54
29							-16,8	18,36	14,29	-15,71		

Buigend moment in verbinding 2 = 16,8 x 32 = 538 ft tons.
 Buigend moment in verbinding 3 = 15,71 x 32 = 503 ft tons.

- a) 13,5 tons = $\frac{20,8}{2} + \frac{6,2}{2}$ tons; 20,8 tons = gewicht 8 velden aanbrug 2-1
- b) 6,2 tons = gewicht bovenbouw van een drijvend vak.
- c) De verdeling van de tanklasten over de verbindingsen 1, 2, 3 en 4 is geschied naar analogie van het in de tekst vermelde voorbeeld in de „Civil Engineer in War“

A. Toelichting op vorenstaande berekening.

In de eerste kolom van deze berekening zijn de noten (1) t.m. (9) opgenomen, respectievelijk aangevende:

- Noot 1. Een gelijke verplaatsing van 4,38 inches zal de rustende belasting („dead load“) in de verbindingsen neutraliseren (dus ongerekend de nuttige = mobiele belasting).
- Noot 2. De verbindingsen (2) en (3) worden (blijkens het eerder genoemde voorbeeld op pag. 409 van The Civil Engineer in War) „gesloten“ door ze 6,55 inches

te doen zakken, hetgeen juist voldoende is om de openingen tussen de bovenkanten van de verbindingstijlen te doen sluiten.

Noot 3. De overblijvende belastingen in de verbindingen (2) en (3) worden overgebracht naar de naastliggende verbindingen (1) en (4), in verband waarmede verder de coëfficiënten voor „verbindingen (2) en (3) gesloten” worden gebruikt.

Noot 4. Verbinding (4) wordt aan een verplaatsing van 15,168 inches onderworpen. Daar de verbindingen (3) en (2) „gesloten” zijn, zullen deze automatisch verplaatsingen tot respectievelijk $\frac{2}{3}$ en $\frac{1}{3}$ van deze waarde ondergaan, hetwelk moet worden ingeschreven.

Noot 5. Zie noot 4.

Noot 6. Het neutralisatieproces wordt hier beëindigd, daar de overblijvende krachten voldoende klein zijn en de in te zetten verplaatsingen voor verdergaande „neutralisatie” van de orde van grootte van 1 à 2/100 inch zijn.

Noot 7. Alle verplaatsingen worden opgeteld en onder toepassing van de coëfficiënten voor „alle vrij” worden de in de verbindingen optredende resulterende opwaartse krachten, corresponderende met de uiteindelijke zakkingsen, ingeschreven en opgeteld.

Noot 8. De totale *belastingen* (zie bovenaan de tabel) worden ingeschreven en opgeteld bij de onder (7) berekende opwaartse krachten, waarna uiteindelijk de resulterende krachten worden bepaald in de verbindingen 1, 2, 3 en 4. Als het neutralisatieproces ver genoeg zou zijn doorgezet, zou de som van de resulterende krachten vrijwel nul moeten zijn!

Noot 9. Uiteindelijk worden de buigende momenten in de verbindingen (2) en (3) bepaald, zijnde respectievelijk $M_2 = 16,8 \times$ lengte drijvend vak = 538 foot tons. $M_3 = 15,71 \times$ lengte drijvend vak = 503 foot tons.

Berekening van de in de verbindingen optredende dwarskrachten.

a. Dwarskracht in de hoekstijlen van de aanbrug = $13,5 - \frac{6,2}{2} = 10,4$ tons.

b. Dwarskracht in de hoekstijlen van het vleugelvlak = $10,82 \times 2,84 - 10,4 = 20,33$ tons.

(10,82 ins = verplaatsing vleugelvlak; 2,84 tons = $4 \times 0,71$ tons).

c. Dwarskracht in de verbindingstijlen van verbinding 2.

Beschouwen wij hiertoe het vak 1—2.

Alsdan is:

$$D_2 = (C_{22} - \frac{C_{33}}{2}) d_2 + C_{12} d_1 + \frac{M_2}{L} - \text{het op "2" rustende gedeelte}$$

van de op vak 1—2 rustende belasting.

Hierbij wordt ondersteld dat: d_2 en d_1 de uiteindelijke verplaatsingen zijn van de verbindingen 2 en 1;

L = lengte van een drijvend vak = 32 ft.

Het op "2" rustende gedeelte van de op vak 1—2 rustende belasting =

$$(20 - 1,7) + \frac{6,2}{2} = 21,4 \text{ tons.}$$

$$D_2 = 0,572 \times 19,62 + 0,0647 \times 10,82 + 16,8 - 21,4 = 7,32 \text{ tons.}$$

d. Dwarskracht in de verbindingstijlen van verbinding 3.

Hiertoe beschouwen wij op overeenkomstige wijze als voor D_2 het vak 3—4.

$$D_3 = 0,580 \times 21,98 + 0,1297 \times 17,58 + \frac{M_3}{L} - 21,4 = 9,28 \text{ tons.}$$

e. Dwarskracht in de verbindingstijlen van verbinding 4.

Beschouwen wij nu het vak 4 — 5,
 $D_4 = 0,580 \times 17,58 + 2,9 \times 0,1297 - 3,1 = 7,475$ tons.

f Dwarskracht in de verbindingsstijlen van verbinding 5.
 Beschouwen wij wederom vak 4 — 5,
 $D_5 = 0,580 \times 2,9 + 0,1297 \times 17,58 - 3,1 = 0,86$ tons.

C. *Overzicht van de verkregen gegevens.*

Omschrijving	Verbinding nr					
	1	2	3	4	5	6
Verplaatsing van de verbinding in ins	10,82	19,62	21,88	17,58	2,9	4,55
In de verbindingen opgewekte krachten in tons	-16,8	18,36	14,29	-15,71		
In de verbindingen opgewekte buigende momenten, in foot-tons		538	503			
In de hoekstijlen van de aanbrug opgewekte dwarskrachten, in tons	10,4					
Idem in de hoekstijlen van het vleugelvlak	20,33					
Idem in de verbindingsstijlen		7,32	9,28	7,475	0,86	

Welke conclusies kunnen wij nu uit het vorenstaande overzicht van gegevens trekken? En zulks afgezien van het feit, dat ook zonder de ingestelde berekening voor het onderwerpelijke belastinggeval reeds bekend was:

- 1 De aanbrug van 8 velden 2—1 is voor dit belastinggeval onvoldoende sterk; het verzwaren van deze aanbrug is overigens slechts een kwestie van materieel.
- 2 Het vleugelvlot van 4 pontons heeft onvoldoende capaciteit, zodat vervanging door een vlot van 6 pontons nodig zal zijn.

Conclusies.

1. *Ad verplaatsingen van de verbindingen.*

Practisch zullen deze gelijk zijn aan de verplaatsingen van de pontons. In onbelaste toestand hebben deze laatste theoretisch een vrijboord van 28,4 ins. In belaste toestand wordt een minimum vrijboord geëist van 8 inch, zodat de pontons tengevolge van de belasting maximaal 20,4 inch mogen zakken. Bij deze zakking bedraagt de belasting op de 3-delige ponton rond 14,5 Br. tons of rond 14,7 ton.

Wij concluderen derhalve dat de verbinding Nr 3 een te grote verplaatsing zal ondergaan en dat dus de pontons ter weerszijden van deze verbinding minder dan het vereiste minimum vrijboord zullen hebben, nl. een vrijboord van 6,52 inch.

2. *Ad in de verbinding opgewekte buigende momenten.*

Het maximaal opgewekte buigende moment ad 538 foottons treedt op in de scharnierende verbindingen van de verbindingsstijlen van verbinding Nr 2. Dit B.M. verdeelt zich over de 2 brugliggers, zodat per

ligger een B.M. optreedt van 269 foottons, terwijl met het oog op de excentriciteit van de belasting voor de brug kl. 40, 14 % extra in rekening moet worden gebracht, waardoor dus elk paar verbindingsstijlen op $269 \times 1,14 = 306,66$ foottons B.M. moet worden berekend. Met 12 tons dwarskracht over de verbinding is een B.M. van 160 foottons toelaatbaar, terwijl zonder dwarskracht maximum 200 B.M. kan worden opgenomen, alles bij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5. Hieruit volgt, dat de in de verbindingen 2 en 3 optredende buigende momenten de toelaatbare maximumwaarde behoorlijk zullen overschrijden.

3. Ad in de hoekstijlen van de aanbrug opgewekte dwarskrachten.

Deze bedragen per brugligger 1,14 (10,4 : 2) tons = 5,928 tons, of per hoekstijl — aannemende dat de opgewekte dwarskracht zich vrijwel gelijk over de twee hoekstijlen verdeelt — rond 3 tons, hetgeen dus ver blijft onder de toelaatbare dwarskracht ad 15 tons.

4. Ad in de hoekstijlen van het vleugelvlak opgewekte dwarskrachten.

Deze bedragen per brugligger en dus per stijl 1,14 (20,33 : 2) tons = 11,6 tons, hetgeen dus nog voldoende blijft onder de maximum toelaatbare dwarskracht van 15 tons.

5. Ad in de verbindingsstijlen opgewekte dwarskrachten.

Deze bedragen per brugligger en dus per stijl — bij een plaatsing van de belasting c e n t r a a l boven de verbindingen — maximaal $1,14 \times (9,28 : 2)$ tons = 5,3 tons, hetgeen dus ruimschoots blijft onder de maximale toelaatbare dwarskracht van 12 tons.

In het algemeen merk ik hierbij op dat de max. dwarskracht in de verbindingsstijlen n i e t optreedt als de last centraal boven de verbindingen staat, doch wanneer deze juist ervóór staat.

Nabeschuwing.

Wij zijn tenslotte in staat om aan de hand van de resultaten van de vorenstaande ingestelde berekening nog enige met de Bailey Pontonbrug samenhangende (algemene) vraagstukken min of meer concreet in beschouwing te nemen:

1. Belastingverdeling over de pontons van de Bailey Pontonbrug.

Welke gedeelten van de nuttige belasting krijgen nu uiteindelijk de zwaarst belaste pontons, nl. die bij de verbindingen 2 en 3, voor hun rekening?

De 2×2 pontons bij de verbindingen 2 en 3 zakken respectievelijk 19,62 en 21,88 inch, zodat zij totaal belast worden met $(19,62 + 21,88) \times 2 \times 0,71$ tons = 58,93 tons of rond 59 tons.

Van de totale nuttige last ad $2 \times 38,3$ tons = 76,6 tons, die tengevolge van de belasting door de twee 40-tons tanks op de verbindingen 2 en 3 rust, komt dus 77 % voor rekening van de pontons onder deze verbindingen. (Gespecificeerd over de pontons onder de verbindingen 2 en 3 afzonderlijk, bedragen deze percentages respectievelijk 73 en 81). Dit is dus het gevolg van het feit, dat de verbindingsstijlen zodanig zijn geconstrueerd, dat bij een bepaalde indompeling de bovenbouw van de pontonbrug plaatselijk tot een stijf geheel wordt, waardoor de drijvende ondersteuningën dus ontlast worden.

Hiertegenover staat, dat het verstijfde doorgaande gedeelte van de bovenbouw plaatselijk meer zal moeten opnemen, dan het geval zou zijn bij niet-verstijving, d.w.z. indien de verbindingsstijlen zich niet zouden kunnen sluiten.

In de Revue du Génie Militaire van November 1924 komt de Lt.Col. F r i c a u d op grond van door hem voor verschillende belastinggevallen ingestelde berekeningen reeds tot de conclusie, dat bij toepassing van stijve liggers, doorgaande over meerdere pontons, de belastingen op deze pontons met 14 à 22 % kunnen worden verminderd, vergeleken bij de belastingen die zullen optreden bij niet-verstijving van de bovenbouw.

De in het onderwerpelijke geval optredende ont-lasting van de zwaarst belaste pontons met 19 % is dus gunstig te noemen.

2. *Kritieke punten van de Bailey Pontonbrug, waarop, in geval van overbelasting, het eerst moet worden gelet.*

Overbelasting zal in het algemeen het eerst kunnen optreden bij:

a. het *vleugelvlot*; is de brug van de kl. 40, dan zal al spoedig de toepassing van een vleugelvlot van 6 pontons noodzakelijk zijn.

b. de *aanbrug*; deze dient op normale wijze, dus afhankelijk van de overspanning en de totale maximum belasting, te worden ver-zwaard.

c. de *verbindingsstijlen*; de hierin optredende buigende momenten kunnen vrij spoedig het toelaatbare maximum overschrijden.

Alhoewel onder het betrachten van de uiterste voorzichtigheid bij de overgang van voertuigen over de pontonbrug het toelaatbare maximum B.M. nog met ca 20 % kan worden opgevoerd (alsdan wordt de normale veiligheidscoëfficiënt ad 1,5 tot 1,25 teruggebracht) zal het, ingeval het optredende max. B.M. nog hierbovenuit komt, noodzakelijk zijn het verzwaarde type pontonbrug kl. 40 toe te passen. Zoals hierna onder punt 5 van deze „nabeschouwing” blijkt, adviseer ik alsdan het verzwaarde type beschreven in Table 12 van het R.E.S.P.B. Nr 3 toe te passen.

3. *Capaciteit van het drijvende gedeelte van een Bailey Pontonbrug.*

Alhoewel uit de berekening blijkt, dat bij een ongunstig belasting-geval als het onderhavige één der stellen pontons te weinig vrijboord houdt, zullen in het algemeen de pontons van het d r i j v e n d e gedeelte van een Bailey Pontonbrug door de ontlastende werking die optreedt door het bij belasting van dit gedeelte sluiten van de verbindingsstijlen, niet de critieke factor vormen, waardoor een geringe overbelasting, zonder het zo nodig treffen van speciale maatregelen, niet toelaatbaar zal zijn.

4. *Tussen de voertuigen van een over een Bailey Pontonbrug trekkende colonne aan te houden afstanden.*

Voorzover mij bekend, dienen de afstanden tussen de afzonderlijke voertuigen in een over enige drijvende brug trekkende colonne op min-stens 24 m te moeten worden aangehouden. Mij is niet bekend in hoe-verre of bij de vaststelling van deze minimum afstand tactische over-wegingen hebben gegolden. Uit *belastingtechnische* overwegingen ver-dient het m.i. zelfs aanbeveling om in grensgevallen of bij geringe over-

belasting bij *drijvende bruggen* slechts één last per 3 vakken toe te laten, zodat de minimum afstanden tussen de voertuigen dan $3 \times 32 \text{ ft} = 96 \text{ ft} = 29,28 \text{ m}$ of rond 30 m zouden bedragen. Elke last wordt immers practisch door 3 verbindingen gedragen!

5. Constructie van de Bailey Pontonbrug, kl. 40.

Reeds eerder merkte ik op dat de tabel voor invloedscoefficienten van Professor Southwell slechts geldt voor de B.P.B., kl. 40, zoals die in het R.E.S.P.B. Nr 3, Bridging, uitgave 1945, en wel op pagina 61, Table 12 is vermeld.

Mij is niet bekend, waarom in het Ontwerp-Voorschrift Baileybrug, 1916, in Tabel 3 op blz. 90 een in enige opzichten hiervan afwijkend normaal en verzaard type B.P.B. van de kl. 40 wordt beschreven; mogelijk is het R.E.S.P.B. Nr 3 pas later verschenen!

Bij vergelijking van de kl. 40 bruggen volgens deze 2 voorschriften valt het volgende op:

Constructiedeel (2)	Belasting- klasse	Overspanning in feet		Constructietype	
		R.E.S.P.B.	O.V. Nr. 1916	R.E.S.P.B.	O.V. Nr. 1916
Drijvende vakken	40	32	42	1 — 1	1 — 1
	40 (1)	52	72	2 — 1	2 — 1
Vleugelvakken (3)	40	31 ft. 6 ins	42	1 — 1	1 — 1
	40 (1)	31 ft. 6 ins	62	2 — 1	2 — 1

(1) Verzaard type, brug kl. 40.

Beide voorschriften geven voor de verzaarde brug kl. 40 een *vleugelvlot* aan van 6 pontons; het R.E.S.P.B. bepaalt voor deze brug een ondersteuning van de drijvende vakken met 3 pontons, terwijl het O.V. Nr. 1916 de ondersteuning van de aanzienlijk grotere drijvende vakken op 4 pontons vaststelt.

(2) De mogelijke typen aanbrug worden in het O.V. Nr. 1916 gespecificeerd, terwijl het R.E.S.P.B. volstaat met de korte vermelding: „All types”, hetgeen logisch is, daar hiervoor de Tabel 1 van het O.V. Nr. 1916 moet worden geraadpleegd.

(3) De ondersteuning van de vleugelvakken is verder buiten beschouwing gelaten.

In het algemeen acht ik de Tabel in het R.E.S.P.B. *eenvoudiger* en — gezien in het licht van de in dit artikel geconstateerde feiten — in enige opzichten bovendien *voorzichtiger van opzet* dan de Tabel van het O.V. Nr. 1916 (In het bijzonder zullen de grote overspanningen van de drijvende en vleugelvakken aanleiding kunnen geven tot het optreden van grote B.M.'s in de verbindingstijlen!). Om deze redenen en omdat de Bailey Brug nu eenmaal 100 % Brits fabricaat is, ben ik er in beginsel voorstander van in voorkomende gevallen de Britse Table 12 uit het R.E.S.P.B. toe te passen in plaats van de Tabel 3 uit het O.V. Nr 1916. Met belangstelling zie ik terzake eventuele reacties tegemoet, waaruit zou blijken, dat de gegevens van Tabel 3 van het O.V. Nr 1916 als even goed gefundeerd als die van het R.E.S.P.B. mogen worden beschouwd.

HERHALING EN OPBOUW BIJ DE GEVECHTSOPLEIDING

door J. POSTMA, *Majoor der Infanterie.*

In de tijd van Frederik de Grote was het voldoende als de soldaat kon gehoorzamen, schieten en exerceren. Hoewel deze bekwaamheden ook van de tegenwoordige soldaat vereist worden, moet deze daarenboven nog vele andere en vaak gecompliceerde zaken kennen en kunnen toepassen. Dit blijkt reeds bij de opleiding in vredetijd. Wanneer men overgaat tot de opleiding van bv. „De tiralleurgroep in de aanval”, dan wordt de man voor vele situaties en begrippen gesteld. Hij heeft te maken met indirect vuur, concentraties van mortier- en artillerievuur, direct vuur van lichte vuurwapens uit de vijandelijke opstelling en verder met startlijn, gereedstelling, stormafstand, hergroeperen, vuur en beweging, met tanks, mijnen, vliegtuigen en hindernissen, met camouflage, enz. Het is dan ook niet te verwonderen dat op een vraag, hoe in een bepaalde situatie of op een bepaalde vijandelijke handeling te reageren, hij niet altijd een scherp omschreven antwoord weet te vinden. Toch is het noodzakelijk dat ieder soldaat zich reeds in vredetijd een helder beeld kan vormen van b.v. het verloop van een aanval en vooral hoe hij in bepaalde situaties en gevallen moet reageren, hoe zijn reflex moet zijn. Daarom moeten de soldaat bij de opleiding zeer grondig de benodigde reflexen worden aangeleerd. Anderzijds mag de soldaat geen machine worden die volgens een schema werkt.

Op dit probleem werd reeds enkele jaren geleden gewezen door de toenmalige kapitein van het K.N.I.L., C. G i e b e l, in een artikel in het orgaan van de Ned. Ind. Officiers Vereniging. „Het schijnt (echter) moeilijk enerzijds de door oefening aan te kweken gewoonten, anderzijds de vrijheid, die de soldaat op het gevechtsveld in de keuze van de handelingen ter uitvoering der hem gestelde opdracht, moet worden gelaten, te doen samengaan.” Verder betoogde de schrijver dat dit zeer wel mogelijk is, daartoe haalde hij het voorbeeld van een autobestuurder aan. In het moderne verkeer toch moet op tal van achtereenvolgende wisselende omstandigheden en combinaties gereageerd worden evenals dat voor de soldaat op het gevechtsveld het geval is. De aspirant-chauffeur moet leren te schakelen, het gaspedaal te gebruiken, te ontkoppelen, te remmen en te sturen evenals de soldaat moet leren hoe zich te dekken, te camoufleren, te bewegen, waar te nemen, te vuren, enz. Verder moet de autobestuurder de verkeersregels kennen, zoals de soldaat zijn theorieën. De goed geoefende autobestuurder nu, die aanvankelijk al zijn aandacht nodig had voor de verschillende handelingen, krijgt door voortdurende herhaling en opbouw van de „oefenstof” een zodanige routine, dat hij bijna alle handelingen werktuiglijk verricht. Hij zal als vanzelf aan de juiste kant van de weg blijven rijden, op het juiste moment signalen geven, afremmen of gas geven. Door zijn routine verricht hij al deze handelingen zonder concentratie en juist daardoor is hij in staat zijn bewuste aandacht te schenken aan eventuele complicaties, b.v. dat iemand voor hem plotseling de weg oversteekt. Dank zij aangekweekte gewoonten is hij vrij in de keuze van zijn handelingen gebleven.

Beide kunnen dus samengaan, o.i. ook bij de gevechtsopleiding. Wil men daarbij tot reflexen komen, zoals met betrekking tot een autobestuurder in het voorbeeld hiervoren genoemd, dan zal men bij de gevechtsopleiding van de soldaat gebruik moeten maken van herhaling en opbouw (d.i. geleidelijke verzwaring) van eenzelfde soort handeling.

Om eens een concreet voorbeeld te noemen: „De tirailleurgroep in de aanval” zal de eerste oefening in een bepaald te voren vastgesteld terrein, zo eenvoudig mogelijk moeten houden. Men doorloopt met de groep het terreindeel, dat aangewezen is als de compagnieverzamelaarsplaats, de gereedstelling en de startlijn en verklaart de betekenis hiervan. Vervolgens wordt in gevechtsformatie doorgelopen van de startlijn naar stormafstand, waarbij bepaalde handelingen t.o.v. vijandelijk vuur enz. op aanwijzing worden uitgevoerd. Verder wordt uitgelegd hoe van stormafstand naar het gevechtsdoel wordt opgetreden en wat consolidatie is.

Enkele dagen later wordt dezelfde oefening in precies hetzelfde terrein herhaald met enige verzwaring, b.v. de man moet zich camoufleren, de groep wordt geleid door commando's met bijbehorende tekens. De derde maal herhaalt men wederom dezelfde oefening in hetzelfde terrein uitsluitend op tekens van de instructeur, die als groepscommandant optreedt, terwijl men een ander geval scheidt t.a.v. het vijandelijk vuur enz. enz. In het terrein worden verschillende borden opgesteld, waarop de soldaat kan lezen waar hij zich bevindt (gereedstelling, stormafstand enz.) en wat de aard van het vij vuur is. Zodoende wordt de uniformiteit in de uitvoering voor alle groepen tot stand gebracht en worden verschillende begrippen stevig in het geheugen van de man gegrift.

De opbouw is bereikt door bij elke herhaling de oefening te verzwaren, door het bijvoegen van nieuwe elementen (vij mitr vuur, art vuur, steun van eigen mortieren, het gebruik van rook- en lichtsignalen, het geven van een aanvalsbevel voor de groep enz.). Heeft men nu door de nodige opbouw en herhaling bereikt, dat de man de vereiste reflexen toepast, dan is het zeer gewenst om hetzelfde geval (de tir groep in de aanval) toe te passen in afwisselende terreinen. Daarna kan men op overeenkomstige wijze overgaan tot een ander onderwerp, bv. de tir groep als spitspatrouille, enz. Een uitgewerkt voorbeeld is in de bijlage opgenomen. De daarin genoemde „aanvalsbaan” heeft bij de toepassing in de praktijk goede resultaten afgeworpen.

Wat betreft de toepassing van het aangeleerde op het gevechtsterrein, waar immers „alles afhangt van het terrein en de vijand” en nog andere bestaande vaagheden zegt kapitein Giebel: „We behoeven niet toe te lichten, dat het aantal mogelijke concrete gevallen oneindig groot is en dat dus met stellige zekerheid kan worden voorspeld, dat het concrete geval van het toekomstige eventuele gevechtsterrein in ieder geval nieuwe elementen zal bevatten, die op het oefenterrein, hoe groot het aldaar beoefende aantal concrete gevallen ook geweest mag zijn, zich te voren niet hebben voorgedaan. De soldaat zal zijn reacties op deze elementen moeten bepalen op het ogenblik, dat zij zich voordoen; het zullen willekeurige, aan het gezond verstand ontsproten handelingen moeten zijn, waarbij hij uit de hem door oefening verschaft gewoonten niet zal kunnen putten. Hoe groter het aantal beoefende concrete geval-

len echter is, hoe groter het aantal bekende en hoe geringer het aantal nieuwe elementen zal zijn; zoveel te meer zal dan uit gewoonten kunnen worden geput en zoveel te minder zal op het gevechtsterrein moeten worden gedacht".

Blijkens de bijlage en de praktijk is het mogelijk een soldaat, die de opleiding van de enkele man achter de rug heeft, in 7 maal 2 oefeningen op grondige wijze zijn taak bij de groep in de aanval te leren, toepassing in andere terreinen en in pelotonsverband niet medegerekend.

In verband met het bovenstaande moge nog gewezen worden op het aanleren van de nodige theoretische vakkennis. De soldaat moet een houvast hebben, waar hij zijn oefenstof kan naslaan. Nodig is een goed geïllustreerd zakboek voor de soldaat, zoals we die b.v. in Amerika kennen (Soldiers handbook, Handbook for the Marines). Het komt ons voor dat met zulk een zakboek en de methode „Herhaling en opbouw" op efficiënte wijze — ook bij de herhalingsoefeningen — binnen korte tijd over een soldaat kan worden beschikt, die werkelijk een „vakman" is.

DE AANVALSBAAN

Algemeen.

De oefeningen worden per peloton gehouden. Bij elke oefening moet ten minste één groep de fase geheel doorgewerkt hebben, waarbij de andere groepen beurtelings toezien. Bij de uitvoering van een „fase" voor de 1e maal wordt volledig uitleg gegeven, als hieronder aangegeven; bij de 2e c.q. 3e maal, waarbij dus de beide andere groepen beurt krijgen, kan worden volstaan met een samengevatte uitleg, die tevens als herhaling dient. Uiteraard vindt bij de 2e c.q. 3e maal wel volledige uitvoering plaats. De pelotonscommandant heeft de leiding. De OO-instructeur is ingedeeld als groepscommandant. De recruten vervullen bij toerbeurt alle overige functies in de groep. Bij elke fase worden borden in het terrein geplaatst, als in de schets is aangegeven.

Fase I.

Uitvoering: De aanval wordt geheel schematisch uitgevoerd, zonder gebruik te maken van losse patronen, camouflage enz. Er worden geen commando's, vuurbevelen of tekens gegeven, doch er wordt volstaan met aanwijzingen.

a. *De Compagniesverzamelplaats.* (zie punt 59 v.h. voorschr. nr A 1529)
De PelC verklaart de betekenis van de verzamelplaats en draagt de grC op zijn verplichtingen ten uitvoer te brengen. Deze zijn:

1e. Het onmiddellijk na aankomst verspreid opstellen van de groep, hierbij gebruik makend van de natuurlijke dekking en maskering om zijn groep te beschermen tegen vijandelijke lucht- en grondwaarneming. De manschappen moeten daarbij gebruik maken van gaten en greppels; anderen graven schuttersputten. (De plaatsen van de nos 1 t.m. 9 zijn middels piketten 1 t.m. 9 aangegeven).

2e. Inspectie van de wapens en de munitie (toestand en hoeveelheid).

3e. Idem van rantsoenen, water en noodverband, enz.

4e. Het nagaan of alle speciale uitrusting is uitgegeven.

b. Van de verzamelplaats tot de startlijn.

De mars naar de startlijn geschiedt langs een door enkele pijlen aangegeven pad in b.v. marscolonne totdat de gereedstelling wordt bereikt. Hier wordt de vereiste gevechtsformatie aangenomen. (Uitleggen dat de gehele compagnie in aanvalsformatie wordt opgesteld).

De PelC geeft de betekenis van de startlijn aan (pt. 62 (b)) en wijst het gevechtsdoel van de groep aan. Hij geeft het uur U — tijdstip waarop de startlijn moet worden overschreden — aan, en behandelt de taak van de leden van de groep (pt. 65 en 66). Hierop gaat de groep in gevechtsformatie voorwaarts.

c. Van de startlijn tot stormafstand.

Op plm. 100 m voorbij de startlijn ontvangt de groep vuur van grote afstand. De PelC bespreekt hoe in de praktijk wordt vastgesteld, dat vuur van grote afstand op ons gericht is, en hoe tevens de afstand kan worden geschat, waarop die wapens van ons verwijderd zijn (de „kopgolf” theorie). Het terrein wordt snel doorschreden (zie pt 69c ad 2). Hetzelfde gebeurt bij ontvangst van licht indirect vuur. (PelC vertellen wat indirect vuur is). Na plm. 75 m in een snelle beweging doorschreden te hebben, wordt geen vuur meer ontvangen. Plm. 100 m verder wordt direct vijandelijk vuur (zie pt. 69 d) uit het aanvalsdoel ontvangen (PelC wederom de „kopgolf” theorie bespreken). Het onmiddellijk afgeven van zoveel mogelijk eigen vuur vernietigt de vijand niet en de groep gaat voorwaarts met vuur en beweging (man voor man, hoogstens 2 tegelijk met zeer korte sprongen van 5 m, neervallen en naar een andere plaats rollen, niet achter alleenstaande bomen of struiken; tempo langzaam als in de praktijk).

Plm. 100 m voor de stormafstand wordt, mede dank zij de eigen ondersteunende wapens, vuuroverwicht (zie pt. 31 c) verkregen en gaat de groep snel voorwaarts.

d. Van de stormafstand naar het aanvalsdoel.

Op stormafstand worden de ondersteunende vuren opgeheven en gaat de groep in een zo snel mogelijk tempo, van de heup of schouder vurend, voorwaarts (zie pt. 70—71), dringt het gevechtsdoel binnen en gaat onmiddellijk over tot het herorganiseren (zie pt. 72).

3. Fase II. De uitvoering geschiedt op dezelfde wijze als bij Fase I met dien verstande, dat de manschappen zich in de verzamelplaats gecamoufleerd hebben (zie A 1527, Voorl. richtlijnen van de IdI). Er worden thans gelijktijdig met het betreffende commando de toepasselijke tekens gegeven, dit laatste teneinde de recruten de tekens te kunnen inprenten.

4. Fase III. Als Fase I, doch uitsluitend tekens gebruiken (dus zonder bijbehorende bevelen). Bij de beweging van de startlijn naar de stormafstand (zie Fase I ad c) wordt op 50 m voorbij de startlijn dusdanig vuur ontvangen uit een vijandelijke zware mitrailleurpost op de eigen rechterflank dat 2 man sneuvelen (door PelC tevoren aan te wijzen; zij sneuvelen op door de PelC aan te wijzen plaatsen). Het blijkt dat het vuur zo hevig is, dat er verder — ook sprongsgewijs — vele slachtoffers zouden vallen (pt. 69 ad C(2)). De groep houdt halt en gaat in dekking.

De grC stuurt bericht naar de PelC, o.m. aangevende van uit welke richting en op welke afstand dit vuur ontvangen wordt (aan te geven door vuurwerk). Na 10 minuten (bij de oefening slechts 2 minuten halt houden, de 10 minuten voorstellende) geven de eigen mortieren een geconcentreerd vuur af op de vijandelijke zware mitrailleurs en gaat de groep, aanvankelijk sprongsgewijs, voorwaarts. Hierbij wordt op 100 m voorbij de startlijn slechts licht indirect vuur ontvangen en dus gaat de groep in zijn geheel zo snel mogelijk naar voren. Dit vuur eindigt op plm. 175 m van de startlijn. 100 m verder wordt direct vijandelijk vuur (zie pt 69 d) uit het gevechtsdoel ontvangen en verloopt de aanval als bij Fase I.

Fase IV. Als Fase III; het eigen mortiervuur wordt aangegeven met enkele springladingen.

Fase V. Als Fase I met dien verstande, dat de manschappen gecamoufleerd zijn en op tekens worden geleid. Bij de beweging van de startlijn naar de stormafstand (zie Fase I ad c) wordt op 75 m voorbij de startlijn artillerievuur ontvangen. Dit artillerievuur wordt in een strook van plm. 100 m diep aangegeven door het ontsteken van enkele donderslagen. 75 m verder verloopt de oefening als in Fase III, met dien verstande, dat uit het gevechtsdoel met losse patronen wordt gevuld.

Fase VI. Als Fase V, doch per man 10 losse patronen. 7 patronen moeten bewaard worden tot de stormafstand is bereikt. Vuurbevelen.

Fase VII. Bij Fase VII worden geen borden geplaatst. De groep is gecamoufleerd, in gevechtstenuë met 10 losse patronen per man; rookkaarsen. Op een tevoren vastgesteld waarnemingspunt dicteert de pelotonscommandant het navolgend mondeling bevel aan de groepsC(n). (Zie pt. 125).

1. De vijand heeft zich ingegraven in een lijn van naar dat
Ons bataljon valt aan met onze cie. als rechter voorcie.

Het compagniesgevechtsdoel is

Gedurende de aanval worden wij van U tot U+ gesteund door

2. Het gevechtsdoel van het peloton is Wij zijn linker voor-peloton.

De startlijn is dat karrespoor

Het uur U is

Wij vallen aan in V-formatie.

Aanvalsrichting is van naar; kompasstand 97°.

3. De rechter voorste groep overschrijdt de startlijn van tot
de linker voorste groep van tot

De rechter groep neemt het gedeelte van ons gevechtsdoel bij dat bosje.
de linkergroep

Bij de consolidatie

4. De Bat.hulp post is te De munitie

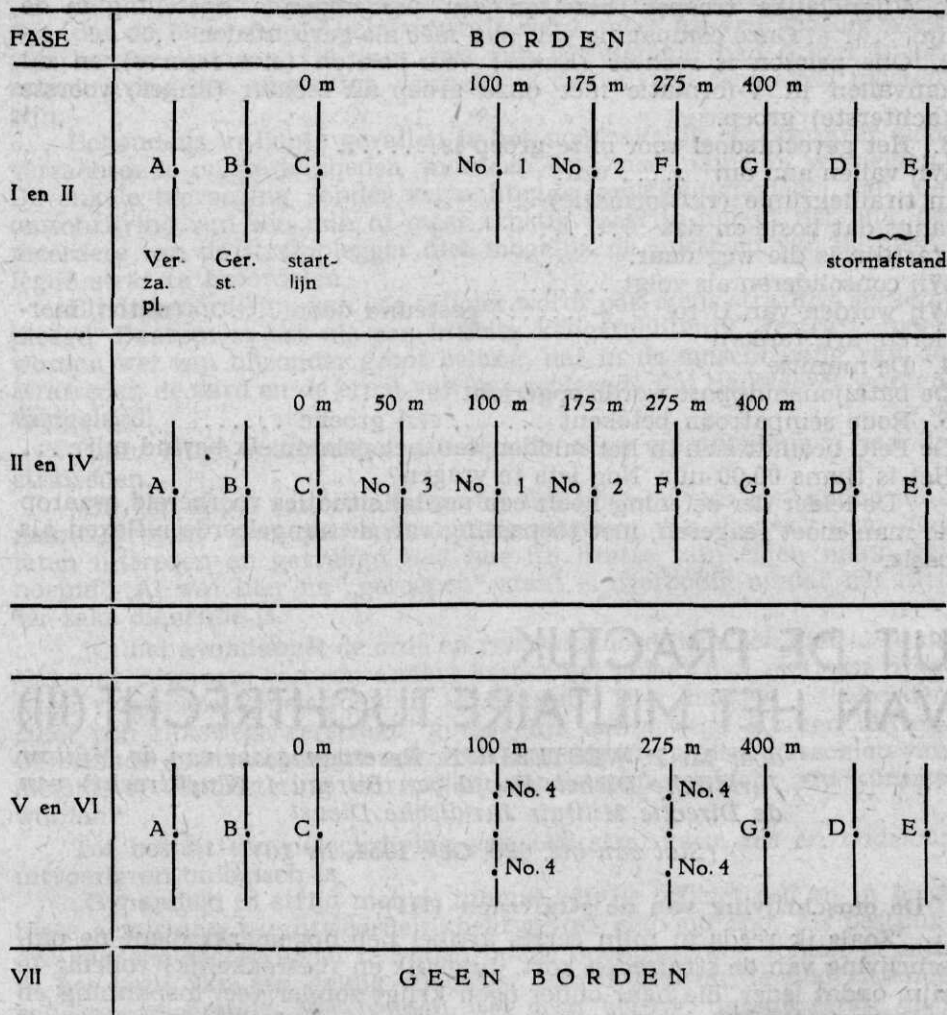
5. De rechter voorste groep is groep van richting.

Ik bevind mij in het midden. De CC

Rode lichtkogel betekent, een groene

Het is thans 00.00 uur. Nog iets te vragen?

De grC (n) houdt (houden) een korte verkenning en keert (keren) terug naar zijn (hun) groep(en) en geeft (geven) het navolgende mondelinge bevel:



OPSCHRIFT OP DE BORDEN

- A. Cie. verzamelplaats
- B. Gereedstelling
- C. Startlijn
- D. Stormafstand
- E. Gevechtsdoel
- F. Direct vuur uit aanvaldoel
- G. Eigen lichte en ondersteunende wapens hebben vuuroverwicht verkregen.

} Permanente borden

- No. 1, Fase I, II, III en IV: Hier valt vuur van grote afstand en licht indirect vuur (1 stuk)
- No. 2, Fase I, II, III en IV: Thans wordt geen vuur meer ontvangen (1 stuk)
- No. 3, Fase III en IV: Vuur zware mitrailleurs op eigen rechterflank (1 stuk)
- No. 4, Fase V: Artillerievuur (4 stuks)

1. Vijandelijke troepen bezetten een verdedigende opstelling in de lijn Onze compagnie valt aan met als gevechtsdoel
 2. Ons peloton is rechter (linker) voor-peloton (cies.-reserve) en zal aanvallen in V-formatie met onze groep als rechter (linker) voorste (achterste) groep.
 3. Het gevechtsdoel voor onze groep is
- Wij vallen aan om uur.
in tirailleurlinie (ruitformatie)
langs dat bosje en dat
startlijn is die weg daar.
Wij consolideren als volgt
- Wij worden van U tot U + gesteund door (mitrn, mortieren, art, tanks).
4. De munitie
- De bataljonshulppost wordt opgericht te
5. Rode seinpatroon betekent, een groene
- De PelC bevindt zich in het midden van het peloton. Ik bevind mij
Het is thans 00.00 uur. Nog iets te vragen?

De leider der oefening heeft een aantal situaties voorbereid, waarop de man moet reageren, met toepassing van de aangeleerde reflexen als basis.

UIT DE PRACTIJK VAN HET MILITAIRE TUCHTRECHT (III)

door Mr P. WESTERDIJK, Reserve-majoor van de Militair Juridische Dienst, Hoofd van Bureau 1 (Tuchtrecht) van de Directie Militair Juridische Dienst.

(Slot van blz. 623, Oct. 1951, Nr 10)

De omschrijving van de strafreden (III).

Zoals ik reeds in mijn eerste artikel heb opgemerkt dient de omschrijving van de strafreden kort, duidelijk en (betrekkelijk) volledig te zijn, opdat ieder, die haar onder ogen krijgt zonder veel inspanning en onnodig tijdverlies de aard en de ernst van het gepleegde vergrijp eruit kan aflezen.

Aan deze drie eisen wordt niet voldaan wanneer de omschrijving der strafreden in stede van een (korte) beschrijving een qualificatie van het vergrijp inhoudt. Als voorbeelden hiervan noem ik:

„Dienstbevel niet opgevolgd en zich ondisciplinair gedragen tegenover zijn meerderen.”

„Zich ondisciplinair gedragen tijdens exercitie.”

Het behoeft geen betoog, dat in deze gevallen aan de hand van de omschrijving der strafreden geen oordeel over de juistheid van de straf te vellen valt.

Als voorbeeld van een onvolledige omschrijving van de strafreden wil ik noemen:

„Na het verlaten van het hospitaal zich niet teruggemeld bij zijn compagnie”.

Dit impliceert ongeoorloofde afwezigheid c.q. desertie. Gezien het feit, dat de man slechts licht gestraft werd, moet hij vrij spoedig weer zijn komen opdagen. De duur van zijn afwezigheid had echter in de omschrijving der strafreden vermeld of daaruit op te maken moeten zijn.

Behoudens in lichte gevallen is het noodzakelijk om wanneer zich verzachtende omstandigheden voordoen deze met name te vermelden. De enkele toevoeging „onder verzachtende omstandigheden” aan de omschrijving van een min of meer ernstig vergrijp maakt het bijv. de meerdere van de strafoplegger niet mogelijk de juistheid van de opgelegde straf te beoordelen.

Bij de beoordeling van een officier wordt ook diens straflijst geraadpleegd. Daarom is het als een officier krijgstuuchtelijk gestraft moet worden wel van bijzonder groot belang, dat in de omschrijving van de strafreden de aard en de ernst van het gepleegde feit nauwgezet worden vastgelegd.

Thans enige voorbeelden van te uitvoerige omschrijvingen van de strafreden.

„Bij een appèl van etenhalers bij het noemen van een andermans naam „present” geroepen en nadat de sergeant van de week hem had laten uittreden en gevraagd had hoe hij heette, zijn eigen naam genoemd”. Al wat hier na „geroepen” staat is overbodig omdat het niet ter zake dienende is.

„Na het avondappèl de orde en rust verstoord door een aantal reeds slapende bewoners van een andere kamer het gelaat met niet van rijkswege verstrekte appelstroop in te smeren”. Hier hadden de woorden „niet van rijkswege verstrekt” gevoegelijk achterwege kunnen blijven. Of meende de strafoplegger soms dat de gestrafte anders misschien van diefstal of verduistering van (rijks)-appelstroop verdacht zou kunnen worden?

Tot besluit een omschrijving van een strafreden, die enodeloos uitvoerig en onlogisch is.

„Gehandeld in strijd met de inhoud van de officierseed en in hoge mate gemis aan verantwoordelijkheidsgevoel getoond door als bestuurder van een motorrijwiel te rijden op de openbare weg zonder te zijn in het bezit van een geldig rijbewijs, daarbij een op de duo zittende collega vervoerend”. Het behoeft wel geen betoog, dat de eerste tien woorden volkomen overbodig zijn. Echter ook de volgende zinsnede had gevoegelijk achterwege kunnen blijven. Bovendien getuigt het nog niet van gebrek aan verantwoordelijkheidsgevoel wanneer men, zonder in het bezit te zijn van een geldig rijbewijs, een motorrijwiel berijdt. Immers wie niet in het bezit is van een dergelijk bewijs, kan daarom nog wel de kunst van het motorrijden machtig zijn terwijl het bezit ervan niet impliceert, dat men behoorlijk kan motorrijden en alleen hij levert een gevaar voor zijn medemens op en handelt onverantwoordelijk die zonder de daarvoor vereiste bekwaamheid op de openbare weg motor rijdt. Met dit al had de onderwerpelijke strafreden kort en goed als volgt omschreven kunnen worden: „als bestuurder van een motorrijwiel op de openbare weg gereden zonder in het bezit te zijn van een rijbewijs”. Ik ben bij dit laatste geval wat langer blijven stilstaan dan bij de andere, die ik behandelde, en wel omdat het haast een school-

voorbeeld vormt en hoe men een strafreden niet moet omschrijven. Het op de juiste wijze omschrijven van de strafreden is, ik heb dit reeds in mijn eerste artikel opgemerkt, lang niet altijd eenvoudig werk en daarom en wegens de betrekkelijk geringe ervaring, welke vele strafopleggers op dit gebied bezitten worden er vaak fouten bij gemaakt.

Voorkomen is beter dan genezen. Laten daarom zij, die in deze voor moeilijkheden komen te staan, hun problemen, hetzij aan de juridische afdeling van de staf van de Bevelhebber van de Militaire Afdeling binnen wiens gebied zij zich bevinden, hetzij aan het Bureau Tuchtrect van de Directie Juridische Dienst ter kennis brengen. Zowel hier als daar zal men hen dan voor eventuele misstappen kunnen behoeden.

NIEUWE UITGAVEN

WEER EEN DUIJS LEGER? BESCHERMING OF BEDREIGING? D. A. Daamen's U.M. N.V., 's-Gravenhage - 1951
Ingen. f 2,40.

Als bijzonder nummer van het tijdschrift „Duitse Kroniek" verscheen deze uitgave, die door de redactie van genoemd periodiek, orgaan van de Coördinatie-Commissie voor Culturele Betrekkingen met Duitsland, werd samengesteld met medewerking van de Generaal-Majoor Mr J. D. Schepers en van Dr B. H. M. Vlekke.

In deze uitgave wordt het probleem van de Duitse herbewapening, waarvoor de bedreiging uit het Oosten de Westerse wereld heeft gesteld, van verschillende zijden bezien. Mr A. de Vries geeft het standpunt weer van de verschillende grote mogendheden. Dr Hahn en Dr Beermann geven de verschillende meningen weer, die in Duitsland terzake bestaan, terwijl eerstgenoemde met de Duitse predikant Ds Fischer de lezers oriënteren over de geestelijke betekenis van de herbewapening voor het Duitse volk, waarbij zowel de protestantse standpunten van Niemöller en Heinemann als de rooms-katholieke van Kardinaal Frings en Reinhold Schneider worden weergegeven.

Van Generaal Schepers zijn opgenomen enkele overwegingen van militaire aard, overgenomen uit de internationale Spectator van 27 December 1950.

Dr Vlekke behandelt de Duitse militaire traditie, terwijl Dr Beermann tenslotte de vraag stelt, of de Duitsers er zelf voor voelen weer soldaat te worden.

In een slotwoord wordt de Duitse herbewapening, ondanks de grootte der daartegen bestaande bezwaren, in beginsel aanvaard, doch aanbevolen, daarbij zeer behoedzaam te werk te gaan en wordt een zeker uitstel toegejuicht.

De brochure is zeer geschikt om zich over het vraagstuk van de Duitse herbewapening te oriënteren, doch wij leven zo snel, dat deze studie, die op 20 Januari jl. werd afgesloten, ten dele reeds weer door de gebeurtenissen is achterhaald.

De te Parijs gehouden studieconferentie voor het Europees leger heeft aspecten geopend voor de oplossing van het Duitse herbewapeningsvraagstuk in Europees verband, terwijl in Duitsland zelf een groeiende positieve houding ten aanzien van dit vraagstuk merkbaar is, die onder meer tot uiting komt in het onlangs verschenen tijdschrift „Europäische Sicherheit".

Wij zijn in dit opzicht minder somber dan Generaal Schepers, die in zijn overwegingen zegt:

„Dat deze afzonderlijke staten en hun inwoners in staat en bereid zouden zijn, om het Europees leger met alle beschikbare krachten te steunen, mag niet worden aangenomen."

Naar onze mening is het niet meer de vraag, of er een Europees leger zal komen, maar de vraag is, voor dit leger een aannemelijke en met de huidige staatkundige verhoudingen in overeenstemming zijnde vorm te vinden. Het Duitse militaire probleem zal en kan slechts in het Europees zijn oplossing vinden.

Een kleine opmerking moet ons tenslotte nog van het hart. Nu wij ons weder meer met Duitsland en Duitse literatuur moeten bezig houden, dreigt opnieuw het gevaar van germanismen. Een General-Oberst heet in het Nederlands een Kolonel-Generaal en niet een Generaal-Overste, zoals Dr Vlekke schrijft. De rang van Kolonel-Generaal werd in ons leger laatstelijk bekleed door Prins Frederik der Nederlanden vóór zijn bevordering tot Veldmaarschalk. C.

DE HARTSLAG VAN ONS BUITENLANDS BELEID, door Dr B. W. Kranenburg. Een studie over de grondslagen van onze onafhankelijkheid in Europa en overzee. Uitg. Van Gorkum en Comp. N.V., Assen. 1949.

Toen de eerste Wereldoorlog de broosheid aller tijdelijke dingen kwam aantonen, maar tevens het onveranderlijke van veel, dat schijnbaar veranderlijk was, zoals Mr J. A. van Hamel in 1918 in het voorwoord schreef van zijn studie „Nederland tussen de mogendheden”, werden door deze schrijver de hoofdtrekken van het buitenlands beleid en de diplomatieke geschiedenis van ons vaderland sinds deszelfs onafhankelijk volksbestaan, onderzocht. Toen een tweede Wereldoorlog over West-Europa en ditmaal ook over ons was heengegaan, zette Dr Kranenburg zich aan een overeenkomstige taak.

Een vergelijking van de beide studies toont wellicht een verschil in opvatting tussen de schrijvers, maar zeker ook een groot verschil tussen de perioden, waarin zij schreven. Van Hamel komt ten aanzien van de grondstellingen van Nederlands staatkundige positie tot een aantal positieve stellingen. Beschouwen wij deze thans, dan wordt het duidelijk, hoeveel pijlers, waarop de Nederlandse staat rustte, sedert zijn weggeslagen.

Wij halen er enkele aan:
het evenwicht in Europa, dat thans is verbroken;
de natuurlijke steun door de zeemogendheid Groot-Brittannië wier macht is getaand en wier steun ons in Indonesië heeft ontbroken;
de onafscheidelijke verbondenheid der betekenis van de Nederlandse staat met het behoud van koloniaal gebied, dat ons thans is ontvallen;
de handhaving van Nederland als een centrum van neutrale integriteit, terwijl neutraliteit thans niet meer mogelijk is; slechts de sterke verbondenheid van ons nationale leven met de leidende plaats van het Huis van Oranje Nassau is ons overgebleven.

Zien wij thans naar Dr Kranenburg, dan blijkt een geheel andere mentaliteit. De zekerheden zijn verdwenen, de schrijver gaat uit van het bij velen bestaande drukkende gevoel, dat onze onafhankelijkheid slechts de waarde heeft van een pion in het spel van de grote machten van de tijd. Hoewel schrijver tracht hier tegen op te komen, komt hij niet verder dan het zoeken naar een zeker ritme in het gebeuren op basis van verschillende

constanten. Een ontwikkeling der geschiedenis, welke zich naar bepaalde, door de mens te vatten normen, culturen of perioden zou ontrollen, wordt niet verondersteld; een evolutieër in de historie, zelfs bewust verworpen. De zin der gebeurtenissen blijft een geheim, de mens is onverbiddelijk aan zijn lot onderworpen. Als constanten, die ons buitenlands beleid bepalen, ziet schrijver het territorium en het volkskarakter; als variabelen die van invloed zijn, de ideologie en het belang.

Als een lang van invloed geweest zijnde traditie beschouwt schrijver de neutraliteit, waarvan hij het egoïstisch karakter echter duidelijk in het licht stelt. Met hem geloven wij, dat hier niet van het wegvallen van een pijler, doch van een verdere ontwikkeling kan worden gesproken.

Na de droom der collectieve veiligheid van 1920—1936 te hebben besproken en de realiteit van 1918—1940 daartegenover te hebben gesteld, komt schrijver tot de UNO en het streven naar een nieuw machterevenwicht, waarbij hij een interessante beschouwing aan deze verschillende machten wijdt.

Meer dan zijn zoeken naar het ritme der gebeurtenissen doet vermoeden, komt schrijver in zijn „uitzicht” tenslotte toch tot een positieve richtlijn voor ons buitenlands beleid, die hij als volgt aangeeft: „Terug naar de politiek van de Koning/Stadhouder, terug naar het streven van Koning Willem I, terug naar de schansen, waar het evenwicht wordt verdedigd.

Reeds schuwen wij gene verplichtingen en zien wij openlijk uit naar het Westen, waar wij behoren en overzee zullen wij eens ons aandeel in een ordening van Zuid-Oost Azië op ons nemen”.

Toen schrijver deze laatste zin schreef en daar nog enige verdere beschouwingen aan vast knoopte, hadden wij onze taak in Indonesië echter nog niet neergelegd. Sedertdien vindt deze slechts voortzetting in Nieuw Guinea, terwijl ook het Korea detachement als een positieve bijdrage aan de Aziatische ordening kan worden beschouwd.

Hoewel wij de wereldbeschouwing van schrijver niet geheel delen en een vergelijking van zijn boek met dat van professor Hamel op schrijvende wijze aantoon, hoezeer de fundamenteën van het Koninkrijk der Nederlanden zijn afgebrokkeld, toch hebben wij zijn boek met grote belangstelling gelezen en kunnen wij het aanraden aan officieren, die hun inzichten in de buitenlandse politiek willen verdiepen.

OCTROOIWETGEVING EN LANDSVERDEDIGING

door Ir MAX POLAK, *Res. Lt. Kol. Vbdd. b.d.*

Het steeds verder doordringen van de techniek in de krijgsmacht en het steeds intensiever inschakelen van de industrie in de aangelegenheden van de landsverdediging brengt de noodzaak met zich mee aandacht te wijden aan het verband tussen octrooiwetgeving en landsverdediging.

Onze octrooiwet schiet in dit opzicht te kort. Te verwonderen is dit niet, aangezien onze Octrooiwet dateert van 1910, toen de betekenis van techniek en industrie voor de landsverdediging nog veel minder was dan thans.

Vooraf de inschakeling van de Nederlandse industrie bij de opbouw van de krijgsmacht maakt het urgent, in dit verband voorzieningen te treffen. Een enkel voorbeeld moge dit toelichten. De militaire overheid wenst aan een onzer industrieën opdracht te verstrekken tot de aanmaak van een of ander apparaat. Echter blijkt, dat voor dit apparaat of voor onderdelen daarvan een of meer Nederlandse octrooien bestaan ten name van een buitenlandse firma. Het gevolg is, 1e dat de Nederlandse industrie, die de opdracht ontvangt, deze niet kan uitvoeren zonder inbreuk te maken op de rechten van de octrooihouder en 2e dat, indien deze niet genegen is, de Nederlandse firma een licentie te geven, of zodanige licentievergoedingen vraagt, dat de prijs in Nederland veel te hoog zou worden, de overheid gedwongen zal zijn de bestelling in het buitenland te plaatsen, waarvoor dus deviezen vereist zijn en ook andere bezwaren zouden kunnen ontstaan.

Er hebben zich in ons land reeds enkele gevallen voorgedaan, waarbij de militaire overheid bepaalde toestellen of voorwerpen wilde aanschaffen bij een firma, die deze toestellen uit een dump had aangeboden. Dit werd echter onmogelijk gemaakt door het optreden van de vertegenwoordiger van de buitenlandse fabrikant, die zich op grond van zijn Nederlandse octrooi terecht op het standpunt stelde, dat de producten slechts bij de octrooihouder mochten worden gekocht, zodat van het voordelige aanbod geen gebruik kon worden gemaakt, hetgeen in strijd was met 's lands belang.

Welke zeer primitieve bepalingen kent onze Octrooiwet ten aanzien van het belang van de landsverdediging? Feitelijk slechts één enkele. In Art. 65 van de Octrooiwet (O.W.) wordt gesproken over de „onteigening van octrooien van uitvinding”, waaromtrent een artikel wordt toegevoegd aan de Wet van 28 Augustus 1851, waarin bepaald wordt: „Onteigening van octrooien kan ten name van de Staat plaats vinden, o.a. wanneer het belang van leger of vloot vordert, dat de Staat een uitsluitend recht op een uitvinding verkrijge.” Deze onteigening is een zeer langdurige procedure, want voor elk geval is een afzonderlijke wet nodig. Voor de moderne practijk is dit artikel zonder enig belang.

Een tweede mogelijkheid zou misschien gevonden kunnen worden in Art. 34, lid 1 O.W., waar vermeld is, dat een dwanglicentie na drie jaren van de octrooiverlening eventueel „om redenen van algemeen

belang" kan worden afgedwongen. Het belang van 's lands defensie is in dit artikel niet genoemd.

De toestand is dus zeer onbevredigend en dit heeft ook de aandacht getrokken van de door de Minister van Oorlog in 1946 ingestelde commissie inzake „Octrooien in het belang van de Landsverdediging". die voorstellen ter verbetering van de toestand heeft ingediend.

Het is van belang na te gaan, hoe deze materie in Engeland en Amerika tijdens de oorlog werd geregeld. In Engeland was gedurende de oorlog het Ministry of Supply belast met het toezicht op de octrooi-aanvragen, die van belang konden zijn voor de landsdefensie, die dan veelal door de Staat werden overgenomen tegen vergoeding. Voor zover mij bekend, was het plan deze octrooien na afloop aan de octrooihouder terug te geven. Een elegante oplossing lijkt mij dit niet, omdat regelmatig een uitwisseling met Amerika plaats vond, zodat de Amerikaanse fabrieken gebruik konden maken van Engelse vindingen en van terug-gave wel niet veel zal zijn gekomen.

In Amerika heeft men een meer logische oplossing gevonden. De Amerikaanse Octrooiwet bevat n.l. een bepaling, die reeds van 1910 dateert, volgens welke de octrooihouder verplicht is, de Staat een licentie te verlenen, indien zijn octrooi van belang is voor de uitvoering van enig werk voor of door de Overheid uit te voeren. De octrooihouder kan daarvoor een vergoeding bedingen, eventueel bij de rechter. In 1942 is deze bepaling uitgebreid om de procedure nader te omschrijven. De regeling geschiedt door de Legal Division, Patent Branch van het War Department. Een inbreukactie kan dus noch tegen de Staat, noch tegen de fabrikant, die de opdracht van de Overheid uitvoert, worden gevoerd. In eerste instantie wordt de vergoeding voor de octrooihouder vastgesteld door het Hoofd van de Afdeling, die de bestelling plaatst en de octrooihouder kan, indien hij daarmee niet accoord gaat, bij de rechter om een definitieve beslissing verzoeken.

Het Hoofd van de Patent Branch deelde mij destijds mede, dat deze regeling zeer gunstig heeft gewerkt en dat de Amerikaanse industrie zonder uitzondering de Staat het vrije gebruik van alle octrooien in het belang van de oorlogvoering heeft gegeven. Toch lijkt mij de Amerikaanse wetsbepaling te ruim, aangezien zij betrekking heeft op alle door of voor de Staat uit te voeren werken en niet beperkt is tot uitvindingen in het belang van de landsverdediging.

Met het oog daarop lijkt het mij gewenst in ons land niet te ver te gaan en de verplichte licentie te beperken tot uitvindingen, die in het belang zijn van 's lands defensie. Doet een dergelijk geval zich voor, hetgeen bv. bij K.B. zou kunnen worden vastgesteld, dan zou de octrooihouder verplicht kunnen worden aan de Staat een licentie te verlenen, zodat deze de bevoegdheid krijgt, niettegenstaande het octrooi de in het K.B. volledig te omschrijven handelingen te verrichten of te laten verrichten.

De aan de octrooihouder te betalen vergoeding kan worden vastgesteld in overleg tussen de Minister van Oorlog, resp. Marine, en de octrooihouder. Wordt binnen een bepaalde tijd geen overeenstemming bereikt, dan zou op verzoek van partijen de Octrooiraad het bedrag kunnen vaststellen, welke beslissing bindend is. Eventueel zal een der partijen zich tot de rechter kunnen wenden met hetzelfde verzoek, een en ander conform het bepaalde in de Octrooiwet omtrent dwanglicenties.

Deze kwestie is wel zeer urgent, daar de bestaande toestand tot groot nadeel en belangrijke financiële schade voor het Rijk aanleiding kan geven. Een voorstel tot aanvulling van de Octrooiwet in deze zin is bereids bij de Regering in behandeling. Het zal wel eens moeilijk zijn uit te maken of een uitvinding in het belang is van 's lands defensie, omdat zulks direct of indirect van zeer vele uitvindingen kan worden gezegd. In vele gevallen behoeft er geen twijfel te bestaan: een verbetering aan een kanon bestrijkt zonder twijfel direct en uitsluitend het gebied van 's lands defensie. Maar talloze andere uitvindingen, b.v. een verbeterde schakeling van een radio- of radar-apparaat, kan onder bepaalde gevallen voor de landsverdediging van belang zijn. Het spreekt echter vanzelf (en daarom lijkt mij de bovengenoemde oplossing zeer gunstig), dat een K.B. als bovengenoemd slechts zal worden uitgelokt indien de werkelijke feiten daartoe aanleiding geven.

Enigszins anders ligt het geval bij de z.g. „geheime octrooien”. Het belang van 's lands defensie kan nl. eisen, dat een bepaald octrooi, niet zoals een normaal octrooi gedrukt wordt, doch geheim gehouden wordt. Het onbevredigende van de regeling volgens onze Octrooiwet is nu in de eerste plaats, dat de beoordeling van de vraag of 's lands defensie eist, dat een of andere uitvinding geheim blijft, geheel in handen is gelegd van de ingenieur van de Octrooiraad, die met het Vooronderzoek van de betreffende aanvraag belast is en het is aan gerechte twijfel onderhevig, of deze ingenieur steeds in staat is, deze kwestie te beoordelen. Indien een dergelijk geval zich voordoet, geeft de Octrooiraad de aanvrager kennis van dit feit en daardoor wordt de aanvrager een algehele geheimhoudingsplicht opgelegd en wordt hem tevens verboden een octrooi in het buitenland aan te vragen. De behandeling van de aanvraag wordt dan versneld en tenslotte wordt de aanvraag aan de Minister van Oorlog resp. Marine (de Wet spreekt nog van de „Minister van Defensie”) aangeboden, die op korte termijn moet beslissen, of hij het octrooi voor de Staat wil kopen. Het wordt dan een geheim octrooi en dergelijke octrooien kunnen alleen op naam van de Staat staan. Besluit de Minister het octrooi niet te kopen, dan wordt de geheimhouding opgeheven.

Het spreekt vanzelf, dat deze bepalingen alleen geldig gemaakt kunnen worden tegenover Nederlandse uitvinders, omdat de Nederlandse Overheid een buitenlander geen geheimhouding kan opleggen.

Een oplossing voor het bovengenoemde bezwaar (beoordeling door de Vooronderzoeker of het geheim houden in het belang is van 's lands defensie) is moeilijk te vinden, omdat de gehele procedure van het Vooronderzoek geheim is, zodat de Vooronderzoeker zelfs geen advies zal mogen vragen aan de militaire overheid.

Echter zijn uitvindingen, die van zeer veel belang zijn voor 's lands defensie en dan nog wel uitsluitend of vrijwel uitsluitend hiervoor, zeer zeldzaam, zodat mij tot dusver nog geen daaruit voortvloeiende moeilijkheden bekend zijn geworden, al blijft het bovengenoemde, en m.i. vrijwel onoplosbare, bezwaar bestaan.

Intussen neemt het aantal „militaire” octrooien ten name van de Staat regelmatig toe en worden, hetgeen normaal is in deze tijd, steeds meer uitvindingen door particulieren aan de Minister van Oorlog aangeboden. Het is gewenst en noodzakelijk, deze in handen te stellen van

een centraal orgaan, dat de Minister kan adviseren en dat zelf weer adviezen kan inwinnen bij de verschillende militaire deskundigen. Datzelfde orgaan zal dan belast moeten worden met de administratie van de militaire octrooien, die ten name van de Staat staan, welke centrale administratie nodig is om de verschillende handelingen te verrichten, die in dergelijke gevallen nodig zijn, bv. betaling der jaartaxen enz.

Als zodanig zal het meest geschikt zijn de bestaande „Commissie voor Octrooien in het Belang der Landsverdediging”, waarin vertegenwoordigers van zee-, land- en luchtmacht zitting hebben en welke commissie reeds in de beschreven richting werkzaam is. Het is te verwachten, dat binnen korte tijd tot de instelling van een dergelijk centraal orgaan zal worden overgegaan.

Er zijn behalve de boven besproken gevallen nog andere, die om voorziening vragen.

Een zodanig geval doet zich voor, wanneer een officier een uitvinding doet op militair gebied. Behoort dan de uitvinding aan hem of aan zijn werkgever: de Staat?

In art. 10 O.W. is deze materie behandeld. Wanneer de uitvinder in dienst van een ander een betrekking bekleedt, welke aard medebrengt, dat hij zijn bijzondere kennis aanwende tot het doen van uitvindingen van dezelfde soort als die, waarop de Octrooiaanvraag betrekking heeft, dan heeft de werkgever aanspraak op octrooi. De uitvinder kan dan van zijn werkgever een vergoeding eisen en deze kan eventueel door de Octrooiraad worden vastgesteld, welke beslissing bindend is voor partijen.

Binnen het kader der landsverdediging treedt dan direct de vraag op, of en in hoeverre Art. 10 O.W. op dit geval van toepassing is. M.i. is dit zeker het geval, indien de bedoelde uitvinding gelegen is op het gebied der landsverdediging en zeer zeker indien zij voortvloeit uit een aan de uitvinder door of namens de militaire overheid verstrekte opdracht.

Ook in dit opzicht kan de bovengenoemde commissie een belangrijke adviserende taak hebben, doch bovendien heeft de praktijk geleerd, dat het zeer urgent is dat een centraal orgaan geschapen wordt om in alle gevallen, waarmede octrooiaangelegenheden gemoeid zijn, binnen het kader der organen van de landsverdediging, de betreffende Minister van advies te dienen.

Men vergete niet, dat ook de Staat zelf gebonden is aan de bepalingen van de Octrooiwet en dat de bij enkelen heersende opvatting, dat de Staat geen rekening behoeft te houden met bestaande octrooien onjuist is.

Juist nu de techniek een steeds belangrijker plaats gaat innemen in het gebied der landsverdediging, kan het geval zich voordoen, dat een of ander technisch bedrijf van zee-, land- of luchtmacht, zelf volkomen te goeder trouw, inbreuk maakt op enig octrooi (er doen zich reeds dergelijke gevallen voor) en daaruit kunnen voor de Staat moeilijkheden en financiële nadelen ontstaan.

Een definitieve regeling van deze materie door het scheppen van een centraal orgaan en het geven van een algemene bekendheid daarvan binnen de kringen der militaire autoriteiten is m.i. dan ook een zeer urgente eis.

GREPEN UIT DE WERKELIJKHEID

DE FINSE OVERWINNING BIJ SUOMUSSALMI

Een heldenzwaard is beter dan de sterkste vesting

door B. KONING, *Luitenant-Kolonel van de Generale Staf*

Het hebben van een overmacht is in de oorlogvoering zeer belangrijk. Niet voor niets zegt een oude strategische en tactische waarheid, dat men op het punt, waar men de beslissing wil forceren, nooit sterk genoeg kan zijn. Maar nu is het een geweldige fout, als men daarbij denkt, die sterkte alleen in het getal, in de massa te moeten zoeken. Overmacht in massa is vrijwel nooit voldoende. Als dat het geval was, dan zou de geschiedenis een heel ander beloop hebben gehad. Dan zouden de Grieken 500 jaar voor Chr. rustig een stukje van het machtige Perzische Rijk zijn geworden; dan zou het Alexander de Grote nooit zijn gelukt om het Perzische wereldrijk in elkaar te slaan; dan zou het Jeanne d'Arc met haar kleine keurbende nooit zijn gelukt om Frankrijk te bevrijden; dan zouden de Spaanse Conquistadores onder Cortez en Pizarro er nooit in zijn geslaagd om de rijken van Azteken en Inca's te vernietigen, dan zouden wij nog een Spaanse provincie zijn, zouden de Belgen in 1914 de slag aan de IJzer beslist hebben moeten verliezen, zou de Royal Air Force in de slag om Engeland ten onder zijn gegaan en dan was de slag bij Suomussalmi een verpletterende Finse nederlaag geworden.

In al die en vele andere gevallen heeft de minderheid het gewonnen van de meerderheid.

De wil om te overwinnen.

Bij al zulke gevallen spelen natuurlijk een groot aantal factoren een rol, maar één ding hebben ze gemeen en dat is, de wil om te overwinnen. Die wil inspireert, geeft de energie en het doorzettingsvermogen om bergen te verzetten. Een mens die wil overwinnen, is voor zich zelf onoverwinnelijk. Hij durft risico's te nemen, die voor de tegenpartij onbegrijpelijk zijn en daardoor dodelijk verrassend. En als die wil dan daarbij ook nog berust op hoge idealen, dan is er een combinatie van krachten, die inderdaad tot die wonderen in staat is, zoals Jeanne d'Arc, Willem de Zwijger en Churchill hebben gewrocht.

Bij al deze figuren was het het grote v r i j h e i d s i d e e a l dat hun de geestelijke kracht gaf, om een ogenschijnlijk hopeloze en verloren zaak om te toveren in een grandioze overwinning.

Zo was het ook met het kleine Finse volk in 1939.

Rechtvaardig voor God en de mensen.

Reeds in September 1939 waren er in Moskou geheime besprekingen begonnen tussen de Sovjet-Unie en Finland over een militair

bijstandsverdrag in de geest zoals Rusland dat ook met Estland, Letland en Lithauen had gedaan.

De Finnen wensten echter het hoofd niet zo maar in de schoot te leggen. Wel stuurden zij een delegatie naar Moskou, maar tegelijk werd de algemene reserve onder de wapenen geroepen en verklaarde de minister van buitenlandse zaken, dat het Finse volk eensgezind en standvastig alles zou doen om de neutraliteit te verdedigen.

Op hulp van buitenaf konden de Finnen niet rekenen. Zeer zeker was de sympathie der vrije volkeren volledig aan de kant der Finnen, maar tot daadwerkelijke hulp kwam het om politiek strategische redenen niet. Het Finse volk moest de nodige kracht uit zich zelf putten en het deed dat op fantastische wijze.

De Lutherse bisschop van Helsinki zei, dat de zaak van het Finse volk rechtvaardig was voor God en de mensen. Partijtegenstellingen en klassengrenzen vielen weg. Het overgrote deel der Finse communisten stelde zich achter de regering. Het Finse volk vormde — toen het om het bestaan van Finland zelf ging — één grote eenheid.

Op 13 November werden de slepende onderhandelingen afgebroken. De 26e November beweerden de Russen, dat Finse artillerie het Russische dorp Mainila had beschoten. De Finnen spraken deze beschuldiging positief tegen, daar er in de buurt van Mainila beslist geen Finse artillerie had gestaan. Drie dagen later verbrak de Sovjet-Unie de diplomatieke betrekkingen en de volgende morgen, op 30 November 1939, om 9 uur begonnen de Russen zonder oorlogsverklaring hun aanval op Finland.

De Russische opzet.

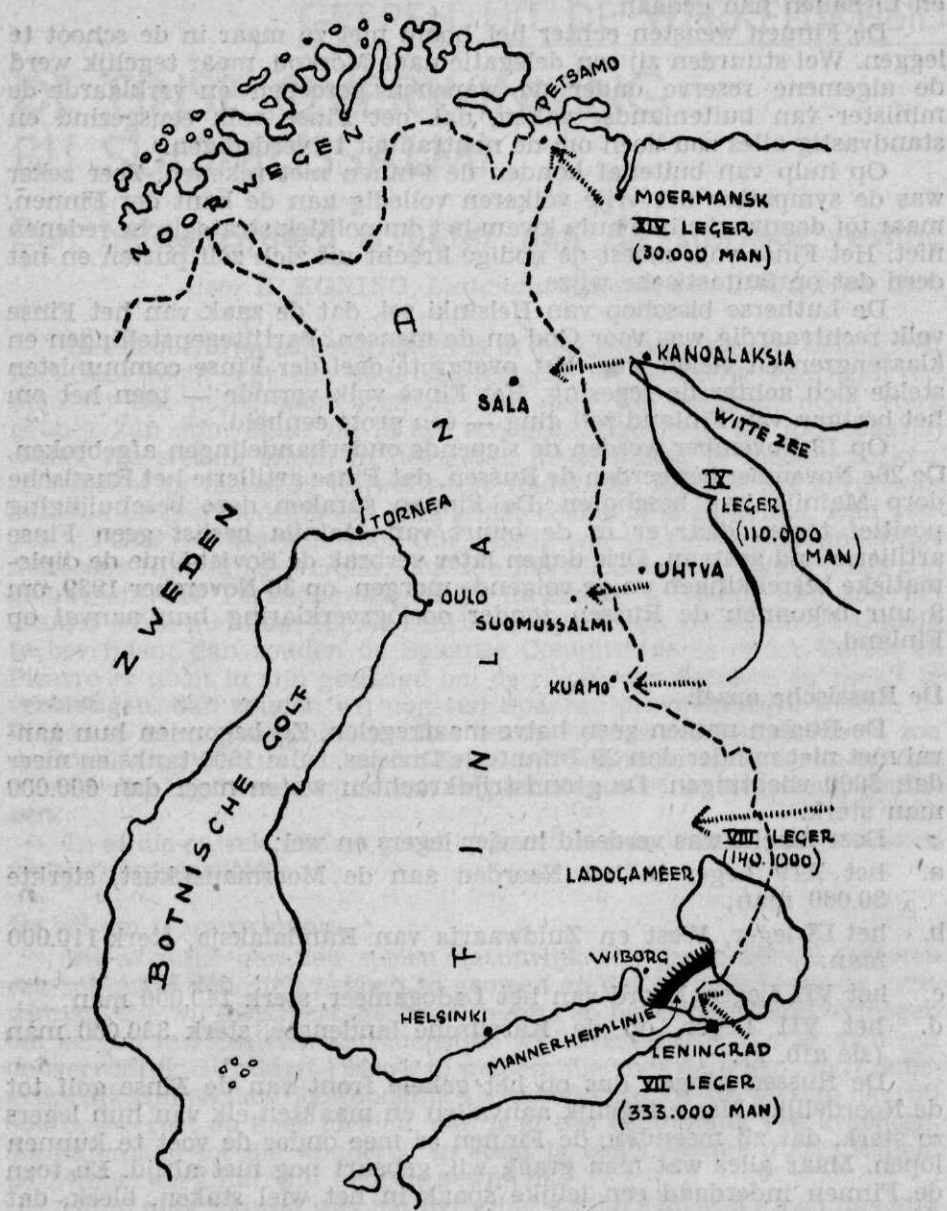
De Russen namen geen halve maatregelen. Zij begonnen hun aanval met niet minder dan 29 Infanterie Divisies, ruim 1500 tanks en meer dan 3000 vliegtuigen. De grondstrijdkrachten waren meer dan 600.000 man sterk.

Deze macht was verdeeld in vier legers en wel:

- a. het XIV Leger in het Noorden aan de Moermanskkust, sterkte 30.000 man;
- b. het IX leger, West en Zuidwaarts van Kandalaksja, sterk 110.000 man;
- c. het VII Leger, Noord van het Ladogameer, sterk 140.000 man;
- d. het VII Leger, op de Karelsche landengte, sterk 330.000 man (zie afb. 1).

De Russen gingen dus op het gehele front van de Finse golf tot de Noordelijke IJszee tegelijk aanvallen en maakten elk van hun legers zo sterk, dat zij meenden, de Finnen er mee onder de voet te kunnen lopen. Maar alles wat men graag wil, gebeurt nog niet altijd. En toen de Finnen inderdaad een lelijke spaak in het wiel staken, bleek, dat de Russische „stoomwalsstrategie” faalde, omdat de opzet in strijd was met een van de belangrijkste beginselen der strategie, nl. die van de concentratie. Van de zeer grote splitsing van krachten hebben de Finnen meesterlijk gebruik weten te maken.

De Russen wilden te veel ineens. Hun legers hadden hun eigen, ver van elkaar gelegen doelen. Het XIV moest Petsamo nemen en Noord Lapland bezetten, het IX Leger moest oprukken naar de Noordkust van



Afb. 1

de Botnische Golf om Finland in tweeën te snijden. Slechts het VIII Leger moest Noord om het Ladoga meer naar het hart van Finland oprukken, terwijl het VII leger de Mannerheimlinie op de Kareelische Landengte moest breken. Al deze legers opereerden dus zelfstandig, strategisch geheel gescheiden van elkaar.

Wat kon Finland doen?

Tegen deze geweldige massa's kon Finland 12 organieke Divisies stellen, alsmede nog ongeveer 100.000 vrijwilligers, die echter slechts ten dele bewapend waren met geweren. Tanks hadden de Finnen vrijwel niet. De Finse luchtmacht omvatte slechts 300 vliegtuigen. Maar zowel op de grond als in de lucht beten de Finnen op geweldige wijze van zich af. In de luchtstrijd verloren de Finnen 40, tegen de Russen niet minder dan 687 toestellen. De Finnen konden die geweldige krachtsinspanning leveren, omdat zij — zoals hun aanvoerder, de grijze Maarschalk Mannerheim zo treffend zei — vochten voor hun huis, hun geloof en hun Vaderland.

Mannerheim besefte, dat hij tegenover de Russische massa's niet de gewone tactiek der grote eenheden kon stellen. Hij moest het zoeken in een zeer beweeglijk optreden van zijn troepen. Daarom ging hij over tot het vormen van kleinere verbanden, die voortdurend rondom de Russische massa's zwierven, hen geen ogenblik van rust gunden, de verbindingen afsneden, in de colonnes doordrongen en verwarring stichtten om daarna met wat grotere eenheden de totale vernietiging van de geschokte tegenpartij tot stand te brengen.

De strijdwil der Finnen — die hier voor het hoogste goed „de Vrijheid” streden — en de hun aangeboren zin tot zelfstandig optreden vormden de basis voor de machtige prestatie, die een klein volk tegen een geweldige overmacht wist te leveren.

In het groot en in het klein.

Wij hebben gezien, dat in de algemene strategische opzet, de Russen met verdeelde strijdkrachten over het gehele front tot de aanval overgingen, ook het IX Leger.

In plaats van met vereende krachten langs de kortste weg naar de Botnische Golf op te rukken, werden drie zelfstandige strijdkrachten gevormd, die via Sala, Suomussalmi en Kuamo moesten oprukken naar de Botnische Golf tussen Tornea en Oula (Uleaborg), om zodoende Finland in tweeën te snijden en tevens de verbinding met Zweden onmogelijk te maken.

De Finnen maakten van deze splitsing van krachten een meesterlijk gebruik. In de slagen bij Sala, Kuamo en in het bijzonder bij Suomussalmi brachten zij de Russen zeer zware nederlagen toe. Daar vernietigde de zeer zwakke 9e Finse Divisie de 163e Ukraïense Divisie en werd de elite 44e Moskou Divisie — die ter ontzet van de ingesloten 163e Divisie oprukte — niet alleen met bebloede koppen teruggeslagen, maar daarna ook volledig vernietigd.

Tegenover de 36.000 Russen in de sector Suomussalmi konden de Finnen tenslotte slechts 11.000 man stellen. In den beginne waren zij maar net 4500 man sterk! De vuurkracht der Russen was in alle opzichten groter dan die der Finnen. Tanks hadden de Finnen helemaal niet. De Finse artillerie zonk vrijwel in het niet bij de Russische. Maar in één ding waren de Finnen de Russen verre de baas. En dat was de **b e w e e g l i j k h e i d** van hun troepen. Alle Finse soldaten waren ervaren skiërs. Hun zware infanteriewapens werden op sleden vervoerd, die door mannen op ski's werden getrokken. Hun artillerie, en keukenwagens stonden eveneens op sleden, getrokken door paarden. Al het motormateriaal was

in handen van de Divisie Commandant, die daardoor in staat was, om zijn reserve of andere onderdelen van zijn Divisie snel over grote afstanden te vervoeren.

De Russische strijdgroep, die van Uhtva naar Suomussalmi oprukte, had slechts één weg ter beschikking. De 163e en 44e Russische Divisie marcheerden dan ook achter elkaar op, de 163e voor op. Deze Divisie vond slechts één bataljon Finnen tegenover zich. Maar het bataljon slaagde er in door zeer agressief optreden, de Russische opmars zeer sterk te vertragen. Over een afstand van nog geen 40 km. deden de Russen een hele week! En dat niet alleen, want toen de Russen Suomussalmi hadden genomen en van daar uit — de grote weg willende volgen — Zuid om het Kianta-meer heen wilden trekken, toen slaagde het Finse bataljon er in om de verdere Russische opmars daar volkomen tot staan te brengen.

De Russische pogingen om Finse weerstand te breken werden alle bloedig afgestraft.

Tot nu toe was het initiatief — ook al ging het niet vlot — nog steeds bij de Russen geweest. De Finnen werden teruggedreven en de 163e Divisie ging voortwaarts in de richting waarin men dat wilde. Nu week de Russische Divisie Commandant echter van die richting af. Hij liet de Finnen de Finnen en boog af naar het Noorden, om te trachten over het Kianta meer en Noord van een uitloper daarvan, de Finse weerstand te ontgaan, waarbij een deel de Divisie defensief tegen de Finnen achterbleef. Het vernietigen van de tegenpartij stond hier dus niet meer op de voorgrond. De Russen gaven hier dus aan de Finnen toe. De Finnen dwongen de Russen om van richting te veranderen. Dat betekende niet slechts tijdverlies, maar in feite ook verlies van het initiatief.

Want wat gebeurde er ondertussen?

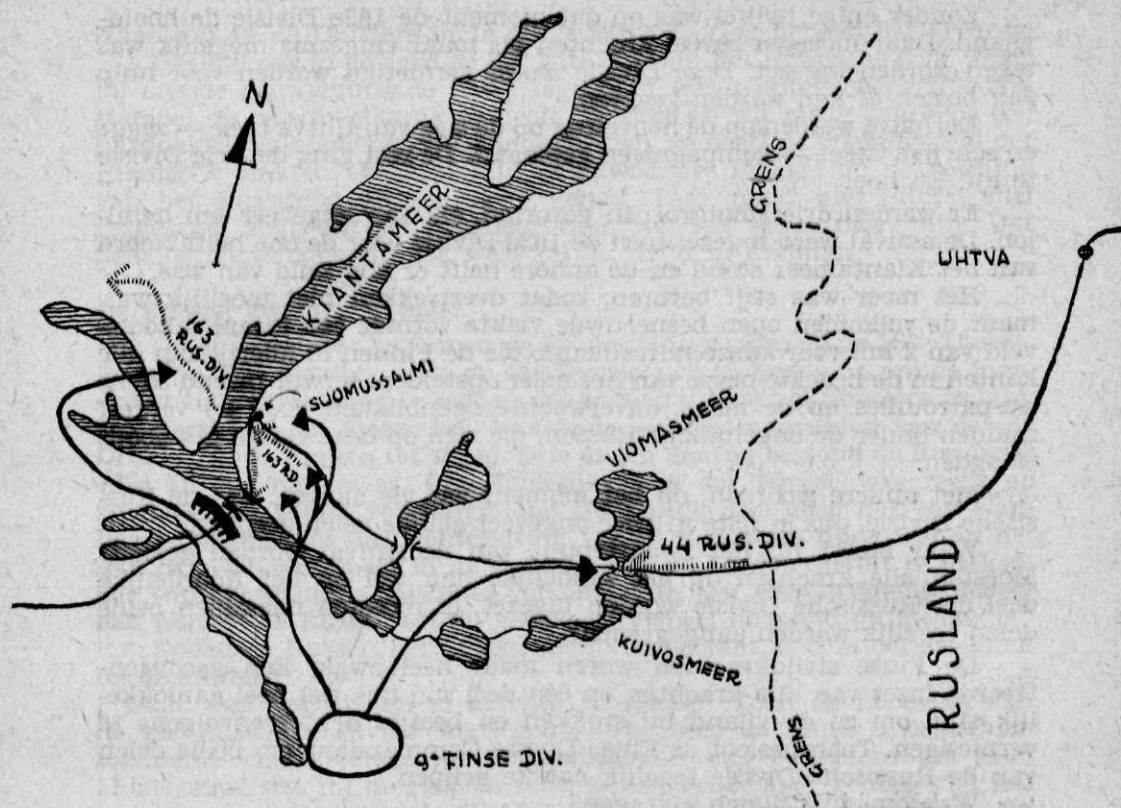
Gedekt door de standhoudende Finnen Zuid van Suomussalmi rukte met grote snelheid een deel van de 9e Finse Divisie op ter sterkte van 4500 man. (Zie afb. 2).

De strijdgroep kon nu ongehinderd het strijdtoneel naderen en dat nog wel met de grootste snelheid. Dat zou lang zo gemakkelijk niet zijn geweest, als de Russen de Finnen Zuid van Suomussalmi hadden blijven aanvallen of pogingen hadden gedaan om die Finse weerstand te omvatten en op te ruimen. Dan had de 9e Finse Divisie zich er wel voor gewacht op te treden zoals zij nu heeft gedaan.

De Finse Divisie Commandant wist, dat hij te zwak was, om de Russische 163e Divisie in front tegen te houden. Bovendien zou hij op die manier ook geen kans krijgen om die tegenstander te vernietigen.

Het plan, dat hij ontwikkelde, was heel eenvoudig, zoals vrijwel alle grote plannen altijd eenvoudig van opzet zijn. Dat is juist het grote ervan. Velen zien bij het ontwerpen van plannen niet waar het om gaat. „De quoi s'agit il” zei de grote maarschalk Foch; „look only on the thing that really matters”, zei 25 jaar na hem niemand minder dan Montgomery.

Het plan van de Finse commandant — ontdaan van alle franje — kwam hier op neer.



Afb. 2

- a. de verbindingen van de vijand worden afgesneden;
- b. door aanvallen in de rug en op de flanken wordt de vijand vernietigd.

De uitvoering.

Hoe voerde de Finse Divisie Commandant nu dat plan uit?

De verbinding afsnijden was vrij eenvoudig. Men behoefde slechts „ergens” op de weg van Uhtva en Suomussalmi te gaan zitten en dan was de zaak bekeken. Inderdaad. Maar zo eenvoudig was dat toch ook niet want de Finnen wisten dat achter de 163e Divisie nog een Russische Divisie zou opmarcheren. Hoewel deze er nog niet was, althans nog niet was gesignaleerd, kon die eenheid toch komen, zoals ook inderdaad de 44e Divisie op dit operatietoneel verscheen.

Hoe moest nu de Finse Divisie Commandant zijn krachten inzetten voor de dubbele taak van het afsnijden- en afgesneden houden — der verbindingen en het aanvallen van de 163e Sovjet Divisie?

Zuid Oost van Suomussalmi, op een afstand van 15 km, bevond zich een heuvelrug, die loodrecht op de weg Uhtva—Suomussalmi stond. Deze heuvelrug wilden de Finnen bezetten om daar eventueel nieuwe Russische troepen te kunnen opvangen. De vraag was: hoeveel troepen daar moesten postvatten.

Zonder enige twijfel was op dat moment de 163e Divisie de hoofdvijand. Daar moesten zoveel krachten als maar enigszins mogelijk was tegen worden ingezet. Deze Divisie moest vernietigd worden vóór hulp van buiten af kon worden gegeven.

Derhalve werden op de heuvelrug op de weg van Uhtva twee — zegge en schrijve twee! — compagnieën geplaatst. De rest ging de 163e Divisie te lijf. En hoe!

Er werden drie stootgroepen gevormd, elk van ongeveer een bataljon. De aanval werd ingezet toen de 163e Divisie voor de ene helft Noord van het Kiantameer stond en de andere helft er nog Zuid van was.

Het meer was stijf bevroren, zodat overtrekken niet moeilijk was, maar de volkomen open besneeuwde vlakte vormde een ideaal schootsveld van 2 km voor zware mitrailleurs, die de Finnen in allerijl aan alle kanten in de bedekte oever van het meer opstelden, terwijl razend snelle ski-patrouilles op de meest onverwachte ogenblikken dood en verderf zaaiden onder de ongelukkige Russen, die zich op deze vlakte des doods waagden.

Met andere woorden, op het moment van de aanval, was de Russische Divisie, dus in feite in twee ongeveer gelijke delen gesplitst.

Waar moest nu het zwaartepunt van de aanval worden gelegd? Moesten alle krachten op het Zuidelijke dan wel op het Noordelijke deel der Russische Divisie worden ingezet, of moesten misschien beide delen tegelijk worden aangegrepen?

De Finse strijdkrachten waren maar heel zwak. Een geconcentreerde inzet van alle krachten op één deel zou dus wel heel aanlokkelijk zijn, om zo de vijand bij stukken en beetjes achtereenvolgens te vernietigen. Toch besloot de Finse Divisie Commandant om beide delen van de Russische Divisie tegelijk aan te grijpen.

Waarom, zult U zich afvragen?

De reden hiervoor was, dat beide delen weliswaar gescheiden waren, maar beslist niet strategisch gescheiden, zodat hulpverlening aan elkaar beslist niet uitgesloten was. Zou men een der Russische delen volkomen vrijheid van handelen laten, dan moest men voortdurend rekening houden met mogelijke ingrepen van het andere deel. En dat zouden natuurlijk altijd heel onaangename ingrepen zijn. Daar moest men rekening mee houden, o.m. door het speciaal voor het opvangen van dergelijke ingrepen bestemde reserves. Maar dan was men net de bekende slag achter, dan gaf men een deel van het moeizaam verworven initiatief prijs.

Voorkomen is beter dan genezen! Ook in de strategie en in de tactiek. Daarom besloot de Finse Divisie Commandant beide delen der Russische Divisie tegelijk aan te grijpen, met het zwaartepunt op het zuidelijke deel, dat toch altijd nog het dichtste bij de Russische grens stond en dus het eerste in aanmerking kwam voor ontzetspogingen van Russische zijde.

In de nacht van 10 op 11 December begon de Finse aanval (zie afb. 2).

Van alle kanten ondersteunden ski-patrouilles de drie hoofdaanvallen. Maar hoewel de Russen zware verliezen leden, hielden zij toch dapper stand. Het is inderdaad een kenmerkende Russische eigenschap, dat de Russen de verdediging altijd zeer taai hebben gevoerd. Karel XII,

Napoleon en de Duitsers in 1e en 2e Wereldoorlog hebben dat ervaren.

Dat ligt ook in de aard én het karakter van het Russische volk. Zoals bij ons de eeuwigdurende strijd tegen het water ontegenzeggelijk zijn stempel op ons volkskarakter heeft gedrukt en wij mede daardoor een hardnekkig volhoudend volk zijn geworden, zo heeft de oneindigheid der Russische vlakten eveneens zijn onbetwistbare invloed op de vorming van het Russische volkskarakter gehad. Taai, maar niet uiterst snel reagerend, zoals bij een dijkdoorbraak wel het geval moet zijn. Dat demonstreerde zich nu ook weer bij de strijd in Finland.

De Russen kwamen te laat!

Op 10 December begonnen de Finnen hun aanval op de 163e Divisie. Eerst op 22 December zette de 44e Divisie zich in beweging om de ingesloten 163e Divisie nog te redden. Maar toen was het al hopeloos te laat.

Eerst op 25 December kwam de gevechtsaanraking van de 44e Divisie met de Finnen tot stand. Drie dagen daarna bestond de Russische 163e Divisie niet meer. Het Zuidelijke deel der Divisie was reeds op 24 December totaal vernietigd. Het Noordelijk deel deed nog een wanhopige poging om met achterlating van al het zware materieel op het ijs van het Kiantameer in de richting van de 44e Divisie uit te breken. Die wanhoopspoging mislukte volkomen. In een verschrikkelijk bloedbad werden de Russen uiteen geslagen. Vrijwel niemand ontkwam.

Deden de Russen het onbegrijpelijk langzaam, heel anders was het bij de Finnen.

Dáár was het een en al activité et vitesse! Toen de nadering van de 44e Russische Divisie werd gemeld, begreep de Finse Divisie Commandant, wiens sterkte nu langzamerhand was opgevoerd tot ruim 11.000 man, dat hij met alleen defensief optreden niet genoeg tijd zou winnen om volledig met de 163e Divisie te kunnen afrekenen. Hij gelastte dan ook, dat door intensieve flankaanvallen de opmars der Russen zoveel mogelijk moest worden vertraagd. En dat gelukte, zoals wij gezien hebben, volkomen. Eerst op 25 December stonden de Russische voorhoeden tegenover de heuvelrug, waarin oorspronkelijk de twee Finse compagnieën hun stellingen hadden betrokken, om de rug te dekken van de Finse troepen, die met de 163e Russische Divisie afrekenden.

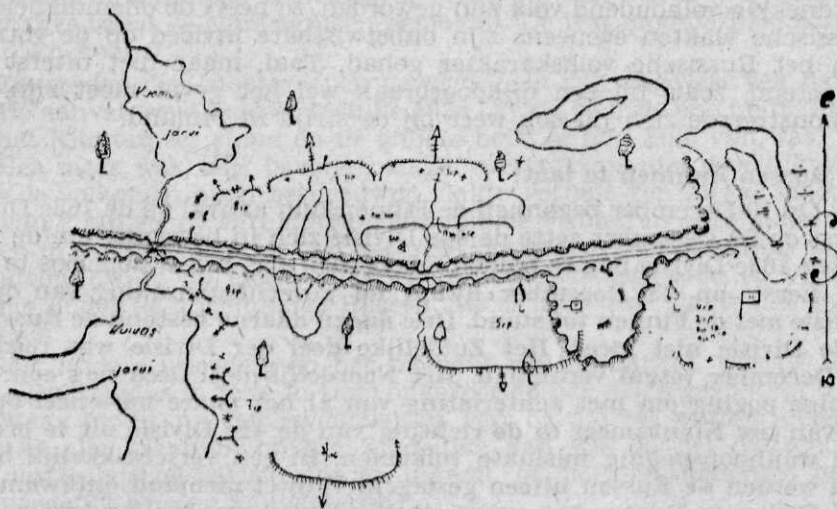
Die twee compagnieën waren ondertussen versterkt. Hun opstelling was uitstekend gekozen. Zij zaten in de heuvels, die hun een goed overzicht over het voorterrein verschafte. Vóór de heuvelrug liep een diep ingesneden beek, die de verbinding vormde tussen twee meren. Deze beek vormde een zeer goede tankhindernis, terwijl de bevroren meren op de flank van de heuvelrug een uitstekend schootsveld vormden, waardoor omvatting uiterst moeilijk werd, temeer, daar het zwaar beboste zijterrein krioelde van Finse ski-patrouilles.

De Russische aanvallen op de Finse heuvelstelling mislukten alle met het gevolg, dat de gehele 44e Divisie zich ter verdediging ging inrichten (zie afb. 3). En hiermee speelden de Russen dus wel op een ongehooflijke manier in de kaart der Finnen.

Een hele Russische Divisie bleef werkloos, terwijl op nog geen 20 km afstand een andere Russische Divisie werd vernietigd!

Dit roept bij ons herinneringen op aan de strijd in Oost-Pruisen in

Схема
РАСПОЛОЖЕНЯ 25 СП В ОБОРОНЕ НА 2 ЯНУАРИ 1940г



Afb. 3 Copie van een originele Russische schets, door de Finnen buitgemaakt na de vernietiging van de 44^o Russische Divisie. De schets toont de opstelling van het 25^o Garde Regiment, dat de voorhoede der Divisie vormde. De commandopost bevindt zich rechts. De beide Finse compagnieën, die alle aanvallen afsloegen, staan niet op de schets. Zij stonden West van de beek tussen het Kuivos- en Viomasmeer (links op de schets). De volkomen defensieve opstelling van de Russen komt hier wel zeer goed tot uiting.

Augustus 1914, toen Hindenburg eerst het leger van Samsonof in de slag bij Tannenberg kon vernietigen, zonder dat het leger van Rennenkampf iets deed ter ontzet van Samsonof en aan de slag bij Kiew in September 1941, toen het leger van Boedjenny in de pan werd gehakt, zonder dat Timosjenko een behoorlijke poging deed om dat leger te redden.

Taai in de verdediging, want èn bij Tannenberg, Suomussalmi en Kiew verdedigden de ingesloten Russen zich zeer dapper, maar niet bliksemsnel reageren, wat in een oorlog met al zijn onverwachte wendingen nu eenmaal noodzakelijk is.

Geen moment lieten de Finnen de Russen meer los. Steeds nauwer werd de omsingeling. De Russen deden geen poging om het initiatief te hernemen, noch om met een felle aanval de ring te breken en terug te trekken. Zij bleven als een blok staan. In het gewone leven betekent stilstand reeds achteruitgang, in de strategie staat dat gelijk met de volkomen nederlaag.

Zo ook hier.

Op 5 Januari gingen de Finnen tot de algemene aanval over en op 8 Januari had ook de 44e Russische Divisie opgehouden te bestaan.

De Russen verloren niet minder dan 27.000 man alleen aan doden. Een enorme buit viel in handen van de Finnen, die slechts 2700 man aan doden en gewonden verloren.

De wereld wreef zich de ogen uit.

De oorzaken.

Reeds wordt in de historie over de slag bij Suomussalmi gesproken als over „het Cannae van het Poolgebied”. En te oordelen naar de resultaten is die naam volkomen juist. Zelden zijn er in de geschiedenis zoveel door zowenigen vernietigd.

Op één van de hoofdoorzaken wezen wij reeds, nl. de fatale strategische opzet. En daarnaast het gebrek aan snelheid, niet alleen tot uiting komend in de langzame verplaatsingen, maar ook in de beslissingen, die de verschillende commandanten namen.

Bij de Finnen daarentegen één en al beweeglijkheid, zowel bij de actie op de grond, als in het onmiddellijk reageren op de gebeurtenissen en het grijpen — en scheppen — van mogelijkheden.

Behoudens ten aanzien van de vastberadenheid, die aan beide zijden even hoog kan worden aangeslagen, stond het Finse optreden strategisch en tactisch oneindig veel hoger dan aan Russische zijde.

De Russen trokken op ter bezetting van een vreemd land, waarvan iedere Rus, die enig inzicht had, kon begrijpen, dat het kleine Finland nooit een gevaar voor het grote Rusland kon zijn. Zij vertrouwden daarbij op hun geweldige overmacht en verwachtten, dat het geheel een soort militaire wandeling zou worden.

De Finnen gevoelden zich de vrije mannen van een vrij land, dat deze strijd beslist niet had gewild. Dat gevoel gaf hun een oneindige bezieling en daardoor bovenmenselijke krachten.

De morele krachten, die in elke strijd altijd van zulk een bijzondere betekenis zijn, speelden hier wel een bijzonder grote rol. Daarnaast bleek, dat de Russen — hoe merkwaardig het ook moge klinken — niet op het voeren van een winterveldtocht waren ingesteld. Een groot deel der Russische troepen droeg nog gewoon zomerschoeisel. In de vrachtauto's, die werden buitgemaakt, werden vele honderden ski's gevonden, maar personeel, dat ze kon gebruiken was er niet!

Daardoor waren de Russen in het besneeuwde landschap volkomen aan de wegen gebonden. Tegenover de zeer beweeglijke, uiterst snelle Finnen waren zij wel zeer in het nadeel. De oude spreuk van Napoleon „activite et vitesse” is nog steeds voor de volle honderd procent waar. Een snel verplaatsbare eenheid met aanvoerders die durven en het begrip snelheid weten uit te buiten is tientallen malen sterker, dan de zelfde groep die niet snel verplaatsbaar is en die niet geleid wordt door mannen, die de begrippen tijd, ruimte en verrassing niet in hun woordenboek hebben staan.

Wij kunnen tegenwoordig niet met genoeg nadruk wijzen op het enorme belang van een zo groot mogelijke motorisatie en mechanisatie op de grond en een zo sterk mogelijke luchtmacht daar boven.

Motoren op de grond, motoren in de lucht, dat is de overwinning!

De uitspraak, waarde lezers, waarmede schrijver dezes het volledig eens is, is van niemand minder dan van de Maarschalk Sjoekof, waaruit blijkt, dat de lessen uit de Finse oorlog door de Russen ter harte zijn genomen en ook daar het begrip van de enorme betekenis van snelheid nu volledig aanwezig is.

Hoofdvoorwaarde blijft echter, dat men de middelen die men heeft niet alleen wéét te gebruiken, maar bovenal ook d ú r f t gebruiken, om er uit te halen wat er in zit. Dat is het grote geheim.

Dat doet per slot van rekening de mens. De snel reagerende, van zijn grote verantwoordelijkheid bewust zijnde mens, die de drie grote eigenschappen „Moed, beleid en trouw” in zich heeft, zal slagen, want hij is het, die van het moderne materieel het ouderwetse heldenzwaard maakt. En dat is van beslissende betekenis!

Bronnen:

Military Review.
Tijdschrift voor Militaire documentatie.
The Red Army moves, Davids.
Mannerheim.
Roads of Strategy, Phillips.
The war on maps, Brown.
Great Soldiers of the second world war, De Weerd.
Der Totale Krieg, Mars.
Geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog, officieel verslag van de cursus krijgsgeschiedenis van de Belgische Hogere Krijgsschool.
Das grosse Weltgeschehen 1938—1946, Moos.

Uit de BUITENLANDSE VAKPERS

Infanteriewapens in Korea.

Hoewel de strijdkrachten in Korea ontegenzeggelijk ervaringen hebben opgedaan moet in het oog worden gehouden, dat de sterkte van de vijand lag in mankracht, meer dan in moderne bewapening. Eigen ervaringen kunnen dan ook slechts betrekkelijk worden genoemd. In het begin konden wij tegenover de T34 een van de belangrijkste wapens aan communistische zijde, slechts de lichte tank en de, bij de Japanse bezettingstroepen ingedeelde, 2.36-inch bazooka stellen. Beide waren niet tegen hun taak opgewassen. De later ingevoerde 3.5-inch bazooka is dat wel, al moet worden erkend, dat de Franse 73-mm vermoedelijk beter is.

Ons geweer M1 kan in sommige opzichten niet met dat der Russen wedijveren. Het is halfautomatisch, terwijl dat van de vijand volautomatisch, korter, lichter is, en effectiever tegen een aanval op een afstand van 50 m. Onze waarnemer, Generaal Barr ontkent dit ook niet, doch is van mening, dat hij wel een ander wapen zou willen hebben als hij er maar zeker van was, dat dit steeds op een afstand van 50 m zou moeten worden gebruikt. Op andere afstanden staat het volgens hem niet bij dat van de vijand ten achter. Wij hebben wel een nieuw geweer in beproeving, lichter dan de M1.

met lichtere munitie en met een veel groter vuursnelheid. Het is echter te betwijfelen, of dit laatste in handen van een zorgeloos soldaat wel een voordeel is. Het zou kunnen leiden tot een onevenredig munitieverbruik tegen onbelangrijke doelen. Voorlopig mogen de voordelen van de M1 niet over het hoofd worden gezien. Het geweer is duurzaam en betrouwbaar, zelfs onder ongunstige omstandigheden. Het is gemakkelijk te repareren en op een afstand van duizend yards wordt de Springfield door geen ander geweer in zuiverheid overtroffen.

De karabijn, de M3 en de tommy gun (Thompson light machine gun) doen het goed in Korea. Het pistool wordt steeds onbelangrijker. Ook de automatische wapens hebben voldaan in hun gewone wijze van toepassing. Op één punt zijn zij tekort geschoten. Zij zijn niet opgewassen tegen massa-infiltratie bij nacht. De munitie doodt, niet het wapen, en het zal overweging verdienen terug te grijpen naar een klein-kaliber kartets. Ordonance beproeft thans de mogelijkheden van de kartets van de 37-mm lichtvuurmond.

Een nieuw kaliber mitrailleur, .60 in plaats van .50, was al in overweging en beproeving aan het eind van de vorige oorlog. Men heeft intussen belangrijke verbeteringen aangebracht, die zeer veel-

belovend zijn voor het gebruik te velde. De .60 loop en kamer kunnen binnen de minuut worden vervangen door een loop en kamer van 20-mm, waardoor, indien de doelen dit vereisen, een machtiger projectiel kan worden afgevuurd. Tevens kan het wapen in stelling worden gebracht en worden afgevuurd door middel van een „remote control” op een aanzienlijke afstand. Het voordeel hiervan behoeft niet nader te worden besproken.

De oude antitank-geweergranaat voldeed niet. Zij is thans vervangen door een betere van Belgisch maaksel. Vermeldenswaard is nog, dat een van de frontsoldaten heeft ontdekt, dat hij 60-mm mortierprojectielen kan verschieten met zijn riflegrenade-launcher. Op mijnengebied hebben wij de ervaring opgedaan, dat de mijnen, indien we de velden niet behoorlijk konden bewaken, even snel door burgers werden gelicht, als ze door ons werden gelegd.

Verschillende verbeteringen zijn thans in beproeving. Een ervan betreft een veiliger buis voor onze landmijn. Aan de Patton worden 28 veranderingen aangebracht, hoewel moet worden aangestipt, dat deze tank van het begin af aan de T34 bij elke gelegenheid buiten gevecht kon stellen. Dat was ook het geval met de overigens verouderde, Pershing.

De strijd op Korea heeft ten slotte aangetoond, dat de terugstootloze vuurmonden meer en intensiever door de infanterie moeten worden gebruikt. De grote vuurkracht, in combinatie met het lichte gewicht van het wapen, vormt een zo belangrijke factor, dat het vraagstuk van de munitieaanvulling bijzondere aandacht eist.

Korea kan uit Ordnance-oogpunt geen grote oorlog worden genoemd. De strijd heeft er echter toe bijgedragen de reeds bestaande wapens onder zich wijzigende omstandigheden te testen.

Ordnance, Mei/Juni 1951.

v. H.

Samenwerking infanterie/tanks.

De recente oorlogservaring leert, dat de infanteriecommandanten nog steeds op onvoldoende wijze op de hoogte zijn van het gebruik van tanks. Gewoonlijk wordt door de divisie een tankeskadron onder bevel gesteld van elk regiment infanterie, en daarmee begint de versnippering. De regimentscommandant geeft dan een peloton aan elk infanteriebataljon en de bataljonscommandant weet daar niets beters mee te doen dan het aan een compagniescommandant te geven. En als deze voelt, dat hij nog verder

kan gaan verdeelt hij het peloton over zijn tirailleurpelotons en als hem dat te machtig wordt is hij in staat het gehele peloton toe te voegen aan een van zijn groepen. Maar al te vaak krijgen de tanks voorts opdracht om het regimentsgevechtsdoel te nemen, ondersteund door niet meer infanterie dan op de tanks kan worden meegevoerd. De eerste de beste vuurstoot werpt de infanteristen in dekking, met alle gevolgen van dien. De infanterist denkt tenslotte nog maar al te vaak, dat de tank de grote broer is, die alle karweitjes voor hem kan opknappen, liefst zonder steun. Door de versnippering van de tankeenheden gaat de mogelijkheid verloren, dat de tankofficier behoorlijk van advies dient.

Indien een eskadron tanks aan een infanterie regiment wordt uitgegeven moet het worden toegevoegd aan dat bataljon, dat in het meest geschikte tankterrein moet optreden. Ook het organiek bij het infanterie regiment ingedeelde eskadron moet zo weinig mogelijk worden versnipperd. De commandant van het eskadron komt dan ook beter tot zijn recht in zijn rol van speciaal stafofficier-tankadviseur van de commandant van een infanterie eenheid. Dit laatste kan de goede samenwerking slechts dienen.

Een van de oorzaken van het gebrek aan samenwerking is het gemis aan gezamenlijke training. De infanterist zal, zelfs in het golvend terrein, niet geneigd zijn voorwaarts te gaan onder dekking van over hem heen vurende tanks als hij op het oefenterrein de accuraatheid en de verwoestende werking van een dergelijk vuur niet aan den lijve heeft ondervonden. Ook het onderling aanduiden van doelen moet gedurende de opleidingsperiode worden beoefend, om op het gevechtsveld succes te sorteren.

Armor, Mei/Juni 1951.

v. H.

Mogelijkheden en beperkingen op tankgebied.

1. Is de tank het beslissende wapen op het gevechtsveld?

De eerste fase van de oorlog op Korea, toen de Noordelijken een goed en veelvuldig gebruik maakten van hun tankovermacht, zou dit doen vermoeden. De geallieerden misten toen echter niet alleen tanks, maar ook elke vorm van tankafweer. Als ze voldoende tanks hadden gehad, maar geen infanterie hadden zij er even slecht voorgestaan. Tanks, artillerie en infanterie zijn even beslissend op het gevechtsveld. De omstandigheden kunnen echter de waarde van het ene wapen hoger stellen, dan die van het

BRONVERMELDING

Aan H.H. medewerkers van de rubriek „Uit de buitenlandse Vakpers" wordt verzocht onder het referaat te vermelden:

1. naam en rang van de schrijver van het gerefereerde artikel,
2. de oorspronkelijke titel van het artikel in de vreemde taal,
3. naam, datum, nummer en bladzijde van het blad, waarin het artikel is verschenen.

Na ontvangst van een referaat geven wij daarvan kennis aan de andere medewerkers aan deze rubriek, ter voorkoming van dubbel werk. Directie.

ander. In een woestijn domineren de tanks, in bergterrein infanterie en artillerie. Welk wapen echter ook domineert, de andere spelen een niet te verwaarlozen ondersteunende rol.

2. Wat is de kwetsbaarheid van de M 46?

In het algemeen kan worden gezegd, dat slechts tanks een massale tankaanval kunnen stoppen. De uitwerking van het veldgeschut van 105-mm was zelfs onvoldoende tegen de Sherman. Effectief is slechts een rechtstreekse treffer door de toren, een treffer op het lichaam en dan nog alleen tegen personeel, dat hun hoofd hierbuiten heeft, en een directe treffer op rupsbanden. De 155-mm stelt bij een directe treffer de bemanning buiten gevecht en beschadigt de tank ernstig. Dit is evenwel met indirect vuur moeilijk te bereiken en de beweeglijkheid van de tank zal deze kans ten eerste reduceren, tenzij artillerieconcentraties worden gelegd van een groot aantal afdelingen op een klein oppervlak. Ook de inwerking van het luchtwapen is betrekkelijk, hoewel het gebruik van nieuwe middelen hierin verbetering zal kunnen brengen. Eisen zijn luchtoverwicht en goede weersomstandigheden. Ook zal het snel en op grote hoogte vliegende toestel moeten dalen en dan een rechtstreekse treffer met bom of raketgeschut moeten plaatsen, dwars door de luchtdoelverdediging heen. Een aanval kan succes hebben op tanks die aan de wegen zijn gebonden of zijn vastgelopen in moeilijk terrein. Indien al deze voorwaarden niet aanwezig zijn zal een luchtaanval op een massale tankaanval weinig succes hebben. Ontegenzeggelijk heeft pantserafweer

geschut in het verleden veel afbreuk gedaan. Doorgaans echter door verrassend optreden of door optreden in massa. In feite is het juist dit geschut, dat het minste te vrezen is, indien de tanks aan volgende eisen voldoen: gedetailleerde en accurate verkenning; flankbeveiliging; ondersteuningsvuur van opvolgende echelons; zeer nauwe samenwerking met artillerie, infanterie en luchtmacht. Immers, indien een antitankkanon het vuur heeft geopend heeft het zijn plaats verraden en is het blootgesteld aan mitrailleurs, artillerie en luchtmacht, waartegen het geen andere bescherming heeft dan stellingverandering. Indien het kanon echter zou worden voorzien van een voldoende pantsering zou het een tankaanval lange tijd kunnen ophouden. De 3.5 bazooka kan elke bekende tank buiten gevecht stellen. Tegen de T34 werd eens een resultaat geboekt van zeven afgeschoten tanks in zeven schoten. Toch is ook dit wapen niet het antwoord op een tankaanval. De maximum werkzame schootsafstand voor een zuiver schot is 100 m en de bemanning is onbeschermd.

3. Geschikt tankterrein?

De uitdrukking: „Dat is geen geschikt terrein voor tanks en daarom houd ik ze maar in reserve" wordt veel gehoord doch is onjuist. Vele malen, dat dit werd gezegd konden tanks zeer zeker, zij het onder moeilijke omstandigheden, worden gebruikt. Indien een commandant steeds maar wacht tot hij eens volkomen geschikt tankterrein tegenkomt zal de gevechtskracht van zijn eenheid onnodig te lijden hebben door verlies aan infanteristen door gebrek aan steun van tanks. Een infanterist moet ook vaak door minder geschikt terrein. Korea werd beschouwd als slecht tankterrein, maar de Noord Koreanen maakten er een doeltreffend gebruik van. (De Ardennen werden evenzo beschouwd. Op de hoogste en moeilijkst te bereiken heuvels treft men thans nog afgeschoten Duitse tanks aan, waarbij men zich afvraagt hoe zij er zijn gekomen. v. H.). Ook de tegenovergestelde tendens moet worden bestreden. Tanks kunnen niet overal komen. Een juist inzicht in deze materie krijgt men slechts door een goede samenwerking in de vredesopleiding en door het juist toepassen van de eigen oorlogservaring.

4. Hoe kunnen de tanks de infanterie helpen?

De voorschriften zeggen hieromtrent, dat tanks voorzien in de antitankverdediging voor de infanterie; dat zij de

infanterie met rechtstreeks vuur moeten steunen; dat zij voor de infanterie terrein moeten veroveren en behouden; en dat zij tegenaanvallen moeten lanceren tegen vijandelijke penetraties. Ook hier is een waarschuwend woord wederom op zijn plaats. Bovenstaande is juist, doch de infanterist vergete niet, dat dit alles niet tegelijk kan worden uitgevoerd.

5. Hoe moet een tank/infanterie-team optreden.

Nog steeds bestaat het waandenkbeeld dat dit samenwerken altijd in gemengd verband moet zijn. Een zeer nauwe samenwerking in klein verband is voorbehouden aan een optreden tegen een versterkte stelling, gedekt door een diep mijnenveld, of tot aanvallen in bossen en oorden. In het eerste geval verdient het echter aanbeveling steun te vragen van zeer zware tanks, die een stoot kunnen velen. De tanks van infanteriedivisie en -regiment kunnen dan beter worden gebruikt, nadat men de voorste lijn van de vijand heeft doorschreden. In open terrein moet een dergelijke aanvalswijze worden vermeden, aangezien men anders geen gebruik maakt van de snelheid en beweeglijkheid van de tanks, die zich zouden moeten aanpassen aan het tempo van de infanterie. Zij worden daardoor te kwetsbaar. Bij een dergelijk min of meer zeer tijdelijk gescheiden optreden kunnen de tanks de aanval leiden, welke dan echter, gecoördineerd, door andere wapens moet worden gesteund. De infanterie moet snel volgen om de tanks op het gevechtsdoel af te lossen. De oplossing van de samenwerking infanterie/tanks moet vaak niet worden gezocht in het toevoegen van een peloton tanks aan een infanterie-onderdeel, doch evenzeer in het inzetten van het tankeskadron als eenheid. Al deze wijzen van optreden moeten tijdens de opleiding worden bezien en onderling worden beoefend.

Armor, Mei/Juni 1951.

v. H.

De tank van de toekomst.

De bekende Engelse militair-analyst Liddell Hart schrijft:

De vicieuze cirkel voor het tankontwerp is: vuurkracht, pantser en beweeglijkheid. Vuurkracht is een zeer voornaam factor en de zelfbeveiliging wordt er vaak beter door gediend, dan door een dik pantser. Maar de tank is een aanvalswapen, en de kracht van een tank-eenheid hangt in hoge mate af van het aantal tanks in die eenheid. De kracht slinkt snel door geleden verliezen en hoe kleiner het aantal is, des te sterker

spreekt het uitvallen van een enkele tank. Overigens kan een uitstekend kanon in verrassende mate worden vervangen door een uitstekende beweeglijkheid, vooral in tankslagen. In Mei 1944 wierpen de Russen bij Ploesti voor het eerst hun Stalintank in het vuur. De 122-mm kanonnen openden het vuur op 1000 m afstand. Toen de slag was geëindigd had Von Manteuffel's eenheid van 160 tanks (waaronder slechts 40 Tigers, 88-mm) 350 Russische tanks buiten gevecht gesteld, tegen een verlies van slechts 10 eigen vechtwagens. Zelfs de kleine Panzer IV had groot succes geboekt, door snel en tactisch manoeuvreren, gevolgd door vuuropening op 300 m.

De meeste Duitse specialisten uit de vorige oorlog zijn het er over eens, dat beweeglijkheid een belangrijker factor is dan vuurkracht en pantsering. Snelheid is hierbij slechts één van de eisen. Terreinvaardigheid is belangrijker dan snelheid langs de weg. Zij hangt niet slechts af van de technische mogelijkheden van het voertuig, doch evenzeer van de geoefendheid en het tactisch inzicht van bemanning en commandant van de eenheid. Grote vuurkracht kan wel eens een te hoge prijs zijn, als deze resulteert in geringere beweeglijkheid, en daardoor in verlies aan tanks. Het wordt tijd dat de overmatig zware tanks worden vervangen door de oude tactiek van de tankstroom. De ontwikkeling van een nieuwe wijze van aandrijving en van een nieuw soort vuurwapen zal deze mogelijkheid vergroten.

De tank van de toekomst zal bij duisternis moeten kunnen rijden en mogelijk evenzeer moeten worden voorzien van radar, als van radio. Ook zal zij zich veilig moeten kunnen verplaatsen door radioactief terrein. Indien we al deze eisen — en andere — zouden willen combineren met een machtig wapen en een voldoende dik pantser over het gehele lichaam, is de tank voorbestemd een lomp en onhandig te hanteren wapen te worden. Vereenvoudiging van het ontwerp kan worden verkregen door een ander aandrijfmiddel en door de voornaamste bewapening buiten het pantser te monteren — een raketwerper of een terugstootloze vuurmond, die automatisch kan worden gevoerd, gericht en afgevuurd. Het pantserlichaam zou dan uit niet meer behoeven te bestaan dan een cabine om aandrijfmiddel, richtapparaat en een bemanning van ten hoogste drie koppen te bergen. Het idee van het vuurwapen is niet nieuw. Aan het eind van de vorige oorlog hadden de Duitsers productie in overweging genomen van

een raket tank van niet meer dan 20 ton.

Een andere mogelijkheid is het gebruik van onbemande, op grote afstand te leiden, tanks voor het binnendringen in een stelling. Hierdoor voorkomt men onevenredige verliezen aan moeilijk op te leiden tankpersoneel. Het verloren gaan van een groot aantal van deze voertuigen zou opwegen tegen het voordeel, dat een doeltreffend aantal door de stelling zou kunnen breken. Het uitbuiten van dit succes zou dan echter moeten geschieden door bemande tanks, in verband met hun mogelijkheid tot beter manoeuvreren. (Inderdaad zijn de meeste experts het wel met deze beweeglijkheidshistorie eens. Martel schrijft hierover in het Royal United Service Institution Journal van Mei 50 en in Armor van Sep 50. Fuller, Harmon, Touzet du Vigier, Worthington en Von Manteuffel in Armor van Jul 50. De meeste van deze experts zijn het er echter evenzeer over eens, dat zware tanks niet zullen kunnen worden gemist, o.a. in verband met het aanvallen op een versterkte stelling. v. H.).

Armor, Mei/Juni 1951 (overgenomen uit The Defence of the West) v. H.

Hoe kan men de strijd winnen?

In het algemeen neemt men aan, dat de grootste legers het altijd winnen. De geschiedenis is er om te bewijzen, dat deze stelling helemaal niet opgaat. En dan komt vanzelf de vraag naar voren, hoe kwam het dan, dat in al die gevallen, de grotere legers door de kleinere werden verslagen. Daarvoor zijn verschillende redenen. Het leger en het volk moeten samen willen strijden. Het leger en het volk moeten de beproevingen van de strijd willen dragen. Zowel volk als leger moeten een onbeperkt vertrouwen in de algemene leiding hebben. Vandaar dat van Solon en Cato in Athene en Rome tot Clémenceau en Churchill in eerste en tweede wereldoorlog de leiders er in de allereerste plaats op bedacht waren om het moreel van het volk en het leger op zo hoog mogelijk peil te brengen en te houden en daarnaast aan de militaire chefs klaar en duidelijk te zeggen wat deze moesten doen en hen daarin dan ook volkomen steunden. Een volk dat het vertrouwen in zijn leiding en daardoor in zichzelf heeft verloren, is inderdaad tot de ondergang gedoemd. Clémenceau, de „tijger” en „vader van de overwinning” zei hiervan, dat in een dergelijk geval alleen een tovenaardat volk nog kon redden, maar tovenaars bestaan alleen in sprookjes.

Daarnaast moeten zowel volk en leger zich niet alleen willen verdedigen, zij moeten ook weten terug te slaan. **Er moet een offensieve geest zijn. Want dat is de grote les uit al die veldslagen, die door minderheden zijn gewonnen, dat die minderheid altijd offensief was!** Tegen massalegers, die bovendien de mens niet tellen en waar men er noch warm noch koud bij wordt of er 1000 of 100.000 mannen sneuvelen, bereikt men met het defensief niets. (Een interessant artikel dat nog eens duidelijk — geïllustreerd met verschillende krijgshistorische voorbeelden — de oude waarheid onderstreept, dat slechts de aanval de overwinning brengt. B. K.).

L'armée, la Nation, Juni 1951. B. K.

Russische jachtvliegtuigen boven Korea.

De Mig 15 lijkt veel op de Amerikaanse F 86. De F 86 heeft een vleugelspanning van 11.30 m, de Mig 15 van 10.82, de lengte is bij de F 86 11.43 m en bij de Mig 15 12.42 m. Beide toestellen zijn van metaal, bij beide wijken de vleugels onder een hoek van 35° achteruit. De snelheid van beide vliegtuigen ligt om en nabij de 950 km per uur. Het feit, dat de Mig 15 tot nu toe heeft moeten onderdoen voor de F 86, bewijst nog niet dat de Mig 15 de mindere zou zijn van de F 86. De Amerikaanse vliegtuigen worden alle door uitstekende piloten gevlogen, hetgeen bij Noord-Koreanen en Chinezen wellicht niet het geval is. De bewapening kan bestaan uit mitrailleurs, kanonnen of raketten.

Het laatste type van de Yak-serie is de Yak 25, een eenpersoons jachtvliegtuig met een snelheid van meer dan 1000 km per uur. Het toestel vertoont enige gelijkenis met de Amerikaanse Thunderjet F 84. Een derde type is de La 16, een nachtjager, welke met een radarinstallatie is uitgerust en een zware bewapening heeft. Het is geconstrueerd met buitgemaakte tekeningen van de Messerschmidt Me 362. Over het algemeen bestaat bij de Russische constructeurs de neiging zo weinig mogelijk gewicht te verspillen aan de veiligheid van de piloot. Zo wordt b.v. in de Mig de automatische catapultstoel weggelaten, welke de piloot met zitplaats en al automatisch uit het vliegtuig kan werpen. (Wij zijn er van overtuigd, dat de Amerikaanse methode beter is. Zij is een machtig middel om het moreel hoog te houden, terwijl tevens hooggetraind personeel een kans heeft om behouden te blijven. B. K.)

Het Leger, de Natie, Juni 1951. B. K.

Critiek op Liddell Hart's „Defence of the West”.

In een critiek op het boek wijst Kapitein Burssens op het vraagstuk van het kleine beroepsleger of de grote militielegers. Liddell Hart is voorstander van het kleine beroepsleger, omdat hij, Liddell Hart, van mening is, dat men in 2 jaar dienstplichtigen niet kan opleiden tot de hoge graad van geoefendheid, die de moderne oorlog vereist. Kapitein Burssens is het daarmee niet eens (accoord. B. K.). Een zeer belangrijk argument acht Liddell Hart, dat de militielegers vele onbetrouwbare elementen zullen herbergen. Dit treft men echter onder het gehele volk. Men overwint deze moeilijkheid slechts door het kwaad in de wortel uit te roeien, waartoe het gehele volk zich moet inspannen. Ook is het militieleger het meest sociale en democratische systeem, daar men dezelfde inspanning van iedereen vraagt. Een tweede kwestie waar Kapitein Burssens op wijst, is het verschijnsel dat Liddell Hart „de Staart” noemt. Hij wijst er op, dat 't Amerikaanse leger meer dan 6.000.000 man onder de wapenen had en toch slechts 90 divisies in het veld kon brengen. De diensten, de bureaucratie, de hoofdkwartieren slorpten talloze honderdduizenden op. Aan het Engelse War-Office werken thans 9.000 man. Voor de oorlog bedroeg dit aantal 3.000. En het Engelse leger is beslist niet driemaal zo groot als vóór de oorlog. Integendeel!

Tenslotte wijst schrijver op de idee van Liddell Hart om de Divisie te laten bestaan uit 5 bataljons infanterie, rechtstreeks onder de Divisie Commandant, zodat men dus het Regiment of Brigade, geheel uitschakelt. De artillerie zou in één regiment van vijf afdelingen moeten worden verenigd. De overige tot de Divisie behorende eenheden zouden in overeenstemming met de kern van vijf bataljons moeten worden gebracht. Liddell Hart beweert dat twee van dergelijke Divisies een bredere en diepere verdediging kunnen organiseren, dan één Divisie van het huidige type. Hij geeft hiervoor echter geen enkel bewijs en schrijver trekt zijn bewering dan ook in twijfel.

Het Leger, de Natie, Juni 1951. B. K.

De waarde van bestudering der krijgsgeschiedenis.

Een leger moet niet stilstaan in tijd van vrede. De leiders daarvan moeten vooruitzien. Maar toch zullen zij dit niet kunnen doen, zonder een zeer grondige kennis van het verleden. De krijgsgeschiedenis — in de ruimste zin des woords — is de basis van het strategisch en tac-

tisch denken. Zij is ook de basis van de theoretische en praktische opleiding. Daarnaast geeft zij bij de instructie de kleur die nodig is, het doet het geheel leven en interessant maken. Krijgsgeschiedenis geeft vooral een diep inzicht in de menselijke hoedanigheden. Want al zijn de wapens in de loop der eeuwen voortdurend en totaal veranderd — één factor is steeds dezelfde gebleven — en dat is de mens. De krijgsgeschiedenis geeft ons de gelegenheid om de resultaten van de toepassing der beginselen van gevechts- en oorlogvoering te zien. Zij geeft ook inzicht in de verhouding tussen oorlog, politiek, economie, aardrijkskunde, filosofie en de mentaliteit van volkeren en rassen. De conclusies die men daaruit kan trekken kunnen het beloop der historie grondig beïnvloeden.

Military Review, Juni 1951

B. K.

De strategie van de ondergrondse oorlog.

In een derde wereldoorlog zullen beide partijen van het begin af aan met ondergrondse strijd achter hun eigen troepen te maken hebben. Houdt men geen rekening met het optreden van vijfde colonnes, dan graaft men zijn eigen graf. De ondergrondse oorlog is totaal anders dan de openlijke. Daarom zullen beroepsmilitairen veelal niet de juiste leiders zijn. Zij zijn te veel gehecht aan orthodoxe methoden, terwijl de ondergrondse oorlog totaal onorthodox is. In de ondergrondse strijd is er geen slagveld in de betekenis die de beroepsmilitair er aan geeft. De leiders van deze strijd moeten het zoeken in *verspreiding*, terwijl in de gewone oorlog *concentratie* op de voorgrond staat. De doelen van de ondergrondse oorlog liggen overal. De acties zijn daden van enkelingen of kleine groepen. Bewegelijkheid staat op de voorgrond. Zodra een ondergrondse strijdgroep in de verdediging is gedrongen en zich niet meer bewegen kan, is hij verloren. Want de middelen waarover de ondergrondse strijders beschikken zijn licht. Ondergrondse oorlog moet volledig in het teken van het offensief staan. De methoden van optreden moeten voortdurend veranderen. De ondergrondse strijd is wreed. Hij kent geen pardon en geen genade. Vaak werden zelfs de gewone ondergrondse strijders door hun eigen partij doodgeschoten, als men ze niet kon wegwerken. Het staat vast dat de ondergrondse strijd een belangrijk onderdeel van een derde wereldstrijd zal zijn. Grondige bestudering van de te nemen tegenmaatregelen mag niet verwaarloosd worden.

Military Review, Juni 1951.

B.K.

Geopolitiek en oorlog.

De geopolitiek legt het verband tussen de aardrijkskundige- en de politiek-strategische plaats die een bepaald land inneemt. Daarbij komen vrijwel alle factoren die het menselijke leven en dat van de desbetreffende staat beheersen, mee om de hoek kijken. De geopolitiek geeft als het ware de grenzen aan — en bijna altijd zijn dat natuurlijke grenzen — waarnaar een bepaald volk moet streven, teneinde binnen die grenzen veilig en selfsupporting te kunnen zijn. (Daarom joeg de Geopolitiek de Nazi's naar de Oekraïne en de Kaukasus, alsmede naar de Westkust van Europa, Engeland inbegrepen. Diezelfde Geopolitiek drijft Engeland naar de beheersing van alle punten die de zee beheersen (Gibraltar, Suezkanaal, Aden, Singapore, Kaapstad, Dardanellen (indirect via Turkije), Sont (indirect via Denemarken), Kieler kanaal (in Engelse zone), bezetting van IJsland tijdens de oorlog drijft de Sovjet Unie naar de ijsvrije havens van West- en Zuid Europa, de beheersing van geheel Azië en bases van waaruit Amerika kan worden aangevallen en drijft diezelfde leer Amerika naar het vormen van luchtbases rondom heel de Sovjet invloedssfeer, van welke bases uit elk deel der Sovjet Unie met atoombommen kan worden bestookt. B. K.)

Volgens de leer van de Geopolitiek hebben kleine landen zonder machtige natuurlijke grenzen geen reden van bestaan. Ze worden vermorzeld of geabsorbeerd. Toch is de Geopolitiek geen leer van de verheerlijking van de grootste massa. Grote landen kunnen zwak worden als hun economische-, sociale- en politieke structuur faalt. Versnelling van dit proces is op alle wijzen mogelijk.

Military Review, Juni 1951. B. K.

Het officierskorps in de Sovjet Unie.

Afgaande op de officiële gegevens van de Sovjet Unie was 60% van het Officierskorps van het Rode Leger voor 1940 lid van de Communistische Partij. Nu is dit 100%. Tijdens de oorlog zijn veel soldaten en onderofficieren, officier geworden vanwege hun dapper gedrag. Het Sovjet officierskorps heeft vele voorrechten. Zij worden veel beter gesalarieerd dan de andere beroepen.

Ondanks de huizennood die er in de Sovjet-Unie is heeft elke officier 'n behoorlijke woongelegenheid. 't Type officier van de burgeroorlog is niet veel meer in tel. Men wenst een officierskorps te hebben, dat zijn wereld kent en waarmee men voor de dag kan komen. Daardoor

zijn weer vele oude gebruiken van het vroegere Czaristische leger in zwang gekomen. De scholen zijn in feite hetzelfde als de Tsaristische cadettenscholen. Zoons van officieren, in het bijzonder de zonen van officieren, die in de oorlog zijn gevallen, genieten de voorkeur bij de toelating.

Toch is het Sovjet officierskorps niet homogeen. Het bestaat uit de volgende groepen:

1. beroepsofficieren nog afkomstig uit het oude Tsarenleger. Hun aantal sterft uit maar zij hebben toch een zeker stempel op het gehele leger gedrukt. Politieke commissarissen zorgden wel, dat zij geen onvertogen woord tegen de regering zeiden.

2. Officieren die tijdens de burgeroorlog vanwege hun dapper gedrag en betoonde leiderscapaciteiten officier zijn geworden.

3. Het nieuwe officierskorps, dat na 1921 is gevormd.

4. Officieren die tot officier zijn benoemd, vanwege hun dapper gedrag en betoonde leiderscapaciteiten in de tweede wereldoorlog.

5. Specialisten, die door hun specialistische kennis van het leger bruikbaar zijn en een hen passende officiersrang hebben gekregen. Deze categorie is zeer groot en groeit nog steeds. De politieke invloed van het officierskorps is tot nu toe zeer gering geweest.

Military Review, Juni 1951.

B. K.

Oorlogservaringen.

Kolonel Gonard beziet de moderne bewapening in het licht der historie en knoopt daar tevens conclusies voor de toekomst aan vast. De Duitse tanks werkten zeer nauw samen met infanterie, ook die van de pantserdivisie, zodat deze naam in feite misleidend is. De verbetering van de pantserbestrijdingsmiddelen, maakt die samenwerking nog van veel meer betekenis dan vroeger. Infanterie en tanks zijn een twee-eenheid geworden. Ondanks de grote verbetering der tankbestrijdingsmiddelen hoeft men er niet aan te denken, dat de tank van het slagveld zal verdwijnen. Zij vormt een onmisbare schakel in de rij der strijdmiddelen. Toename en verbetering der tankbestrijdingsmiddelen zal een andere tactiek vergen, zo goed als de mitrailleur de infanterie dwong om een andere tactiek te voeren. In dit verband wijst schrijver er op dat de tanks steeds zwaarder worden. De oude Franse Renault tank was er slechts een van enkele tonnen. Reeds in 1942 waren

tanks beneden 20 ton al verdwenen. De mogelijkheid om door moeilijke terreinen voorwaarts te gaan is bij de moderne tanks geweldig toegenomen. Een zwak punt zijn de bruggen. Vele bruggen zijn niet berekend op een last van 50 ton.

Vervolgens bespreekt schrijver de artillerie. Deze is, ondanks tanks en vliegtuigen, van de allergrootste betekenis. Ook de Russen hechtten veel waarde aan een geweldige artillerieinzet, en zij brachten artillerieconcentraties tot stand van ongekende sterkte. (Ook in het huidige Rode leger wordt zeer veel aandacht aan de artillerie besteed. B. K.). De kalibers der kanonnen zijn in het algemeen opgevoerd en daardoor ook de vuurkracht. De motorisering maakte dit mede mogelijk.

Komende op kunstmatige versterkingen, deelt schrijver de mening niet van hen, die niets meer van kunstmatige versterkingen willen weten, daarbij wijzende op het faillissement van de Maginotlinie. Deze werd namelijk eerst omvat alvorens te worden doorbroken. Tegenover dit droeve voorbeeld stelt schrijver de positieve voorbeelden van Odessa, Sebastopol, Tobroek en de Marethlinie. (Bij al deze operaties was het „moreel” van de verdediger en aanvalser de doorslaggevende factor. Begeesterde mensen zijn tot de meest wondervolle daden in staat. B. K.). Verder schenkt schrijver aandacht aan het gebruik van rook, vlammenwerpers en vernielingen.

In de tweede wereldoorlog is overal op enorme schaal van rook gebruik gemaakt. Er zijn rookschermen aangelegd van meer dan 10 km lengte en 500 m breedte. Ook op kleinere schaal kan rook uitstekend worden toegepast. Bij aanvallen op kleine versterkingen bewezen rookhandgranaten evenveel dienst als de gewone aanvalshandgranaten.

De vlammenwerper is een van de meest gevreesde strijdmiddelen op het slagveld. Vooral de bemanning van tanks vrezten dit middel meer dan elk ander. De vlammenwerper is bij zeer veel acties gebruikt en zal zich beslist nog verder ontwikkelen.

Vernielingen mits goed voorbereid en doordacht zijn eveneens van grote betekenis. Tijd is in de oorlog van een bijzondere betekenis. Daar de motorisering der legers nog steeds voortschrijdt, krijgen strategische vernielingen nog steeds meer waarde. (De voortschrijding van het vervoer door de lucht brengt hier toch geen principiële wijziging in, want

Vele zieken willen zo gaarne hun gedwongen rustperiode gebruiken voor verdere ontwikkeling. Vakstudie- en technische bladen zijn derhalve zeer gewenst. Helpt hen door geregeld dergelijke periodieken portvrij op te zenden aan:

„RODE KRUIS-TIJDSCRIFTEN-
DIENST DEN HAAG”

uiteindelijk zal het contact met de grondtroepen zo snel mogelijk tot stand moeten worden gebracht. Vernielingen op grote schaal kunnen op zeer intensieve wijze meehelpen om dat contact onmogelijk te maken. B. K.). Voorts wijst schrijver er op, dat het in de oorlog om „uitwerking” gaat. Hoe meer vuur hoe beter het is. Grotere indeling van technisch meer volmaakte automatische vuurwapenen is gewenst. En ten slotte besluit schrijver zijn betoog met er met grote nadruk op te wijzen, dat alles staat en valt met de aanvoerders van hoog tot laag. Voor alles moet men er voor zorgen een voldoende aantal, en voldoende voor hun taak berekende aanvoerders te hebben, die hun vak kennen en waarin de troep vertrouwen heeft en omgekeerd.

Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift, Juni 1951. B. K.

Oorlogservaringen uit Korea.

Kolonel Waibel bespreekt de volgende aspecten van de strijd in Korea.

Over de rode agressie kan men de mening horen verkondigen, dat Korea een „tweede Spanje” zou worden, waar de beide partijen hun nieuwe strijdmiddelen in de practijk toetsten. Maar daar gebeurde niets van. Tot nu toe werden nog geen volkomen onbekende wapenen in de strijd geworpen. De 3.5 inch bazooka was slechts een verbetering van het lichtere model uit de eerste wereldoorlog en kwam net op tijd, om aan de dringende noodzaak van zwaardere pantserbestrijdingsmiddelen te voldoen. Ook de Russische straaljager de Mig 15 en de Amerikaanse F 84 — de Shooting Star — en de F 86 — de Sabre — waren reeds bekend. Atoomgranaten, geleide projectielen, bacteriologische en chemische strijdmiddelen zijn niet gebruikt.

Korea is echter wel het bloedige proefveld van de botsing van twee legersystemen. Aan de ene kant het in aantal veel geringere, maar technisch

zeer goed uitgeruste leger der Verenigde Naties en aan de andere zijde een enorme mensenmassa, die technisch nog stukken achter is. Bij de V.N. troepen was het leger het zwakst, terwijl dit bij de communisten het sterkste deel der strijdkrachten was en is. Het optreden der Noord Koreanen en Chinezen bewees duidelijk de kentekenen van een Russische scholing. Zowel bij de strategische operaties en de tactische acties kon men constateren, dat de technische onvolmaaktheid werd goedge maakt door een niets en niemand ontziende massainzet van mensen; een typisch Oosterse opvatting. Wat die massaegers aan minimale technische uitrusting nodig hebben, wordt door de Sovjet-Unie geleverd en mogelijk ook bediend. Maar dit geschiedt alleen bij die Satellietstaten, die geheel aan de teugel lopen. **Aan wat de Sovjet-Unie heden in Korea beproeft, is te zien hoe een Aziatisch massaeger tegen een kleiner doch technisch veel beter uitgeruste tegenstander moet optreden.**

Van deze gezichtshoek uit, hebben de operaties op Korea een veel grotere betekenis, dan men zo wel op het eerste gezicht aanneemt.

De communistische ervaringen hebben het volgende aangetoond:

a. Zonder werkzame luchtsteun is in een dergelijk terrein een offensief optreden toch mogelijk.

b. Niets en niemand ontziende massainzet van infanterie kan tot resultaten leiden.

c. De bediening van artillerie ligt binnen het bereik van de Aziatische legers. Het nut van tactisch juist en technisch goed geleid artillerie vuur werd herhaaldelijk geconstateerd.

d. Grote troepenverplaatsingen en verlegging der gevechtshandelingen zijn des nachts mogelijk.

e. De aan- en afvoer is bij deze legers met de primitiefste middelen toch te verwezenlijken.

Het optreden der communisten zonder luchtsteun was niet vrijwillig, maar werd door de Amerikanen afgedwongen. Dit optreden zonder luchtsteun hielden de Noord Koreanen vier maanden vol. Toen had het alle operationele waarde verloren. Toen kwamen de Chinese massaegers op het appèl, met hetzelfde resultaat. Voor de Sovjets kan hieruit echter de lering worden getrokken, dat Aziatische massaegers gedurende enige maanden zonder luchtsteun kunnen vechten. Bij langere duur wordt de tol echter zodanig, dat dit zelfs voor de Aziatische massa's te veel wordt.

De troepen der V.N. deden dezelfde ervaringen op als de Duitsers in Rusland n.l. de niet aflatende massa-aanvallen, waarbij de lijken der neergemaakte aanvalsgolven als dekking gingen dienen van de volgende massa's en waarbij die aanvallen zolang werden doorgezet, dat de munitie der verdedigers op was en de wapens roodgloeiend waren geschoten. En dan gelukte ten slotte een doorbraak, want in het handgemeen deed zich de massa dan goed gevoelen. Deze massa-aanvallen deden soms het Duitse moreel ineensstorten. Het is goed bij de opleiding daar rekening mee te houden en de troepen goed in te lichten omtrent de strijdwijze der tegenpartij. Ook een zeer strenge vuurdiscipline is van het hoogste gewicht, alsmede een zo goed mogelijk lopende munitie-aanvoer en het gebruik van veel automatische vuurwapenen.

De communistische pantserinzet is veel minder geworden dan in den beginne. Zelfstandig doorstotende pantsereenheden komen niet meer voor. Pantseren werken nu nauw samen met infanterie, maar in kleine hoeveelheden. Vaak is de communistische infanterie slecht opgeleid en uitgerust. Van het begin af aan hebben de communisten goed gebruik van artillerie — volgens Russische beginselen — gemaakt.

De Geallieerde luchtmachtstrijdkrachten hadden de communisten overdag — bij goed vliegweer — volledig van de wegen weggedreven. Maar de communisten toonden alras een dusdanige bekwaamheid om al hun troepenbewegingen des nachts uit te voeren, dat de Geallieerde luchtmachtstrijdkrachten overdag geen lonend doel meer kregen. Slechts bij aanvallen van de een of andere zijde, waardoor de communisten gedwongen werden om hun opstellingen te demaskeren, kon de tactische luchtmacht nog met succes ingrijpen. De communisten waren meesters in het camoufleren. Ook maakten de communistische troepen veel gebruik van nachtaanvallen, zodat zij daarmee de luchtmachtstrijdkrachten uitschakelden. Een van de meest merkwaardige ervaringen is wel, dat ondanks een vrijwel geheel uitgevoerd vernietigingsprogramma het toch niet is gelukt om de vijandelijke aan- en afvoer af te snijden. Het gelukte zelfs niet om de voorbereidingen van communistische aanvallen en tegenaanvallen te verhinderen. De reden hiervoor lag alweer in de niets en niemand ontziende inzet van mensen. De communisten hebben in Korea een „dragerorganisatie”, die vele honderdduizenden koelies omvat. Deze koelies dragen des

nachts de duizenden tonnen materieel die nodig zijn. Daar komt bij, dat de levensbehoeften der communisten veel geringer zijn, dan die van de Westerse mens en soldaat, zodat dus wat levensmiddelen e.d. beïreft, veel minder behoeft te worden aangevoerd en de geneeskundige dienst lang niet zoveel aandacht aan gewonden schenkt als in het Westen.

Allgemeine Schweizerische Militär Zeitschrift, Juni 1951. B. K.

Militaire notities rondom de wereld.

Frankrijk.

Een Franse commissie die de werken der Maginot linie heeft nagegaan is tot de conclusie gekomen, dat dit vestingsstelsel nog zeer bruikbaar is en voldoende is om een vijandelijke aanval af te slaan.

Sovjet-Unie.

De Russen hebben in Oost-Duitsland alle jachtvliegtuigen vervangen door de Mig 15.

De Sovjet-Unie doet momenteel uitgebreide onderzoeken plaats vinden in Zuid-China naar vindplaatsen van Wolfram, zijnde het zo belangrijke mineraal voor het harden van staal.

Er is een directe telefoonverbinding tussen Moskou en Peking tot stand gekomen. De lengte dezer verbinding is ruim 10.000 km.

Australië

Australië zal zijn strijdkrachten in de eerst drie volgende jaren met 118.000 man uitbreiden. De sterkte der Australische strijdkrachten is nu 63.000 man.

De langste en meest realistische manoeuvre ter zee met oorlogsschepen van Canada, Australië, Nieuw Zeeland, Engeland en Pakistan, zijn geëindigd.

Engeland.

Het Lee-Enfieldgeweer, sinds vijftig jaar in gebruik, zal binnenkort worden vervangen door een nieuw automatisch geweer met een caliber van 7 mm.

Canada.

Canada zal de eerstvolgende drie jaar 5 milliard dollar voor zijn defensie uitgeven. Het defensieprogramma omvat 100 oorlogsschepen, 40 squadrons voor de luchtmacht, een nieuwe divisie voor het leger en de vorming van voorraden om de schok van een mobilisatie voor de bevolking te kunnen opvangen.

Een nieuw opleidingscentrum voor piloten is geopend te Gimli in Manitoba. Het zal een internationaal opleidingscentrum worden.

Communistisch China.

Alle mannen in China van 17 tot 25 jaar zullen een militaire opleiding krijgen. Er zijn nieuwe opleidingscentra gesticht om het bestaande leger te moderniseren. Deze nieuwe scholen zijn een luchtvaartschool, een marineschool, een tank-, een artillerie- en een luchtdoelartillerie centrum.

Noorwegen.

Noorwegen versterkt zijn defensie met grote spoed. De militaire uitgaven zullen 6% van het nationale inkomen opeisen. De legersterkte zal met 30% worden uitgebreid tot een sterkte van 270.000 man en een nationale reserve van 100.000 man, ter bestrijding van parachutisten. Deze sterkten moeten eind 1952 klaar zijn.

Verenigde Staten.

De Amerikaanse luchtmacht heeft bekend gemaakt, dat *Shoran* nu op Korea wordt gebruikt. In tegenstelling met radar, waarbij men — via de radarecho het doel op een scherm moet zien, kan *Shoran* (*short range Air navigation*) bommen op een doel brengen, dat men helemaal niet ziet en dus ook voor radar onbruikbaar is. Men dient een nauwkeurige kaart en twee nauwkeurig bekende grondstations te hebben om de bommen precies op hun plaats te brengen. Het systeem is zo nauwkeurig, dat men de positie van een vliegtuig op een kaart kan brengen met een maximum fout van 15 m.

Het leger heeft een contract gesloten voor de productie van een nieuw amphibisch voertuig, dat de naam van „Otter” zal dragen, welk voertuig niet alleen groter, maar ook beter is dan de in de tweede wereldoorlog gebruikte „Weasel”. Te land is de maximum snelheid 45 km. per uur. De proeven te land, in modder, door water en sneeuw hebben goed voldaan.

De Amerikaanse RB 45 S, een verkenner-bommenwerper, wordt in Korea gebruikt voor het maken van foto's op grote afstand van vliegvelden en bases in Mandsjoerije.

De Amerikaanse geneeskundige dienst is er in geslaagd om een volkomen bacterievrij bloedplasma te fabriceren, door een nieuwe techniek met bestraling van ultra-violette stralen. Dit is van veel betekenis, daar in de tweede wereldoorlog vele gewonden na toediening van bloedplasma allerlei infecties kregen.

Military Review, Juli 1951.

B. K.