

DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD VOOR DE WEERMACHT VAN NEDERLAND EN INDIË

waarin opgenomen :

het Artilleristisch Tijdschrift, het Cavaleristisch Tijdschrift en het
Militair Technisch Tijdschrift.

Directeur-Redacteur: J. MOORMAN, Reserve-Majoor der Grenadiers.

Redacteurs:

Jhr. J. T. ALTING VON GEUSAU, Generaal-Majoor, Commandant Ie Legerkorps.

D. A. VAN HILTEN, Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf.

J. H. COUZY, Kapitein van den Generalen Staf.

M. R. H. CALMEIJER, Kapitein der Grenadiers.

P. W. PIETERS, Majoor der huzaren.

A. ETERMAN, Kapitein der artillerie.

Redactie en Administratie: Zwarteweg 1, Den Haag — Tel. 117783 en 117784
Abonnement f 2.50 per kwartaal. Indië en Buitenland f 12.50 per jaar. Losse Nummers f 1.—
Postrekening 44715 ten name van Moorman's Periodieke Pers N.V.

103ste JAAR No. 11 NADRUK VERBODEN NOVEMBER 1939

INHOUD.

	Blz.
De Geschiedenis van den oorlog	450
Prijsvraag	453
De Infanterie Compagnie te Velde, door D. A. VAN HILTEN	454
Nieuwe Uitgaven	456, 466, 487
De vernietiging van de Servische Timok-Divisie I bij Schaschintzi op 6 September 1914, als voorbeeld eener offensieve riviervediging, door G. M. J. DE CHATEAU	457
Motor met zijspan dan wel een lichte terreinauto, door Ir. P. H. v. D. TRAPPEN, w.i.	467
De strijd in de lucht boven het Westelijk Front, door JOHN S. ZODY	477
Artilleristische opgaven, door H. J. J. W. DÜRST BRITT	482
Uit de Vakpers	489

MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V. - 's-GRAVENHAGE - 1939

DE GESCHIEDENIS VAN DEN OORLOG

II. DE STELLINGOORLOG IN HET WESTEN.

Op 9 September 1939 openden de Franschen de vijandelijkheden en drongen zij op verschillende plaatsen tusschen Luxemburg en den Rijn ten Westen van Karlsruhe in het voorterrein der *Siegfriedlinie* binnen. Onder eenige schermutselingen met vooruitgeschoven Duitsche troepen en onder het stelselmatig opruimen van Duitsche mijn- en andere versperingen, werden in de nabijheid van Saarbrücken enkele dorpen en een op de grens gelegen woud „der Warndt” bezet. Een oogenblik scheen het, of Saarbrücken, zelf nog voor den „Westwall” liggende, werd bedreigd, doch aldra bleek de actie daartoe niet voldoende stootkracht te hebben. Geleidelijk verflauwde de gevechtswerkzaamheid, terwijl op het 170 km lange front aan den Boven-Rijn, van Karlsruhe tot Bazel, volkomen rust bleef heerschen.

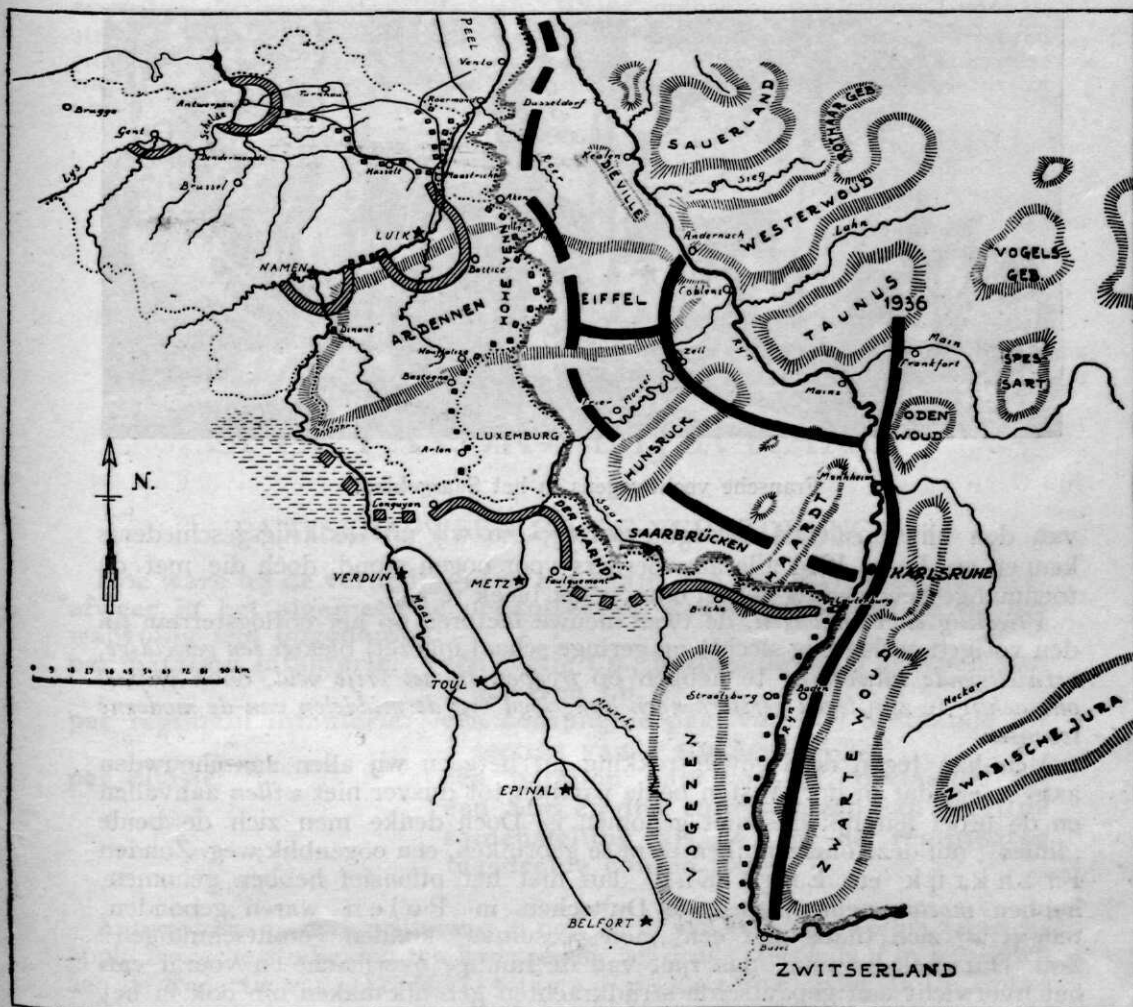
In de tweede week van October ontruimden de Franschen weder vrijwillig het vermeesterde gebied en trokken zij zich op de voorpostenlijn van de *Maginotlinie* terug. Op enkele plaatsen kwam het tot gevechten met de nadringende Duitschers, die echter de Fransche grens niet overschreden.

19 October verklaarde het Opperbevel van de Duitsche weermacht *de eerste phase van de gevechtshandelingen in het Westen*, veroorzaakt door het initiatief van de Franschen, voor geëindigd. Van Fransche zijde werd verklaard, dat dit initiatief uitsluitend ten doel had gehad Duitsche troepen te binden en zodoende de Polen te ontlasten. Wij zouden het een symbolische hulpactie willen noemen.

De *oorlogvoering in de lucht* beperkte zich aan beide zijden tot verkenningvluchten en afweer met jachtvliegtuigen en luchtdoelgeschut.

Hoe geheel anders verliepen de krijgshandelingen in het Oosten en hoe geheel anders begon de Wereldoorlog in 1914! Toch was er in dit begin iets, dat, thans terugblikkende, een vingerwijzing was in de richting van hetgeen wij thans zien. Ook in 1914 vermeden de Duitschers het een frontalen aanval te doen op de versterkte Fransche Oostgrens. Ondanks de politieke nadeelen, die daaruit voortvloeiden, meenden de Duitsche Chefs van den Generalen Staf von SCHLIEFFEN en von MOLTKE te moeten overgaan tot schending van de Belgische neutraliteit, omdat zij op een andere wijze geen snelle beslissing in het Westen mogelijk achtten.

Nochtans waren vorenbedoelde vestingwerken, ook in verhouding tot de toenmalige aanvalswapenen, heel wat minder sterk dan de beide versterkte zônes, *Maginotlinie* en *Siegfriedlinie* of „*Westwall*”, die thans van Luxemburg tot Bazel tegenover elkaar liggen en België, zoomede Nederland bezuiden de groote rivieren, als het ware omklemmen.



Duitsche en Fransche verdedigingslijnes in het Westen.

Wij aanschouwen dus een stadium in de ontwikkeling der krijgswetenschappen, waarin **de voorbereide verdediging sterker is dan de aanval**. Dergelijke tijdperken zijn er meer geweest, men denke aan de eeuwen, waarin de burchten, die thans hier en daar ons nog met hun ruïnes imponeeren, het land in wijden omtrek bedwongen, totdat de toepassing van het buskruit aan deze overheersching een einde maakte. Evenals toen, geldt bovenstaande uitspraak slechts voor de *voorbereide* verdediging, want in het vrije veld — de Poolse veldtocht heeft dit wel indrukwekkend bewezen — hebben na 1918 de aanvalswapenen de overhand gekregen. Zooals in het vorige nummer van „De Militaire Spectator” werd geschreven, zijn de gepantserde strijdkrachten en de luchtstrijdkrachten, in onderlinge samenwerking, in staat gebleken aan de operatiën in het vrije veld het karakter te hergeven



Fransche vechtwagens in het Saargebied.

van den bliksemsnellen bewegingsoorlog, die wij uit de krijgsgeschiedenis kennen en die in 1914 alle aanvoorders voor oogen stond, doch die met de toenmalige bewapening geheel onmogelijk bleek te zijn.

Vliegtuig en vechtwagen, de twee nieuwe factoren op het oorlogsterrein (in den vorigen oorlog nog slechts op geringe schaal ingezet) bleken *een geweldige, vernietigende uitwerking* te hebben op *troepen in het vrije veld*, doch *vrijwel onmachtig* te zijn tegen *versterkingen aangelegd met de middelen van de moderne techniek*.

Men kan tegen deze gevolgtrekking uit hetgeen wij allen aanschouwden aanvoeren, dat in het Westen beide partijen tot dusver niet *willen* aanvallen en de proef feitelijk dus niet genomen is. Doch denke men zich de beide „linies”, om deze oneigenlijken term te gebruiken, een oogenblik weg. Zouden Frankrijk en Engeland dan niet het offensief hebben genomen, hebben *moeten* nemen, toen de Duitschers in Polen waren gebonden, terwijl zij zich thans met een „non possumus” konden verontschuldigen? Zou Duitschland dan niet van de huidige overmacht en vooral van het overwicht aan gepantserde strijdkrachten gebruik maken om ook in het Westen op korten termijn een beslissing te krijgen?

Voor Nederland heeft het geconstateerde stadium van de krijgswetenschap een gunstige en een ongunstige zijde.

Gunstig is de kracht der verdediging voor een land als het onze, dat, bij de huidige verhoudingen, in geval het in een gewapend conflict wordt betrokken, aangewezen is op de verdediging, dat in de bodemgesteldheid (inundatiën, rivieren en kanalen) uitnemende hulpmiddelen voor de verdediging vindt en dat wordt bewoond door een mensenschlag dat, zooals de geschiedenis heeft bewezen, zich bijzonder leent voor een hardnekkige verdediging.

Ongunstig is het, dat de strategische ligging van ons land, op den vleugel van twee schier onneembare liniën, gevaarlijker is geworden. Deze ligging legt zware verplichtingen op. *Eenerzijds* die van *een bijna pijnlijke neutraliteit* over de geheele lijn, teneinde bij beide partijen het vertrouwen te wekken en te houden in de veiligheid van de vleugelaanleuning. *Anderszijds* die, om *deze vleugelaanleuning zoo sterk te maken, dat ook zij een offensief kan trotseeren*,

zoowel op den grond als uit de lucht. Water, mijnen en prikkeldraad vóór de stellingen, beton en pantser in de stellingen, geschut en mitrailleurs naar voren en naar boven gericht en goed geoefende, vastberaden mannen achter deze wapenen, dan kunnen wij met vertrouwen zeggen: „*Saevis tranquillus in undis*”.

SPECTATOR-PRIJSVRAAG

PANTSERAFWEER BIJ DE VERDEDIGING.

Hoe ware bij de verdediging in het raam van een divisie de pantserafweer in het algemeen te organiseeren, aannemende dat in de be-
wakening zijn opgenomen:

- per bataljon infanterie: één sectie t.p., bestaande uit 3 groepen van 2 geweren t.p.¹⁾
 per regiment infanterie: één compagnie pag. van 4,7, bestaande uit 3 sectiën van 3 stukken.
 per divisie: één bataljon pag. van 4,7, bestaande uit een Staf en drie compagnieën van dezelfde samenstelling als de bij de regimenten ingedeelde compn. pag.

Antwoorden op deze prijsvraag in den vorm van een uitgewerkte tactisch-applicatorische studie van ten hoogste een vel druks (16 bladz.), in te zenden aan de Redactie van De Militaire Spectator, vóór 31 December 1939.

Voor de inzending, die naar het oordeel der Redactie hiervoor in de eerste plaats in aanmerking komt, door de gegeven oplossing en door de wijze, waarop de inzender zijn meening heeft uiteengezet, wordt een prijs van f 100,— beschikbaar gesteld, terwijl bovendien nog een tweede-prijs van f 50,— wordt uitgelooft.

De bekroonde inzendingen, zoomede andere inzendingen, die daarvoor in aanmerking komen, zullen in De Militaire Spectator worden gepubliceerd, desgewenscht onder pseudoniem.

¹⁾ Voor het geweer t.p. hierbij uitgaan van:
 een $V_0 = 860$ m/sec.,
 een pantserprestatie neerkomende op het kunnen doorslaan van een verticaal opgestelde pantserplaat van 20 mm tot op 500 m afstand,
 een vuursnelheid van 8 à 10 gerichte schoten per minuut, en dat het wapen voorzien is van een kijkervizier met h.m. verdeling tot en met 1200 m.

DE INFANTERIE COMPAGNIE TE VELDE

DOOR D. A. VAN HILTEN

Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf.

IV

DE COMPAGNIE BIJ DE ACHTERHOEDE.

— Stafblad Zutphen —

Onderstelling.

Na een gevecht aan het Apeldoornsch kanaal te hebben afgebroken trekken Blauwe troepen onder dekking van eigen lichte troepen in westelijke richting terug, zonder dat de vijand onmiddellijk nadringt.

Het versterkte I-R.J., de achterhoede van een der Blauwe Colonne, marcheert te 8.00 in de formatie als op onderstaande schets schematisch is aangegeven. In de desbetreffende bevelen wordt voor het achterhoede bataljon in geval de vijand mocht opdringen als te volgen gedragslijn vermeld: „*Het verdragend gevecht voeren*”.



Afb. 1.

Te 8.00 ontvangt de achterhoede commandant bericht dat de vijand de vervolging heeft ingezet en de Blauwe lt. troepen voor zich uitdrijft.

De achterhoede commandant besluit, teneinde een mogelijk plaatselijk doordringen van vijandelijke afdeelingen te kunnen beletten, de achterhoede over de geheele breedte van haar vak te ontplooien. Hij geeft daartoe het volgende bevel.

C.-Achterhoede
No. 6.

Geheim

cp. 7 October 19 .
8.10

BEVEL.

1. *De vijand* heeft de vervolging ingezet en drijft onze lt. troepen voor zich uit.
2. *De achterhoede* zal de verdere beweging voortzetten met twee tirailleur Compagnieën in het achterste echelon, ontplooid over de geheele breedte van het vak.
3. *Opdracht voor de achterste compagnieën.*
3e Comp., versterkt met één groep geweren tp.: Noord
2e Comp., versterkt met één groep geweren tp.: Zuid
Scheidingslijn: Terletsche Baan (bij 3e comp.) = pl 8,5. Apeldoornsche weg = samenkomst van de Leipzigerweg met Hooiweg = Uitzichttoren op de Kompagnieberg =
De Cn. van de achterste compagnieën moeten beletten dat vijandelijke afdeelingen of -patrouilles plaatselijk doordringen.
4. *Ik* marcheer bij de achterhoede reserve.

De Majoor
Achterhoede Commandant

Aan

C. 3e comp. } ter
C. 2e comp. } uitvoering

Te ± 9.00 ontvangt de commandant van de achterhoede te Deelen bericht, dat een in zijn marschvak optredende sectie blauwe wielrijders langs de Terletsche baan door den vijand is teruggedrongen tot in de lijn van het achterste echelon west van Terlet en zich onder zijne bevelen stelt.

Een vijandelijke pantserwagen, die uit Terlet naar het westen trachtte door te dringen is door het p.a.g. van de 3e comp. buiten gevecht gesteld.

De commandant van de achterhoede besluit tot het verdragend gevecht over te gaan en geeft ter uitvoering daarvan opvolgend de vereischte partieele bevelen.

C-1e Comp., de aangewezen C-achterhoede reserve, ontvangt onderstaand bevel.

C-Achterhoede
Nr. 10

Geheim

cp. 7 October 19 .
9.10

BEVEL.

1. *De vijand* dringt op uit oostelijke richting en heeft de lt. troepen in ons marschvak teruggeworpen op het achterste echelon.
2. *De achterhoede*, thans ook versterkt met een door den vijand teruggedrongen

sectie wielrijders, zal aan het opdringen van den vijand achtereenvolgens weerstand bieden:

- a. Op hoogtekam ten westen van Terlet.
 - b. In Oost en Z.O. rand Deelen
 - c. Nabij Deelensche Start.
3. *De 1e Comp.*, versterkt met twee Sn. zw. mitr. en één groep geweren tp, neemt onverwijld stelling in den Oost en Z.O. rand van het complex Deelen. De compagnie moet de onderdeelen van het achterste echelon wanneer deze teruggaan opnemen en daarna krachtig weerstand bieden aan het opdringen van den vijand. Nadat de onderdeelen van het oorspronkelijke achterste echelon nabij Deelensche Start in stelling zijn gekomen ontruimt C-1e Comp. op mijn last zijn stelling en doet daarna op eigen initiatief zijn compagnie vertragend teruggaan op Deelensche start, waarna afgemarcheerd kan worden naar Kompagnie berg, alwaar de C.C. nadere bevelen ontvangt. De sectie wielrijders komt onder bevel van C-1e Comp., zoodra zij op de door deze compagnie te bezetten stelling bij Deelen is teruggegaan.
4. *Ik* bevind mij aanvankelijk te Deelen, doch verplaats mij later met de onderdeelen van het oorspronkelijke achterste echelon in de richting Deelensche Start.

De Majoor
Achterhoede Commandant.

Aan
C-1e Comp. ter uitvoering.

Opgave.

Gevraagd:

- a. Een schets aangevende de formatie waarin de achterhoede marcheert nadat uitvoering is gegeven aan het bevel Nr. 6 van den C-Achterhoede.
- b. De overwegingen, handelingen en bevelen van C-1e Comp. ter uitvoering van het bevel nr. 10 van C-achterhoede.

NIEUWE UITGAVEN

100.000 zeemijl per 'onderzeeboot met Professor Vening Meinesz, door ALBERT CHAMBON. Uitg. Comité „Onze Marine”, Postbus 6, Den Helder. Prijs f 2,50.

In dit vlot geschreven werkje geeft ALBERT CHAMBON een alleraardigst overzicht van de vele reizen met onderzeebooten, door Professor VENING MEINESZ sedert 1923 ondernomen ten dienste van het zwaartekracht-onderzoek. Daar in die jaren alle bijzondere onderzeebootreizen dienstbaar gemaakt zijn aan het zwaartekracht-onderzoek, geeft het boekje tevens een bloemlezing uit de geschiedenis van onzen onderzeedienst in die jaren, althans voor wat betreft de oceaan-reizen. ALBERT CHAMBON doet ons Professor VENING MEINESZ volgen op zijn eerste reis, met Hr.Ms. K 2 in 1923 naar Indië, vervolgens met Hr.Ms. K 11 naar Indië in 1925, daarna met Hr.Ms. K 13 door het Panama-kanaal in 1926, dan weer met Hr.Ms. K 18 rond de Kaap en tenslotte zien wij hem de 100.000 mijlen vol maken op de zware winterreis van Hr.Ms. O 16 naar Washington, de zwaarste proef, die één onzer onderzeebooten ooit heeft doorstaan.

Dit boekje kan een ieder, die belang stelt in de Kon. Marine en in het bijzonder in onzen onderzeedienst, ten zeerste worden aanbevolen. Ook natuurlijk aan allen, die zich aangetrokken voelen tot avontuur en de romantiek van de ontdekkingsreizen. Want dit boekje is ook een monument voor den modernen ontdekkingsreiziger van de waterdiepten, onzen beroemden Professor VENING MEINESZ.

sectie wielrijders, zal aan het opdringen van den vijand achtereenvolgens weerstand bieden:

- a. Op hoogtekam ten westen van Terlet.
 - b. In Oost en Z.O. rand Deelen
 - c. Nabij Deelensche Start.
3. *De 1e Comp.*, versterkt met twee Sn. zw. mitr. en één groep geweren tp, neemt onverwijld stelling in den Oost en Z.O. rand van het complex Deelen. De compagnie moet de onderdeelen van het achterste echelon wanneer deze teruggaan opnemen en daarna krachtig weerstand bieden aan het opdringen van den vijand. Nadat de onderdeelen van het oorspronkelijke achterste echelon nabij Deelensche Start in stelling zijn gekomen ontruimt C-1e Comp. op mijn last zijn stelling en doet daarna op eigen initiatief zijn compagnie vertragend teruggaan op Deelensche start, waarna afgemarcheerd kan worden naar Kompagnie berg, alwaar de C.C. nadere bevelen ontvangt. De sectie wielrijders komt onder bevel van C-1e Comp., zoodra zij op de door deze compagnie te bezetten stelling bij Deelen is teruggegaan.
4. *Ik* bevind mij aanvankelijk te Deelen, doch verplaats mij later met de onderdeelen van het oorspronkelijke achterste echelon in de richting Deelensche Start.

De Majoor
Achterhoede Commandant.

Aan
C-1e Comp. ter uitvoering.

Opgave.

Gevraagd:

- a. Een schets aangevende de formatie waarin de achterhoede marcheert nadat uitvoering is gegeven aan het bevel Nr. 6 van den C-Achterhoede.
- b. De overwegingen, handelingen en bevelen van C-1e Comp. ter uitvoering van het bevel nr. 10 van C-achterhoede.

NIEUWE UITGAVEN

100.000 zeemijl per 'onderzeeboot met Professor Vening Meinesz, door ALBERT CHAMBON. Uitg. Comité „Onze Marine”, Postbus 6, Den Helder. Prijs f 2,50.

In dit vlot geschreven werkje geeft ALBERT CHAMBON een alleraardigst overzicht van de vele reizen met onderzeebooten, door Professor VENING MEINESZ sedert 1923 ondernomen ten dienste van het zwaartekracht-onderzoek. Daar in die jaren alle bijzondere onderzeebootreizen dienstbaar gemaakt zijn aan het zwaartekracht-onderzoek, geeft het boekje tevens een bloemlezing uit de geschiedenis van onzen onderzeedienst in die jaren, althans voor wat betreft de oceaan-reizen. ALBERT CHAMBON doet ons Professor VENING MEINESZ volgen op zijn eerste reis, met Hr.Ms. K 2 in 1923 naar Indië, vervolgens met Hr.Ms. K 11 naar Indië in 1925, daarna met Hr.Ms. K 13 door het Panama-kanaal in 1926, dan weer met Hr.Ms. K 18 rond de Kaap en tenslotte zien wij hem de 100.000 mijlen vol maken op de zware winterreis van Hr.Ms. O 16 naar Washington, de zwaarste proef, die één onzer onderzeebooten ooit heeft doorstaan.

Dit boekje kan een ieder, die belang stelt in de Kon. Marine en in het bijzonder in onzen onderzeedienst, ten zeerste worden aanbevolen. Ook natuurlijk aan allen, die zich aangetrokken voelen tot avontuur en de romantiek van de ontdekkingsreizen. Want dit boekje is ook een monument voor den modernen ontdekkingsreiziger van de waterdiepten, onzen beroemden Professor VENING MEINESZ.

DE VERNIETIGING VAN DE SERVISCH TIMOK-DIVISIE I BIJ SCHASCHINTZI OP 6 SEPTEMBER 1914, ALS VOORBEELD EENER OFFENSIEVE RIVIERVERDEDIGING

DOOR G. M. J. DE CHATEAU,

Eerste-luitenant der Wielrijders, werkzaam bij het D. v. D.

A. De beginselen der offensieve rivierverdediging.

Het grondbeginsel van deze wijze van rivierverdediging is:

De aanvaller gedeeltelijk de rivier laten overschrijden om hem dan, onder voor hem ongunstige omstandigheden, aan te vallen en beslissend te slaan, met overmachtige achterwaarts gereed gehouden troepen.

De hiervoor bedoelde *ongunstige omstandigheden* voor den aanvaller zijn:

- 1e. Onvoldoende ruimte om zich tot het gevecht te ontplooien.
- 2e. Zijn krachten zijn door de rivier gescheiden.
- 3e. Hij heeft de rivier in den rug, waardoor de kans op vernietiging groot is.

Voor het welslagen van een offensieve rivierverdediging zijn noodig:

- 1e. Goede troepen, beziel met een offensieven geest.
- 2e. Een besluitvaardige commandant, iemand, die verantwoording durft te dragen, iemand, die kan afwachten, iemand, die de gave bezit om onjuiste van juiste berichten te onderscheiden en, last but not least, iemand, die welbewust afstand kan doen van de rivier als natuurlijke versterking van een verdedigende stelling.
- 3e. Een uitstekende kennis van de rivier, haar oevers en de capaciteiten der aanvoerwegen naar de rivier op beide oevers, ten einde hieruit de meest waarschijnlijke overgangspunten te kunnen bepalen en in verband daarmee de opstellingsplaats(en) van de hoofdmacht(en).
- 4e. *Een breede rivier*, daar de aanvaller dan minder overgangspunten kan kiezen en de verdediger meer tijd voor den opmarsch van zijn hoofdmacht(en) heeft.
- 5e. Vele en goede wegen op den eigen oever, die naar de rivier leiden.

Hoe gebruikt men zijn troepen bij de offensieve rivierverdediging?

- 1e. Een zwak cordon van bewakingstroepen wordt direct aan de rivier opgesteld.
- 2e. De hoofdmacht wordt, meer achterwaarts, zoodanig opgesteld, dat een groote mate van gevechtvaardigheid steeds aanwezig is, ten einde, zoodra de plaats(en) en de wijze van overgang bekend zijn, in de gewenschte richting(en) offensief te kunnen optreden.

Ad. ten 1e. Taak:

- a. Het tegengaan van kleine vijandelijke ondernemingen.
- b. Het verzamelen en doorgeven van gegevens betreffende den vijand.
- c. Het melden van overgangspogingen en z.m. het onderkennen van demonstraties.
- d. Het zooveel mogelijk tegengaan van overgangspogingen, door slechts voet voor voet terug te gaan, in voeling blijvende met den vijand.

Bij deze troepen moeten o.a. zijn ingedeeld: veel mitrailleurs voor flankering van de rivier, zoeklichten, enkele stukken geschut voor directe bevuring van den vijandelijken oever en anti-vechtwagengeschut. Bovendien moeten mijn- en draadhindernissen in de rivier worden aangebracht.

Sterkte:

Slechts zoodanig, dat een aanvaller niet zonder vuurvoorbereiding kan overgaan, doch ook zoo sterk, dat zij den tijdwinst kunnen verschaffen, welke noodig is voor het offensief inzetten van de hoofdmacht.

Om de taak van de bewakingstroepen aan de rivier en daarmee de geheele wijze van riviervediging, goed tot haar recht te laten komen zijn *zéér goede verbindingen* van deze troepen met de hoofdmacht *een eerste voorwaarde*, ten einde de A.B. steeds in staat te stellen *het juiste tijdstip* voor den aanval en *de juiste richting* van den aanval te kunnen bepalen.

Ad. ten 2e.

De opstelling van deze troepen moet zoodanig zijn dat:

- a. zij goed zijn gemaskeerd;
- b. zij buiten bereik liggen van op 's vijands oever opgestelde artillerie;
- c. zij goed zijn gelegerd;
- d. de hoogste graad van gevechtswaardigheid op elk gewild moment is te bereiken;
- e. een overmacht aan troepen op elk gewild moment en in elke gewenschte richting kan worden ingezet.

Voorbereidingen moeten worden getroffen t.a.v.:

- a. Opmarschen in de richtingen van de meest waarschijnlijke overgangspunten.
- b. Uitgangsstellingen nabij de meest waarschijnlijke overgangspunten en de mogelijkheden van optreden uit die uitgangsstellingen.
- c. Concentratie van artillerieschoten op en nabij de meest waarschijnlijke overgangspunten, e.d.

Bovendien moet steeds een deel van de artillerie gereed staan voor artilleriebestrijding. De vijandelijke artillerieschoten moeten tijdig geneutraliseerd kunnen worden en z.m. moet een deel der artillerie gereed staan om vuur te kunnen brengen op den vijandelijken oever ter ondersteuning der bewakingstroepen.

De aanval zelve:

- a. Deze moet *op het juiste oogenblik* en *in de juiste richting* met een overmacht worden ingezet.

Dit *juiste oogenblik* moet zoodanig worden gekozen, dat de vijand wordt aangegrepen, voordat hij zich met *sterke krachten* in een bruggenhoofd heeft vastgezet, nog minder troepen op een bepaald overgangspunt heeft dan waarmede de verdediger kan aanvallen (*overmacht*), doch toch reeds zóóveel troepen, dat het succes zoo groot mogelijk kan zijn. Dit *juiste oogenblik* en eveneens *de juiste richting* moeten worden afgeleid uit de gegevens, welke men verkrijgt van de bewakingstroepen.

Een overmacht moet worden verkregen door een juiste groepeerling van de hoofdmacht.

- b. De aanval heeft het meeste succes, als men in front een actie inzet om den vijand te binden, onder een gelijktijdige actie tegen de flanken, teneinde den vijand af te snijden van de rivier om zodoende een volledige vernietiging te bewerkstelligen.
- c. Pantser- en vechtwagens, alsmede vliegtuigen kunnen zeer gunstig worden gebruikt, n.l. de eerstgenoemden om b.v. in front door te stooten, de laatstgenoemden om laagdalend de overtrekkende troepen te bevuren.
- d. Men moet den vijand beletten reserves aan te voeren door vernieling van de bruggen met bombardementsvliegtuigen en artillerie, waardoor de vijand op den eigen oever volkomen van zijn overige troepen op den anderen oever wordt afgesneden.

De *voordeelen* van deze wijze van verdedigen zijn:

1. Geen versnippering van krachten, daar het gros is vereenigd;
2. het initiatief is aan eigen zijde;
3. gelukt deze verdedigingswijze, dan is de kans op vernietiging van den vijand zeer groot.

De *nadeelen* van deze wijze van verdedigen zijn:

1. Het juiste overgangspunt is moeilijk te onderkennen.
2. Het juiste tijdstip is moeilijk te bepalen.

Voldoet men echter in groote lijnen aan eerstgenoemde eischen en is b.v. de rivierlengte ongunstig in verhouding tot de beschikbare krachten, dan meenen wij toch tot de conclusie te mogen komen, dat deze wijze van rivierverdediging zeer goed mogelijk is.

Het hier volgende voorbeeld zal aantoonen hoe de Oostenrijkers deze wijze van riviervediging met succes hebben toegepast, onder gebruikmaking van de fouten der Serviërs.

B. De Vernietiging der Timok-Divisie I.

I. Algemeene toestand:

De offensieve actie der Oostenrijkers, in de tweede helft van Augustus 1914, tegen Servië was volkomen mislukt. Eind Augustus zijn de Oostenrijkers dan ook weer van Servisch grondgebied afgedrongen, zoodat wij de legers der beide staten wederzijds van de Drina tegenover elkander zien staan.

De Noordelijke Save-oever werd bewaakt door het Oostenrijksche korps Syrmien, dat bestond uit de 7e Divisie, de 29e Divisie en een Landstorm-Brigade, terwijl het Servische 1e Leger den Zuidelijken Save-oever bewaakte.

Door de behaalde overwinning op de Oostenrijkers hadden de Serviërs hun zelfvertrouwen en hun moreel herwonnen. De Serviërs, van nature een krijgs-

haftig volk, waren door de behaalde overwinning zelfs in zekere mate overmoedig geworden.

Thans besloot de Generaal PUTNIK, bevelhebber van het Servische Leger, den strijd op het terrein van den veel sterkeren tegenstander over te brengen, mede omdat de Russen aandrongen op een inval in Syrmiën. Bovendien waren er inlichtingen verkregen, dat de vijand troepen aan den Noordelijken Save-oever had onttrokken, welke in marsch waren gezet naar Galicië.

De onderneming was dus slechts een diversie, met het doel het Russische front te verlichten.

Den 28sten Augustus gaf Generaal PUTNIK zijn bevelen voor een inval in Syrmiën, waarvan de strategische opzet bestond uit een inleidende operatie op de vleugels, om daarna den hoofdstoot in het centrum uit te voeren.

De inleiding in het Noorden moest geschieden door het 1e Leger, dat in den nacht van 5 op 6 Sept. 1914 nabij Nowo-Selo over moest gaan en Syrmiën binnenvallen. Als nevenactie moest de *Timok-Divisie I* nabij Mitrowitz over de Save gaan, teneinde den rivierovergang van het 1e Leger, alsmede de daarop volgende gevechtshandelingen te vergemakkelijken. De pontontrein van het IIe Leger werd ter beschikking van den C.-Timok-Div. I gesteld. De divisie bestond uit vier regn. Inf., zes batterijen Veldart., twintig mitrs., totaal 25.000 man. Verder waren toegevoegd een Reg. cavalerie, terwijl kon worden gerekend op steun van 2 batterijen, die nabij Mitrowitz stonden en van de meer Z. staande legerartillerie. De pontontrein bestond uit 12 aluminium- en 48 houten pontons, waarvan de laatste meerendeels lek waren. (Bij het uitbreken van den oorlog was het Servische leger aan het reorganiseeren).

Op den 5den September was de Timok-Divisie I, onder bevel van Generaal KONDITSCH), met haar gros ongeveer 35 km Z. van Mitrowitz gelegerd.

Wat de Oostenrijkers betreft, deze bewaakten den N. Save-oever tusschen Mitrowitz en Schabatz met de 29e I.D., versterkt met zeven Ldst. bataljons, drie Ldst. eskadrons en twee Btn. Veldart. Voor samenstelling en opstelling der divisie zie schets 1. Commandant van 29e I.D. was sinds 29 Aug. Generaal KRAUSZ.

De divisie was zoo gegroepeerd, dat zij het 50 km breede riviervak volkomen beheerschte.

Een overgang bij Jarak kon worden afgeslagen, terwijl tevens aanvallend kon worden opgetreden tegen een elders in het toevertrouwde vak over de Save trekkende vijand. Bovendien kon, ter ondersteuning van de Armeegroep Peterwardein, worden opgetreden. (Methode der offensieve riviervediging).

Terreinbeschrijving:

De Save is ter plaatse van den overgang ruim 400 m breed; de diepte is 3—10 m; de oevers zijn vlak en bedekt.

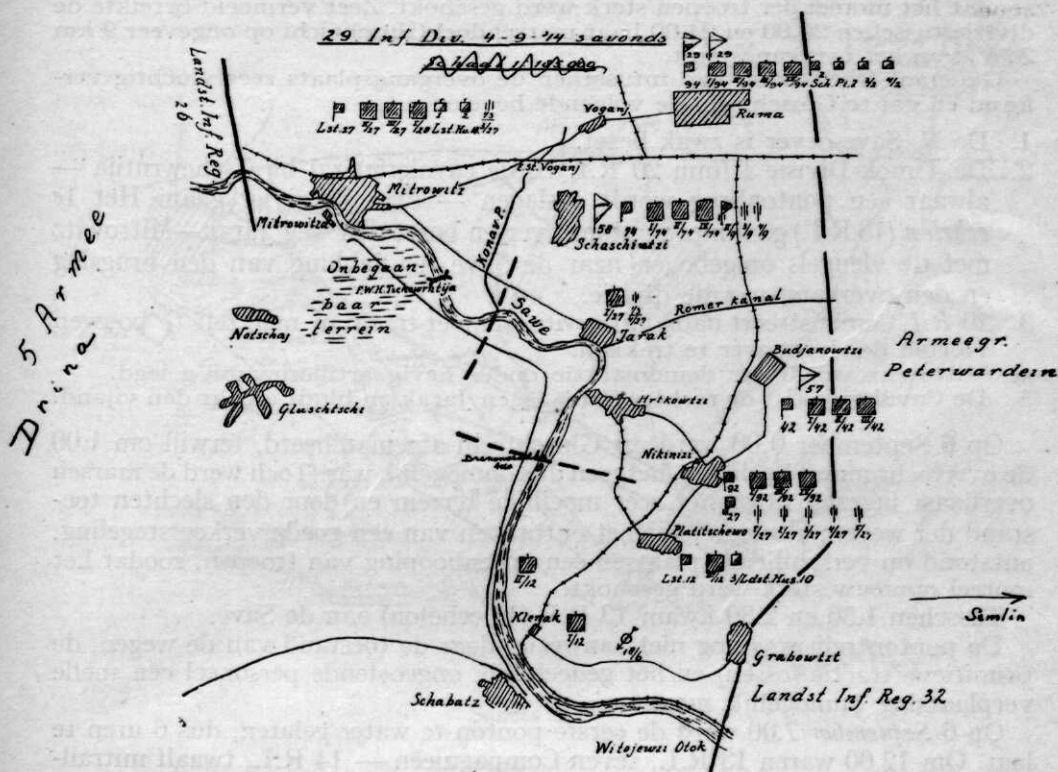
Het Römerkanaal is 2 m breed; de oevers zijn 2 m hoog en steil; het kanaal was doorwaadbaar daar er slechts 50 cm water in stond.

De spoorbaan Ruma—Mitrowitz is opgehoogd en zeer geschikt als verdedigingslijn.

De straatweg Jarak—Mitrowitz is een dijk, eveneens geschikt voor de verdediging.

De N. Save-oever bestaat hoofdzakelijk uit bouwland, waarop de mais een hoogte van 2½ m bereikte.

Schaal 1 : 370.000.



Schets 1.

De Z. Save-oever is moerassig, terwijl vele doode rivierarmen dit terrein doorsnijden.

Over het algemeen is het terrein vlak. De riviertjes op den N. oever zijn van geen beteekenis. De doode rivierarmen op den Z. oever zijn zeer hinderlijk voor een opmarsch.

II. De opmarsch van de Timok-Divisie I naar de rivier, de overtocht over de rivier en het ingrijpen der Oostenrijkers.

Op 4 September 23.00 krijgt Generaal KONDITSCH een waarschuwingsbevel, dat de divisie gereed moet worden gehouden voor een opmarsch in den ochtend van 5 September. Hij zelf werd in den morgen van 5 September op het St. K. van den Legercommandant ontboden. Het doel der eventueele actie werd niet medegedeeld, voorbereidingen konden dus niet worden getroffen.

Op 5 September om 10.00 was de C.-Timok-Divisie I terug bij zijn troepen, na opdracht te hebben ontvangen om op 6 September 1.00 bij Tschewrntija, welke plaats was verkend door een officier van St. K. IIe Leger, de Save over te gaan en Mitrowitz tot bruggenhoofd in te richten. Hij zette door middel van partieele marschbevelen zijn Divisie in beweging.

Om 11.00 marcheerde de divisie af. De marsch verliep slecht, tengevolge

van de onvoldoende verkeersregeling, waardoor vertraging werd ondervonden, zoodat het moreel der troepen sterk werd geschokt. Zeer vermoeid bereikte de divisie tusschen 20.00 en 24.00 haar marschdoel Gluschtschi op ongeveer 9 km Z.W. van het overgangspunt.

Generaal KONDITSCH had intusschen de overgangsplaats zeer vluchtig verkend en gaf te Gluschtschi de volgende bevelen uit:

1. De N. Save-oever is zwak bezet.
2. De Timok-Divisie I (min 20 R.I. en de cavalerie) zal bij Tschewntija — alwaar een pontonbrug wordt geslagen — over de rivier gaan. Het 1e echelon (13 R.I.) gaat met pontons over en bezet den weg Jarak—Mitrowitz met de vleugels omgebogen naar de Save ter dekking van den brugslag en den overgang van de divisie.
3. 20 R.I. demonstreert nabij Mitrowitz en moet trachten met zelf te bouwen vloten de rivier over te trekken.
4. Mitrowitz wordt ter demonstratie onder hevig artillerievuur gelegd.
5. De Cavalerie dekt de rechter flank tegen Jarak en bindt aldaar den vijand.

Op 6 September 0.00 werd uit Gluschtschi afgemarcheerd, terwijl om 1.00 de overtocht moest beginnen, hetgeen dus onmogelijk was. Toch werd de marsch overhaast ingezet. Door het zeer moeilijke terrein en door den slechten toestand der wegen, alsmede door het ontbreken van een goede verkeersregeling, ontstond op verschillende plaatsen een opeenhooping van troepen, zoodat het moreel opnieuw sterk werd geschokt.

Tusschen 1.30 en 2.30 kwam 13 R.I. (1e echelon) aan de Save.

De pontontrein was nog niet aanwezig, daar de toestand van de wegen, de primitieve tractie (osses) en het gedeeltelijk ongeoeffende personeel een snelle verplaatsing onmogelijk maakten.

Op 6 September 7.00 werd de eerste ponton te water gelaten, dus 6 uren te laat. Om 12.00 waren 13 R.I., zeven Compagnieën — 14 R.I., twaalf mitrailleurs en drie stukken geschut overgezet. (Opstelling zie schets 2).

Om 12.30 werd met den brugslag begonnen, waarvoor alle pontons noodig waren. Zoolang deze brugslag duurde, konden geen troepen worden overgezet. Gevolg: bij een vijandelijke actie waren de troepen ter sterkte van zeven à acht bataljons infanterie en een batterij artillerie op den N. Save-oever geheel op eigen krachten aangewezen. Deze troepen werden tijdens den brugslag in een hevig gevecht gewikkeld met Oostenrijksche strijdkrachten ten Z. van Schaschintzi. Met afwisselend succes werd gestreden. De Servische troepen hielden dapper stand, hetgeen echter niet kon verhinderen, dat het centrum ongeveer 1 km werd teruggedrongen.

Versterking was echter nog steeds niet mogelijk, daar de brug nog niet gereed was. Er waren zeer weinig pontons, misschien zelfs wel te weinig voor de voltooiing van den geheelen brug, hetgeen later zou blijken.

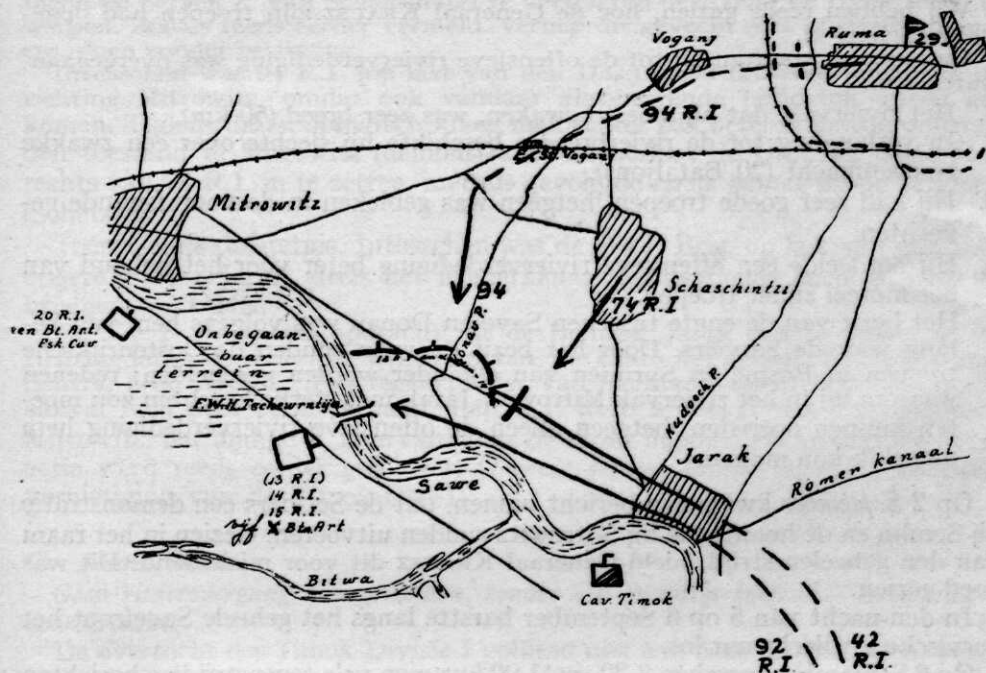
Er ontstond munitiegebrek, daar men had verzuimd de troepen van een extra voorraad te voorzien.

De Oostenrijksche artillerie was overmachtig.

Om 18.30 vielen de Oostenrijkers met nieuwe krachten het centrum aan, een *paniek* onder de Serviërs ontstond. Uit drang naar zelfbehoud drong alles naar den nog onvoltooiden brug terug. Velen verdronken, enkelen konden zich al zwemmende redden.

Om 19.30 kwam men eindelijk weer eenigszins tot bezinning. Een troep ter sterkte van een bataljon, door een kapitein uit de terugvloeiende troepen ge-

Schaal 1 : 160.000



Schets 2.

vormd, zette zich op ongeveer 600 m vóór den brug in het terrein vast.

De brug was nog steeds niet voltooid, men zag echter thans in, dat alléén door de pontonniers rustig te laten werken, de voltooiing zou kunnen geschieden.

Het was intusschen echter volkomen duister geworden. De strijd was geluwd. Om 22.30 — onder begunstiging van een zeer helderen maannacht — vielen de Oostenrijkers, krachtig gesteund door hun artillerie, op de beide Servische vleugels aan. Vooral van uit O. richting was de aanval zeer krachtig. Servische artillerie en infanterie opende een krachtig vuur van den Z. Saveoever, doch door gebrek aan verbindingen, bleef dit vuur zonder resultaat. Het vuur der Oostenrijkers werd steeds sterker en sterker, hun opdringen steeds heftiger.

Een *tweede paniek* brak uit. Alles drong in de richting van den brug terug. Gelijkijdig gingen de Oostenrijkers tot den stormaanval over, waarbij onderdeelen doordrongen tot en tot voorbij den brug. De vernietiging der Serven was volkomen. Wie niet gevangen werd genomen of werd verwond, verdronk in de Save.

Door het gewicht der terugstormende Serven brak de nog onvoltooide brug en vielen tientallen dapperen in de Save.

De buit der Oostenrijkers bedroeg 4900 gevangenen, w.o. 62 officieren, 10 mitrailleurs en 3 vuurmonden.

Beschouwen wij thans nader het optreden der Oostenrijkers.

III. Het optreden der 29e I.D.

Wij hebben reeds gezien, hoe de Generaal KRAUSZ zijn troepen had opgesteld. (Schets 1).

De redenen, waarom hij tot de offensieve rivierverdediging was overgegaan, waren o.a.:

1. Het riviervak, dat hij moest bewaken, was zeer breed (50 km).
2. In verhouding tot de rivierbreedte beschikte hij slechts over een zwakke troepenmacht (20 Bataljons).
3. Hij had zeer goede troepen, hetgeen was gebleken in de voorafgaande gevechten.
4. Hij oordeelde een offensieve rivierverdediging beter voor het behoud van het moreel zijner troepen.
5. Het bezit van de engte tusschen Save en Donau was volgens hem van belang voor de Serviërs. Door het bezit daarvan zouden de Oostenrijksche troepen in Bosnië en Syrmiën van elkander worden gescheiden; redenen waarom hij in het riviervak Mitrowitz-Jarak met sterke krachten zou moeten kunnen optreden, hetgeen alleen de offensieve rivierverdediging hem mogelijk kon maken.

Op 2 September kwam een bericht binnen, dat de Serviërs een demonstratie bij Semlin en de hoofdadactie bij Mitrowitz zouden uitvoeren. Gezien in het raam van den geheelen strijd, hield Generaal KRAUSZ dit voor misleidend. Dit was goed gezien.

In den nacht van 5 op 6 September barstte langs het geheele Savefront het Servische artillerievuur los.

Op 6 September tusschen 2.30 en 11.00 kwamen vele tegenstrijdige berichten in het St. K.-29 Div. binnen.

Achtereenvolgens luiden deze berichten:

1. De vijand gaat bij Kupinovo (in het nevenvak, O. van Schabatz) de rivier over.
2. De vijandelijke overtocht bij Kupinovo is vrijdeld, thans tracht de vijand bij Drenowatschka Ada (schets I) over te gaan.
3. Bij Drenowatschka Ada is alles rustig.
4. Mitrowitz wordt door vijandelijke artillerie beschoten.
5. De vijand tracht Z. van E. St. Voganj de rivier over te trekken (geruchten).
6. 74 R.I. is in gevecht Z. van Schaschintzi (verscheidene berichten).

Omtrent den toestand in het Zuiden nabij Schabatz was niets bekend. De tijd drong echter, er moest gehandeld worden. En thans nam de Generaal KRAUSZ, C.-29e Divisie: „Einen ganzen Entschluss”.

Hij beoordeelde den toestand Z. van Schaschintzi het gevaarlijkste en zette daar zijn geheele divisie tegen in, zonder ook maar iets achter te houden voor een nevenactie.

Ruma, als ruggesteun voor de Oostenrijkers, werd door pioniers ter verdediging ingericht.

Het gevecht verliep bij de 29e Divisie als volgt:

Bij 74 R.I. was, in den vroegen morgen van 6 September het bericht binnen gekomen van de bewakingstroepen aan de rivier omtrent den Servischen overgang Z. van Schaschintzi.

Ondanks het feit, dat 74 R.I. gereed stond om af te marcheeren in N.O. richting (zou ter beschikking komen van de Armeegroep Peterwardein, op

last van den C.-5e Leger) nam de R.C. *op eigen initiatief* het besluit om zich tegen de Serven Z. van Schaschintzi te keeren om deze over de rivier terug te werpen. Zooals reeds eerder vermeld, verliep dit gevecht met afwisselend succes, doch zonder beslissing.

Intusschen was 94 R.I. (op last van den D.C.) opgerukt over Voganj in de richting Mitrowitz, omdat ook vandaar alarmeerende berichten waren gekomen. Tijdens dezen opmarsch kreeg men echter een beteren indruk omtrent den toestand te Mitrowitz (demonstratie) en besloot de D.C. het 94ste R.I. rechts van 74 R.I. in te zetten, met als gevolg de *eerste paniek* bij de Serviërs. (Schets 2).

Toen viel de duisternis. Intusschen was de 57e I. Brig. op last van den D.C. opgerukt naar Jarak, deels het Römerkanaal doorwadende en deels over de bruggen trekkende.

De 57e I. Brig. had opdracht uit de richting Jarak aan te vallen in W. richting langs de rivier. De heldere maan, die thans het geheele landschap verlichtte, deed de D.C. (een tegenstander van nachtaanvallen) besluiten dezen aanval toch door te laten gaan. Een R.I. werd à cheval van den weg naar Mitrowitz, het andere Z. daarvan langs de rivier ingezet. De uitwerking dezer actie werd reeds eerder geschetst. (*Tweede paniek* bij de Serviërs, volledige vernietiging van de Timok-Div.-I).

C. Conclusie.

Geen rivierovergang kan gelukken, zonder een grondige tactische- en technische voorbereiding.

De overtocht der Timok-Divisie I voldeed niet aan deze voorwaarden, want:

De D.C. had in het geheel geen tijd gehad voor voorbereidingen, daar hij zijn bevelen te laat kreeg, waardoor hij o.a.:

1. Geen verkenningen kon verrichten.
2. Geen tijdig bevel kon geven voor den opmarsch.
3. Geen gelegenheid had, zich met den commandant van de pontonniers te verstaan en het bruggenmateriaal in oogenschouw te nemen, dus geen idee had van de capaciteiten van den pontontrein.
4. Geen artilleristische voorbereidingen kon laten treffen.
5. De opmarschwegen niet kon laten verbeteren.
6. Geen verbindingsen kon laten aanleggen, welke vooral noodig zijn voor een goede samenwerking Infanterie—Artillerie.

Bovendien had dit gebrek aan voorbereiding ten gevolge dat:

1. Het *1e echelon* te weinig munitie had.
2. De overtocht zes uren te laat (bij daglicht) plaats vond, terwijl het Artillerievuur op tijd begon, dus den vijand alarmeerde.
3. Te weinig pontons aanwezig waren voor brugbouw, dus zeker voor aanvoer van reserves naar den vijandelijken oever, waardoor het *1e echelon* dus aan haar lot moest worden overgelaten.
4. De verrassing te loor ging.

Verder leert het gevecht ons:

a. De verkenningen moeten plaats vinden door de tactische, de technische en de artilleristische commandanten tezamen en niet, zooals hier, door ieder afzonderlijk.

b. De verkenning moet in handen liggen van den Commandant, die overgaat en dient niet door een ander te geschieden.

c. Een goede inlichtingendienst is noodzakelijk. De Serven dachten, dat 29 I.D. naar Galicië was, dus onderschatten zij 's vijands sterkte.

d. Een *misleidende overgang* moet evenzeer goed worden voorbereid. Geschiedt dit niet, dan mist die demonstratie haar doel, men heeft kans vernietigd te worden en in plaats de vijandelijke krachten te binden, geeft men deze de handen vrij om elders op te treden.

Wat leert het gevecht bij Schaschintzi ons t.a.v. de rivierverdediging?

Hieromtrent kunnen wij kort zijn. Het beginsel der offensieve rivierverdediging is juist toegepast.

Doch wij willen nog even aanstippen, dat:

1. Een rivierverdediging veel kans van slagen heeft, als men den vijand eerst over de rivier laat komen om daarna tot een beslissenden aanval over te gaan op het oogenblik, dat 's vijands hoofdmacht door de rivier in twee deelen is gescheiden.
2. Dat ondanks de nadeelen, die reeds in het eerste gedeelte van dit artikel zijn genoemd, de offensieve wijze van rivierverdediging niet slechts „*graue*” theorie is, doch *inderdaad* mogelijk is.
3. Een offensieve rivierverdediging zeer veel voorbereidingen vereischt, om kans van slagen te hebben.
4. De opstelling van de hoofdmacht dusdanig moet zijn, dat in verschillende richtingen offensief kan worden opgetreden, waardoor de C. *rustig de ophefdering van den toestand kan afwachten*, alvorens hij de beslissende richting kiest.
5. De C. den geheelen toestand met scherp blik moet overzien en iemand moet zijn, die „einen ganzen Entschluss” durft te nemen.
6. Een rivier met zwakke, doch actieve troepen is te verdedigen.
7. Dat *de offensieve rivierverdediging*, de kiem tot *vernietiging* van den vijand in zich draagt.

KONRAD LEPPA zegt in zijn boek „*Schaschintzi 1914*”:

„Das Gefecht bei Schaschintzi ist kein groszer Sieg in einer Entscheidungs-slacht. Es ist nur eines der vielen Siegreichen Gefechten in der Geschichte des alten K.U.K. Heeres, aber es ist *Eine ganze Tat*, und die ganzen Taten sind im Kriege ja selten”.

NIEUWE UITGAVEN.

De Mobilisatie-vrijstellingen. Het Mobilisatie-vrijstellingsbesluit en de Mobilisatie-vrijstellingsbeschikking, voorzien van toelichtingen. Tweede druk. Uitg. N. Samsom N.V., Alphen a. d. Rijn.

Bij Koninklijk besluit van 18 April j.l. (*St.bl.* nr. 543) werden nieuwe voorschriften gegeven betreffende vrijstelling en voorloopige vrijstelling van werkelijken dienst in geval van oorlog, oorlogsgevaar of andere buitengewone omstandigheden („Mobilisatie-vrijstellings-besluit”).

In aansluiting daarop verscheen ook een nieuwe „Mobilisatie-vrijstellings-beschikking” (16 Mei 1939, VIIde afd., nr. 301 H).

In verband hiermede zal de verschijning van dezen tweeden druk der handige uitgave *De mobilisatie-vrijstellingen* velen welkom zijn.

MOTOR MET ZIJSpan DAN WEL EEN LICHTe TERREINAUTO.

DOOR Ir. P. H. v. D. TRAPPEN w.i.

Kapitein der artillerie.

De opzet van het gebruik van zijspanmachines is geweest lichte, zeer beweeglijke en snelle gemotoriseerde eenheden te verkrijgen.

Het is echter nog een vraagpunt of juist de zijspanmachine hiervoor het meest geeigende voertuig zal zijn. Kan men de — voornamelijk op tactisch gebied liggende — voordeelen van de met zijspanmachines uitgeruste eenheden ook niet met een ander voertuig verkrijgen?

Zal de indeeling van een licht terreinvoertuig niet vele van de nadeelen, welke een motor met zijspan medebrengt, opheffen en tevens nog zeer belangrijke voordeelen opleveren?

Deze vraag kort toe te lichten, is het doel van deze beschouwingen. Ten einde de voor- en nadeelen van beide voertuigen zuiver tegenover elkaar te kunnen stellen, zal allereerst moeten worden vastgelegd aan welke eischen een licht terreinvoertuig zal moeten voldoen (afb. 1).

Vervoerscapaciteit.

Minstens 4 personen (bestuurder inbegrepen) met volledige uitrusting;

Eén lichte of zware mitrailleur of mortier met veel munitie;

Voldoende pionier- en maskeeringsmaterieel en 2 lichte U-ijzers ter overbrugging van smalle loopgraven. (\pm 2 m)

Bij verwijdering der zitplaatsen te gebruiken als materieelvoertuig. Voldoende brandstof voor een actieradius van 300 km.

Minimum afmetingen.

b.v. hoog 1,4—1,6 m.

breed 1,6—1,7 m.

lang 3 —3,5 m.

Beweeglijkheid in het terrein.

Maximum; te verkrijgen door: al-wiel aandrijving,
onafhankelijk geveerde wielen,
grootte „buikvrijheid”,
dubbele besturing.

Geschikt voor militair gebruik in zwaar terrein.

Voldoende drijfvermogen voor het op eigen kracht passeeren van rivieren.

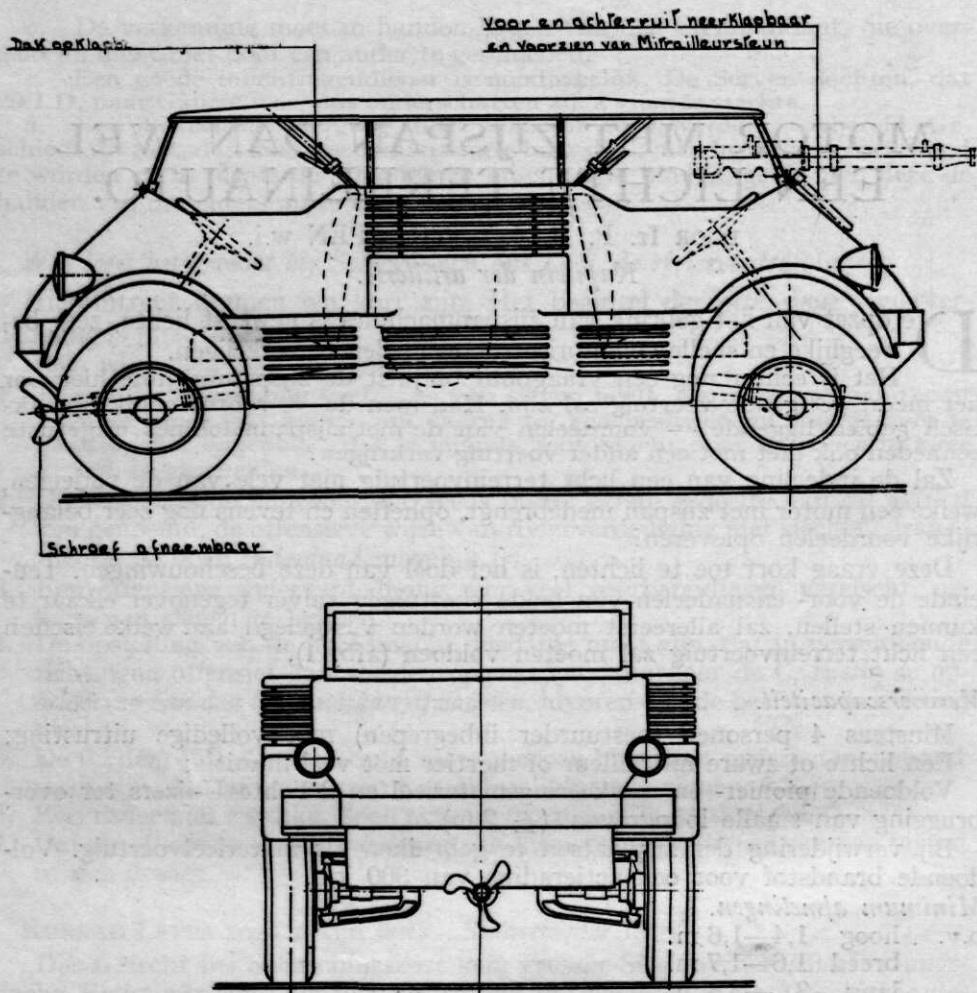
Motor.

Cylinderinhoud 1,5—2 liter.

Aan de hand van bovenstaande eischen kunnen wij de voor- en nadeelen van een terreinvoertuig en zijspanmachine nagaan.

Vervoercapaciteit.

Deze is bij een zijspanmachine geringer. Slechts 3 personen (bestuurder



Afb. 1

inbegrepen) kunnen vervoerd worden, terwijl twee hiervan ook nog op een onvoldoende wijze beschermd zijn tegen regen en vuil (afb. 2). Ofschoon een soldaat getraind moet zijn tegen allerhande weersinvloeden, moet toch steeds getracht worden hem zoo strijdvaardig mogelijk op het gevechtveld te brengen.

Bij het gebruik van zijspanmachines zal men dus genoodzaakt zijn de manschappen te voorzien van bijzondere overkleding (leeren en gummi jassen) handschoenen enz. Het gevolg zal zijn, dat het totale gewicht van het voertuig verhoogd zal worden, de man er hinder van zal hebben bij een snelle gereedstelling tot een gevecht, terwijl uiteindelijk de instanties, belast met de uitgifte en het onderhoud van de kleding, extra belast zullen worden (afb. 3).

In een terreinvoertuig zullen deze speciale uitrustingsstukken niet noodig zijn.



Afb. 2. Onvoldoende bescherming tegen water en vuil.



Afb. 3. Speciale Motorkleding.

Bergruimte voor een groote hoeveelheid munitie, voor maskeerings- en pioniersmaterieel is niet aanwezig bij een zijspanmachine, terwijl de plaatsing (en zoo noodig een stof- en watervrije opberging) van het machinegeweer slechts op een gebrekkige wijze kan geschieden. Het zal niet te vermijden zijn, dat het machinegeweer — voor op het zijspan geplaatst — dikwijls zeer vuil

en zelfs beschadigd zal worden, hetgeen eveneens een snelle gereedstelling tot het gevecht zal vertragen.

Het brandstofreservoir is bij een motor met zijspan slechts berekend op een actieradius van 100—120 km. hetgeen voor een goede taktische beweeglijkheid van de gevechtseenheid te gering is.

Hiermede moet bij de eenheden, welke uitgerust zijn met zijspanmachines, terdege worden rekening gehouden, teneinde te voorkomen dat in een beslissende gevechtsphase men gebrek aan brandstof zou kunnen krijgen. Het zal dus noodzakelijk zijn ravitailleeringsvoertuigen in te deelen waardoor echter de verhouding tusschen strijders en niet-strijders (chauffeurs) ongunstig zal worden beïnvloed.

Minimum afmetingen.

Hierin is de zijspanmachine eenigszins in het voordeel, voornamelijk wat de lengte betreft. Tot heden was dit van belang, in verband met den eisch op smalle wegen een snelle keertwending te kunnen maken. Dit voordeel van de zijspanmachine verliest ten opzichte van het hiervoor ontworpen terreinvoertuig zijn waarde, daar bedoeld voertuig even snel voor- als achteruit zal kunnen rijden.

Ook het maskeeren in het terrein zal minstens even gunstig uitvallen daar het terreinvoertuig zonder bezwaar voldoende camouflagematerieel zal kunnen medenemen en per gevechtseenheid het aantal in het terrein te maskeeren voertuigen geringer zal zijn.

Beweeglijkheid in het terrein.

Zooals reeds hiervoor is vastgelegd, is het voor een goede beweeglijkheid in het terrein noodzakelijk, dat alle wielen worden aangedreven en onafhankelijk geveerd zijn, terwijl de „buikvrijheid" zoo groot mogelijk moet zijn.

Aan geen van deze eischen voldoet een motor met zijspan.

Wordt slechts één wiel aangedreven, zoo zal in mul zandterrein de adhaesie dikwijls te gering zijn met gevolg, dat het aangedreven wiel zal doorslaan en het voertuig door de bedieningsmenschappen zal moeten worden geholpen. Hieraan is alleen tegemoet te komen door het adhaesiegewicht te vergrooten, m.a.w. meer wielen aan te drijven. Dit kan alleen het zijspanwiel zijn. Voor de constructieve uitvoering is 't het beste, zijspanwiel en achterwiel van den motor in een lijn te plaatsen en een doorlopende aandrijf-as in de holle zijspanas onder te brengen. Uit een oogpunt van stabiliteit is dit echter te veroordeelen en is het beter het zijspanwiel een weinig vóór de hartlijn van het achterwiel te plaatsen.

Het ontbreken van een differentieel is oorzaak, dat er groote gevaren schuilen in het rijden met aangedreven zijspanwiel. De combinatie draait naar de zijde van het wiel, hetwelk het minste houvast heeft in het terrein.

Wendbaarheid.

In verband met den eisch van dubbele besturing voor het ontworpen terreinvoertuig zal de wendbaarheid van de zijspanmachine thans ongunstiger uitvallen. Tevens komt hier nog bij, dat de stuurhoek en daarmee de minimum straal van den draaicirkel bij sommige militaire zijspantypen klein (minimum straal groot) is door de noodzakelijk wat gedrongen voertuigconstructie.

Gemakkelijke besturing.

Ieder, die zelf langen tijd achter elkaar een motor met zijspan (vol belast)

heeft bestuurd, zal overtuigd zijn van de grootere vermoeienis in vergelijk met het besturen van een licht 4-wielig voertuig. Dit komt voornamelijk, doordat het voertuig slechts aan één zijde wordt aangedreven en gestuurd. Tevens is een voertuig op drie steunpunten weinig stabiel. De stabiliteitsdriehoek wordt nog ongunstiger bij plaatsing van achterwiel en zijspanwiel in één lijn.

Ook de gewichtsverdeling is ongunstig.

Gevolgen hiervan zijn:

- moeilijke bestuurbaarheid, waardoor een lange leertijd noodig is onder leiding van zeer deskundig kader.
- gevaar voor omslaan in het terrein en in bochten.

Geschiktheid voor militair gebruik in het terrein.

Hierbij moet voornamelijk beoordeeld worden de bedrijfszekerheid van den motor met zijspan. Deze wordt zeer ongunstig beïnvloed door de niet te ontlopen overbelasting van het materieel.

De zware motor met zijspan, welke normaal in den handel is te verkrijgen, is ontworpen voor het vervoer van een nuttige last van ongeveer 300 kg bij gebruik op straatwegen.

Voor het militair gebruik in het terrein zal men de nuttige last minstens 20—25 % kleiner moeten nemen, zoodat deze zal variëren tusschen 225—250 kg.

Rekent men per man 100 kg zoo wordt het voertuig reeds overbelast met 50—75 kg. Hierbij komt dan nog het gewicht van het machinegeweer met gereedschap en eenige munitie. Nog niet te spreken over eenig pionier- en camouflagematerieel en brandstofreserve. Bovendien is het uit de oorlogservaring gebleken, dat het gevaarlijk is bij motorvoertuigen met de theoretisch toegestane belasting te rekenen.

Frame en spaakbreuken, vroegtijdige vernieuwing der zuigers (na 8—10.000 km.) grootere bandenslijtage en veelvuldige binnenbandpannes zijn enkele der talrijke zich voordoende gebreken.

Het zou in deze beschouwing te ver voeren, wanneer men alle kleine en groote storingen onde de loupe nam, welke een eenheid, uitgerust met motoren met zijspan, in den regel zal moeten overwinnen, voordat zij eenigermate strijdvaardig op het gevechtveld kan worden ingezet.

De opzet, zooveel mogelijk goedkoope, in den handel verkrijgbare motorvoertuigen, te benutten, is prijzenswaardig. Deze werkwijze is bij andere motorvoertuigen met meer of minder gunstig resultaat door te voeren, bij motoren met zijspan, ingedeeld voor het vervoer van een kleine vechteenheid, echter niet. Hierbij komt nog, dat gedurende de eerste jaren dit materieel in handen wordt gesteld van veelal onervaren recruten voor dagelijkschen dienst onder leiding van niet al te deskundig kader op het gebied van het terreinrijden met motor met zijspan.

Daar de zijspan in de burgermaatschappij bijna geen ingang vindt, zal men in oorlogstijd niet de beschikking hebben over een voldoende aantal geoefende rijders, omdat, al hebben deze een opleiding van een jaar gehad, zij in de burgermaatschappij geen gelegenheid hebben tot oefenen.

Motor.

In het algemeen kan gezegd worden, dat voor de solomachines de cylinder-



Afb. 4. Gemechaniseerde mitrailleurwagen.

inhoud minstens 500 cc zal moeten bedragen en de motor bij voorkeur van het tweecylinder type moet zijn.

Voor zijspanmachines minstens 750 cc.

Met het oog op een laag zwaartepunt plaatst men soms den motor dwars in het frame. Dit is echter een ongunstige constructie bij het maken van een val of aanrijding, omdat daarbij de groote stoot door een vitaal motoronderdeel moet worden opgevangen. Beter is een in het vlak van het frame liggende motor met valbeugels.

Hoe lager het zwaartepunt, des te beter is de ligging op den weg en de hanteerbaarheid. Een nadeel hierbij is echter, dat door de lage motorligging de bodemvrijheid zeer klein wordt, hetgeen allerhande moeilijkheden oplevert bij het terreinrijden.

Zooals reeds naar voren is gebracht zal een licht 4-wielig terreinvoertuig uitgerust moeten worden met een motorblok van 1,5—2 liter cylindrinhoud. Motoren met een kleiner slagvolume hebben voor militaire doeleinden buiten de wegen een te geringe krachtreserve. De hoofdzaak is, dat een maximum draaimoment aan het vliegwiel wordt verkregen bij een niet te hoog opgevoerd toerental. Hierdoor wordt een langen levensduur van het motorblok verkregen en behoeven revisies niet al te spoedig plaats te vinden.

Het rijden met een normaal toerental is van het allerhoogste belang daar een motor, waarvan het toerental op ondeskundige wijze te sterk wordt opgevoerd, zeer snel versleten is. De bestuurder moet onder alle omstandigheden weten, wat van den motor gevegd mag worden.

In het algemeen kan men de conclusie trekken, dat de weermacht sterke motoren eischt.

Het Kostenvraagstuk.

Tot slot nog een korte bespreking omtrent de kosten van een 4-wielig terreinvoertuig (minimum 4 personen) en een zijspanmachine (maximum 3 personen).

Vooraf dient naar voren te worden gebracht, dat een normaal in den handel verkrijgbare zijspanmachine op den duur vele moeilijkheden zal opleveren, wat betreft frame-breuken en andere kleine gebreken. In verband hiermede gaat men in het buitenland reeds over tot het versterken van het frame, ja zelfs tot het construeeren van een speciaal voor militaire doeleinden geschikte zijspanmachine. (F.N.) De kosten zullen hierdoor echter aanzienlijk verhoogd worden. Tevens zal het aantal zijspancombinaties per gevechtseenheid minstens $3/2$ maal zoo groot moeten zijn in verhouding tot het aantal terreinvoertuigen.

Ook zullen de bedrijfskosten voor 2 terreinvoertuigen zeker niet meer bedragen dan voor 3 zijspanmachines, terwijl de onderhoudskosten minder zullen zijn.

De meerkosten bij aanschaffing zullen derhalve geleidelijk aan door een economisch gebruik van de terreinvoertuigen grootendeels worden genivelleerd. Uiteindelijk zal ook niet de aanschaffingsprijs den doorslag moeten geven, maar voor alles de daarmede verkregen opgevoerde gevechtvaardigheid van de met terreinvoertuigen uitgeruste gevechtseenheid.

Uit het voorgaande kunnen wij nu het navolgende overzicht opmaken.

Licht 4-wielig terreinvoertuig.

Zijspanmachine (B.M.W.)

Vervoercapaciteit

- minstens 4 personen.
- groote hoeveelheid munitie.
- beschermde opberging aut. wapen.
- voldoende ruimte voor pionieren en camouflagematerieel.
- Beschermde en gemakkelijke zitplaatsen der manschappen.

- maximum 3 personen.
- kleine hoeveelheid munitie.
- onbeschermde opberging aut. wapen.
- onvoldoende ruimte voor pionier- en camouflagematerieel.
- onbeschermde zitplaatsen voor bestuurder en duo-rijder (dus speciale kleedingstukken noodig).

Technische eigenschappen.

- groote krachreserve.
- rustig toerental in het terrein.
- geringe kans op overbelasting dus
- grootere bedrijfszekerheid,
- geringe onderhoudskosten.

- geringe krachreserve.
- veelvuldig sterk opgevoerd toerental in het terrein.
- grootere kans op overbelasting dus
- kleinere bedrijfszekerheid,
- hoogere onderhoudskosten.

Beweeglijkheid in het terrein.

- zeer groot in verband met:
 - 4-wiel aandrijving,
 - 4 onafhankelijk geveerde wielen,
 - Groote „buikvrijheid”,
- dubbele besturing.
- (wenden niet noodig)

- niet groot in verband met:
 - 1-wiel aandrijving,
 - geen onafhankelijke wielveering,
 - geringe „buikvrijheid”,
- Achteruit rijden niet mogelijk.

Adhaesie. (in mul zand)

— maximum.

Besturing.

— eenvoudige en korte opleiding.

Actieradius.

300 km.

Drijfvermogen.

— goed.

— niet groot.

— minder eenvoudige en langere opleiding.

150 km.

— nihil.

Gegevens uit de binnen- en buitenlandse literatuur.

Motorpost no. 2, 1938, blz. 47.

Het is bekend, dat België in tegenstelling b.v. met Duitschland de voorkeur geeft voor militaire doeleinden aan het motorrijwiel boven den lichten terreinwagen en dan voor gevechtseenheden den motor met zijspan verkiest boven het solo-motorrijwiel. Geconstateerd kan worden, dat de Belgische motorrijwiel-industrie, zich baseerend op den wensch van den Generale Staf, zich heeft geworpen op de creatie van zijspancombinaties met aangedreven zijspanwiel en dat met verwerking van de vele lessen, die de harde praktijk der diverse proefnemingen had opgeleverd.

Bij alle leveringen stond één ding zoo vast als een paal boven water n.l. **DAT ER GEEN SPRAKE KAN ZIJN VAN HET GEBRUIK VAN GEWONE STANDAARD SERIE MACHINES VOOR SPECIFIEK MILITAIRE DOELEINDEN**, ook niet door enkele wijzigingen aan deze machines te brengen.

Ook hier heeft men door schade en schande geleerd, want de resultaten van de proefnemingen met dergelijke, eenigszins gewijzigde „commercieele machines” voor legerdoeleinden zijn veelal allerbedroevendst geweest.

Motorpost, 15 Maart 1937, blz. 72.

In tegenstelling met de uitgesproken voorkeur van de Belgen voor de militaire zijspancombinatie, bleek op de Duitse „Motorschau” aan den Kaiserdamm, dat onze Oosterburen op de stands even duidelijk demonstreerden, dat ze van deze Belgische zijspanoplossing voor zwaar terreinwerk niet veel hebben moeten, al hechten zij dan op hun beurt hooge waarde aan het motorrijwiel zoowel in solo- als in zijspanvorm, als gebruiksmiddel voor militaire doeleinden.

Want terwijl op alle stands de z.g. „Gelände-Sport” modellen werden aangehouden, zocht het spiedend oog tevergeefs naar speciaal voor terreinwerk gebouwde combinaties met motoraandrijving op het zijspanwiel.

Geen enkele stand gaf iets van dien aard te ontdekken, hoewel ons bleek — uit zeer betrouwbare bron — dat er wel iets van dien aard geweest is, althans bij B.M.W.

Men heeft n.l. bij de Bayerische Motoren Werke twee zijspancombinaties met aangedreven zijspanwiel in beproeving gehad, maar het schijnt al wel vast te staan, **DAT MEN VAN DUITSCHE MILITAIRE ZIJDE NIET VOLDAAN IS OVER DE ERMEE OPGEDANE ERVARINGEN** en dat men daar **DE VOORKEUR GEEFT AAN EEN ANDERE OPLOSSING DE „LEICHTE GELÄNDEWAGEN”** of tewel de lichte terreinauto. (afb. 4)

De Duitse militaire autoriteiten verkiezen een dergelijk voertuig voor een

„gemotoriseerde patrouille” boven den zijspan met zijspanwielaandrijving, die als 3-wielig voertuig toch altijd veel minder stabiel is in het terrein, minder trekkracht heeft en ook minder vervoersruimte biedt.

Motorpost, 15 April 1937, blz. 103.

De Duitsche eischen, welke gesteld worden aan een „Voll-Geländegängiger Wagen” zijn:

Een vlot overwinnen van alle soorten terreinmoeilijkheden met zoo klein mogelijke kans op beschadiging of defecten en breuken, zoo soepel en zoo schok- en stootvrij, dat de bemanning ook onder de moeilijkste omstandigheden zooveel mogelijk wordt ontzien en op zekere wijze het gestelde doel ergens in het terrein bereikt.

De bestuurder moet, indien behoorlijk geoefend, het mechanische paard zoo handig kunnen besturen in het moeilijkste terrein als een vlot terreinruiter zijn rossinant van vleesch en bloed.

Instruction Provisoire pour les unités de dragons Portés.

Eenheid van vervoer voor alle regimenten is nog niet verkregen daar er gesproken wordt van eenheden vervoerd op terreinauto's en eenheden op vrachtauto's.

Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid valt echter te zeggen dat nog in vrachtauto's wordt voorzien, omdat nog niet voldoende terreinauto's zijn aangeschaft.

De bedoeling is ongetwijfeld alle eenheden met terreinauto's uit te rusten.

Wij laten hieronder de organisatie van het bataljon en zijn onderdeelen volgen:

Bataljon	staf met co. groep: 6 auto's; 8 motorrijders. 3 eskadrons fusiliers. 1 eskadron mitrailleurs en inf. geschut.
Eskadron	co. groep: 2 auto's; 4 motorrijders. 4 pelotons.
Peloton	co. groep: 1 auto; 1 motorrijder. 3 groepen.
groep	escouade de fusiliers-mitrailleurs: 1 auto. escouade d'éclaireurs: 1 auto.
escouade	6 man w.o. commandant en chauffeur. bij de éclaireurs 1 granaatgeweer.
eskadron mitrail- leurs en inf. gesch.	co. groep: 2 auto's; 4 motorrijders. 4 pelotons mitrailleurs. 1 peloton inf. geschut.
peloton inf. gesch.	co. groep: 2 auto's; 1 motorrijder. 1 kanon van 3,7 cm. 6 man in 1 auto, kanon er achter. 1 groep mortieren: 3 auto's; 2 stukken.
peloton-mitr.	co. groep: 1 auto; 1 motorrijder. 2 groepen à 2 auto's met 2 stukken.

Gebruik wordt gemaakt van Citroën-Kègresse automobielen van het type, dat door elk terrein kan gaan. Aan de voorzijde is een stel normale wielen, bovendien een cylinder, om hindernissen te overwinnen. In plaats van de gewone achterwielen is een stelsel van aandrijving met rupsbanden aangebracht. De actieradius is minstens 150 km.

De artillerie gebruikt deze voertuigen voor de verkenning en de verbinding. Bij de infanterie worden deze terreinwagens benut om de commandant van het regiment zoo noodig bij zijn bataljonscommandanten te brengen en voor het aanvoeren van levensmiddelen en munitie in de voorste lijn. Voor dit laatste zijn tegenwoordig ook gepantserde wagens in gebruik van het type „Carden Lloyd”, welke slechts 1,20 m hoog zijn en door elk terrein 2 man en 300 kg levensmiddelen of munitie kunnen vervoeren.

Motorpost, 1937, blz. 230.

In Frankrijk gebruiken de eenheden van de motorrijders motoren, door één man bereden als ordonnans; bij uitzondering wordt een tweede persoon vervoerd.

Verder heeft men motoren met zijspan van het merk „René Gillet” 6 p.k. Zij kunnen 2 geheel gewapende en uitgeruste manschappen vervoeren benevens een geweermित्रailleur met de noodige munitie. Ofschoon moeilijk, kunnen deze zoo noodig door het terrein gaan, natuurlijk met zeer verminderde snelheid.

Er zijn er in beproefing met een versterkt frame en met zoo hoog mogelijk geplaatste motor, terwijl er 2 zijwieltjes zijn aangebracht. Deze machines zijn vooral geschikt voor het onderhouden van verbinding, maar zijn zeer duur en nog al eens in reparatie.

Militaire Spectator blz. 212, 1937.

De reorganisatie der Engelsche lichte troepen.

De gemotoriseerde cavalerieregimenten zullen bestaan uit: staf, staf-eskadron en 3 gemotoriseerde eskadrons (vervoerd op terreinauto's). Deze laatste hebben 3 pelotons, ieder à 3 groepen.

FOKKER T. 9.



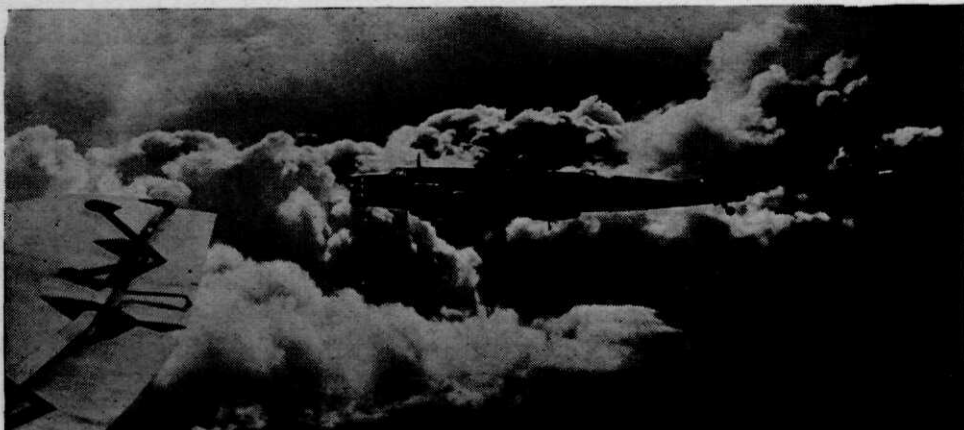
Tweemotorig bomvliegtuig, uitgerust met Bristol Hercules motoren, bestemd voor de Nederlandsch-Indische Militaire Luchtvaart. De Fokker T. 9 is het eerste geheel metalen vliegtuig naar Nederlandsch ontwerp.

DE STRIJD IN DE LUCHT BOVEN HET WESTELIJK FRONT

DOOR JOHN SIDNEY ZODIJ.

Nu de Poolsche veldtocht door de Duitschers als geëindigd wordt beschouwd en een gedeelte der troepen naar het Westen kon worden verplaatst — een ander gedeelte blijft ter plaatse voor de handhaving der orde en rust, alsmede het bestrijden van enkele kleine Poolsche guerillabenden, welke zich in de wouden hebben verstoep — spreekt het welhaast vanzelf, dat de Duitsche luchtmacht, welke zulk een beslissende factor in deze strijd is geweest, eveneens voor de actie in het Westen vrijkomt. Het juiste aantal toestellen, welke voor de Oostelijke operaties zijn gebruikt, is nog niet bekend. Wel vernamen we, dat ongeveer duizend toestellen vernield of onbruikbaar gemaakt zouden zijn, hetgeen neerkomt op ongeveer vijftig per dag, welke verliezen zonder veel inspanning door de Duitsche industrie, die nog niet van vijandelijke luchtaanvallen te lijden had, kunnen worden aangevuld. De rol van de Poolsche luchtmacht, die over een aantal zeer bruikbare toestellen beschikte, zal eerst veel later duidelijk worden. Meenden aanvankelijk, dat vrijwel de geheele Poolsche luchtvloot direct na het uitbreken der vijandelikheden door de systematische Duitsche bombardementen was lamgelegd, later vernamen we krasse staaltjes betreffende boven het Poolsche grondgebied uitgevochten luchtgevechten, waarbij aan beide zijde de onvermijdelijke slachtoffers moesten vallen. Ook is gebleken, dat de door Engeland aan Polen beloofde hulp, bestaande uit een aantal ultra-moderne gevechts- en bombardementsvliegtuigen, niet voor het uitbreken der vijandelikheden kon worden afgeleverd, alhoewel de toestellen eind Augustus in één der Engelsche havens ter verzending gereed lagen. Wel hebben in de pers berichten gecirculeerd over honderdtwintig Engelsche piloten, die met toestellen van Engelsch fabrikaat aan het Poolsche front zouden hebben gestreden, doch wij hechten aan deze berichten weinig geloof. Het is mogelijk, dat van Duitsche zijde Poolsche licentietoestellen voor Engelsche vliegtuigen zijn aangezien. Ruim vijfhonderd vliegtuigen zijn onbeschadigd naar het buitenland ontkomen en hieronder bevinden zich vele der modernste machines. Er zal nog wel eenigen tijd overheengaan, eer het duidelijk wordt, waarom de Poolsche luchtmacht niet in staat was tot georganiseerde en min of meer massale acties, resp. tegenaanvallen over te gaan.

Wat de actie der Duitsche, Engelsche en Fransche luchtvloten in verband met de operaties aan het Westelijk front betreft, vallen enkele interessante punten te vermelden. Tot op het oogenblik, waarop wij deze regelen schrijven, zijn de Duitschers langs hun geheele „Westwall” in het defensief, afgezien van een aantal plaatselijke uitvallen, welke tot doel hadden de ongetwijfeld gunstige Fransche voorpostenposities schade toe te brengen. De actie op den grond heeft zich dan ook beperkt tot een aantal plaatselijke uitvallen en



Duitsche verkenningsvlucht boven het Westelijk front.

tegenaanvallen, waarbij de wederzijdsche artillerie een belangrijke rol speelde. Bij deze acties hebben de Duitsche en de Engelsche en Fransche verkenningsvliegtuigen de noodige verkenningen en waarnemingen verricht, waardoor het verloop der krijgshandelingen een uiterst systematisch karakter kreeg. Enkele Duitsche duikbommenwerpers deden een aanval op de Fransch—Britsche troepen, doch moesten tegen het zeer goede luchtdoelgeschut het loodje leggen. Dergelijke aanvallen, welke door de Duitschers in Polen met een voor de aangevallenen catastrophaal succes konden worden doorgevoerd, blijken in het Westen uiterst moeilijk door te voeren te zijn. Ook een andere nieuwe ervaring der Duitsche bommenvliegers gaat om dezelfde reden hier niet op. Zooals bekend, bezaten de Polen enkele technisch zeer goede bunkerlinies, die tijdens den Duitschen opmarsch uiterst moeilijk te nemen waren. De groote fout der Poolsche legerleiding — misschien wel de allergrootste — is het volkomen ontbreken van de zoo dringend benoodigde artillerie achter deze Poolsche bunkerlinies. Toen de Duitsche gemotoriseerde infanterie door deze linies trachtte heen te breken, heeft men, door het inzetten der artillerie de Poolsche versterkingen buiten gevecht gesteld. Ook door vliegtuigaanvallen werd een groot aantal vernield. Er is toen gebleken, dat een bom, die vlak naast een betonnen bunker terecht komt, de grootste vernielende uitwerking heeft. Er waren zelfs enkele zware bommen, die in staat bleken zulk een bunker te doen kantelen! De uitwerking van vliegtuigbommen op het beton zelve was vrijwel nihil.

Iets dergelijks hebben eenheden der Duitsche luchtmacht bij de Maginotlinie geprobeerd, echter zonder het minste resultaat. Afgezien van de zeer goede luchtverdedigingsmiddelen, vermoeden we, dat het Fransche vestingsysteem, technisch beter zal zijn gefundeerd dan het Poolsche.

Een verdere belangrijke gebeurtenis van het Westelijk strijdtooneel is het vernietigen van het Britsche vliegtuigdekschip „*Courageous*” door eenheden der Duitsche luchtmacht. Dit beteekent niet alleen een gevoelige klap voor de Britsche vloot, het beteekent tevens de bevestiging van de stelling, dat de werkelijke waarde van vliegtuigdek- en vliegtuigmoederscheppen niet in



Fransche bombardementsvliegtuigen klaar voor den start.

evenredigheid is met de enorme aanschaffings-, slijtage- en onderhoudskosten en de kosten verbonden aan de bescherming door andere vlooteenheden, die dergelijke schepen in verband met hun kwetsbaarheid noodig hebben. De constructie van dergelijke schepen heeft, mede onder invloed van de Vlootverdragen van *Londen* en *Washington* zeer te lijden gehad. Het geschutskaliber mocht, ingevolge deze overeenkomsten, de 15,2 cm niet overschrijden. Volkomen veilig is men eerst, wanneer het schip aan alle zijden door artillerie-schepen wordt beschermd. De „*Courageous*” werd slechts vergezeld door één of twee torpedootjagers, zoodat het schip een gemakkelijke prooi was voor de Duitsche onderzeeboten. Enkele dagen daarna werd de vernieling van een tweede vliegtuigdekschip gemeld in het Duitsche legerbericht, doch neutrale waarnemers hebben kunnen constateeren, dat het bedoelde schip zich enkele dagen later nog in de haven bevond.

Men heeft in militair-technische vakkringen den laatsten tijd ruimschoots gelegenheid gehad over de werkelijke waarde van het Fransche luchtwapen ten opzichte van het Duitsche van gedachte te wisselen. De geleerden waren het hierover niet eens en de uitspraken wisselden af van de meest optimistische, tot zeer pessimistische. Weliswaar heeft de generationaliseerde Fransche industrie onder het bewind van PIERRE COT een danigen knauw gehad, doch daarvan schijnt zij zich, dank zij zijn opvolger Minister GUY LA CHAMBRE, wondersnel hersteld te hebben. De Fransche productie op vliegtuig- en vliegtuigmotoren-gebied ging den laatsten tijd zeer snel de hoogte in en over de kwaliteit van het nieuwe materiaal was men overal vol lof. Persoonlijk hebben wij nog onlangs, ter gelegenheid van demonstraties van nieuwe Fransche militaire vliegtuigen en prototypes te *Villacoubly*, kunnen constateeren, dat het Fransche materiaal volkomen gelijkwaardig is, met de beste producten uit het buitenland. Wel hebben we den indruk, dat de productiecapaciteit nog te klein is, zoodat de opheffing van het wapenembargo een voor *Frankrijk* en *Engeland* welkome aanvulling zou beteekenen. Over de verrichtingen en de kwaliteiten van Fransche vliegers en toestellen zijn ook de Duitschers vol bewondering. De Fransche luchtmacht schijnt zich hoofdzakelijk tot plaatse-lijke verkenningsocties te hebben beperkt en wel voornamelijk in den sector nabij *Zweibruecken* en *Pirmasens*. Een bommenaanval der Franschen op *Friedrichshafen* en de daar gevestigde „*Zeppelinwerke*” en Dornier-fabrieken werd van Duitsche zijde nadrukkelijk tegengesproken en kon niet door neutrale

berichtgevers worden bevestigd, ondanks het feit, dat men aan Zwitsersche zijde van het Bodenmeer ontploffingen en branden zou hebben waargenomen.

Op 29 September j.l. vond een aanval van 12 toestellen op de Deutsche vlootbasis te *Helgoland* plaats, welke aanval als mislukt kan worden beschouwd. Aan deze aanval namen deel enkele Bristol bommenwerpers, geëscorteerd door Supermarine Spitfire toestellen (jachtmachines). Bij hun vertrek uit Engeland schijnen zij door enkele Deutsche oorlogsschepen te zijn waargenomen, die hiervan radiografisch mededeeling deden. Hierdoor was de Deutsche kust- en luchtbewaking dubbel op haar hoede, waardoor de aanval op de vlootbasis *Helgoland* geen succes kon boeken. Vijf Britsche toestellen werden neergeschoten. De Deutsche verliezen zijn niet bekend. Volledigheids-halve maken we nog even melding van een Deutsche luchtaanval, welke zou hebben plaats gehad op het eiland *Man* in de Iersche Zee, welke aanval echter nadrukkelijk door het Britsche Luchtvaart- en Voorlichtingsministerie is ontkend. De Britten zouden met hun propagandavluchten zelfs *Berlijn* en *Potsdam* hebben bereikt, hetgeen weer prompt door de Deutsche officieele instanties werd tegengesproken! Wij meenen echter redenen te hebben, om aan te nemen, dat deze vlucht inderdaad heeft plaats gevonden, aangezien een één dezer dagen teruggekeerd landgenoot ons een propagandageschriftje toonde, hetwelk daar ter plaatse door de Engelsche toestellen was afgeworpen. De vlucht heeft bij een lichtbewolkte maannacht plaats gevonden en werd uitgevoerd met eenige Vickers Wellington toestellen.

De Duitschers ondernamen hunnerzijds een gelukte verkenningsvlucht, welke zich over Fransch gebied tot boven *Parijs* uitstreckte. De Parijzenaar heeft tergevolge van dat ééne vliegtuig van halftwaalf tot twaalf uur zijn schuil-kelder moeten opzoeken. Hiermede is weer eens op overtuigende wijze bewezen, dat z.g. ijzeren gordels, welke gevormd worden door kabelballons en lucht-doelgeschut, niet afdoende zijn. De nieuwste tactiek, die de Duitschers boven de Maginot-linie ontwikkelen, is al vliegende te trachten de kabelballons af te schieten, hetgeen, naar ons bekend is, een keer mocht gelukken.

Intusschen hebben zich op luchtvaartgebied verder geen belangrijke feiten voorgedaan. Wij stellen ons voor in een volgend artikel enkele der meest gebruikte Fransche, Deutsche en Engelsche militaire toestellen aan een beschouwing te onderwerpen. Wat de verdere ontwikkeling van den luchtoorlog betreft, blijft het uiterst moeilijk hieromtrent min of meer gedetailleerde voorspellingen te doen. In het Westen is, na het mislukken van het Duitsch—Russische vredesoffensief, waarschijnlijk een verscherpte oorlog aanstaande, hetgeen ook in de lucht tot uiting zal komen. Vooralsnog zal van een doorbraak door de Maginot- of Siegfried-linie wel geen sprake kunnen zijn en we verwachten, dat in de toekomstperiode de wederzijdsche artillerieën de hoofdrol zullen spelen. Naast de artillerie zal zeer waarschijnlijk de zoozeer gevreesde duikbommenwerper in actie komen, teneinde te trachten de vestingwerken onklaar te maken.

Merkwaardig is tenslotte het bericht, dat ons uit *Duitschland* bereikte, betreffende de aflevering van verschillende series militaire toestellen aan neutrale mogendheden, waardoor niet alleen bewezen is, dat de productie-capaciteit daar te lande aan alle eischen voldoet, doch tevens, dat dit deviezen-arme land ondanks alles tracht het buitenlandsche afzetgebied, waarvan reeds een zoo groot deel verloren ging, zooveel mogelijk te behouden. De Heinkel-fabrieken leverden b.v. nog een He-115 watervliegtuig aan de Noorsche marine af, terwijl op 24 September een serie van elf He-112 éénpersoons jacht-



Duitsche valschermjagers kort na de landing, dekken het land van volgende echelons.

vliegtuigen aan Roemenië werd geleverd. Dit land ontving tevens een drietal Focke-Wulf Weihe-training vliegtuigen, alsmede twintig Focke-Wulf Fw 44 „Stieglitz” machines voor opleidingsdoeleinden. Hoelang deze export gehandhaafd zal kunnen blijven, is natuurlijk niet te zeggen, daar te verwachten is, dat de geheele Duitse vliegtuigindustrie binnenkort op oorlogssterkte zal moeten functioneeren, wil men de nu nog groote reserve, steeds kunnen aanvullen. Het is onder de huidige omstandigheden niet te verwachten, dat de Duitschers met nieuwe typen zouden verschijnen, aangezien de eerste-linie toestellen zonder uitzondering uiterst modern zijn en serieproductie hiervan reeds geruimen tijd in vollen gang is. De ontwikkeling van nieuwe prototypen wordt echter met kracht voortgezet, doch we gelooven, dat men slechts in uiterste noodzaak een nieuwe serieproductie op stapel zal gaan zetten, aangezien dit zeer tijdroevend is.

NIEUWE UITGAVEN

„**Polen kreuz und quer**”. Blicke hinter die Kulissen, door PETER ESCH. Uitgave: *Im Deutschen Verlag* Berlin. Prijs R.M. 1.80.

„**Taschenbuch der Heere**”, door KURT PASSOW. Uitgave 1939. *Uitgevers Mij. J. P. Lehmanns München*. Prijs R.M. 9.—.

„**Quatre-Bras en Waterloo**”, door W. G. DE BAS. Uitgave: *P. N. van Kampen en Zoon N.V., Amsterdam*, MCMXXXIX.

ARTILLERISTISCHE OPGAVEN

DOOR H. J. J. W. DÜRST BRITT,

Kapitein 2 R.A.

BEANTWOORDING VAN OPGAVE No. 4 (zie bladzijde 444).

a. De plaatsen, waarboven de opzetten moeten komen, worden met piketten aangeduid. Voor de richtingsvuurmond wordt met behulp van het kompasrichttoestel de hoofdrichting uitgezet. Deze richting wordt daarna verzekerd op de wijze als geschiedt bij gebruik van baak en hulpbaak; de plaatsen van baak en hulpbaak worden door piketten aangeduid.

Teneinde het nulpunt te allen tijde te kunnen terugvinden, dient de plaats daarvan in het terrein te worden vastgelegd met behulp van in de nabijheid aanwezige terreinvoorwerpen.

De gegevens voor het nulpunt en voor de hoofdrichting, benevens de gegevens van het in het terrein vastleggen van het nulpunt en van de hoofdrichting worden schriftelijk (in schetsvorm) aan den betrokken commandant overhandigd.

Na het in stelling komen wordt de richtingsvuurmond in de hoofdrichting gebracht, waartoe de baak en de hulpbaak op de door piketten aangegeven plaatsen worden geplaatst; hierna worden de andere vuurmonden evenwijdig gesteld. Is dit laatste niet mogelijk, dan wordt bij dag ook de hoofdrichting der andere vuurmonden uitgezet en vastgelegd.

b. Bij juist bepaalden artilleristischen afstand moet volgens Sch.Art. pt. 185, vurende met 12 hw op 2300 m, de gemiddelde baan 200 m voorbij de zich op gelijke hoogte als de afdeeling bevindende ongedekte eigen troepen worden gebracht, wil de laagste baan tenminste 4 m over de hoofden gaan.

Bij de baan van 2500 m behoort, voor de daarbij behoorende lading 2, een opzethoogte van 369‰ ; de eigen troepen zijn 20 m hooger gelegen dan de afdeeling, overeenkomende met een terreinhoek van $+ 10 \text{‰}$.

Bij de totale opzethoogte van $369 \text{‰} + 10 \text{‰} = 379 \text{‰}$ behoort een schootsafstand van bijna 2550 m.

c. Volgens R.B.M.A. IV pt. 76 worden de vuurbevelen in sommige gevallen geheel of gedeeltelijk verstrekt als schriftelijke opgaven van voor te bereiden vuren, dan wel in den vorm van ingevulde vuurvoorbereidingsstaten; ook kunnen vuurbevelen worden verstrekt in den vorm van vuurplans.

Aangezien vele vuren door de Bt.Cn. zullen moeten worden voorbereid, is het zeer omslachtig voor ieder vuur een model vuurbevel te geven en zal de Afd.C. van het hiervoren vermelde gebruik maken. Indien de Afd.C. ingevulde vuurvoorbereidingsstaten aan de Bt.Cn. verstrekt, moeten alle gegevens hiervoor op den afdeelingscommandopost worden bepaald; om verdeling van arbeid te verkrijgen is het daarom eenvoudiger de Bt.Cn. deze gegevens te doen bepalen (zie R.B.M.A. IV punt 13), waartoe de Afd.C. een vuurplan

verstrekt. De Afd.C. ontvangt een vuurplan voor den aanval, waarvoor — evenals voor de verdediging — de modellen zijn vastgesteld. Voor het door den Afd.C. aan de Bt.Cn. geven van de vuurbevelen in den vorm van een vuurplan bestaan geen modellen; gewenscht is dus hiervoor een staat te ontwerpen.

De vuurvoorbereidingsstaat (R.B.M.A. IV, Bijlage II A en II B) is bij **de derde opgave van wijzigingen in R.B.M.A. IV** eenigszins gewijzigd; de te bezigen schietgegevens zijn vermeld in de volgorde van de gewijzigde commandoering door den Bt.C., terwijl in Bijlage II B een uitvoerige toelichting op het invullen van vuurvoorbereidingsstaten is gegeven.

d. Met hoogstens één stuk per batterij mogen schietgegevens worden bepaald. Het is dus mogelijk het vermelde in R.B.M.A. IV pt. 60 toe te passen en dus alle batterijen te doen inschieten. Het doel heeft een eenigszins schuin beloop t.o.v. de schootsrichting, daarom verdeelt de Afd.C. het doel over de drie batterijen. Gelijktijdig inschieten van de batterijen is mogelijk; gezien de beschikbare tijd voor het inschieten, kan nauwkeurig afstand worden bepaald voor de batterij; als lading kiest de Afd.C. lading 3. Ofschoon wellicht lading 2 nog zou kunnen worden gebruikt, wordt lading 3 gekozen, omdat bij het afgeven van volgende vuren de afstand grooter wordt en dan lading 3 moet worden gebezigd. Voor het afleiden van de gegevens voor die volgende vuren uit het voorafgaand vuur bij de inleidende beschieting is het nu gewenscht ook daarvoor lading 3 te gebruiken.

Bij het uitwerkingsvuur wordt niet gestrooid; de werkzame diepte van het vuur is dus $3 \times LS_{.50}$ of $3 \times 22 \text{ m} = 66 \text{ m}$. Aangezien het doel 300 m breed is, bedraagt de oppervlakte, die onder vuur wordt genomen dus $3 \times 0,66 = \pm 2 \text{ ha}$. Tegen doelen, welke van nabij door onze eigen troepen worden bedreigd, zal in het algemeen in de eerste vuurstoot van 3 minuten een vuurdichtheid per ha noodig zijn van tenminste 36 schoten van 12 hw. (**Voorloopige wijzigingen in het Schietvoorschrift pt. 412**), zoodat op deze oppervlakte noodig zijn tenminste 72 schoten. Aangezien echter 82 % der schoten vallen over een diepte van $3 \times LS_{.50}$ en het berekende aantal schoten een minimum is, wordt in het vuurplan als vuurtempo opgegeven tempo 3, zoodat verschoten worden $12 \times 3 \times 3 = 108 \text{ bg}$. Aangezien het vuurplan voor den aanval geruimen tijd te voren bekend is, kan de Afd.C. dus de Bt.Cn. bij zich ontbieden en indien een model vuurbevel wordt gegeven luidt dit:

Vuurbevel (aan alle batterijen):

Te U—18, te U—12 en te U—6 uitwerkingsvuur 3 minuten op loopgraafgedeelte, van (coördinaat) tot (coördinaat), elke batterij het tegenoverliggend gedeelte, bg.vsn., lad. 3, tempo 3, rechter batterij leidt; vooraf na U—45 met één stuk inschieten, nauwkeurig afstand bepalen.

Opmerking.

Ingevolge **de derde opgave van wijzigingen in de R.B.M.A. IV** is in pt. 74 bij de aanwijzingen voor het uitwerkingsvuur onder de gegevens opgenomen: verdeling van het doel over de batterijen (zie ook het voorbeeld op blz. 41).

Enkele minuten voor U—45 geeft C.—md.Bt. het volgende:

e. Vuuropenings Co.:

Hr. 300 mi., th. + 6, 2e bg. vsn., lad. 3, 3000, brc.

Aangezien met het 2e stuk op het midden van het doel zal worden ingeschoten, heeft de Bt.C. de zijdelingsche richting afgerond tot 300 mi. Op 3000 m verplaatst 1‰ oh. de baan in hoogte 2,7 m, zoodat als terreinhoek wordt gecommandeerd $\frac{15}{2,7} = + 6$.

f. Het gebruik van het stellingblad kan worden nagegaan aan de hand van Bijlage VIII R.B.M.A. IV (het bestaande model heeft een schaal 1 : 2000).

De B.t.O. zet, uitgaande van het nulpunt (Re), de plaatsen van het 2e, 3e en li.stuk in de hoofdrichting uit t.o.v. de lijn Re.—hr. en de lijn loodrecht daarop. De tusschenruimten tusschen de stukken en het echelonnement in de batterij in de richting 500‰ rechts hoofdrichting worden nu afgelezen t.o.v. de lijn Re.— 500‰ re. en de lijn loodrecht daarop.

Hierbij worden verkregen:

	li.	3e	2e	re.
Tusschenruimten in m:	26	54	37	
Echelonnementen in m:	+ 35	+ 20	+ 6	

De gevraagde gegevens zijn dus:

	Breedtecorrectiën (‰).		
	li.	3e	2e
3000	— 14	— 14	— 4

Lengtecorrectiën voor geëchelonneerde opstelling.

Drachtcorrectiën			
in m	+ 50	0	0
Tempeering			
correctiën	1 l.	0	0

(Zie R.B.M.A. IV. pt. 18).

g. Vuuropenings Co. Bt.O.:

Hr. 300 mi., th. + 6, li. 6 omhoog, 2e bg.vsn., lad. 3, oh. 285, 2e 4 mi., 3e 14 mi., li. 14 mi.

De drachtcorrectie voor het li.stuk wordt met de terreinhoek gegeven; deze correctie wordt met behulp van de schootstafel bepaald uit het verschil in richthoek tusschen 3050 en 3000 m.

h. Uur	Commando(melding) Bt.C.	Waarneming
U—45	Vn.	+
	2800, Vn.	—
	2900, Vn.	—
	Vn.	—
	3000, Vn.	+
	2950, gr. van 3s., Vn.	— + —
U—30	gr. van 3s., Vn.	— — —
	3000, gr. van 3s., Vn.	+ + —
	gr. van 3s., Vn.	— + +

(Zie pt. 241 Voorloopige Wijzigingen Sch.Art.).

Opmerking.

De 3 opgegeven waarnemingen op blz. 445 onder **h.** behoorden vermeld te worden aan het einde van **g.**

Melding aan Afd.C.:

Md.Bt., loopgraafgedeelte, afstand 3000, th. + 6.

daarna: bt. 4 mi., nml., 3000, snv. 3 min., to. 3.

Aangezien het uitwerkingsvuur wordt afgegeven op een door den Afd.C. bepaald tijdstip en nog 12 minuten verlopen voor het uitwerkingsvuur wordt afgegeven, doet de Bt.C. de melding onmiddellijk na het inschieten.

Omdat met het 2e stuk is ingeschoten op het midden van het doel, moet voor het uitwerkingsvuur een batterijcorrectie groot 4 mi. worden gegeven.

Commando (melding) Bt.O. voor het uitwerkingsvuur:

bt. 4 mi., nml., oh. 285, snv. 3 min., to. 3.

Klaar.

Opmerking.

Ingevolge de **derde opgave van wijzigingen in R.B.M.A. IV** is in pt. 47 gewijzigd, dat de Bt.O. voor elk snelvuur de opzethoogte commandandeert (dus ook als de afstand niet verandert).

Bespreking van de Voorloopige Wijzigingen in het Schietvoorschrift voor de Bereden- en Stelling-Artillerie.

Bij deze wijzigingen is het hoofdstuk IX „De Schietregels” van het bestaande Schietvoorschrift, waarin ook behandeld werden de Dagingvloeden, vervangen door het Hoofdstuk XI „De Schietregels” en het Hoofdstuk XII „Dagingvloeden” van het eerlang te verschijnen Schietvoorschrift voor de Bereden- en Motor-Artillerie, met uitzondering van een aantal punten van het bestaande Schietvoorschrift (vermeld op het titelblad), waarin behandeld zijn het inschieten voor tijdvuur (punten 216 t/m 223), enkele gegevens voor het uitwerkingsvuur in t.vuur (punten 230 en 231) en het schieten tegen kabelballons (punt 247).

Aangezien het afgeven van uitwerkingsvuren met t.projectielen thans praktisch alleen nog bestaat bij 12 l.St., is het de bedoeling deze wijze van schieten niet meer op te nemen in het nieuwe Schietvoorschrift, doch dit zoo noodig op te nemen in een aanhangsel van het nieuwe Schietvoorschrift.

Zooals vermeld is op het titelblad, zijn de hoofdstukken en de in de hoofdstukken opgenomen punten, benevens de bijlagen, genummerd overeenkomstig het eerlang te verschijnen nieuwe Schietvoorschrift.

Uit de inhoudsopgave blijkt, dat thans alle gevallen, welke zich bij het schieten kunnen voordoen, in deze voorloopige wijzigingen zijn opgenomen, waarbij een logische volgorde in acht is genomen. Nieuw zijn nu opgenomen onder C. „Schieten tegen voor den vuurleider onzichtbare doelen”:

III. *De gegevens voor het uitwerkingsvuur worden ontleend aan een voorafgegaan vuur.*

V. *Uitgaande van een merkpunt.*

Alle gegevens noodig voor het inschieten op een merkpunt en het overbrengen van het vuur op het doel, welke in het bestaande Schietvoorschrift zeer verspreid waren vermeld, zijn thans onder één hoofd samengebracht.

VI. *Met behulp van waarneming uit vliegtuigen.*

Dit stond tot nu toe vermeld in het Voorschrift voor het gebruik van Luchtstrijdkrachten (no. 71 i).

Thans is het voor den vuurleider voldoende dit gedeelte uit de voorloopige wijzigingen te raadplegen.

VII. *Het gebruik van een ankerdoel.*

Onder E. „Opmerkingen omtrent de vuurleiding in eenige bijzondere gevallen zijn nieuw opgenomen”:

I. *Het door schieten controleeren van hoofdrichting en richtlijnverband.*

IV. *Inschieten met behulp van den lichtmeetdienst.*

V. *Inschieten met behulp van den geluidmeetdienst.*

De „Opmerkingen omtrent de wijze van vuren en het gebruik der vuursoorten” uit het bestaande Schietvoorschrift zijn vervangen door:

F. *Uitwerkingsvuren.*

Onder deze benaming is thans vermeld op welke wijze gehandeld moet worden voor het afgeven van uitwerkingsvuren in de verschillende onder I t/m XI genoemde gevallen.

Het hoofdstuk XII „Daginvloeden” is eenigszins omgewerkt; o.a. wordt hierin vermeld het begrip d Vo.

Onder de Bijlagen is *Bijlage II* uitgebreid met de waarde $\frac{1}{\cos. \alpha}$, welke gebruikt kan worden voor het berekenen van afstanden. Indien n.l. de coördinaten van 2 punten bekend zijn, kan uit deze gegevens de kaarthoek (α) van de richting tusschen deze 2 punten worden berekend.

De afstand tusschen deze 2 punten kan nu worden berekend, door de vermenigvuldiging:

$$\frac{1}{\cos. \alpha} \times \text{noemer breuk bij berekening kaarthoek.}$$

Bijlage VIII geeft een overzicht van de gegevens voor het vuurverbreden en de inschietfout (of het strooien) in verschillende gevallen.

Bijlage IX geeft een voorbeeld van het Artillerie Weerbericht.

Bijlage X, Windontbindingstabel, is nieuw en dient ter vervanging van de windroos uit de daginvloedtabellen, welke diende voor het ontbinden van de wind in baan- en zijwind.

Bijlage XI geeft een voorbeeld van de daginvloedtabellen; dit zijn de z.g. verkorte daginvloedtabellen, aangevende de correctiën voor verschil in: 1 m Vo, 1 % projectielgewicht, 5° C. kruittemperatuur, 1 % luchtgewicht, 1 m baanwind en 1 m zijwind; de correctiën voor grootere bedragen worden verkregen door het veelvoud hiervan te nemen.

Bovendien kan in deze tabellen onmiddellijk worden afgelezen, welke kolom uit het weerbericht moet worden toegepast.

Aangezien het boekwerk no. 739 „Voorloopige tabellen voor het bepalen van de correctiën voor Daginvloeden” is uitverkocht en zal komen te vervallen, zullen zoowel de windontbindingstabel als de daginvloedtabellen worden opgenomen in alle schootstafels; de verschijning hiervan is binnenkort te verwachten.

In de zoo juist, ingevolge L. O. 1939 no. 477, verschenen **Eerste opgave van Wijzigingen in de Schootstafel voor de houwitsers van 12** zijn o.a. opgenomen de gegevens voor het schieten met de bg. no. 3, Lading 5, benevens de Windontbindingstabel en de Daginvloedtabellen.

Bijlage XII geeft tenslotte het model aan van het nieuwe formulier voor het berekenen van de dagcorrectiën; bij dat formulier is een voorbeeld gevoegd, welke de wijze van invullen verduidelijkt.

De formulieren zijn in blocs reeds aan de onderdeelen verstrekt.

NIEUWE UITGAVEN

Militärische Lehren des Bürgerkrieges in Spanien door Dr. H. KLOTZ. 2e druk.
Paris 1938. Prijs 30 frs.

Iedere oorlog is technisch en tactisch gewoonlijk een voortzetting van den vorigen, in onze reglementen zijn dan ook de lessen van den Wereldoorlog verwerkt. Men is gewend den Spaanschen burgeroorlog als een tweedehands oorlog te beschouwen en min of meer van internen aard. Niets zou echter onvoorzichtiger zijn dan de lessen uit dezen strijd te negeren, immers Spanje is gedurende bijna 3 jaren een experimenteerterrein geweest voor techniek en tactiek. Wij mogen als veilig aannemen, dat de 2e Wereldoorlog in dat opzicht een voortzetting van den Spaanschen zal zijn. Twee nieuwe wapens treden op den voorgrond, het vliegtuig en de tank. Voor de aanvoerders van kleine eenheden kan het zeer nuttig zijn met de nieuwe ervaringen rekening te houden en wellicht geven ze aanleiding de theoretische cursussen meer voeling te doen houden met de practijk van den modernen oorlog: met „de vij. heeft overmacht in de lu”, „de vij. kan gebruik maken van paw.” komen we er niet!

Ik geef de ervaringen puntsgewijs en volg niet bladzijdesgewijs het boek.

1. het gevecht en de slag wordt geleverd, gewonnen of verloren door het hoofdwapen, de Infanterie, ook de moderne andere wapens mogen en kunnen niet anders zijn dan hulpwapens; zelfstandige luchtslagen, artillerie- en tankslagen bestaan niet dan bij toeval en brengen het nimmer tot vernietigingsslagen.

2. bij beide partijen komen soldaten voor, die onvoldoende afgericht en niet in staat zijn het grootst mogelijke nuttige effect uit de automatische vuurwapens te halen.

3. bij beide partijen komen officieren voor niet berekend voor hun taak, die moreel en tactisch te kort schieten, daardoor domheden begaan, welke met het leven hunner onderhebbenden worden betaald.

4. het moreel van de troep is van hooge waarde; hartstochtelijke liefde voor het vaderland, heldenmoed en discipline staan zeer hoog genoteerd, doch zijn niet in staat het tekort aan technisch kunnen goed te maken.

5. in 't algemeen is de sterkte aan infanterie te klein in verhouding tot de lange fronten. Hierdoor moet een te groot gedeelte van de troep in de voorste lijn worden gezet, terwijl de diepteopstelling meermaalen p.m. wordt.

6. zoodra de bewegingsoorlog in een loopgravenstrijd is overgegaan zijn alleen plaatselijke aanvallen mogelijk, die ondernomen worden met zeer veel materieel. Daar zal dan de verdediger moeten wijken en dit geschiedt niet door algeheele terugtocht, doch door een zak te vormen, waarin de aanvaller zich zelf begraaft. Is aan den tankaanval een geweldig artillerieoffensief vooraf gegaan, dan is de grond zoodanig doorwoeld, dat de opmarsch van lichte en middelbare tanks onmogelijk geworden is of slechts met zeer geringe snelheid kan worden uitgevoerd. Het dichttrekken van de zak door troepen, die zich bezijden het beperkte aanvalsfront hebben gehandhaafd maakt een onderdeel uit van het tegenoffensief, waaraan reserves, teruggeweke onderdeelen en troepen uit grendelposities deelnemen. De tegenaanval (c.q. tegenstoot) begint zoodra de mechanische en gemotoriseerde troepen genoodzaakt worden rechtsomkeert te maken (slagen om Madrid en Guadalajara).

7. de ontwikkeling der snelvuurwapens is in de eerste plaats het defensief te goede gekomen, de aanval is ondanks tank en vliegtuig moeilijker dan ooit. In zooverre heeft de ontwikkelingslijn vanuit den Wereldoorlog zich via den Spaanschen oorlog voortgezet in dezelfde richting. Dit is de oorzaak, dat men ook in den volgenden strijd zeer spoedig tot den defensieven stellingoorlog zal overgaan, wat een langen duur voorspelt. De ervaringen op het oefenterrein in Z.O. Europa toonen aan, dat de gedachte aan een Blitz-Krieg een illusie zal blijken te zijn. De veelvuldige defensieve stellingen, die thans reeds in beton en staal zijn voorbereid, maken in verband met het voorgaande waarschijnlijk, dat de 2e Wereldoorlog beginnen zal als stellingoorlog, althans daarin zeer spoedig zal verstarren.

8. *Het vliegwapen.*

a. het overwicht in snelheid der jagers op de bommenwerpers is sinds 1918 sterk verminderd, is van 152 : 100 gedaald tot 118 : 100. De werking van het jachtvliegtuig is afgenomen en eveneens de beteekenis der luchtgevechten. Bovendien is de bewapening der bommenwerpers zoodanig verbeterd, dat ze geen vrijwel weerlooze prooi der jagers meer zijn. De jagers zullen meer dan vroeger gebruik moeten maken van overrompeling en verrassing.

b. de grootste vijand van den bommenwerper is thans het afweergeschut. Rekende men in 1918, dat er 5 vliegtuigen in luchtgevechten vernield werden tegen 1 vanaf den grond, thans is de verhouding juist omgekeerd geworden. Zoolang echter de grondverdediging niet in orde is, blijft de jager de vijand van de bommenwerpers. Een absoluut goed en snel werkende luchtwachtdienst is noodzakelijk gebleken.

c. op meer dan 100 m afstand is de uitwerking van machinegeweevuur uit vliegtuigen op vliegtuigen zeer gering; om te schieten met eenige kans op succes is bij de tegenwoordige snelheid ± 1 seconde beschikbaar. Dat het schieten moreele depressies zou veroorzaken bleek onjuist, doordat het op meer dan 100 m niet te hooren was. Het werkzame wapen in vliegtuigen bleek het kanon van 20 mm, dat op 800 m kan beginnen te vuren en 3 seconden den tijd heeft.

d. zeer groot was het succes bij het inzetten van luchteskaders tegen landingstroepen (Aug. 1936 van Barcelona naar Majorca!).

e. door de enorme snelheid, bleek het zeer moeilijk doelen van geringen omvang te vernietigen, de bommen moesten ver voor het doel (100—150 m) worden afgeworpen, een fractie van een seconde te vroeg of te laat en het doel werd gemist, zelfs ondanks het gebruik van de meest nauwkeurige instrumenten. De poging krijgt meer kans van slagen naarmate met geringer snelheid wordt gevlogen en lager, doch in diezelfde mate stijgt het gevaar afgeschoten te worden. Aanvallen in duikvlucht stellen zulke hooge eischen aan piloten en machines, dat alleen aan hen, die aan maximale eischen voldoen, zulke opdrachten kunnen worden gegeven. De aanvallen op kleine doelen als bruggen, geschutsopstellingen, enz. hadden meest negatieve resultaten, hoogstens mocht men rekenen op toevalstreffers.

f. goede resultaten had men bij doelen, die men als lijnen waarnam: spoorwegen, marcheerende colonnes. Vooral in het begin van den oorlog wordt daardoor de mobilisatie niet weinig in gevaar gebracht.

9. *Luchtafweer.*

a. gebruikt werden 88, 37 en 20 mm, benevens lu. mitr. De 37 en 20 mm waren tevens geschikt als antitankgeschut; hoofdzak is de vuursnelheid, het kaliber is van secundaire beteekenis.

b. in de voorste linie werd alleen licht geschut gebruikt, hoogstens 37 mm, later bracht men deze echter meer naar achter; zwaarder dan de 20 mm, minder vuursnelheid, moeilijker aanvoer munitie, lastiger te maskeeren enz. Doel: vliegtuigen, die op 1000 m en minder loopgraven onder vuur willen nemen. Tot 1000 m met de 20 mm de beste uitkomsten.

c. de 88 mm bleek geschikt ter verdediging van steden, depôts, fabrieken, bruggen enz. Combinatie met lichter geschut bleek met het oog op vuursnelheid gewenscht.

10. *Gepantserde strijdkrachten.*

a. alleen in het stadium, waarin de fronten nog niet zijn vastgelopen kunnen pantserwagens aanvallende waarde hebben, doch hoofdzak is dan verkenning. Zijn de fronten eenmaal vast, dan is hun waarde vrijwel verloren, de paw. maken een onderdeel van het bewegende leger uit.

b. tankaanvallen beloven alleen succes, wanneer het inzetten en masse geschiedt, ± 40 met een tusschenruimte van 50—100 m. Zijn er niet zooveel beschikbaar, dan moeten de aanwezige geconcentreerd tegen een smal doel worden ingezet; 50 m tusschenruimte bleek voor het Spaansche landschap het meest verkieslijk.

c. de aanval der tanks geschiedt in frontlinie, waarbij lichte (8 tons) worden bijgestaan door middelbare (± 18 tons). Aan de opmarsch moet een artillerievuur voorafgaan, om de kracht van de voorste linie te breken. Gelukt het niet die linie te vernietigen dan is de tankaanval tot mislukking gedoemd.

d. de tanks moeten onmiddellijk gevolgd worden door infanterie, gaat het contact verloren, dan mislukt de aanval. Daaruit volgt, dat de tanks achter de eerste linie hun snelheid sterk moeten reduceeren en gemakkelijk een prooi kunnen worden van antitankgeschut in grnddellijnen, de infanterie kan ze moeilijk bijhouden.

e. de lichte tanks bleken zoo goed als waardeloos, ze vormen geen ernstig gevechtswapen: in doorsneden terrein leken het wel torpedojagers op een woelige zee. De illusie, dat de pantserdivisies in staat zouden zijn een beslissingsslag te forceeren, is gebleken niet voor verwezenlijking vatbaar te zijn, ze zijn minderwaardig in den strijd. ¹⁾

f. tanks met groote snelheid zijn in het gevecht onbruikbaar, hun vuurorganen hebben dan hun trefzekerheid verloren, terwijl zij toch op de infanterie moeten wachten. Bovendien is gebleken, dat die groote snelheid alleen verkregen werd door onvoldoende pantsering, waardoor zij zelfs door geweer- en mitrailleurvuur buiten gevecht werden gesteld.

g. behalve smalle steile gleuven evenwijdig aan de frontlijn hadden gleuven succes loodrecht daarop — de wagens vielen om!

h. buiten gevecht gestelde tanks en omgevallen dito werken demoraliseerend op de volgende infanterie.

11. *Pantserafweer.*

a. het afdoende wapen is antitankgeschut met groote vuursnelheid.

b. de hoofdafweer geschiedt uit de voorste lijn; artillerievuur uit meer achterwaarts gelegen strooken kan aanvullen, maar nooit het vuur uit de voorste lijn vervangen.

c. wil het goed zijn, dan moet antitankgeschut geplaatst worden met 200—250 m tusschenruimte.

d. de tanks worden zichtbaar, meest uit kunstmatige nevel of rook op een afstand van hoogstens 500 m, doch meest op afstanden van 200—300 m.

e. als secundaire afweer kan men gebruik maken van sleuven, versperringen, mijnen enz.

f. het optreden van dynamiteros — de mannen met de pakketten handgranaten — is zeer overschat; resultaat moet men van dezen heldenmoed niet verwachten, vooral wanneer in de tanks vlamspuiten zijn ingebouwd. Mannen met zooveel kordaatheid kunnen beter te pas komen.

Behalve de tactische resultaten van den Spaanschen oorlog geeft het boek nog eenige opstellen over de politieke strategie en strategische politiek. Het loont de moeite wel het werk ernstig door te lezen.

RONHAAR.

¹⁾ Deze conclusie is in Polen onjuist gebleken (Red.).

UIT DE VAKPERS

ORGANISATIE EN UITRUSTING VAN DE ENGELSCH-AMERIKANISCHE DIVISIEPIONIERS.

Herhaaldelijk blijkt, dat aan E. zijde groote zorg wordt besteed aan het vervolmaken van de samenstelling en van de gereedschapsuitrusting der pioniereenheden. Reeds in 1927 werden in E. proeven genomen met gemechaniseerde en gemotoriseerde pioniercompagnieën (wij verwijzen naar de zeer goede artikelen van FITZPATRICK in *R.E.J.* 1931 Juni, Sept. en Dec.); sindsdien werd er naar gestreefd de doeltreffendheid van organisatie en uitrusting sterk op te voeren.

De D. Kapitein KOLLER KRAUS, die bij de E. pioniereenheden is gedetacheerd geweest, geeft aan, dat thans per Div. zijn ingedeeld 3 pioniercompagnieën en een pionierparkcompagnie. Alle Compn. zijn gemotoriseerd; alle motorvoertuigen zijn terreinautomobielen. De Comp. is ongeveer

250 man sterk. Van een Bataljonsverband blijkt uit het artikel niets.

De Div. pioniercomp. bestaat uit een commandogroep, 3 Sn. elk van 4 groepen, en een Korpstrein.

Elke groep is sterk 1 C. en 11 man; zij wordt vervoerd in een zeswielige auto. Dit stelsel is geheel in overeenstemming met het Nederlandsche, D. en Amerikaansche.

Draagbaar pioniergereedschap kent de E. pionier niet.

De S. bestaat, behalve uit 4 automobielen voor het vervoer der groepen, uit een motorvoertuig met spring- en ontstekingsmiddelen, een compressor-auto benevens een auto voor een lt. mitr. met bediening. De S.C. beschikt over een lichte personenauto. Bij de S. zijn mede 4 motorrijwielen ingedeeld.

Van de 6 automobielen, welke bij de Comp. behooren, is slechts één springmidelen- en één gereedschapsauto. Mijnen behooren niet tot de uitrusting. Nòch de springmiddelen-, nòch de gereedschaps- uitrusting van de Comp. is in onze oogen uitgebreid. Vermoedelijk acht men een ruime uitrusting bij de C.P. niet noodig, omdat een wissel wordt getrokken op de parkcomp. Vermelding verdient nog de uitrusting aan materieel voor watervoorziening, welke wij b.v. ook bij het Am. leger aantreffen. Wij vermoeden, dat deze toebedeeling verband houdt met de koloniale taak van het E. leger. Elke Comp. is uitgerust met een waterreservoir van zeildoek, waarvan wij uit de foto's den inhoud schatten op 6 m³.

De parkcomp. beschikt over gereedschappen, werktuigen, springmiddelen en mijnen in een niet nader aangeduid aantal. Voorts is bij die Comp. ingedeeld het brug- en overzetmaterieel der Div., zijnde: 32 drijfzakken; 64 aanvalsbotten; brugmaterieel met opvouwbare boten als drijflichamen en oeverbrugmaterieel.

De E. drijfzakken gelijken op de D. kleine gummibooten, doch het draagver-

mogen is kleiner. De aanvalsbotten zijn opvouwbaar; zij kunnen door 2 man worden gedragen; per boot kunnen 9 man, waaronder 4 roeiers, vervoerd worden.

Het Div. brugmaterieel bestaat uit opvouwbare boten, van aanmerkelijk grooter type dan het zoeven vermelde, met voorbereid ligger- en dekmaterieel. Een boot kan door 12 man worden gedragen; per Div. wordt over voldoende materieel beschikt om 80 m van een 5,5 t-brug te slaan. Per drijflichaam kunnen 18 man worden overgezet; de lengte der brug- en schraagvakken bedraagt 6,1 m.

Vroeger beschikte de Div. nog over voorbereid materieel tot het bouwen van een vlot van 2 drijflichamen met spoorleiders; dit materieel is thans ingedeeld bij de pionierorganisaties van het L.K.

Met het oeverbrugmaterieel, bestaande uit voorbereide vakwerkliggers kunnen 8 en 16 t-bruggen worden geslagen met overspanningen van hoogstens 16 m. Elk der beide hoofdliggers kan worden gesplitst in 4 deelen, die elk 4 ½ t wegen.

Het zware-brugmaterieel (voor 26 t-bruggen!) behoort tot de uitrusting van het L.K.

Vierteljahreshefte für Pioniere, Mei 1939.

Wf.

ARTILLERISTISCH ALLERLEI.

De rubriek „Artillerie des Auslandes" van onderstaand tijdschrift bevat in den regel zeer lezenswaardige mededeelingen.

Zoo vindt men er in een beschrijving van een 4,7 pag van Bofors, waaraan het volgende is ontleend: lengte 40 kal., Vo 750 m/sec., proj. gewicht 1,65 kg, doorslagvermogen 50 mm op 1200 m bij loodrecht treffen, max. gasdruk 2850 atm., gewicht in vuurstelling, 515 kg spreidaffuit, mondingsrem.

Een tweede artikel bespreekt moderne affuitbanden vooral van belang voor de gemotoriseerde artillerie, al beteekent het ook voor de met paarden bespannen artillerie een groote energiebesparing als de

ijzeren radbanden vervangen worden door die van gummi.

In het hier bedoelde artikel bespreekt de schrijver de verschillende systemen om artillerie met groote snelheid langs de wegen te verplaatsen. Deze snelheid bedroeg in 1918 slechts 8 km per uur, terwijl thans minstens 30 km wordt geëischt.

Door het invoeren van rubberbanden (Cellastic e.d.) wordt een energiebesparing van 60% verkregen ten opzichte van de oude ijzeren banden.

Tenslotte bevat het nummer een overzicht van het in de Vereenigde Staten nieuw ingevoerde of in te voeren geschut. Van de gegevens van de 7,62 tl valt het zeer hooge gewicht van 5896 kg in vuurstelling op.

Artilleristische Rundschau, Mei 1939.

S.

CREDIETEN ZONDER BORG

worden verstrekt aan GEHUWDE OFFICIEREN, RIJKS-, PROVINCIE- EN GEMEENTE-AMBTENAREN IN ACTIEVEN VASTEN DIENST door wettelijk goedgekeurde instelling, gevestigd te 'S-GRAVENHAGE — HEULSTRAAT 3A — TEL. 113116,

overeenkomstig de wettelijke bepalingen. — Informaties worden zéér discreet genomen, zonder inmenging van de overheid. — Kantoor geopend van 10-1 en van 3-6, des Zaterdag van 10-12. Zon- en erkende Christelijke feestdagen gesloten. (postz. voor antwoord).