

**Bijeenkomst van Vrijdag 15 December 1933
te 's-Gravenhage.**

Voorzitter: Z. Exc. Luitenant-Generaal b.d. C. A. PRINS.

De VOORZITTER.

M.H. Ik open deze tweede bijeenkomst in ons werkjaar en heet U allen welkom.

De Generaal-Majoor NAUTA PIETER, Ondervoorzitter van onze Vereeniging, heeft medegedeeld, dat hij in verband met zijn vertrek naar Arnhem geen lid meer kan blijven van ons Bestuur.

Ik stel er prijs op, den Generaal NAUTA PIETER onzen hartelijken dank te betuigen voor alles wat hij als bestuurslid en lid der redactie-commissie van het Wetenschappelijk Jaarbericht voor ons Genootschap gedaan heeft. Wij zullen in het Bestuur zijn altijd rustige en zakelijke adviezen noode missen.

Voorts deel ik U mede, dat in de pauze eene bestuursverkiezing zal plaats hebben, ter vervanging van den Majoor FEUILLETAU DE BRUYN, die naar Indië vertrokken is.

Ik verzoek de Heeren Kapitein REESER en Luitenants CARP en VAN DE VEN, het stembureau te willen vormen.

Ik geef thans het woord aan den Heer JAGER, voor het houden van zijne voordracht over:

**ORGANISATIE EN GEBRUIK VAN GEPANTSERDE,
GEMOTORISEERDE EENHEDEN. STROOMINGEN
IN DIT OPZICHT. 1)**

Eerste Luitenant J. H. JAGER.

Mijnheer de Voorzitter, Mijne Heeren.

Het is mij een groot voorrecht te voldoen aan het vereerend verzoek van het bestuur van onze vereeniging om hedenavond het vraagstuk van de gepantserde, gemotoriseerde eenheden voor U uiteen te zetten.

1) Voor korte inhoud zie einde der voordracht.

Dit vraagstuk, een onderdeel van dat der motoriseering en mechaniseering der legers wordt sinds de laatste jaren door vele schrijvers tallooze malen in de militaire vakpers behandeld en geniet, als een der vormen van de meest moderne legerorganisatie, veel belangstelling. Een voorwaar geen wonder. De steeds voortschrijdende motortechniek, waardoor aan de, voor de legers bruikbare gepantserde motorvoertuigen in alle vormen, vele veranderingen, welke evenvele verbeteringen waren, werden aangebracht, deed deze wagens in hunne verschillende gedaanten, steeds meer voor militair gebruik geschikt maken. Zij drongen daardoor steeds verder in de legers door en oefenden op motortactisch gebied grooten invloed uit.

Eenige schrijvers achten dezen invloed zelfs zoo groot, dat zij voorspellen, dat binnen afzienbaren tijd de legers geheel van gedaante veranderd zullen zijn en alleen of hoofdzakelijk uit gepantserde, gemotoriseerde afdeelingen zullen bestaan.

Alhoewel deze schrijvers dikwijls over een groote, wellicht te groote fantasie beschikken en bij hen vaak de wensch de vader van de gedachte is, valt het niet te ontkennen, dat de legersamenstelling in het algemeen evolueert in motorische richting, zonder dat deze evolutie echter zoo snel gaat als zij veronderstellen.

Alvorens over te gaan tot de behandeling van gepantserde, gemotoriseerde eenheden zou het gewenscht zijn, om een juist inzicht te krijgen in de mogelijkheid van de ontwikkeling dier eenheden, U een overzicht te geven van het motormaterieel, waarover de legers thans beschikken. Ten einde deze voordracht niet te omvangrijk te maken, zal ik hiervan echter tot mijn spijt moeten afzien en er mede volstaan de meest markante technische eigenschappen der moderne vecht- en pantserwagens aan te geven.

Een overzicht van deze eigenschappen, aangevende de tonnage, afmetingen, maximum snelheden, sterkte van de bemanning, bewapening, pantsering, het overschrijdingsvermogen, stijgvermogen, klimvermogen en waadvermogen, alsmede de wijze van voortbeweging heb ik, voor

zoover deze uit de militaire literatuur vallen af te leiden, opgenomen in een „Staat van gegevens van de nieuwste vecht- en pantserwagens”.¹⁾ Ik zou het op prijs stellen, M. d. V., als deze staat als bijlage zou kunnen worden gevoegd bij het gedrukt verslag van mijn voordracht.

I. Enkele technische eigenschappen van moderne vechten pantserwagens.

Aangezien een gepantserde afdeeling hoofdzakelijk bestaat uit vechtwagens en uit pantserwagens, is het gewenscht eerst niteen te zetten, wat daaronder moet worden verstaan en het verschil tusschen beide soorten gepantserde motorvoertuigen aan te geven.

Dat dit laatste niet gemakkelijk is zal nader blijken.

Beschouwen we eerst den *pantserwagen*. We mogen als algemeen gangbare opvatting aannemen, dat deze voornamelijk dient voor het verrichten van verkenningen en om den uitslag dier verkenningen snel te bevoegder plaats over te brengen. Deze en ook de overige opdrachten, welke nog aan pantserwagens kunnen worden gegeven, brengen mede, dat deze wagens doorgaans slechts zullen optreden tegen vijandelijke snelle troepen ver vóór of zijwaarts van het eigen leger. Hieruit volgt, dat de pantserwagens groote snelheden moeten kunnen ontwikkelen en meestal van de harde wegen gebruik zullen maken, terwijl er tevens uit blijkt, dat met een lichte pantsering en bewapening kan worden volstaan.

Aangezien men den pantserwagen niet uitsluitend aan den harden weg mag binden, moet men hem in staat stellen ook slechte landwegen te berijden of zich in beperkte mate door het zijwaarts van den weg gelegen terrein voort te bewegen. Dan is de pantserwagen in staat b.v. weghindernissen, dorpen enz. te omgaan of bepaalde, goede waarnemingspunten, niet aan den harden weg gelegen, te bereiken. Om zich langs landwegen of in be-

¹⁾ Zie achterin de aflevering.

perkte mate in het terrein te kunnen voortbewegen is het voldoende als de pantserwagen is voorzien van vierwiel-aandrijving of van zes wielen met aandrijving op de 4 achterwielen; speciale inrichtingen, in den vorm van rupsband- of wiel-rupsbandconstructies, zijn hiervoor niet strikt noodzakelijk.

De *rechtwagen* daarentegen, welke bestemd is om daadwerkelijk in den strijd in te grijpen, moet in staat zijn den vijand overal aan te vallen, waaruit weer volgt, dat hij zich in alle terreinen moet kunnen bewegen. Dit sluit b.v. in zich, dat hij loopgraven moet kunnen overschrijden en hindernissen overwinnen. Daartoe zijn speciale inrichtingen aan den vechtwagen benodigd, zooals rupsbandconstructiën.

De groote snelheden, welke pantserwagens mochten kunnen ontwikkelen, worden thans ook door de moderne vechtwagens bereikt, zooals b.v. door den Amerikaanschen Christie-vechtwagen. Aan een dergelijken vechtwagen zou men zonder bezwaar dezelfde opdrachten kunnen geven als aan een pantserwagen.

Het verschil tusschen den lichten vechtwagen en den pantserwagen wordt dus steeds kleiner.

Dit blijkt ook reeds uit de moeilijkheid, waarop men bij de ontwapeningseconferentie te Genève stuitte, toen de subcommissie voor de ontwapening te land definities trachtte te geven van een pantserwagen en van een vechtwagen. Na herhaalde besprekingen, waarbij duidelijk naar voren trad, dat er geen scherp aan te geven technisch verschil tusschen de lichte tank en den modernen pantserwagen bestaat, werd men het ten slotte eens over de volgende definities.

„Tanks are fully armoured, self-propelled vehicles, designed to cross broken ground, usually by means of tracks, and to overcome obstacles on the battlefield. They are primarily for employment on the actual battlefield, but the lighter types are also utilized for reconnaissance:

Armoured cars are armoured, self-propelled vehicles,

primarily for employment on roads, with the possible addition of limited cross country capacity conferred by multi-wheels, four drive or semitrack device. Their chief characteristics are great range and speed on roads, but they have only a slight capacity for crossing trenches. Their role is reconnaissance and they are useless for attack against any form of organized defensive position."

Het verschil tusschen den lichten vechtwagen en den pantserwagen is dus hoofdzakelijk hierin gelegen, dat de eerstgenoemde een grootere mate van bewegelijkheid in het terrein heeft dan de laatstgenoemde, waardoor de vechtwagen op het gevechtveld kan optreden, hetgeen voor den pantserwagen doorgaans niet mogelijk zal zijn.

Tevens valt uit de omschrijvingen van vecht- en pantserwagens af te leiden, dat de gepantserde voertuigen, welke, hoewel van rupsbanden voorzien, toch slechts een beperkt vermogen voor het overschrijden van loopgraven en het overwinnen van hindernissen hebben, niet als „all-round" vechtwagens kunnen worden aangemerkt. Aangezien men dergelijke gepantserde voertuigen ook niet tot de pantserwagens kan rekenen, worden ze beschouwd als een bijzonder soort strijdagens, het midden houdende tusschen vecht- en pantserwagens. Tot deze soort behooren b.v. de door ons legerbestuur aangeschafte Carden loyds, welke slechts loopgraven tot 1,2 m kunnen overschrijden en welke wij „rupspantseragens" en de Duitschers „Kleinkampfwagen" noemen. Toch zou men, in verband met hunne groote bewegelijkheid in het terrein en tevens in aanmerking genomen het gebruik, dat b.v. in Engeland van deze wagens wordt gemaakt, ze beter kleine vechtwagens kunnen noemen dan pantserwagens, zij het dan ook „rupspantseragens".

Uit het vorenvermelde blijkt voldoende het geringe onderscheid, dat er tusschen moderne lichte vechtwagens en pantserwagens bestaat, zoodat zich vanzelf de vraag opdringt of beide soorten strijdagens wellicht in de toekomst in elkaar over zullen gaan.

Gezien in het licht van de tegenwoordige constructiemogelijkheden, welke aan de snelle veechtwagens, voorzien van rupsbanden en van wielen, de eigenschap verleenen met behulp van de rupsbanden zich door het terrein te bewegen en door middel van de wielen zich snel langs de wegen te verplaatsen, kan men aannemen, dat de constructie van een gepantserd voertuig, welke zoowel kan optreden als veecht- en als pantserwagen, geen onoverkomelijke moeilijkheden zal medebrengen.

Ofschoon dergelijke gepantserde wagens vele gebruiksmogelijkheden in zich sluiten, zullen zij dezelfde nadceelen vertoouen welke alle eenheidswagens „à double usage” gemeen hebben, zoodat ik niet geloof, dat in de naaste toekomst de pantserwagen in den wiel-rupsbandveechtswagen zal overgaan. Het zal dan immers noodig zijn voor de enkele keeren, dat een pantserwagen zich door het terrein moet bewegen, voortdurend de rupsbanden in den vorm van een groot dood gewicht, mede te voeren. Bovendien maakt de rupsbandconstructie de aanschaffingskosten van den wagen veel hooger, zoodat het gebruik van pantserwagens met rupsbanden en wielen zeer oneconomisch zal zijn. Zulks geldt in nog sterkere mate voor onzen rups-pantserwagen, indien wij dien, in overeenstemming met zijn naam, als pantserwagen gaan gebruiken.

Als echter in de toekomst mocht blijken, dat de constructie der rupsbanden zoodanig gewijzigd zou kunnen worden, dat hiermede de veechtwagen zeer groote snelheden op den weg zou kunnen bereiken en deze rupsbanden duurzamer zullen zijn geworden, dan zal wellicht de pantserwagen verdwijnen en zijn taak geheel door den lichten veechtwagen kunnen worden overgenomen. Zoover is thans de techniek der rupsbanden nog niet gevorderd, ofschoon met het verschijnen van de Carden-Loyds reeds een groote stap in deze richting is gedaan.

Enkele modellen der moderne veechtwagens kunnen zich zoowel op wielen als op rupsbanden voortbewegen.

Deze wiel- rupsbandveecht wagens danken hun ontstaan

voornamelijk daaraan, dat ze nu, behalve tactisch, ook nog strategisch bewegeijk zijn.

Men heeft wiel-rupsbandwagens, zooals de „Christie-vechtwagen”, waarbij de bemanning de rupsbanden om de wielen moet leggen, doch er zijn ook constructies ontworpen, waarbij de rupsbanden reeds aan den wagen bevestigd zijn en de wielen ten opzichte van de rupsbanden kunnen worden geheven dan wel neergelaten. Als de wielen zijn neergelaten, blijven de rupsbanden vrij van den grond, terwijl, als de wielen geheven en vrij van den grond zijn, de wagen op de rupsbanden rust.

Het opheffen en neerlaten van den wagen ten opzichte van de rupsbanden geschiedt doorgaans door de kracht van den motor. Tot dusverre schijnen dergelijke constructies alleen nog maar toegepast te zijn bij lichte vechtwagens, aangezien voor zwaardere tanks, in verband met de grootere gewichten, het heffen en neerlaten nog niet mogelijk blijkt te zijn.

In verband met de nadeelen, verbonden aan de wiel-rupsbandeconstructies, schijnt men het thans bij het ontwerpen van snelle tanks te zoeken in de richting van geheel rupsbandtanks, voorzien van dergelijke goede rupsbanden, dat de wagens zich daarop ook langs de wegen met groote snelheden kunnen verplaatsen, zonder deze te vernielen, dan wel de bemanning teveel te vermoeien. Vandaar, dat men er zich, in het bijzonder in Engeland, waar veel waarde aan snelle tanks wordt gehecht, op toelegt, de constructie van de rupsbanden te verbeteren. Een voorbeeld van een dergelijke snelle, geheel rupsbandtank vindt men in de lichte Carden-Loyd tank, welke over den weg reeds een snelheid van 40—45 K.M. haalt.

Uiteraard kleven ook aan deze snelle, geheel rupsbandtanks nadeelen, zooals b.v. het grooter krachtsverbruik bij de voortbeweging op rupsbanden ten opzichte van de voortbeweging op wielen, alsmede de betrekkelijk korte levensduur van de rupsbanden. Zoo kan onze Carden-Loyd rupsbandtanks ongeveer 3600 K.M. afleggen, alvorens de banden vernieuwd behoeven te worden.

Bij het rijden over groote afstanden langs den weg is het daarom aan te bevelen ook deze wagens te vervoeren op vrachtauto's om te snelle slijtage van de rupsbanden te voorkomen en tevens om de bemanning niet overmate te vermoeien.

Zooals de vechtwagenbouw zich thans heeft ontwikkeld, kan men zeggen, dat wiel-rupsbandtanks meer operatieve en de geheel rupsbandtanks meer tactische bewegelijkheid hebben.

De wiel-rupsbandwagens, welke zich of geheel op wielen of geheel op rupsbanden voortbewegen, mogen niet worden verward met de pantserwagens, zooals b.v. de Franse „auto-chenilles", welke vóór wielen en achter rupsbanden hebben en welke men wel „half-rupsbandwagens" noemt.

Thans nog een enkel woord over het uitzicht uit den modernen vechtwagen. Ofsehoon men, sinds de invoering van den stroboscoop, van den modernen vechtwagen niet meer kan zeggen, dat hij op het gevechtveld „blind" is, laat het uitzicht uit den gesloten vechtwagen toch nog veel te wenschen over. Zulks blijkt b.v. ook uit een artikel van een officier, dienstdoende bij een Amerikaanse tankafdeeling, voorkomende in de Maart-April aflevering van „Army Ordnance 1932" onder den titel: „The problem of Vision from tanks", waar hij schrijft, dat door het geringe uitzicht, dat de bemanning uit den gesloten vechtwagen heeft, op het gevechtveld niet snel gereden kan worden en hij woordelijk zegt: „In action, the crew is walled in and practically blind. High speed in action will seldom be possible without disaster".

Al is het voor de nieuwe vechtwagens niet meer noodzakelijk, dat zij op het gevechtveld begeleid worden door infanterie, die aan de vechtwagenbemanning de doelen moet aanwijzen, zoo blijkt het toch noodzakelijk te zijn, dat aan de voorzieningen, welke aan de bemanning een goed uitzicht moeten waarborgen, meer zorg wordt besteed.

Het optreden van vechtwagens zal, vooral in de scheme-

ring en bij donker weer, door het geringe uitzicht nadeelig beïnvloed worden. Het gevolg hiervan zal kunnen zijn, dat de steun van vechtwagens bij aanvallen, uitgevoerd bij het aanbreken van den dag, minder groot kan zijn dan verwacht wordt.

Het oefent eveneens een nadeeligen invloed uit op de trefzekerheid bij het schieten vanuit den gesloten vechtwagen. Anderzijds belooft het vuur van den modernen vechtwagen grootere uitkomsten, aangezien de kanonnen en mitrailleurs in vele moderne vechtwagens zijn opgesteld onder torens, welke over 360° draaibaar zijn, waardoor in alle richtingen gevuurd kan worden en het vuur van eenige vechtwagens gemakkelijk op hetzelfde doel geconcentreerd kan worden.

Onze Carden-Loyd is echter nog niet van een draaitoren, doch slechts van stalen kappen voorzien. Om in een andere richting te vuren zal het daartoe noodig zijn den vechtwagen in deze richting te draaien; in verband met de groote wendbaarheid zal zulks geen groote moeilijkheden opleveren.

Er valt, voor wat de vechtwagenontwikkeling betreft, een verschil in opvatting te constateeren in het Fransche leger eenerzijds en in het Engelsehe en Amerikaansche leger anderzijds. In het Fransche leger zou men kunnen zeggen, heerscht meer de school van de macht en in de beide andere legers de school van de snelheid. Ik bedoel hiermede, dat de Franschen vooral hunne opmerkzaamheid wijden aan de bewapening en pantsering van den strijdwagen, hetgeen tot noodwendig gevolg heeft, dat zij met middelmatige snelheden genoegen moeten nemen.

De Engelsen en Amerikanen daarentegen letten vooral op groote snelheden van den vechtwagen, zoowel langs den weg als in het terrein; om deze groote snelheden te kunnen bereiken brengen zij offers aan de grootte van de bewapening en aan de dikte van het pantser.

Dit verschil van opvatting van den vechtwagenbouw vindt zijn grond in het verschil in opvatting, die in de genoemde landen bestaat ten aanzien van het tactisch ge-

bruik van vechtwagens. Zonder hierop nu uitvoerig in te gaan, daar ik er straks bij de bespreking van de organisatie en het gebruik van gepantserde formaties op terug hoop te komen, volsta ik er hier mede, te vermelden, dat de Franschen meer hechten aan een nauwe samenwerking tusschen vechtwagens en infanterie, waardoor deze wagens meer op het gevechtveld moeten optreden en dus zwaarder gepantserd moeten zijn, terwijl groote snelheden voor die samenwerking niet noodig geacht moeten worden.

In de Engelsche en Amerikaansche legers is men daarentegen de meening toegedaan, dat vechtwagenafdeelingen, als onderdeelen van gepantserde, gemotoriseerde afdeelingen, zelfstandig zullen moeten optreden, waardoor zij grootere snelheden moeten kunnen ontwikkelen en tevens minder op het gevechtveld zullen moeten optreden, waardoor met een zwakkere pantsering kan worden volstaan.

Bij het besehouwen van de groote maximum snelheden, welke Engelsche en Amerikaansche vechtwagens in het terrein kunnen bereiken, dient men er wel indachtig aan te zijn, dat deze dikwijls, met het oog op het materieel en de bezetting, slechts gedurende korten tijd kunnen worden volgehouden.

Bovendien zal zoowel het beperkt waarnemingsvermogen vanuit den gesloten vechtwagen als de noodzakelijkheid van het afgeven van vuur op het gevechtveld, dikwijls tot geringere snelheden dwingen. Dit alles leidt er toe, dat men op het gevechtveld voor de snelle vechtwagens moet rekenen op gemiddelde snelheden van ongeveer 20 K.M. per uur. Worden de vechtwagens echter onder vuur genomen, dan zijn zij in staat door opvoering van hunne snelheid, de trefkans van dit vuur aanmerkelijk te verminderen.

M. d. V. Alvorens tot de bespreking van de organisatie en het tactisch gebruik van gepantserde gemotoriseerde afdeelingen over te gaan, wil ik nog iets mededeelen omtrent het streven, hetwelk zich overal openbaart, om voor

den bouw, zoowel van vecht- en pantserwagens, als van andere militaire auto's, zooveel mogelijk gebruik te maken van auto's of onderdeelen daarvan, in het burgerbedrijf voorkomende. Dat een dergelijk streven, in het bijzonder in de landen met een hoog ontwikkelde motorindustrie, bestaat, is, wegens de vele voordeelen daaraan verbonden, niet meer dan vanzelfsprekend.

Huldigt men de meening, zooals vele schrijvers doen, dat in een toekomstigen oorlog vecht- en pantserwagens in zulke groote aantallen zullen optreden, dat geheele legers zullen worden gemechaniseerd, dan zal men moeten uitgaan van de veronderstelling, dat een groot deel van de benoodigde aantallen vecht- en pantserwagens in oorlogstijd snel aangemaakt of aan het vredesbedrijf onttrokken kan worden. Het is toeh niet aannemelijk, dat deze gepantserde strijdwagens, welke groote sommen voor aanschaffing en onderhoud eischen, reeds in vreedstijd in zulke groote aantallen in de legers aanwezig zijn.

Eén der voornaamste oorzaken van vorenbedoeld streven vindt zijn grond in de groote kosten, aan de aanschaffing van vecht- en pantserwagens verbonden; deze kosten zijn zóó groot, dat de verschillende legers in vreedstijd slechts met een betrekkelijk gering aantal dier wagens zullen moeten volstaan. Dit aantal zal dan in oorlogstijd zooveel mogelijk moeten worden uitgebreid. Het leger, dat in staat zal zijn spoedig na het uitbreken van een oorlog vechtwagens in grooten getale te doen aanmaken, zoodat het deze in massa kan inzetten, zal een grooten voorsprong behaald hebben. De landen met een bloeiende motorindustrie zijn in dezen wel zeer bevoordeeld.

Een ander groot voordeel om voor den aanmaak van vecht- en pantserwagens van in den handel voorkomende auto's gebruik te maken, zij het door ombouwning of door het gebruik maken van de meest belangrijke onderdeelen, is gelegen in de omstandigheid, dat men, aldus handelende, in staat is van den snellen vooruitgang van de motortechneek te profiteeren, aangezien de wagens, welke

men eerst bij mobilisatie ter ombouwing vordert, motor-technisch niet verouderd zijn.

Het is duidelijk, dat men reeds in vrede-tijd verschillende voorbereidende maatregelen moet treffen, als daar b.v. zijn het opleggen van den voor elke auto benoodigden gepantserden bovenbouw. Het verst is men in dit opzicht gegaan in de Vereenigde Staten, waar o.m. een speciale commissie van auto-industriëlen is ingesteld om den legerautoriteiten ter zake van advies te dienen en waar ook reeds verschillende soorten auto's, ten aanzien van de daaraan te stellen militaire eischen, zijn beproefd. Men beperkt zich daar niet alleen tot de eventueele ombouwing van handelsauto's in pantserwagens, doch ziet eveneens de mogelijkheid onder de oogen in oorlogstijd zoo spoedig mogelijk te kunnen overgaan tot den aanmaak van andere auto's, geschikt voor militair gebruik en samengesteld uit onderdeelen van handelsauto's. Tot deze andere auto's moeten b.v. gerekend worden trekkers voor artillerie en auto's, geschikt voor het vervoer van munitie door het terrein.

Ook in Frankrijk is men te dezer zake diligent. Zoo bestaan b.v. de bekende „Citroën-Kégresse auto-chenilles” uit gestandariseerde onderdeelen als b.v. de motoren, transmissieorganen, voorassen en stuurinrichtingen, alsmede de onderbouw, waarbij slechts de achterwielen door de op te leggen Kégresse rupsbanden moeten worden vervangen.

Aan het hiervoren besproken stelsel van het vorderen van de voor militair gebruik geschikt te maken auto's, zijn uit den aard der zaak ook nadelen verbonden. Als grootste nadeel moet worden aangemerkt, dat de aldus te verkrijgen auto's na de vordering eerst nog moeten worden omgebouwd, waarmede tijd verloren gaat, zoodat deze wagens dus eerst eenigen tijd na het uitbreken van den oorlog ter beschikking komen.

Voor vechtwagens, waaraan ten aanzien van de bewegelijkheid in het terrein hogere eischen moeten worden ge-

steld dan aan pantserwagens, komt het stelsel van het vorderen van handelsauto's en het daarna ombouwen tot vechtwagens, minder in aanmerking dan voor pantserwagens en andere militaire auto's. Tot het ombouwen tot tanks kunnen slechts in aanmerking komen de in den handel voorkomende tractoren, voorzien van rupsbanden. Echter zijn deze tractoren, voor zoover ze thans in het burgerbedrijf voorkomen, voor een ombouwing tot tanks minder geschikt. De lengte van de tractoren is meestal te klein, waardoor ze het vermogen om loopgraven te overschrijden missen, terwijl, doordat de motor ver naar voren is geplaatst, waardoor ook het zwaartepunt van den tractor vooruitgebracht wordt, zij geen noemenswaardig klimvermogen bezitten, dus zeer moeilijk hindernissen kunnen overwinnen, zoodat aan tactische bewegelijkheid op het gevechtsveld veel wordt ingeboet.

Voorts zijn de handelstractoren doorgaans te langzaam en hebben een te zwak motorvermogen.

Dit alles brengt er mij toe, dat ik de mogelijkheid, om bij het uitbreken van een oorlog snel veel tractoren tot vechtwagens om te bouwen, bij den huidige stand van de tractortechniek vooralsnog niet hoog aansla. Ik geloof er dan ook niet aan, dat, zooals enkele bekende Engelsche schrijvers, als de generaal FULLER en de kapitein LIDDAL HART ons willen voorspiegelen, in een toekomstigen oorlog reeds dadelijk groote massa's vechtwagens zullen optreden.

Wel zullen de legerleidingen, door het treffen van de noodige voorbereidingen in vreedestijd, er wellicht in kunnen slagen om reeds betrekkelijk kort na het uitbreken van een oorlog de aanmaak in massa van lichte vechtwagens te verzekeren. Eenige maanden zullen daarmee echter wel gemoeid zijn.

Het vorenstaande samenvattende, ben ik van meening, dat uit het tegenwoordig in vele landen (Engeland, Amerika, Frankrijk) tot uiting komende streven, de in het burgerbedrijf voorkomende auto's met meerwielaan-

drijving en tractoren met rupsbanden voor militair gebruik geschikt te maken, mag worden afgeleid, dat in deze landen reeds zeer spoedig na het uitbreken van een oorlog over vele pantserwagens, trekkers voor artillerie en tractoren voor den aanvoer van munitie op het gevechtsveld, zal worden beschikt.

De opvoering van de reeds in vreedetijd aanwezige aantallen vechtwagens zal echter langeren tijd in beslag nemen.

II. Engelsch, Amerikaansch en Fransch standpunt betreffende gepantserde, gemotoriseerde formatiën.

Nadat ik enkele technische eigenschappen van vechten pantserwagens in het licht heb gesteld, ga ik thans over tot een bespreking van het Engelsch, Amerikaansch en Fransch standpunt betreffende het optreden van gepantserde, gemotoriseerde formatiën.

Tot goed begrip van zaken zullen we eerst vaststellen, wat we onder „gepantserde” en wat onder „gemotoriseerde” afdeelingen hebben te verstaan. Tot „gepantserde” afdeelingen kan men rekenen formatiën, bestaande uit eenheden van vechtwagens en eenheden van pantserwagens, welke in gezamenlijk verband optreden. Deze „gepantserde” troepenverbanden, dikwijls ook voorkomende onder den naam „gemechaniseerde” verbanden, gebruiken de ingedeelde auto's, welke gepantserd zijn, behalve als vervoermiddel, ook als strijdmiddel; de vuurkracht zetelt bij deze verbanden in de ingedeelde auto's.

Onder de „gemotoriseerde” troepenverbanden zullen we begrijpen de verbanden, welke met organiek daarbij ingedeelde auto's worden vervoerd, doch waarbij, in tegenstelling met de „gepantserde” verbanden, de auto's vóór het bereiken van het gevechtsveld moeten worden achtergelaten, aangezien deze, doordat zij niet gepantserd zijn, niet op het gevechtsveld gebruikt kunnen worden. De in-

gedeelde auto's, welke al dan niet geschikt kunnen zijn zich door het terrein te bewegen, worden bij de hier bedoelde verbanden dus alleen als vervoer-, doch niet als strijdmiddel gebruikt.

Men kan in zekeren zin de auto's van een gemotoriseerd troepenonderdeel vergelijken bij de rijwielen van een wielrijdersonderdeel; het eerstbedoelde onderdeel gebruikt de auto's, het laatstbedoelde de rijwielen slechts als vervoermiddel. Een overeenkomstige vergelijking kan men trekken tusschen de motorvoertuigen van een gepantserd verband en de paarden van een cavalerieverband; deze gebruikt het paard, gene het motorvoertuig, niet alleen als vervoer-, doch voornamelijk als strijdmiddel.

In het Franse velddienstvoorschrift, de „Instruction provisoire sur le service en campagne, Annexe No. 1 à l'Instruction provisoire sur l'emploi tactique des Grandes unités” zijn nog vermeld de „formations opérant en automobiles”, waartoe b.v. behooren de z.g. „divisions type motorisés”. Hieronder zijn te verstaan infanteriedivisiën van een ongeveer normale samenstelling, welke voor het vervoer op auto's geschikt gemaakt zijn door er eenig automaterieel, voornamelijk ten behoeve van de treinen, aan toe te voegen en er een deel van de paarden en paardenvoertuigen aan te onttrekken. De auto's echter, noodig voor het vervoer van de geheele divisie, zijn niet organiek bij de divisie ingedeeld, doch moeten voor elk vervoer door den algemeenen bevelhebber ter beschikking worden gesteld.

Behalve gemotoriseerde troepenafdeelingen komen in de verschillende legers ook nog voor „gemotoriseerde treinen”, terwijl we verder nog auto's in verschillende soorten zullen aantreffen in de organisatiën van de onderdeelen van alle wapens.

De gemotoriseerde troepenverbanden hebben andere troepen noodig om voor de verkenning en de beveiliging zorg te dragen. Zij worden voornamelijk gebruikt als snel verplaatsbare reserves en als een zeer bewegelijke kracht

in het verband van andere snelle troepen, zooals cavalerie en wielrijders, dan wel, zooals we straks zullen zien, in verband met gepantserde afdeelingen.

In ons leger, helaas grootendeels nog verstoken van vecht- en pantserwagens, zouden we de onderdeelen van de motorartillerie kunnen rekenen tot de „gemotoriseerde troepenverbanden”, terwijl onze autobataljons en autocompagnieën, alsmede de korpstreinen van de I.t.B., de „gemotoriseerde treinen” vertegenwoordigen.

Tot de gemotoriseerde verbanden behooren b.v. in het Fransche leger de bataljons „dragons portés”, welke volgens het Fransche „Règlement de la Cavalerie, deuxième partie” bij de Fransche cavaleriedivisiën kunnen worden ingedeeld. Volgens dit voorschrift ligt het in de bedoeling van het regiment, bestaande uit 3 bataljons, één bataljon te vervoeren per vrachtauto (camion), één bataljon met terreinauto's, de z.g. „auto-chenilles” en één bataljon per rijwiel.

We ontmoeten hier dus gemotoriseerde verbanden (de vervoermiddelen zijn n.l. organiek bij de bataljons ingedeeld), welke worden vervoerd met vrachtauto's, waardoor zij aan de wegen gebonden zijn en andere, welke beschikken over terreinauto's en zich door het terrein kunnen verplaatsen.

Als een gemotoriseerd verband kunnen we voorts nog aanmerken een eskadron motorwielrijders, zooals we deze in het Fransche leger vinden als „escadron motocycliste”, verdeeld in 4 „pelotons de combat”, elk beschikkende over 4 mitrailleurs.

(Geheel gepantserde of geheel gemotoriseerde afdeelingen zullen zelden afzonderlijk optreden; in vele landen treffen we aan een combinatie van beide, gedeeltelijk bestaande uit gepantserde en gedeeltelijk uit gemotoriseerde afdeelingen. Dergelijke verbanden zouden we kunnen noemen „gepantserde, gemotoriseerde verbanden”, doch men treft ze in de militaire literatuur ook dikwijls aan onder den enkelen naam van „gepantserde” of „geme-

chaniseerde" verbanden, b.v. als een „gepantserde" of „gemechaniseerde" brigade.

Na deze uiteenzetting, wat men onder gepantserde, wat onder gemotoriseerde en wat onder gepantserde, gemotoriseerde afdeelingen heeft te verstaan, zal ik mij in het verdere deel van mijn voordracht hoofdzakelijk met de laatstgenoemde afdeelingen bezig houden.

Daartoe zal ik eerst bespreken, hoe men zich in Engeland, de Vereenigde Staten en Frankrijk het optreden van gemechaniseerde afdeelingen voorstelt, zulks aan de hand van hetgeen ter zake in de voorschriften is neergelegd, bij oefeningen is gebleken, dan wel uit de militaire pers tot uiting is gekomen.

In den grooten wereldoorlog werden de tanks gebruikt in nauwe samenwerking met infanterie; door hunne geringe snelheid en weinige bewegelijkheid in het terrein waren zij uitstekend geschikt met infanterie samen te werken, waaraan zij trouwens ook hun ontstaan te danken hadden. Doordat de toenmalige vechtwagens daarbij tevens, zooals men het kenmerkend uitdrukte, „bijziend en doof" waren, waaronder te verstaan, dat de bezetting van den gesloten vechtwagen een slecht uitzicht op het terrein had en door het lawaai der motoren en rupsbanden geen geluiden van buiten hoorde, hadden deze vechtwagens den steun van infanterie ongetwijfeld zeer van noode. De infanterie toch moest hen den weg wijzen en de doelen aanwijzen.

Naarmate de snelheid en de bewegelijkheid in het terrein opgevoerd werden en tevens het uitzicht uit den gesloten vechtwagen beter werd, hadden de vechtwagens den directen steun van infanterie steeds minder noodig. Door hen in directe samenwerking met infanterie te laten optreden konden de vechtwagens hun groote snelheid, tevens hun voornaamste wapen tegen de anti-tankkanonnen, welke steeds meer verbeterd werden, niet uitbuiten.

Vandaar, dat er steeds meer stemmen opgingen het verband tusschen infanterie en vechtwagens lossers te maken

en de vechtwagens meer zelfstandig te laten optreden. Deze stemmen deden zich voornamelijk hooren in Engeland en de Vereenigde Staten, terwijl de Franschen meer aan het verband tusschen infanterie en vechtwagens vasthielden. Zoo zien we zich dan langzamerhand twee stroomingen ontwikkelen, waarvan de eene, hoofdzakelijk vertegenwoordigd door de beide eerstgenoemde landen gaat in de richting van een zelfstandig optreden van gepantserde afdeelingen, bestaande uit vechtwagens, terwijl de andere strooming, vertegenwoordigd door Frankrijk, meer vasthoudt aan het optreden van vechtwagenafdeelingen in min of meer nauwe samenwerking met infanterie. Later zullen we zien, dat de Vereenigde Staten eenigszins van het geheel zelfstandig optreden van gepantserde afdeelingen zijn teruggekomen.

Dit verschil in streven in de genoemde landen vond in de eerste plaats zijn oorzaak in het verschil in de vechtwagenontwikkeling. Terwijl de Engelschen en Amerikanen nieuwe vechtwagens gingen bouwen en daarvan de snelheid en bewegelijkheid in het terrein gingen opvoeren, hadden de Franschen nog talrijke vechtwagens, afkomstig uit den oorlogstijd, ter beschikking. Deze vechtwagens, met hunne geringe snelheid en weinige bewegelijkheid in het terrein, trachtte men wel te verbeteren, hetgeen ook tot op zekere hoogte gelukte, doch zij waren niet zoodanig verbeterd, dat ze reeds geschikt waren voor indeeling bij zelfstandig optredende, gepantserde verbanden.

Ook de legerorganisatie in de bedoelde landen zal vermoedelijk haar stempel op de ontwikkeling van de vechtwagentactiek, al dan niet in de richting van gepantserde verbanden, hebben gedrukt. In Engeland en de Vereenigde Staten heeft men naar verhouding kleine beroepslegers, terwijl Frankrijk beschikt over een groot leger, voornamelijk bestaande uit dienstplichtig personeel. De meechanisatie van strijdkrachten gaat met zeer hooge kosten gepaard en is daardoor in vreedestijd in een groot leger slechts voor een klein deel daarvan door te voeren; in het kleine beroepsleger zal het gemechaniseerde deel nog ten bate van het geheel kunnen optreden, doch in het groote militieleger

zullen de betrekkelijk slechts gering in aantal zijnde gepantserde afdeelingen minder invloed op het geheel kunnen uitoefenen. Door het in de groote militielegers meer te zoeken in de richting van de minder dure „motorisatie”, laat men het geheel meer van de voordeelen van de snelle motorvoertuigen profiteeren.

Nog een andere oorzaak, ook zijn grond vindende in het verschil in legerstelsel, deed zich gevoelen. Gemechaniseerde strijdkrachten, geheel bestaande uit gepantserde motorvoertuigen, welke moeilijk zijn te besturen en veel en vakkundig onderhoud noodig hebben, eischen specialistisch personeel, dat een langdurige opleiding moet ontvangen, waarvoor in een beroepsleger alle gelegenheid bestaat, doch dat in den min of meer korten opleidingstijd van militiepersoneel moeilijk gegeven kan worden. Bij gemotoriseerde afdeelingen daarentegen kan men hoofdzakelijk volstaan met personeel, dat reeds buiten het leger zich de benodigde specifieke kennis gedeeltelijk heeft eigen gemaakt en dat, na een betrekkelijk korten opleidingstijd, welke niet van langeren duur behoeft te zijn dan van infanteristen, bij de gemotoriseerde afdeelingen bruikbaar is.

Het *Engelsch standpunt* van een zelfstandig gebruik der vechtwagenafdeelingen in den vorm van een gepantserde formatie komt tot uitdrukking, niet alleen in de Britsche voorschriften, doch eveneens in de militaire vakpers en in daar te lande gehouden oefeningen met gepantserde afdeelingen.

De Engelsche voorschriften geven aan, dat het optreden van vechtwagens in nauwe samenwerking met infanterie als verouderd moet worden beschouwd en dat deze wagens meer vrijheid van handelen moeten hebben om beter hunne groote snelheden te kunnen uitbuiten. Zij zullen daardoor in het gevecht van gunstige gelegenheden gebruik kunnen maken en hunne werking doen gevoelen op het gewenschte oogenblik op de meest gewenschte plaats.

In de Engelsche militaire vakpers zijn het vooral de bekende Engelsche schrijvers, generaal FULLER en kapitein

LIDDAL HART, die steeds geijverd hebben voor een zelfstandig optreden van gepantserde verbanden en al mogen zij dan in hunne uitlatingen dikwijls te optimistisch en fantasie schijnen, dit neemt niet weg, dat zij in het Engelse leger op de ontwikkeling van het optreden van vechtwagenafdeelingen een grooten invloed gehad hebben en ook nu nog hebben. Op hunne denkbeelden ten opzichte van gepantserde strijdkrachten hoop ik straks nader terug te komen.

De in de laatste jaren in Engeland gehouden oefeningen met gepantserde verbanden wijzen ook ongetwijfeld in de richting van een zelfstandig optreden dier verbanden.

Zoo werden in 1931 in „Salisbury Plain”, het bekende Engelse manoeuvre terrein, oefeningen op groote schaal met tanks gehouden. Er werd n.l. geformeerd een „tankbrigade”, bestaande uit een staf, 1 bataljon lichte tanks en 3 gemengde bataljons, elk bestaande uit een staf en 3 gemengde compagnieën. Elke compagnie bestond uit middelbare en lichte tanks.

Er werden oefeningen gehouden, zowel in bataljons- als in brigadeverband. Bij deze oefeningen trad het karakter van het zelfstandig gebruik der vechtwagenafdeelingen op den voorgrond. Zoo werd b.v. beoefend het ontplooiën van een vechtwagenafdeeling uit de marssecolonne in de gevechtsformatie en de aanval van groote vechtwagenverbanden op een stelling, waarbij, gebruik makende van de groote snelheden der vechtwagens, met gepantserde afdeelingen, omvattende bewegingen werden uitgevoerd, terwijl andere, minder sterke afdeelingen, den vijand in front moesten binden.

In 1932 werden in „Salisbury Plain” wederom 4 tankbataljons samengetrokken en hadden oefeningen plaats onder leiding van den Inspecteur-Generaal van het „Royal Tank Corps”, zowel in compagnies-, bataljons- als brigadeverband, waarbij ook weer het zelfstandig optreden van gepantserde eenheden beoefend werd.

Om een denkbeeld te krijgen, op welke wijze bij deze

onderdeelen optraden, wil ik hier laten volgen, wat de kapitein LIDDAL HART in zijn boek „The British Way in Warfare” hiervan zegt.

Het betreft den aanval van een geheel gepantserde formatie op een marcheerende infanteriedivisie en geeft een goeden indruk van het optreden van een gepantserde afdeling, terwijl er uit blijkt, welk een groote mate van bewegelijkheid en manoeuvreervaardigheid een zoodanige afdeling reeds bezit. De groote gevaren, welke marcheerende troepen van gepantserde eenheden dreigen, treden hierbij tevens scherp naar voren.

Geven wij het woord aan kapitein LIDDAL HART.

„In de vijfde oefening moesten de tanks een marcheerende vijandelijke colonne aanvallen.

De veronderstelde infanteriecolonne was betrekkelijk klein en royaal uitgerust met anti-tankkanonnen. Zij marcheerde Zuidwaarts over „Salisbury Plain”. De voorhoede van de tankbrigade, welke uit het Oosten oprukte, stiet op een lijn van anti-tankkanonnen, door de marcheerende colonne uitgezonden naar een heuvelkam om de flank te beschermen. Terwijl het gros van de brigade halt hield achter een volgenden heuvelrug reed de Brig. C. in zijn tank naar voren om den toestand bij de voorhoede op te nemen. Na eenige minuten zond hij een van zijn ordonnansofficieren naar het gros terug met het bevel „Rechts omtrekken”. Hijzelf reed eveneens Noordwaarts naar een boscomplex, bekend als „Tinkers Firs”. Het gros van de brigade, in front gedeckt door een nieuw vooruitgeschoven compagnie lichte vechtwagens, begaf zich eveneens naar dit bedekt terrein. De oorspronkelijke voorhoede, tegengehouden door het scherm van vijandelijke anti-tankkanonnen, trad nu op als flankdekking voor de Noordwaarts marcheerende hoofdmacht en legde een rookscherm voor de vijandelijke anti-tankkanonnen om de omtrekkende beweging zoolang mogelijk te verbergen.

Aangekomen te „Tinkers Firs”, zag de Brig. C., dat hij op één lijn was met den staart van de marcheerende vijandelijke colonne. Eén van zijn 3 gemengde bataljons gaf hij

opdracht de vijandelijke anti-tankkanonnen, in gevecht met de oorspronkelijke voorhoede, aan te vallen, terwijl hij het gros in een wijden boog Noordwaarts om den staart van de colonne leidde met het doel de hooge gronden, West van de colonne, te bereiken. Hier aangekomen, wendde de Brig. C. zich Oostwaarts en gaf het sein: „Open orde; aanvallen”. Daarbij richtte hij den aanval op de flank (Westflank) van de marcheerende colonne, welke nu niet door anti-tankkanonnen beveiligd werd; deze hadden meer dan genoeg te doen zich de vijandelijke veechtwagens van het lijf te houden.

De vijandelijke luchtstrijdkrachten hadden den Commandant van de marcheerende colonne intijds gewaarschuwd voor de nadering van de gepantserde brigade uit de oorspronkelijke, Oostelijke, richting, zoodat de colonnecommandant bijtijds zijn anti-tankkanonnen in die richting had uitgeschoven; zij hielden de voorhoede van de gepantserde brig. tegen. Maar nadat eenmaal de anti-tankkanonnen in Oostelijke richting waren ingezet, waren ze, aangevallen door een bataljon tanks, niet tijdig genoeg terug te halen, ook al zouden de luchtstrijdkrachten de omtrekkende beweging van het gros intijds gemeld hebben.

Bij den aanval op de onbeschermden flank van de marcheerende colonne reden 2 compagnieën veechtwagens langs die colonne, daarbij vurende in de massa van menschen, paarden en wagens. Men kan zich gemakkelijk voorstellen tot welk een paniek een dergelijke aanval in oorlogstijd zou geleid hebben.

Merkwaardig is de snelheid, waarmede de omtrekkende manoeuvre werd uitgevoerd. De Brig. C. gaf om 11.10 het bevel „Rechts omtrekken”, te 12.30 reeds gaf hij het signaal den aanval te staken. In 1 uur en 20 minuten had het bataljon, dat het gros van de brigade voorstelde, 12.5 km afgelegd in 2 sprongen, had het de aanvalsformatie aangenomen en den aanval uitgevoerd.”

Tot zoover de kapitein LIDDAL HART.

Ofschoon men het relaas van een motorenthousiast als deze kapitein met een korreltje zout moet genieten — zoo doet zich b.v. reeds dadelijk de vraag voor, waarom de mar-

cheerende kolonne niet verspreidde of dekking zoekt — en bij oefeningen op een manoeuvre-terrein, waar de deelnemende tankformaties het terrein door en door kennen en zeer goed geoefend personeel is ingedeeld, uiteraard flatteerende uitkomsten worden verkregen, blijkt uit het voorbeeld toch voldoende, welke groote mogelijkheden zich in het gevecht voor gepantserde afdeelingen kunnen voordoen en aan welke groote gevaren andere, minder snelle troepen van de zijde van deze, met groote snelheid en steeds verrassend optredende, gepantserde afdeelingen bloot staan.

Ik heb eenigszins uitvoerig over deze oefeningen uitgeleid, omdat zij de eenige zijn, waarbij betrekkelijk groote, geheel gepantserde eenheden zijn opgetreden en zij door de daarbij opgedane ervaringen, veel invloed op de ontwikkeling van gepantserde formaties kunnen uitoefenen.

Al deze oefeningen en ook die, welke kleine vechtwagenafdeelingen houden in samenwerking met andere wapens, hebben medegewerkt om de moderne vechtwagentactie goed in het Britsche leger te doen doordringen; in het leger leeft daardoor, zooals de Engelsehe generaal FULLER het uitdrukt „the tank-idea”; op dit punt is het andere legers ten minste eenige jaren vooruit.

In de laatste jaren heeft men echter ook in Engeland de nadelen van geheel gepantserde afdeelingen onderkend, waarop ik straks nader terugkom, zoodat men ook daar te lande meer aandacht wijdt aan een samenwerking van gepantserde met gemotoriseerde formatiën.

Het Amerikaansche standpunt.

Streeft dus het Engelsehe legerbestuur naar de ontwikkeling van geheel zelfstandig optredende, gepantserde formatiën, ook de *Vereenigde Staten van Noord-Amerika* gaan deze richting uit, zij het dan ook minder ver. In het Amerikaansche leger wil men geen geheel zelfstandige, gepantserde brigade, doch wordt meer waarde gehecht aan het gebruik van gepantserde, gemotoriseerde afdee-

lingen, min of meer zelfstandig optredend in het kader van andere wapens.

Amerika had, kort na de oprichting van de „experimental armoured force” in Engeland, eveneens een zelfstandige proefafdeeling voor vechtwagens opgericht in den vorm van de „Mechanized force”. Dit verband, bestaande uit o.m. een pantserwagenafdeeling, een tankcompagnie, benevens een mitrailleurcompagnie, een motorbatterij, een detachement voor chemische oorlogvoering, een compagnie pioniers en een verbindingsafdeeling, alle uitgerust met motormaterieel, had tot taak de tactiek en de techniek van gepantserde, gemotoriseerde strijdkrachten practisch te bestudeeren en het motormaterieel op zijn bruikbaarheid voor het leger te beproeven.

Sinds kort is de „Mechanized force” als zoodanig echter ontbonden; de daartoe behoorende vechtwagenafdeelingen zijn verdeeld over de infanterie en de cavalerie. Hiermede schijnt het Amerikaansche legerbestuur verder af te zien van een ontwikkeling van gepantserde verbanden in den zin van een afzonderlijk wapen.

De Amerikaansche Chef van den Generalen Staf geeft in zijn jaarbericht over 1932, gepubliceerd in één van de Amerikaansche militaire tijdschriften, als volgt de gronden aan, waarop deze zwenking op het gebied van de mechaniseeringsproeven, is gebaseerd. De aanvankelijk gekoesterde meening, zegt hij, dat gepantserde afdeelingen zoodanig zouden kunnen worden georganiseerd, dat zij in staat zouden zijn zelfstandig een gevechtshandeling van het begin tot het einde door te voeren, bleek bij voortgezette studie en oefeningen niet houdbaar te zijn. Zoo bleek b.v. dat dergelijke afdeelingen niet geschikt zijn om in alle terreinen op te treden, terwijl men het tevens niet mogelijk achtte bij het uitbreken van een oorlog een voldoende aantal geëigende vechtwagens ter beschikking te hebben om zelfstandig optredende afdeelingen te formceeren. Hierin vond men aanleiding om de proeven met een zelfstandig gemechaniseerd verband stop te zetten en dit verband op te heffen. De onderdeelen ervan zijn toege-

voegd gedeeltelijk aan de cavalerie en gedeeltelijk aan de infanterie.

Bij de cavalerie zullen nu voortaan de vechtwagens worden ontwikkeld, welke in verband met dit wapen moeten kunnen optreden en geschikt moeten zijn voor verkenning, flankbewegingen en vervolging, dus in het kort de snelle tanks. De infanterie daarentegen zal de proeven moeten voortzetten met tanks, welke met aanvallende infanterieafdeelingen moeten kunnen samenwerken om de aanvalskracht dier afdeelingen tegen vijandelijke stellingen te versterken. Aldus zullen de bestaande cavalerie- en infanterieeenheden met nieuwe, bewegelijke krachten worden versterkt, om deze eenheden in staat te stellen hunne bijzondere gevechtsoopdrachten te vervullen. Zoodoende kan de mechanisering het geheele leger doordringen en kunnen de vechtwagenafdeelingen in samenwerking met andere wapens optreden, waardoor de gevechtskracht dier wapens zeer zal worden vergroot.

In plaats dus van geheel gemechaniseerde afdeelingen, welke de andere wapens gedeeltelijk zouden kunnen verdringen, wil men in Amerika de infanterie en cavalerie gedeeltelijk mehaniseren of motoriseren, voor zoover zulks gewenscht en practisch lijkt. De Amerikanen streven hier dus nader liggende doeleinden na dan de Engelsehen. Ofschoon voor hunne redeneering veel te zeggen valt en zij met hunne meer beperkte doeleinden wellicht eerder resultaten zullen zien dan de Engelsehen, geloof ik, dat de vechtwagenontwikkeling ook de Amerikanen op den duur weder verder zal voortdrijven naar het formeeren van gepantserde, gemotoriseerde verbanden. Straks zullen we voorts nog wel zien, dat de Amerikanen bij het vormen van eene gepantserd, gemotoriseerd verband nu niet zoo heel ver bij de Engelsehen achterblijven.

Het Fransche standpunt.

M. d. V. Thans zal ik, na de Engelsehe en Amerikaansche opvatting omtrent gemechaniseerde strijdkrachten in beschouwing te hebben genomen, het standpunt uiteen-

zetten, zooals dat in Frankrijk ter zake tot uitdrukking komt in de voorschriften, in de militaire vakpers en in hetgeen van oefeningen bekend is.

Het Fransche leger hecht, zooals uit de voorschriften blijkt, veel waarde aan een optreden van vechtwagens in nauwe samenwerking met infanterie. Zulks blijkt b.v. reeds duidelijk uit het eerste artikel van de „Règlement des Unités de chars légers, deuxième partie, Combat”, waar gezegd wordt: *Les chars de combat sont des engins d'accompagnement d'infanterie, comportant des formations spéciales (compagnies, bataillons, régiments de chars) affectées au moment du besoin à certaines Grandes Unités. Au combat, les unités de chars engagées font partie intégrante du dispositif d'infanterie.*”

In dit voorschrift wordt voorts de samenwerking tusschen infanterie en vechtwagens nader omschreven, waaruit blijkt, dat zij in nauw verband met elkaar samenwerken. Van een zelfstandig optreden van vechtwagenafdeelingen, los van andere wapens, wordt in de Fransche voorschriften niet gesproken.

Ook in de Fransche militaire pers en bij oefeningen kwam een zelfstandig optreden van vechtwagenafdeelingen tot voor kort niet in aanmerking.

Met gemotoriseerde afdeelingen werden reeds sinds 1923 in Frankrijk vele oefeningen gehouden, welke telkenjare herhaald en uitgebreid werden. Deze eerste afdeelingen, hoofdzakelijk bestaande uit aan de wegen gebonden auto's, waren niet in staat zelfstandig op te treden; zij moesten door andere, lichte troepen, cavalerie en wielrijders, beveiligd worden.

Aan de indeeling van vechtwagens om te dienen voor beveiliging en verkenning werd nog niet gedacht; deze waren nog geheel vastgeklonken aan de infanterie en door hunne geringe snelheden niet geschikt voor indeeling bij snelle, gemotoriseerde troepen.

Nog bij de manoeuvres van 1927 werd aan de beveiliging van gemotoriseerde eenheden door cavalerie de voorkeur gegeven boven vecht- en pantserwagens of troepen

op terrënauto's, wjl deze daarvoor niet geschikt geacht werden.

Sinds eenigen tijd gaan echter stemmen op, welke pleiten voor een zelfstandig optreden van vechtwagens in den zin, zooals zulks in Engeland wordt voorgestaan. Een voorbeeld hiervan vindt men in de studie van den Franschen luitenant-kolonel GAILLIARD, getiteld: „L'armée moderne. Le retour à la mobilité par les forces cuirassées”, waarvan een bespreking voorkomt in de „Bulletin Belge” van Januari 1933.

De overste GAILLIARD doet zich in zijn studie kennen als een groot voorstander van zelfstandig optredende, gemechaniseerde verbanden, zij het in indirecte samenwerking met andere wapens. Voor de verdediging van zijn meening voert hij ongeveer dezelfde gronden aan als de reeds hiervoren genoemde Engelsehe schrijvers generaal FULLER en kapitein LIDDAL HART.

Willen de Franschen echter gepantserde afdeelingen vormen, geschikt voor zelfstandig optreden, dan zullen deze afdeelingen uitgerust moeten worden met vechtwagens, welke grootere snelheden kunnen ontwikkelen dan die, waarover het Fransche leger thans nog in groote aantallen de beschikking heeft, zijnde de gemoderniseerde Renaults met een maximum snelheid van 15 km. Vandaar dan ook, dat de overste GAILLIARD aandringt op aanschaffing van snelle vechtwagens.

Nog meer dan uit deze studie komt in Frankrijk het streven om de vechtwagens los te maken uit het nauwe verband met de infanterie en naar een meer zelfstandig optreden tot uiting in het verloop van de Fransche manoeuvres van 1931 en 1932. Bij de laatstbedoelde manoeuvres trad een gemotoriseerde cavalerie-divisie op tegen een niet-gemotoriseerde infanteriedivisie. Bij de cavalerie-divisie was een gemotoriseerde brigade ingedeeld, waarvan een gepantserde afdeeling deel uitmaakte. Ofschoon niet bekend is, over welk vechtwagenmaterieel de Franschen bij deze manoeuvres beschikten, moet deze gepantserde afdeeling klaarblijkelijk hebben bestaan uit snelle vecht-

en pantserwagens, zoodat zij de gemechaniseerde afdeeling in staat achtten zich zelf te beveiligen en te verkennen. Men zag nu toch een andere tactiek toepassen dan bij vroegere manoeuvres.

Bij oefeningen in andere jaren werd n.l. doorgaans van een cavalerie-divisie, bestaande o.m. uit 2 ruitbrigades en 1 regiment infanterie op auto's of 1 regiment „dragons portés”, gedeeltelijk op terreinauto's, dit regiment eerst achtergehouden om het op het beslissende moment in te zetten. Men was tot deze tactiek gedwongen, aangezien men het regiment infanterie op auto's of het regiment „dragons portés” niet in staat achtte zich op marsch zelf te beveiligen, zoodat het regiment dus niet afzonderlijk gebruikt kon worden voor het uitvoeren van een min of meer zelfstandige opdracht, zooals een omtrekking of anderszins.

Bij de oefening van 1932 was echter bij de cavalerie-divisie een gepantserde, gemotoriseerde brigade ingedeeld, welke zelfstandig voor de divisie werd aangezet, in gevecht kwam en daarna door een ruitbrigade werd afgelost om achterwaarts opnieuw te worden verzameld. Vervolgens werd deze brigade aangezet tot een groote omvattende beweging van den Westelijken vleugel van de vijandelijke infanteriedivisie. We zien voor het eerst bij Fransche oefeningen een brigade, bestaande uit gemotoriseerde en uit gepantserde afdeelingen, gebruik makende van hare groote snelheid, min of meer los van andere wapens ageeren.

Bij de manoeuvres van dit jaar, welke weer geheel in het teeken van den motor stonden, werd deze tactiek verder voortgezet. Men mag aannemen, dat de Franschen streven naar het vormen van gepantserde, gemotoriseerde eenheden, bestaande voornamelijk uit gemotoriseerde afdeelingen, waaraan gepantserde afdeelingen zijn toegevoegd en welke eenheden bestemd zijn om binnen het kader van andere snelle troepen, zelfstandige opdrachten uit te voeren.

Vooraf voor de lichte troepen (cavalerie) schijnt Frankrijk een ver doorgevoerde motorisering in den zin te hebben.

Als ik het bovenstaande in het kort samenvat blijkt, dat

de in bovengenoemde landen heerschende stroomingen elkaar steeds meer naderen, al hechten Engeland en Amerika meer waarde aan gemechaniseerde en Frankrijk aan gemotoriseerde strijdmiddelen. Toch schijnt men alle te komen tot het formeeren van gepantserde, gemotoriseerde eenheden, ter sterkte ongeveer van een brigade, welke brigades bestemd zijn om min of meer zelfstandig het gevecht te voeren.

Daar we echter nog in geen enkel leger meer dan één dergelijke brigade aantreffen, valt vooralsnog niet te voorzien, dat deze gepantserde, gemotoriseerde eenheden de andere wapens geheel zullen verdringen.

III. Opdrachten voor gepantserde, gemotoriseerde eenheden.

Gaan we thans na, hoe deze, zelfstandig opereerende, eenheden moeten worden ingezet.

Allereerst breng ik in herinnering, dat bij het uitbreken van den oorlog gepantserde strijdkrachten slechts in zeer beperkt aantal in de legers zullen voorkomen. Hieruit vloeit voort, dat de gepantserde eenheid in handen moet zijn van den algemeenen bevelhebber (A. B.), die haar slechts zal inzetten voor het uitvoeren van die opdrachten, welke van beslissend belang kunnen zijn en niet kunnen worden vervuld door andere troepen.

Welke opdrachten zullen dit zijn?

De meest kenmerkende eigenschappen van een gepantserde, gemotoriseerde eenheid zijn hare bewegelijkheid en groote aanvalskracht. Haar zwakte is de geringe verdedigende kracht, welke zij moet ontleenen aan de ingedeelde, gemotoriseerde infanterie, welke uiteraard slechts zwak kan zijn. Zij zal dus bij voorkeur worden aangewezen voor het uitvoeren van die opdrachten, waarbij hare groote strategische bewegelijkheid en aanvalskracht tot uiting komen en derhalve in het bijzonder van belang zijn voor den strategischen aanvaller.

Deze eenheden kunnen worden ingezet voor het doen van groote omtrekkingen om den vijand in den rug

aan te vallen en zijn achterwaartsche verbindingen te verstoren. De vijandelijke inrichtingen voor den aan- en afvoer, vliegtuigparken, de verschillende commandoposten en zelfs de vijandelijke artilleriestellingen zullen hierbij loonende doelen vormen.

Het uitvoeren van een flankaanval van een gemechaniseerde eenheid, gepaard gaande met een frontaanval van andere, niet gemechaniseerde troepen, zal voorts een der opdrachten zijn. Door hierbij snel en verrassend aan te vallen heeft men veel kans den vijand de gelegenheid te ontnemen tijdig voldoende tegenmaatregelen te treffen, zoodat hij niet in staat is een nieuw front van vechtwagenafweergeschut te vormen.

De samenwerking van op deze wijze aanvallende gepantserde eenheden met de in front aanvallende troepen zal echter, vooral wat betreft het gebruik der artillerie, zeer moeilijk zijn.

Een gepantserd verband zal ook dan met voordeel kunnen worden ingezet, als snel optreden over groote afstanden plotseling noodig is. B.v. bij een strijd van twee tegenstanders met niet aangeleunde vleugels blijkt het, dat één dezer achterwaarts nieuwe troepen uitlaadt. Ten einde te voorkomen, dat deze tijdig in het gevecht ingrijpen en daardoor wellicht een beslissenden invloed op het verloop van den strijd zullen uitoefenen, kan de andere tegenstander besluiten zijn gepantserde formatie tegen de uitgeladen troepen in te zetten. Door met groote snelheid 's vijands vleugel op grooten afstand te omtrekken, kan het de gepantserde eenheid gelukken de op de vleugels geplaatste vijandelijke troepen te ontloopen en toch den aanrukkenden vijand nog tijdig aan te grijpen.

Voor een frontaanval zal men een gepantserde eenheid bij voorkeur niet inzetten. Hierbij toch zal zij vermoedelijk een goed georganiseerde vechtwagenafweerszone met talrijke anti-tankkanonnen op haar weg ontmoeten, benevens een goed geleid artillerievuur. En de kanonnen zijn nog steeds de grootste vijanden van den vechtwagen, zoodat de kans op succes, tenzij met een groote overmacht aan

vechtwagens kan worden aangevallen, bij een dergelijken frontaanval niet zoo heel groot is.

In noodgevallen, als het om de beslissing gaat, zal de A. B. echter niet sehromen zijn gepantserde formatie toch aldus in te zetten; we krijgen dan echter een aanval van groote vechtwagenafdeelingen in min of meer nauwe samenwerking met infanterie, waarop ik hier niet verder zal ingaan.

Wel zal een gepantserde eenheid het aangewezen middel zijn om te worden ingezet, als eerst een bres in het vijandelijk front is geslagen. Door de formatie in de ontstane bres te werpen kan het succes uitgebreid worden en zal zij verhinderen, dat de vijand achter deze bres spoedig een nieuw verdedigend front organiseert. Mocht het den verdediger toch nog gelukken een nieuw front te vormen, dan wordt dit dadelijk krachtig aangegrepen. Aangezien de verdediger vermoedelijk niet in staat geweest is op dit nieuw gevormd front een deugdelijke vechtwagenafweerorganisatie op te bouwen, zal een krachtige aanval van de gepantserde formatie op dit front veel kans op succes hebben.

In den afgeloopen oorlog gelukte het verschillende keeren aan beide tegenstanders 's vijands front te doorbreken. Doordat men toen geen voldoende snelle troepen had, beschikkende over een groote stoot- en vuurkracht, om snel in de ontstane bressen in te zetten, ten einde den vijand te verhinderen zich opnieuw te organiseren, hadden de verschillende doorbraken geen succes. Had men toen over gepantserde verbanden de beschikking gehad, dan ware het missehien mogelijk geweest het succes van een doorbraak uit te buiten.

Als de tegenstanders reeds eenigen tijd tegenover elkaar gelegen hebben, zal de grond zeer omwoeld zijn, met talrijke granaattrechters overdekt en door vele breede loopgraven doorsneden. Het zal moeilijkheden opleveren de vechtwagens, waaruit het gepantserd verband bestaat, over deze terreinen naar voren te brengen; door talrijke pioniers met vele overgangsmiddelen in te deelen zullen,

in het bijzonder voor de lichte vechtwagens, de eerste moeilijkheden overwonnen moeten worden.

In het bijzonder in den aanvang van een oorlog kan een gemechaniseerd korps, dat in vreedstijd reeds bijna geheel aanwezig is en dus snel gemobiliseerd kan worden, spoedig met kracht en snelheid worden ingezet om 's vijands mobilisatie en concentratie te verstoren en den strijd op vijandelijk gebied over te brengen.

Deze gevechtshandeling, de strategische overvalling, kan tot mooie successen leiden, welke vooral een groote moreele uitwerking, ten goede op den aanvaller en ten kwade op den verdediger hebben, aangezien in het bijzonder in den aanvang van een oorlog zoowel het leger als het volk zeer vatbaar voor overwinningsberichten zijn. Anderzijds zijn echter aan deze operatie, ver in 's vijands land, geheel los van het eigen leger en met zeer blootgestelde verbindingsen, groote gevaren verbonden; het bestaan van het kostbaar en moeilijk te vervangen verband kan reeds in den beginne op het spel staan.

De algemeene bevelhebber zal de voor- en nadelen van het op deze wijze inzetten ter dege tegen elkaar moeten afwegen, waarbij ik nog opmerk, dat, naarmate de grensversterkingen meer tot ontwikkeling komen, deze operatie minder kans van slagen zal hebben.

Overeenkomstige overwegingen gelden voor de opdracht om de gepantserde, gemotoriseerde eenheid bij den opmarsch van het leger zelfstandig vooruit te zenden om snel belangrijke strategische punten te bezetten en deze tijdelijk vast te houden. Hierbij zal aan de vecht- en pantserwagens de taak toevallen den weg te banen naar deze punten en aan de toegevoegde, gemotoriseerde infanterie met mitrailleurs en artillerie de verdediging tijdelijk op zich te nemen tot achtervolgende troepen deze kunnen overnemen.

Als beide tegenstanders over gepantserde eenheden beschikken, zal, in terreinen, welke zich goed voor het opereeren van deze verbanden leenen, veel kans bestaan op ontmoetingsgevechten van gemechaniseerde afdeelingen.

Een dankbare taak voor een gepantserd verband vormt voorts het deelnemen aan de vervolging. Door hierbij snel en krachtig op te treden kunnen zij voorkomen, dat een terugtrekkende vijand zich opnieuw ter verdediging inricht, waardoor zij in staat zijn een terugtocht in een vlucht te doen ontaarden.

Ofschoon in zijn doel en samenstelling vooral geschikt voor het offensief en dus in het bijzonder van veel nut voor den aanvaller, kan een gemechaniseerd verband ook voor den verdediger van groote waarde zijn.

Het zal, ook in de verdediging, zijn taak aanvallend moeten uitvoeren, b.v. het doen van tegenaanvallen. Een tegenaanval, snel en met kracht uitgevoerd door deze bewegelijke, over groote stoot- en vuurkracht beschikkende afdelingen, kan, verrassend aangezet, zoodat de vijandelijke artillerie weinig gelegenheid heeft daartegen maatregelen te nemen, groote successen opleveren. Zulks bleek b.v. op één der laatste manoeevredagen van de groote oefeningen, in den herfst van het vorig jaar in Champagne gehouden, welke oefeningen geheel in het teeken van de motoriseering en mechaniseering van het Fransche leger stonden.

De manoeuvreleiding had een zoodanigen toestand geschapen, dat een cavaleriedivisie, waaraan een formatie, bestaande uit gepantserde en uit gemotoriseerde onderdeelen was toegevoegd, het vertragend gevecht moest voeren. De commandant van de terugtrekkende cavaleriedivisie, die de gepantserde, gemotoriseerde afdeling had achter gehouden, liet door deze afdeling, onder dekking van een rookmaskeering, gelegd door vliegtuigen, op den flank van de aanvallende troepen een tegenaanval uitvoeren, welke aanval den vijand geheel verrastte en daardoor veel succes had. Volgens berichten in de pers bestond deze gepantserde, gemotoriseerde afdeling uit een bataljon „dragons portés” op terreinauto's, waaraan eenheden vecht- en pantserwagens waren toegevoegd.

Als een verdediger genoodzaakt is terug te trekken onder onmiddellijken druk van den aanvaller, kan hij

overwegen de gepantserde afdeeling in te zetten om het losmaken van den vijand mogelijk te maken, als dit anders te bezwaarlijk zoude zijn. Ook hierbij zal men echter van tevoren zich er rekenschap van moeten geven of het inzetten van een dergelijke kostbare formatie als een gepantserd verband is, het doel, dat men met het inzetten beoogt, loont.

Hoe de verdediger zijne gepantserde afdeeling ook gebruikt, hetzij voor het doen van een tegenaanval, hetzij voor het losmaken van den vijand voor een terugtocht, dan wel dat hij deze afdeeling voorloopig in reserve houdt tot tijd en wijle hij weer aanvallend kan optreden, steeds zal het zaak zijn de afdeeling in haar geheel in te zetten en niet over de groote eenheden te verdeelen.

Door hare groote snelheid en bewegelijkheid moet een gepantserde eenheid zich er in het bijzonder op toe leggen verrassend op te treden, waardoor niet alleen de uitwerking van den aanval groter zal zijn, doch ook den vijand de gelegenheid om tijdig anti-tankkanonnen in werking te stellen wordt ontnomen. In min of meer open, weinig boschrijke en weinig doorsneden en liefst golvende terreinen zullen de groote snelheid en de groote mate van bewegelijkheid en daardoor het verrassend optreden het best tot uiting kunnen komen. Wel is waar kunnen in deze terreinen ook de anti-tankkanonnen de aanvallende vechtwagens beter onder vuur nemen, doch door hun snelheid en verrassend optreden zijn de vechtwagens in staat zich grootendeels aan dat vuur te onttrekken.

Een gepantserd verband is niet in staat langdurige gevechten te voeren; het moet worden ingezet voor korte, in tijd en plaats begrensde operatiën met een zuiver omlijnde opdracht.

Het vorenstaande kort samenvattende, zijn gepantserde, gemotoriseerde eenheden dus aanvalsformatiën, bestemd voor het uitvoeren van opdrachten, waarvoor groote bewegelijkheid, gepaard aan groote aanvalskracht, vereischt worden.

IV. Organisatie van een gepantserde, gemotoriseerde brigade.

M. d. V. Thans ga ik over tot de bespreking van de vraag, hoe zulk een zelfstandig optredend, gepantserd, gemotoriseerd verband, b.v. ter sterkte van een brigade, moet zijn samengesteld.

Deze brigade (mechanized force, armoured brigade, force cuirassée indépendante) hier verder „gepantserde” brigade genoemd, zal alle handelingen, welke in het gevecht voorkomen, moeten kunnen uitvoeren, zooals de verkenning en beveiliging, het gevecht en de vervolging. De brigade moet dus in hoofdzaak bestaan uit vecht- en pantserwagens, geschikt voor het gevecht en voor de verkenning en beveiliging.

Daartoe moet de kern van de brigade, de eigenlijke gevechtskracht, de vuur- en stootkracht vertegenwoordigend, worden gevormd door eenige, 3 tot 4 bataljons vechtwagens, terwijl daarnaast eenige compagnieën pantserwagens en kleine vechtwagens de verkennende taak moeten vervullen.

Voorts zullen moeten worden toegevoegd hulpwapens in den vorm van gemotoriseerde infanterie, rijkelijk met zware wapenen uitgerust, een vliegtuigafdeeling, een afdeeling artillerie, een verbindings- en een ponton- en pionierafdeeling, benevens diensten voor den aan- en afvoer, alle natuurlijk gemotoriseerd.

De *vechtwagenbataljons* moeten bestaan uit lichte en middelbare vechtwagens. Bij een aanval gaan de eerstbedoelde het eerst vooruit, waarbij zij tot taak hebben, behalve het verkennen van den vijand, ook het terrein voor de middelbare vechtwagens te verkennen. Gebruik makende van hunne groote snelheden en van de eigenschap, dat zij zich, dank zij de kleine doelen, welke zij bieden, gemakkelijk in het terrein kunnen verbergen, zullen zij den vijand gedekt naderen om hem vanuit gedekte plaatsen onder vuur te nemen. Hierdoor trachten zij het vuur van den vijand uit te lokken, in het bijzonder

dat van de anti-tankkanonnen en gegevens omtrent zijn sterkte te verzamelen. Blijkt het, dat de vijand slechts zwak is, dan grijpen de lichte vechtwagens hem dadelijk aan, daarbij gevolgd door de middelbare vechtwagens. Is hij echter te sterk, dan nemen de lichte vechtwagens, vanuit gedekte opstellingen, de vijandelijke anti-tankkanonnen met hunne mitrailleurs onder vuur, tot zij worden geholpen door hunne zwaardere soortgenooten, de met een kanon bewapende middelbare vechtwagens.

Daartoe rijden deze door de lijn van de lichte tanks heen, om, al manoeuvreerend en elkaar ondersteunend, de vijandelijke anti-tankkanonnen aan te grijpen, daarbij gesteund door het vuur van de lichte vechtwagens en van de artillerie. Nadat de middelbare tanks met het anti-tankgeschut hebben afgerekend, zetten zij, weer voorafgegaan door hun lichtere soortgenooten, den aanval voort.

Bij een der hiervoren besproken oefeningen in „Salisbury Plain” in 1931 en 1932 trad het Engelsche tankcorps aldus met succes op tegen een rijkelijk met anti-tankkanonnen voorziene verdedigende stelling.

Leent het terrein zich daartoe, dan is een andere aanvalswijze, dat een deel der vechtwagens den vijand in front bezig houdt en een ander deel hem in flank en rug aangrijpt.

De lichte vechtwagens treden dus min of meer verkenmend en beveiligend voor de middelbare vechtwagens op. Deze laatste verleenen op hun beurt weer steun aan de eerste, in het bijzonder door het innevelen van de vijandelijke anti-tankkanonnen. Terwijl de middelbare tanks, gesteund door een deel der lichte, tegen het vijandelijke anti-tankgeschut optreden, wenden de andere lichte vechtwagens zich tegen de vijandelijke mitrailleurs, tegen welker kogels het pantser van de lichte vechtwagens bestand is.

Zooals uit het voorgaande gebleken is, moeten de beide soorten tanks, elkaar ondersteunend, optreden; vandaar dan ook dat beide soorten in één bataljon en zelfs in één compagnie moeten zijn samengevoegd, hetgeen dan ook bij een compagnie van een gemengd

bataljon, behoorende tot het Engelsehe „Royal Tank-corps” het geval is.

Behalve 3 gemengde bataljons is bij het tankeorps ook nog 1 bataljon ingedeeld, bestaande uitsluitend uit lichte vechtwagens, n.l. uit 3 compagnieën, elk van 3 sectiën à 5 vechtwagens. Dit bataljon lichte tanks zal in het bijzonder bestemd worden voor den verkenning- en veiligheidsdienst; tijdens een marsch kunnen onderdeelen van dit bataljon b.v. worden aangewezen als voorhoede en flankdekking. Ook voor verkenning op groote afstanden, in samenwerking met een pantserwagenafdeeling, zullen onderdeelen van dit bataljon in aanmerking komen.

De ingedeelde *pantserwagencompagnieën* dienen, al dan niet versterkt met kleine vechtwagens en doorgaans in samenwerking met vliegtuigafdeelingen, voor de verkenning op grooten afstand; voor een dergelijke verkenning wijst men meestal eenige compagnieën aan, teneinde met voldoende kracht te kunnen optreden en voldoende berichten naar achteren te kunnen zenden.

Ook *artillerie* zal bij de gepantserde brigade moeten worden ingedeeld. Haar taak zal zijn het steunen van de toegevoegde infanterie, als deze voor den aanval of de verdediging wordt ingezet. Dit is voor de verdediging des te meer noodig, daar het vuur van de vechtwagens, bewapend met een kanon, boven den afstand van ongeveer 1000 m weinig uitwerking belooft. Tevens zal de artillerie kunnen dienen b.v. voor het dekken van een flank van de aanvallende brigade of om de vechtwagens bij hun aanval te steunen door vuur op vijandelijke vechtwagens en in het bijzonder op vijandelijk tankafweergeschut. Voorts zal zij, door rookschieten, dit geschut en de vijandelijke artillerie trachten in te nevelen.

Het meest gewenscht zou zijn de in te deelen artillerie te plaatsen op gepantserde rupsbandaffuit, teneinde de vechtwagens overal in het terrein te kunnen volgen. Desnoods zou kunnen worden volstaan met artillerie, getrokken door tractoren; deze artillerie toch kan zich ook snel verplaatsen

en kan zoo noodig eveneens in stelling komen op landwegen of in goed begaanbaar terrein.

Voorts zal *luchtdoelartillerie* moeten worden ingedeeld, in het bijzonder ter beveiliging van de gemotoriseerde onderdeelen van de brigade, welke, vooral als zij niet met terrein-auto's zijn uitgerust, zeer kwetsbaar voor vijandelijke vliegtuigen zijn.

Om zich tegen aanvallen van vijandelijke tankafdeelingen te weer te stellen is toevoeging van *tankafweercompagnieën*, b.v. ter sterkte van 2, noodig. Deze tankafweerwapenen moeten, om de brigade overal te kunnen volgen, vervoerd worden op gepantserde rupsbandaffuiten.

Een gepantserde brigade, bestaande uit zeer vele auto's, zal een afzonderlijke afdeeling *verkeerstroepen*, bestaande uit motorrijders, niet kunnen ontberen. Deze afdeeling zal op marsch het verkeer moeten regelen, voor de wegverkenning zorgen en de wegen afbakenen, aldus voorkomende, dat deelen van de zich snel verplaatsende brigade verkeerd rijden. Zij moet zorgdragen, dat geen verkeersstoornissen ontstaan, welke, zooals uit ervaringen bij de jongste Franse manoeuvres gebleken is, gemakkelijk optreden.

Toevoeging van een gemotoriseerde *ponton- en pionierafdeeling* zal dikwijls noodzakelijk zijn. Zij dient in het bijzonder te beschikken over materialen voor het overschrijden van wateren en breede loopgraven. Zonder deze afdeeling zou de brigade te spoedig door ook betrekkelijk kleine rivieren worden opgehouden en zou zij hare groote snelheid niet voldoende kunnen uitbuiten.

Bij een rivierovergang, vooral als de rivier door vijandelijke troepen mocht worden verdedigd, zal het zeer voordelig zijn te beschikken over eenige amphibievecht- of pantserwagens voor het vormen van een klein bruggenhoofd, alsmede om vijandelijke patrouilles en kleine afdeelingen te verdrijven.

Tevens heeft een gepantserde brigade dikwijls den steun noodig van *vliegtuigafdeelingen*. Deze steun omvat voornamelijk de luchtverkenning vóór, gedurende en na het gevecht. De vliegtuigen moeten, evenals trouwens voor alle

snelle troepen, de algemeene inlichtingen omtrent vijand en terrein geven, waarop de algemeene bevelhebber zich bij den inzet van de brigade zal moeten baseren.

De opheldering der vliegtuigen moet worden aangevuld door verkenningen van snelle pantserwagens.

Eenmaal vastgesteld, waar de gepantserde brigade zal worden ingezet, zullen de vliegtuigen vóór het gevecht de gegevens moeten verschaffen omtrent de opmarch- en aanvalsterreinen. In verband met hare groote snelheden en daar de brigade dikwijls zal optreden op de vleugels of in den rug van den vijand, is zij meer vrij in hare bewegingen en heeft zij meer vrijheid bij het kiezen van haar opmarch- en aanvalsterrein. De luchtverkenning nu kan van deze terreinen waardevolle inlichtingen geven, welke uiteraard eveneens noodzakelijk moeten worden aangevuld door verkenningen van vooruitgezonden snelle pantserwagens.

Kort vóór en in het bijzonder gedurende het gevecht zal de vliegerwaarneming o.m. gericht moeten zijn op het ontdekken van achtergehouden artillerie en op vechtwagenafweergeschut. Indien de vliegtuigen er in slagen deze te ontdekken moet dit zoo spoedig mogelijk aan de brigade worden medegedeeld en moet de Brig.C. pogingen in het werk stellen ze te neutraliseren, hetzij door de ontdekte batterijen in te nevelen, hetzij ze met vechtwagens aan te vallen. Het overbrengen van de betreffende berichten van de vliegtuigen aan den Brig. C. zal nog wel tot moeilijkheden aanleiding geven.

Een ander groot belang voor de aanvallende brigade is de verkenning van vliegtuigen naar vijandelijke vechtwagen-afdeelingen, teneinde inlichtingen te verkrijgen of de vijand gepantserde afdeelingen gereed houdt en zoo ja. waar. Een tegenaanval van den vijand met gepantserde afdeelingen zal z.m. door de ingedeelde tankafweercampagnieën worden opgevangen.

Tevens is het voor een gepantserde brigade van groot belang dat haar aanval voor den vijand onverwachts komt ;

om dit te bereiken is het zeer gewenscht, dat eigen vliegtuigafdeelingen b.v. door het tijdelijk veroveren van het meesterschap in de lucht, de vijandelijke vliegtuigen beletten den aanval van de brigade tijdig te onderkennen.

Vanzelfsprekend zal het zeer wenschelijk zijn een vliegtuigafdeeling organiek bij de brigade in te deelen, al was het alleen maar om de samenwerking tusschen deze beide zeer snelle afdeelingen in de lucht en op den grond, welke lang niet gemakkelijk is, zoo goed mogelijk te doen zijn. Anderzijds zullen echter de betrekkelijk weinige vliegtuigafdeelingen, waarover de legers beschikken, meer aanleiding geven tot een centraal gebruik dier afdeelingen, wat er toe leidt om in voorkomend geval telkens een vliegtuigafdeeling ter beschikking van den commandant van de brigade te stellen.

Voor het uitvoeren van alle opdrachten, waarbij een gepantserde brigade tijdelijk terrein moet bezetten is de steun van *gemotoriseerde infanterie* met zware infanteriewapenen onontbeerlijk. Het zou natuurlijk het meest gewenscht zijn als deze toegevoegde infanterie vervoerd zou kunnen worden in terrein-auto's, zoodat zij de brigade overal zou kunnen volgen.

De gemotoriseerde infanterie zal, in het bijzonder als zij in gewone auto's wordt vervoerd, beveiligd moeten worden door andere, gepantserde, in het terrein bewegelijke, onderdeelen, b.v. door lichte of kleine vechtwagens. Vervoerd in terreinauto's, zooals de Fransche „dragons portés" in de „Citroën-Kégresse" terreinauto's, zal zij zich zelf kunnen beveiligen, waardoor de kracht van de brigade wordt opgevoerd.

Ten einde de verdedigende kracht van deze infanterie op te voeren, moet zij uitgerust zijn met vele zware wapenen en b.v. bestaan uit 1 bataljon, versterkt met een compagnie zware mitrailleurs.

Behalve de hier aangegeven organen, welke beschouwd kunnen worden als gevechtsorganen, zijn nog noodig organen voor de *verbinding, den aan- en afvoer*, enz., welke alle moeten zijn gemotoriseerd en zoo mogelijk ten deele zelfs

gepantserd en uitgerust met terreinauto's, b.v. de munitie-auto's, waarvoor Carden Loyds zijn te gebruiken.

In een aldus georganiseerde gepantserde brigade zijn alle krachten opgenomen, welke tot groote successen kunnen voeren, zooals stoot- en vuurkracht, pantserdekking, snelheid en bewegelijkheid in het terrein.

Voorbeelden van dergelijke, gemechaniseerde eenheden treffen we aan in Engeland, Frankrijk en Amerika. In eerstgenoemd land vinden we in het „Royal Tank Corps” een geheel gepantserde formatie. Dit korps bestaat uit 5 bataljons vechtwagens en 10 compagnieën pantserwagens, waarvan 4 bataljons en het grootste deel der compagnieën in Engeland en 1 bataljon en enkele compagnieën in de koloniën. Elk bataljon bestaat uit den staf, de radiosectie en 3 comp. van 3 sectiën, in totaal per bat. \pm 50 vechtwagens, waarvan ongeveer 30 lichte.

Het korps is vermoedelijk niet bestemd om als zoodanig te velde te gaan, doch hieruit zal, door toevoeging van andere, gemotoriseerde onderdeelen, een gepantserde, gemotoriseerde brigade kunnen worden gevormd.

In Frankrijk nam, zooals reeds vermeld, aan de manoeuvres in 1932 een gepantserd, gemotoriseerd verband deel in het kader van een cavaleriedivisie.

Een voorbeeld van een op andere wijze samengesteld, gepantserd regiment zien we in Amerika.

Het Amerikaansche legerbestuur is n.l. voornemens, zooals blijkt uit een mededeeling van den Major General GUY v. HENRY, Chief of Cavalry in de Inf. Journal van Maart/April 1932, een regiment cavalerie om te vormen tot een gepantserd, gemotoriseerd regiment, bestaande uit een gepantserd gedeelte, in den vorm van lichte vechtwagens en pantserwagens en uit een gemotoriseerd gedeelte, dat geweer- en mitrailleurshutters omvat, vervoerd in terreinauto's. De organisatie van dit regiment zal als volgt zijn:

a. Staf en stafcompagnie (gemotoriseerd), waarin ondergebracht een verbindingsafdeeling en het personeel en materieel, benodigd voor administratie, verpleging, aanvulling en herstelling;

b. één „Covering Squadron”, bestaande uit één „Armoured Car Troop” van 17 pantserwagens en één „Scout Troop” van 7 lichte vechtwagens en 6 „Cross-country” personenauto’s, welke vervoeren 8 mitrailleurs met bediening en 10 geweerchutters;

c. één „Combat Car Squadron”, bestaande uit 2 afdelingen, elk van 13 lichte tanks;

d. één „Machine Gun Troop”, bestaande uit 18 terreinpersoneelauto’s, vervoerende 24 mitrailleurs met bediening en 50 geweerchutters.

Van de hier gesehetste organisatie zal de „Covering Squadron” meer in het bijzonder belast worden met de veiligheids- en verkenningsdienst; hiervan vormt de „Armoured Car Troop” met zijn pantserwagens het verkennend element, terwijl in de „Scout Troop” in de vechtwagens offensieve en in de 8 mitrailleurs voldoende defensieve kracht aanwezig is om met kleinere vijandelijke afdelingen het gevecht aan te gaan. De „Combat Car Squadron”, waarin de eigenlijke gevechtskracht van het regiment zetelt, heeft een groote aanvalskracht; aan de „Machine Gun Troop” zullen daarentegen meer verdedigende opdrachten toevallen.

Men wil beproeven of dit regiment in staat is, in het verband van een groote lichte eenheid, de taak over te nemen van een cavalerieregiment, zoowel in den aanval als in de verdediging. Ik merk hierbij reeds dadelijk op, dat dit laatste vermoedelijk niet mogelijk zal zijn, doch kom hier later op terug.

In het regiment zetelt in de 33 lichte vechtwagens en de 17 pantserwagens ontegenzeggelijk een groote stoot- en vuurkracht, geschikt voor offensief optreden, terwijl de 32 mitrailleurs daaraan in gunstig terrein, overdag, een voldoende verdedigende kracht verleen.

Uit het vorenvermelde is de volgende organisatie van een gepantserde brigade af te leiden:

Staf,

1 compagnie verkeerstroepen,

3 à 4 bataljons vechtwagens,

2 à 3 compagnieën pantserwagens,

1 versterkt bataljon infanterie op auto's,

1 afdeeling artillerie op rupsbandaffuit of getrokken door tractoren,

1 afdeeling luchtdoelartillerie (gemotoriseerd),

1 à 2 comp. tankafweergeschut op rupsbandaffuit,

1 ponton- en pionierafdeeling (gemotoriseerd),

1 verkenningsvliegtuigafdeeling.

Voorts gemotoriseerde onderdeelen voor den verbindingdienst en den aan- en afvoer.

V. Het tactisch gebruik van een gepantserde, gemotoriseerde brigade.

Een dergelijke brigade zou op marsch en in het gevecht in groote trekken als volgt kunnen optreden.

Op marsch, als een ontmoeting met den vijand mogelijk is, vooruit een verkenningafdeeling, bestaande uit pantserwagens en lichte vechtwagens, waarbij voor wegverkenning en afbakening reeds een sectie motorrijders van de compagnie verkeerstroepen, terwijl de verkenningsvliegtuigafdeeling nog verder naar voren verkent, waarvoor zij bepaalde verkenningsoopdrachten krijgt.

De verkenningafdeeling heeft ver voor zich uit patrouilles van pantserwagens en voor nabijbeveiliging patrouilles van kleine vechtwagens.

Zoo mogelijk marcheert de brigade, vooral in verband met de groote colonnelengte, op 2 of meer marschwegen. Want één marschweg volgende, zou de diepte van de colonne, met normale afstanden marcheerende, van de voorhoede tot den staart van de hoofdmacht ongeveer 20-25 km bedragen.

Achter de verkenningafdeeling marcheert op elken marschweg een voorhoede, ter beveiliging van de hoofdmacht en gezamenlijk bestaande uit b.v. 2 compagnieën vechtwagens met een deel der pantserwagens en deelen

van de ponton- en pionierafdeeling. Op 5-10 km achter de voorhoeden volgt dan de hoofdmacht.

Voor flankbeveiliging van de voorhoede en de hoofdmacht moeten patrouilles van pantserwagens en vechtwagens aangewezen worden, terwijl de tankafweercompagnieën over de lengte van de marshecolonne worden verdeeld en de luchtdoelartillerie voor de beveiliging tegen vijandelijke vliegers zorg draagt, door, in het bijzonder bij gevaarlijke terreingedeelten, tijdig in stelling te komen.

Hierbij valt reeds dadelijk op, dat de bevelvoering bij dergelijke, over een groote diepte uitgestrekte, zich snel langs verschillende marschwegen bewegende, colonnes, zeer moeilijk zal zijn.

In verband met de gegevens van den vijand en het terrein verplaatsen de colonnes zich sprongsgewijze.

Tegen den tijd, dat de hoofdmacht het terrein nadert, van waaruit de Brig. C. den aanval wil inzetten, moeten de noodige verkenningen betreffende vijand en aanvalsterrein zoo mogelijk reeds verricht zijn door de verkenningsafdeeling, de vliegtuigverkenningafdeeling en door bijzonder daarvoor aangewezen patrouilles.

Bij het innemen van de aanvalsformatie worden tankafweerwapenen, mitrailleurs en luchtdoelartillerie opgesteld om het aannemen van deze formatie, hetwelk we het innemen van de gereedstelling zouden kunnen noemen, te beveiligen, waarbij de verkenningsafdeeling de flank beveiligt. Het aannemen van de aanvalsformatie kan, in aanmerking nemende de snelheid, waarmede de aanval kan worden uitgevoerd en afhankelijk van het terrein en den toestand bij den vijand op afstanden van 5-10 km van de aanvaldoelen plaats vinden.

De aanval geschiedt hoofdzakelijk door onderdeelen, welke de stoot- en vuurkracht vertegenwoordigen en door hunne groote bewegelijkheid speciaal voor den aanval geschikt zijn, n.l. door de bataljons vechtwagens, b.v. 2 bataljons naast elkaar in voorste lijn en 1 bataljon als reserve daarachter.

De tusschenruimten en afstanden van de aanvallende bataljons zullen uiteraard veel grooter zijn dan van andere, minder snelle troepen.

Een deel van de artillerie, b.v. 1 batterij, staat in stelling om het voorwaarts gaan te beveiligen, dan wel de flank te dekken. Achter elk bataljon zou 1 batterij kunnen volgen om zoo spoedig mogelijk den strijd aan te binden met vijandelijk anti-tankgeschut. Als de ingedeelde artillerie niet op rupsbandaffuit is geplaatst zal zij de vechtwagenbataljons niet ten aanval kunnen volgen, doch zal zij van tevoren in stelling moeten staan om aldus den aanval te beveiligen of te steunen.

Ook het vechtwagenafweergeschut volgt, verdeeld over de bataljons, den aanval om zoonoodig tegen vijandelijke vechtwagens te worden ingezet.

Het infanteriebataljon blijft voorloopig in reserve.

Hetgeen ik U hier aangegeven heb dient slechts om U eenigszins een beeld te geven hoe een gepantserde brigade zou kunnen marcheeren en aanvallen; uiteraard zijn er zeer vele mogelijkheden; nog minder dan bij andere troepen kan bij een gemechaniseerde brigade van een vast schema van aanvallen worden gesproken.

Wel springt uit deze beschrijving naar voren, dat de brigade zich maar niet, zooals wel eens gedacht schijnt te worden „mir nichts, dir nichts”, met groote snelheid, op den vijand stort. Zooals we zien, moeten degelijke, doch snelle verkenningen van terrein en vijand vooraf gaan, hetgeen de marshecolonnes dikwijls zal noodzaken zich sprongsgewijze, dus met minder groote gemiddelde uursnelheden, te verplaatsen. Vóór den aanval is een gereedstelling noodig om de juiste aanvalsformatie in te nemen en om te voorkomen, dat de brigade druppelsgewijze het gevecht aangaat. Deze gereedstelling moet echter zeer kort duren, slechts om de onderdeelen gelegenheid te geven hunne plaatsen in de aanvalsformatie in te nemen. Hoe korter van duur, hoe minder de vijand gelegenheid heeft tegenmaatregelen te nemen.

Met den marsch over eenigszins grooten afstand en het

gevecht zijn aldra eenige uren gemocid; door een goed werkende luchtverkenningdienst, aangevuld door verkenningen op grooten afstand vooruit en op de vleugels, zal de verdediger vermoedelijk tijdig gewaarschuwd worden om nog tegenmaatregelen te kunnen treffen. Hiervoor zal hij echter toch slechts weinig tijd beschikbaar hebben en alleen als hij over snel verplaatsbare troepen, voornamelijk ook gepantserde, gemotoriseerde eenheden en snel bewegelijke vechtwagenafweerswapenen beschikt, zal hij er wellicht in kunnen slagen den aanval van de gemechaniseerde brigade op te vangen.

Een verdediger echter, niet over gepantserde formatiën of bewegelijke vechtwagenafweermiddelen de beschikking hebbende, zal er, in een terrein dat het optreden van vechtwagens begunstigt, zeker niet in slagen een verrassende flankaanval af te slaan.

Heb ik zoo juist de strijdwijze van een gepantserde, gemotoriseerde brigade aangegeven en de voordeelen daarvan in het licht gesteld, dan zal ik eveneens moeten bespreken de nadeelen daaraan verbonden. En deze zijn nog vele.

1e. De brigade leent zich niet voor de verdediging; zeker wel een der grootste nadelen, welke haar aangewreven kunnen worden.

Zij heeft nl. te weinig mankracht, waardoor teveel aan verdedigende kracht is ingeboet. Zeker, overdag, in gunstig terrein, als van de ingedeelde infanterie met mitrailleurs het maximum rendement mag worden verwacht, zal deze in staat zijn een terreingedeelte met succes een korten tijd te verdedigen. Geheel anders wordt echter de toestand, als in bedekt terrein, bij slecht zicht of bij nacht tot de verdediging moet worden overgegaan. De mitrailleurs, waarin voornamelijk de verdedigende kracht zetelt, hebben niet veel uitwerking meer, terwijl de ingedeelde infanterie te weinig talrijk is om in een vak van eenige breedte, infiltratie van de stelling door den vijand tegen te gaan.

2e. Zelfstandige gevechtshandelingen zullen, zoowel in tijd als in plaats, min of meer beperkt moeten worden.

In operatiën, welke eenige dagen in beslag nemen, zullen

steeds perioden voorkomen, gedurende welke de brigade tot stilstand genoopt wordt en tot de verdediging moet overgaan, hetgeen, zooals reeds gezegd, voor haar gevaarlijk kan worden. Vandaar dan ook, dat zij moet worden aangewezen voor bepaalde opdrachten, welker uitvoering slechts korten tijd vergt.

3e. De aan- en afvoer levert vele moeilijkheden op.

De brigade kan niet, zooals b.v. cavalerie- en wielrijdersafdeelingen, geheel „uit de streek leven”; de zeer groote hoeveelheden benodigde benzine en olie zullen grootendeels moeten worden aangevoerd. Deze aanvoer moet dan weer beveiligd worden, waardoor de gevechtskracht verzwakt wordt.

Naarmate de werkingssfeer van de vecht- en pantserwagens toeneemt — hetgeen bij de nieuwere soorten in hooge mate geschiedt — waardoor ook die van de brigade in haar geheel toeneemt, zal de aanvoer van bedrijfsstoffen minder moeilijkheden opleveren.

4e. De snelheid van de brigade zal in niet verkende terreindeelen zeer verminderd worden.

De hooge gemiddelde snelheden van ongeveer 30—40 km per uur, welke worden bereikt op de gunstige oefenterreinen, waarvan de gesteldheid aan de bestuurders door en door bekend is, zullen niet worden bereikt in onbekende terreinen; in deze, welke dikwijls slechts oppervlakkig vanuit de verte verkend zijn en waarin met gesloten vechtwagens met min of meer beperkt uitzicht gereden moet worden, terwijl bovendien de opstellingen van den vijand nog niet geheel bekend zijn, zullen de snelheden wellicht tot op de helft en in eenigszins moeilijke terreinen misschien tot op $\frac{1}{4}$ van de aangegeven gemiddelde snelheden terugvallen.

Zoo vinden we b.v. aangegeven als maximum snelheid van de Nederlandsche Carden-Loyd rupsantserwagen in gunstig terrein 20 km, terwijl bij het Korps Rijdende Artillerie, waarbij deze wagens zijn ingedeeld, in eenigszins moeilijk terrein gerekend wordt met snelheden van ongeveer 8 km per uur.

Het behoeft geen betoog, dat de aanvallende vechtwagens

door de verminderde snelheden, meer kwetsbaar worden voor de vijandelijke artillerie en de snelheid van de brigade in haar geheel ook aanzienlijk verminderd wordt.

Als gemiddelde uursnelheden voor grootere, gepantserde verbanden over groote afstanden, langs de wegen, buiten bereik van den vijand, mag men niet meer rekenen dan 15—20 km bij dag en 8—12 km bij nacht. Bij de Engelsche manoeuvres in 1932 werd bij een oefenmarsch van 100 km door de lichte vechtwagens een gemiddelde uursnelheid van 25 en door de middelbare van 15 km bereikt.

5e. De tegenwoordige vechtwagens kunnen slechts betrekkelijk korten tijd, ongeveer 8—10 uren achtereen, in actie zijn; daarna moeten bedrijfsstoffen worden aangevuld en moet in beginsel het personeel rusten in verband met den zeer zwaren dienst.

Dit zal oorzaak zijn, dat de brigade slechts betrekkelijk kort durende ondernemingen kan uitvoeren.

6e. De trefkans van het vuur, afgegeven door de vechtpantserwagens zal niet groot zijn. In het bijzonder belooft dit vuur weinig materiële uitwerking als het wordt afgegeven door den in beweging zijnden wagen; deze wijze van vuren zal regel moeten zijn, daar meestal de wagens gedwongen zullen zijn in beweging te blijven om minder kans te loopen door 's vijands anti-tankgeschut dan wel door zijn vechtwagens getroffen te worden. Hierdoor zullen zich bij het vuren vele moeilijkheden voordoen, die een slechte uitwerking op de schietuitkomsten moeten hebben. Zoo is allereerst slechts direct vuur mogelijk, waarbij het gebruik van waarnemingsmiddelen, als afstandsmeters en dergelijke, wegens gebrek aan ruimte, uitgesloten is. Door de vele oneffenheden van het terrein ligt de vuurmond of de mitrailleur niet vast, terwijl door de hooge opstelling in den wagen geen bestreken baan mogelijk is.

Tevens zal het weinige uitzicht, dat de bediening heeft, de trefkans nog meer verminderen, welke vermindering nog grooter wordt, als behalve de vechtwagen, ook het doel in beweging is. Zal dus de materiële uitwerking van

het vuur van gepantserde afdeelingen niet groot zijn, zoo staat daar tegenover, dat de moreele uitwerking des te grooter is; de moreele indruk van op hunne doelen toerijdende, vurende vechtwagens, schijnt zeer groot te zijn:

7e. De vecht- en pantserwagens, ook de moderne types, zijn nog steeds zeer kwetsbaar voor het vijandelijk tankafweergeschut, zij het ook in veel mindere mate dan de oude, meer langzame modellen; want heeft de vechtwagentechniek groote vorderingen gemaakt, ook de constructie van het afweergeschut toont grooten vooruitgang.

Men zal er rekening mede moeten houden, dat gepantserde afdeelingen bij een aanval in front op een stelling, rijkelijk voorzien van moderne anti-tankwapenen en waarin de vechtwagenafweer deugdelijk is georganiseerd, zeer vele verliezen zal lijden; het zal de vraag zijn of een dergelijke aanval, tijdig door den verdediger onderkend, succes kan hebben.

Hier staat echter tegenover, dat de snelle vechtwagens gelegenheid bieden op het beslissende aanvalspunt een overmacht van tanks samen te trekken en aan te vallen, alvorens de verdediger kans heeft een voldoende aantal afweerkanonnen daar tegenover te stellen.

8e. Een gepantserde brigade kan niet in alle terreinen worden gebruikt, b.v. niet in zeer boschrijke, met vele wateren doorsneden (polderterrein) of bergachtige terreinen. Dat vechtwagens, in zeer doorsneden terreinen optredende, groote verliezen kunnen leiden, zelfs tegenover troepen, niet over de meest moderne afweermiddelen beschikkende, hebben de Japanners bij de gevechten om Shanghai ondervonden.

9e. Ten slotte zijn de lichte vechtwagens en de pantserwagens, welke ten behoeve van de brigade de verkenning en de beveiliging moeten verrichten, daartoe minder geschikt dan b.v. cavalerie en wielrijders.

Niettegenstaande al deze nadeelen, kan men er zeker van zijn, dat in een toekomstigen oorlog gepantserde brigades zullen optreden: de steeds grooter wordende vuurkracht

van den verdediger zal een aanvaller dwingen tot het inzetten van een gemechaniseerde brigade of overeenkomstige, gepantserde formatie, terwijl door het steeds verder voortschrijden van de motortechniek de voren besproken nadeelen allengs kleiner zullen worden.

Trouwens, zooals hiervoren vermeld, eenige landen bezitten reeds dergelijke formatiën; tevens worden allerwegen, inzake de motorisering en mechaniseering der legers, talrijke proeven genomen.

Over meer dan 1 gepantserde brigade zal een leger in vredestand vermoedelijk wel niet kunnen beschikken, zulks in verband met de hooge aanschaffings- en onderhoudskosten en daarbij tevens in aanmerking genomen, dat deze niet de eenige formatie is, waarin de dure vecht- en pantserwagens zullen moeten voorkomen; zoo moet ook de infanterie over lichte, middelbare en zoo mogelijk zware vechtwagens beschikken.

M. d. V. De verleiding is groot om nog eenige woorden te wijden aan de samenwerking van gemechaniseerde afdelingen, in den vorm van vechtwagens, met infanterie. Met het oog op den tijd zal ik hiervan echter moeten afzien. Gezien de groote aandacht, welke in nagenoeg alle legers aan dit vraagstuk wordt gewijd, moge ik de hoop uitspreken, dat het ook ons leger niet geheel onberoerd zal laten. Het is noodzakelijk, dat aan deze samenwerking in onze voorschriften en bij tactische oefeningen meer aandacht worde besteed. En niet alleen in voorschriften of bij oefeningen op de kaart, doch ook bij de oefeningen in het terrein zal de infanterie met vechtwagens moeten leeren samenwerken. De troep moet deze vechtwagens zien, er mede oefenen en er daardoor vertrouwen in krijgen. Tevens zullen bij de oefeningen de tanks als vijand moeten optreden, zoodat de infanterie aan het schrikbaar gezicht van aanvallende, vurende, vechtwagens went.

**VI. De denkbeelden van de Engelsche tankspecialisten
Generaal Fuller en kapitein Liddal Hart omtrent
gemechaniseerde eenheden.**

M. d. V. Het overzicht, dat ik U straks gaf van de stroomingen, welke omtrent gepantserde formatiën in de verschillende legers vallen te onderkennen, zou geenszins volledig zijn, als ik U nog niet iets mededeelde van de meening, terzake gehuldigd door de bekende Engelsche tankspecialisten, generaal FULLER en kapitein LIDDAL HART. Zooals ik U reeds in den aanvang van mijn voordracht aangaf, zijn deze Engelsche schrijvers van meening, dat in de toekomst de legers nagenoeg geheel gemotoriseerd en gemechaniseerd zullen worden.

Major-General J. F. G. FULLER heeft in een serie opstellen, getiteld „Lectures on F. S. R. III. Operations between mechanized forces” zijn meening omtrent den oorlog der toekomst neergelegd. Deze opstellen behandelen een verondersteld IIIe deel van de „Field Service Regulations (F. S. R.)”, het Engelsche Velddienstvoorschrift en hebben tot doel de gedachten van den lezer los te maken van de tegenwoordig geldende dogma's op militair gebied en zijn geest voor te bereiden voor het opnemen van de nieuwe denkbeelden van den schrijver op het gebied van de vechtwagentactiek.

Volgens den generaal zal de kern van de legers der toekomst uit gemechaniseerde, gepantserde krachten bestaan, welke steeds voor den krijg gereed zijn en de tegenwoordige staande legers zullen vervangen. Om der kosten wille zullen de gepantserde troepen slechts klein kunnen zijn, zoodat aanvulling van niet-gepantserde troepen noodig is. Voorts moeten deze worden ingezet in die terreinen, waarin gepantserde troepen niet kunnen opereeren.

Hij stelt zich voor, dat het toekomstleger uit 4 soorten troepen zal bestaan, nl. uit :

- a. gemechaniseerde actieve troepen,
- b. gemotoriseerde hulpstroepen,

c. niet-gemotoriseerde troepen en

d. het vliegerwapen.

De troepen onder a. bedoeld worden nog weer in tweeën verdeeld, n.l. in offensieve tankformatiën en defensieve, anti-tankformatiën; deze laatste vormen de bewegelijk gemaakte verdedigingswapenen, in den vorm van tanks, tegen vijandelijke vechtwagens. De offensieve tankafdeelingen vormen de eigenlijke gevechtskracht van het leger.

De gemotoriseerde hulptroepen dienen voor de aanvulling van het personeel van de actieve, gemechaniseerde troepen; zij moeten daarmede samenwerken, b.v. voor het bezetten van veroverd terrein, voor den dienst van aan- en afvoer, enz.

De niet-gemotoriseerde troepen treden op in terreinen, welke ongeschikt zijn voor het ageeren van gepantserde eenheden, zooals b.v. bergterrein, moerassige streken en polderterrein.

Over de taak van het vliegerwapen zal niet behoeven te worden uitgeweid.

Bij de gemechaniseerde troepen zullen een 7-tal verschillende soorten vechtwagens zijn ingedeeld, n.l.:

1. zware vechtwagens of slagpantservoertuigen,
2. lichte vechtwagens,
3. gepantserde wagens voor den aanvoer,
4. idem voor het gasschieten,
5. idem voor het mijnenleggen,
6. idem voor het mijnenopruimen en
7. idem voor het maken van bruggen.

Van de eerste 4 soorten zijn reeds specimen in de tegenwoordige legers aanwezig.

De kapitein LIDDAL HART, de bekende voorvechter voor de mechanisering der legers, ziet in zijn zeer interressant boek „The British way in Warfare” ook reeds geheele legers gemechaniseerd en gemotoriseerd.

Volgens hem zal alleen reeds het op groote schaal gebruik maken van mosterdgas, waardoor op het gevechtsveld aan de tegenwoordige strijdkrachten alle bewegelijkheid zou

worden ontnomen, het noodzakelijk maken deze strijdkrachten in gepantserde voertuigen te verplaatsen.

Doch afgezien daarvan is de mechanisering noodig om de legers meer bewegelijk te maken dan ze thans zijn. De logge formatiën, welke nu nog tot een leger worden samengevoegd en die zich slechts langzaam en moeizaam voortbewegen, zijn niet in staat de manoeuvres, welke een bewegingsoorlog vereischt, met voldoende snelheid uit te voeren. Het kenmerk van het moderne leger moet bewegelijkheid zijn; door invoering op ruime schaal van gepantserde eenheden hoopt de schrijver deze groote bewegelijkheid te verkrijgen; deze eenheden moeten aan de strategie en de tactiek weer hun fundamenteel element, dat der snelheid, teruggeven.

De tegenwoordige, nieuwe, snelle tanks stellen de gemechaniseerde troepen in staat zich evengoed door het terrein en over het slagveld te bewegen als de infanterie- en cavalerie-eenheden en zelfs met grooter snelheid. Bovendien genieten zij nog de bescherming van een pantser en hebben het groote voordeel in beweging te kunnen vuren.

De tegenwoordige wapens (infanterie, cavalerie en artillerie) zullen worden omgezet in gemechaniseerde strijdkrachten en daarom gedeeltelijk uit de legers der toekomst verdwijnen en, voor zooverre zij daarin behouden blijven, van gedaante veranderen. Zoo zal de infanterie voor het grootste deel in het toekomstleger geen taak meer vinden; slechts een klein deel zal blijven bestaan om te ageeren in die terreinen, waarin gemechaniseerde troepen niet kunnen optreden. Deze infanterie zal, door ze te motoriseeren en van een zeer lichte bepakking te voorzien, zeer bewegelijk worden gemaakt.

Evenals de infanterie zal ook de artillerie, zelfs de motorartillerie, in haar ouden vorm verdwijnen. De artillerie moet worden gemechaniseerd, door vechtwagens vervangen. In het nieuwe leger is zelfs de motorartillerie, door tractoren getrokken veldartillerie, niet voldoende, daar zij de gepantserde afdeelingen niet overal snel genoeg kan volgen. De artillerie zal daarom van rupsbanden zijn voorzien en

gepantserd worden, dus overgaan in vechtwagens. Voor een gevecht in het open veld, zooals de gepantserde formatiën zullen voeren, is echter veldgeschut van 7 em te zwaar en niet noodig, zoodat de artillerie, geplaatst in vechtwagens, van kleiner kaliber zal zijn.

Voor den strijd tegen een vijand, zich verdedigend in een stelling, is echter zwaarder geschut noodig dan de kanonnen in de vechtwagens geplaatst. Er zal dus behoefte bestaan aan geschut van zwaarder kaliber, welke, gemotoriseerd, als een bewegelijke reserve achter het gemechaniseerde leger volgt als eertijds de zware artillerie als een belegeringspark de vroegere legers volgde.

Ook de cavalerie zal worden gemechaniseerd.

Stelt de schrijver zich dus het nieuwe leger voor als hier geschetst, dan is volgens hem de groote vraag hoe de overgangperiode naar de organisatie van dat leger zal verloopcn, waarbij de financieele kwestie en de groote mate van conservatisme van de militaire legerleidingen, in het algemeen den overgang naar het nieuwe leger zullen vertragen.

De legerleidingen zullen wel nieuwe tanks en pantserwagens aan hunne legers willen toevoegen, indien zij daar geld voor krijgen, maar zij schijnen niet van plan te zijn eenige bestaande, verouderde eenheden af te schaffen om aldus geld voor de oprichting van nieuwe eenheden te verkrijgen. Het leger echter, dat het eerst den moreelen moed zal hebben eenige van zijn tegenwoordige, onderwetsche formatiën af te danken om daarvoor een klein aantal gepantserde eenheden in de plaats te stellen, zal een grooten voorsprong op de andere legers verwerven.

Zoo zie ik, gaat de schrijver voort, de legers voorloopig blijven zooals ze zijn, doch steeds in waarde achteruitgaande, doordat, zoolang de tanks kostbaar blijven, te weinig van deze voertuigen beschikbaar zullen zijn. Wanneer de tanks echter goedkooper worden, zooals b.v. de kleine Carden-Loyds, zullen deze in steeds grootere aantallen bij de legers worden ingedeeld, eerst niet in den vorm van een nieuw wapen, doch als vervoermiddelen voor de zware infanteriewapenen. Deze vervoermiddelen, moeilijk te ontdekken en

onder vuur te nemen, kunnen de mitrailleurs veel sneller naar voren brengen tot dicht bij den vijand. Zij zullen in staat zijn de eigen infanterie vooruit te gaan en uit gedekte plaatsen den vijand onder vuur te nemen om het voorwaarts gaan van de eigen infanterie mogelijk te maken en aldus langzamerhand als tanks optreden.

Zoo zullen deze kleine tanks de domineerende wapens van het moderne slagveld worden en er is geen reden, waarom men hun aantal tot b.v. eenige per bataljon zal beperken; hun aantal zal integendeel grooter worden en het aantal manschappen zal dalen. Aldus zal langzamerhand een gemoderniseerd infanteriebataljon uit geheel gepantserde onderdeelen bestaan; de infanterie, welke nog overblijft, zal meer bewegelijk gemaakt worden door haar met een zeer lichte bepakking uit te rusten en op auto's te vervoeren.

De cavalerieregimenten zouden op dergelijke wijze gemoderniseerd worden.

Het moderne, strategisch zeer bewegelijk leger zal zich in twee deelen verdeelen, met verschillende tactische functies, n.l. één deel, bestaande uit gemoderniseerde infanterie en het ander deel, geheel bestaande uit vecht- en pantserwagens. Het eerste deel moet gebruikt worden in bergachtige en zeer boschrijke streken, om rivierovergangen te bevechten en loopgraafstellingen te veroveren, alsmede om tactisch en strategisch belangrijke punten te bezetten.

Hoe de schrijver zich dit bevechten van rivierovergangen en veroveren van loopgraafstellingen denkt, geeft hij niet nader aan. Zonder veel infanterie, gesteund door veel artillerie en andere wapenen, zal zulks toch niet mogelijk zijn.

De mobiele, gepantserde, gemotoriseerde eenheden zullen manoeuvreren, ver om den vijandelijken vleugel heen om 's vijands flanken en aanvoerlijnen aan te vallen. Als zij den vijand ontmoeten in een voorbereide stelling, goed uitgerust met anti-tankgeschut, zullen zij hem in front met vuur vasthouden en intusschen zijn verbindingslijnen aanvallen.

Als beide deelen in directe samenwerking optreden, zal de half-gemechaniseerde infanterie dienen als spil, als basis en om den vijand vast te houden, te binden, terwijl het be-

wegelijke deel een beslissende manoeuvre onderneemt tegen den rug van den vijand.

De kapitein LIDDAL HART typeert de gepantserde, gemotoriseerde formaties als volgt:

„As the invention of the first medium tanks portended the revival of cavalry's old decisive rôle, so the light tank promises not only to amplify this rôle, but to replace infantry except in very wooded or mountainous country. It may be regarded as a revival of the old dragoons or mounted infantry, with the additional advantage of armour, so that it can not only move swiftly from point to point like his horsed forefathers, but can preserve and use this mobility on the battlefield”.

Van eenige overdrijving is de schrijver niet vrij te pleiten, terwijl ik ook niet alle argumenten zou durven onderschrijven. Al zijn wenschen op motortactisch en technisch gebied zijn thans nog niet voor inwilliging vatbaar. Hij acht de gepantserde formaties tot veel meer in staat dan zij geven kunnen en beziet daardoor de mechanisatie door een te rooskleurige bril. Een legerorganisatie kan niet plotseling op korten termijn gewijzigd worden, doch de noodige wijzigingen zullen zich slechts langzaam en geleidelijk kunnen voltrekken; dat echter, in het bijzonder als eenmaal de oorlog is uitgebroken en de aanmaak van tanks in massa ter hand genomen zal zijn, vele van de ideeën van den schrijver werkelijkheid zullen worden is m.i. wel aan te nemen.

Bij de beschouwingen van deze beide, bekende Engelsche tankspecialisten moet echter in aanmerking genomen worden, dat zij slaan op Engelsche toestanden, d.w.z. op een betrekkelijk klein beroepsleger (expeditieleger), waarachter dan nog weer een bezettingsleger gedacht wordt. Het zal duidelijk zijn, dat deze gedachtengang niet zonder meer op andere, groote militielegers, kan worden overgebracht.

M. d. V. Zooals we zien stemmen beide Engelsche schrijvers er, zij het met enkele verschillen, vrij wel in overeen, dat de toekomstlegers geheel gemechaniseerd of gemotoriseerd zullen zijn. In den laatsten tijd komen nog meer schrij-

vers deze meening versterken, waaronder niemand minder dan de generaal DEBENEY, oud-Chef van den Generalen Staf van het Fransche leger, die ook een steeds verder gaande mechaniseering en motoriseering van de legers voorziet, welke echter eerst in oorlogstijd een zeer groote vlucht zal nemen.

In een artikel, voorkomende in de „Revue d' infanterie” van Mei 1933, „Les Exigences de la guerre de matériel” zet de Generaal uiteen, dat het leger de eerste weken van den oorlog zal moeten vechten met het materieel, in vredestand opgelegd, hetwelk, ook op het gebied van de mechanisatie en motorisatie, niet zoo heel groot kan zijn. Daarna zal echter de geheele nationale industrie gemobiliseerd worden en zullen de vecht- en pantserwagens in serie worden gebouwd en in groote aantallen aan de legers worden toegevoegd.

De generaal gaat dan als volgt voort:

„Nous marchons vers une infanterie blindée servant de nombreux engins à tir courbe et à tir tendu, des canons anti-char, des mitrailleuses auto-aériennes, des avions cuirassés.”

Het is voorwaar niet te verwonderen, dat talrijke schrijvers de legers steeds verder zien gaan in de richting van motorisatie en mechanisatie. In het dagelijksche leven zien we toch ook steeds de motor verder doordringen; voortdurend meer menschen worden vervangen door machines. Zou het leger, dat toch gebruik moet maken van de krachten in de maatschappij aanwezig, dan aan dit steeds voortschrijdend proces ontsnappen? Neen, mijnheer de Voorzitter, het is onafwendbaar, hoe langer hoe meer zullen de legers gemechaniseerd en gemotoriseerd worden. Er mogen in den beginne aan de nieuwe gepantserde voertuigen dan al gebreken kleven, ze mogen wat minder geschikt zijn voor deze of voor die taak, door voortdurende, technische verbeteringen zal daaraan langzamerhand worden tegemoet gekomen.

Deze ontwikkeling zal zich niet meer laten stuiten.

VII. De invloed van gemechaniseerde eenheden op den toekomstigen oorlog.

M. d. V. Alvorens mijn voordracht te beëindigen zou ik nog gaarne enkele woorden wijden aan de theorie, dat het voortschrijden van de mechaniseering der legers in staat is een toekomstigen oorlog snel te laten verlopen, zoodat de oorlog een bewegingsoorlog zal zijn; dus m.a.w., dat de gepantserde formatiën, in voldoende getale optredende, kunnen voorkomen, dat de strijd weer zal vastloopen in een geveesden, langdurigen stellingoorlog.

Eenige militaire schrijvers van naam, b.v. Generaal von SEECKT in zijn boek „Gedanken eines Soldaten” en de Fransche Generaal CULMANN in „Reichsheer et Milice” staan een legerorganisatie voor, bestaande uit een betrekkelijk klein beroepsleger (armée permanente), waarachter een groot militieleger. Zij zijn van meening, dat de tegenwoordige, kostbare en ingewikkelde bewapening, waaronder vecht- en pantserwagens een voorname plaats innemen, niet voor groote legers in voldoende mate kan worden opgelegd en op peil gehouden; het weinig geoefend personeel, waaruit deze groote legers hoofdzakelijk bestaan, zou deze bewapening niet kunnen hantieren, zoodat veel specialistisch personeel noodig is.

Toch zal het noodzakelijk zijn de legers zoo modern mogelijk uit te rusten en de uitrusting reeds in vrede tijd op te leggen. De oefening van het specialistisch personeel en de oplegging van het kostbaar materieel zal echter alleen voor betrekkelijk kleine beroepslegers mogelijk zijn, doch achter dit beroepsleger moet, aangezien dit alleen niet voldoende is, dan nog in oorlogstijd een groot militieleger worden gevormd.

Het beroepsleger zou op kleine schaal kunnen worden uitgebreid met 1 of 2 jongste lichtingen van het militieleger en aldus een leger op oorlogsvoet vormen, uitstekend geoefend, jeugdig, modern bewapend en gereed onmiddellijk uit te rukken.

Het militieleger, gevormd uit de militie en geëneadreed met de oudste lichtingen van het beroepsleger, wordt in oor-

logstijd opgeroepen en korten tijd geoefend. De uitrusting moet in oorlogstijd worden aangemaakt door de gemobiliseerde nationale industrie volgens reeds in vreedstijd op te maken schema's.

Voor een dergelijk beroepsleger, welke moet dienen als „*armée de choc*”, zal een eerste vereischte zijn de bewapening zoo hoog mogelijk op te voeren om bij het uitbreken van een oorlog snel op te treden en onmiddellijk den vijand aan te vallen. Om hieraan te kunnen voldoen zal noodig zijn, dat aan de gepantserde, gemotoriseerde eenheden een groote plaats wordt ingeruimd.

Zooals reeds gezegd, zijn ook de Engelsche schrijvers FULLER en LIDDAL HART van meening, dat in de toekomst de kleine beroepslegers hoofdzakelijk uit gepantserde, gemotoriseerde formatiën zullen bestaan.

Als deze schrijvers hier spreken van kleine legers, waarin opgenomen vele gemechaniseerde eenheden, moet wel in aanmerking genomen worden, dat achter dit leger nog een groot leger van werklieden en handlangers moet staan. Voor het in stand houden toch van elken vechtwagen, op het gevechtsveld slechts bediend door 2 man, rekent men ongeveer 48 man noodig te hebben voor onderhoud, herstelling, aanvulling van bedrijfsstoffen, enz.

Dat bij den strijd van de zeer bewegelijke, kleine legers veel meer kans bestaat, dat deze niet weer in een stellingoorlog zullen vastloopen, zal zonder meer duidelijk zijn.

Een andere vraag, afgezien van die der kleine beroepslegers, is echter of het optreden van gepantserde, gemotoriseerde formatiën er toe kan leiden, ook in het verband van groote militielegers, dat wordt voorkomen, dat een eventueele oorlog weer in een stellingkrijg ontaardt.

Vele schrijvers en in het bijzonder zij, die in de ontwikkeling van de gemechaniseerde eenheden veel vertrouwen stellen, zooals FULLER en LIDDAL HART, beantwoorden deze vraag bevestigend.

Ook HEIGL in zijn „*Taschenbueh der Tanks*” huldigt deze opvatting; hij schrijft nl. sprekende over gepantserde strijdkrachten:

„Sicher ist auch, dasz die Methoden des letzten Krieges ebenso verbohrt, wie blutige zu nennen sind. Tage- ja wochenlanges Trommelfeuer, um erst recht kleine Entscheidung zu erzielen, zeugt vom geistigen Bankrott der ganzen Kriegführung, von der Hilflosigkeit der Führung.

Es ist einer der schönsten Ausblicke des Tankkrieges, dasz das Artilleriefeuer auf ein vernünftiges Mindestmasz zurückgeführt werden wird, mehr noch: dasz wahrscheinlich Stellungsschlachten solcher Dauer, solcher Blutopfer und solchen kläglichen Scheitern wie 1915/18 unmöglich sein werden.”

De luitenant-kolonel GAILLARD, in zijn reeds eerder genoemde studie „l'Armée moderne. Le retour à la mobilité par les forces cuirassées” stelt zich eveneens op dit standpunt. Hij zegt b.v. van de gepantserde eenheden: „De telles formations sont susceptibles d'obtenir les plus beaux résultats dans le domaine tactique et stratégique. Fini le combat particulièrement lent de la lourde infanterie qui, rapidement à bout de souffle se cristallise, se stabilise. Par contre, les forces cuirassées, rapides, nombreuses, transportent le feu à travers tous les obstacles sur les objets les plus lointains.”

Of de toekomst hen in het gelijk zal stellen?

Eén van de voornaamste oorzaken voor het ontstaan van den stellingoorlog was gelegen in de groote, voortdurend toenemende vuurkracht, waardoor de afstootende, verdedigende kracht van den verdediger steeds grooter werd. De aanvaller beschikte niet over voldoende middelen om die vuurkracht te breken, teneinde het vuuroverwicht te verkrijgen en daardoor zijn vuur- en stootkracht vooruit te brengen. En al gelukte het hem ook zoo nu en dan eens den verdediger een nederlaag toe te brengen en bressen in zijn stelling te slaan, dan miste hij de snelle krachten om deze in de ontstane bressen te werpen en, beschikkende over voldoende stoot- en vuurkracht, de door den verdediger inderhaast opnieuw georganiseerde tegenstand spoedig neer te slaan.

In den vechtwagen nu vindt men de stoot- en vuurkracht,

snel verplaatsbaar, alsmede de bescherming van beide tegen vijandelijk vuur, vereenigd. Door zijn pantser in staat aan een groot deel van de vuurkracht van den vijand, n.l. aan dat van zijn infanteriewapenen, weerstand te bieden, zich aan de uitwerking van een ander deel van zijn vuurkracht, de artillerie, door zijn groote snelheid en bewegelijkheid te onttrekken, vormen de vechtwagens inderdaad een uitnemend middel, niet alleen om de vijandelijke vuurkracht te breken, doch ook de eigen vuur- en stootkracht vooruit te brengen.

Al moet men nog als regel aannemen, dat één enkele vechtwagen het tegen één in stelling staande anti-tankkanon zal afleggen, zoo zal het echter mogelijk zijn om met een meerderheid aan vechtwagens tegen een minderheid aan anti-tankwapenen op te treden; het verkrijgen van deze meerderheid te juister tijd op de gewilde plaats zal mogelijk zijn door een snelle concentratie van krachten.

Neemt men bovendien in aanmerking, dat bij de gemechaniseerde verbanden snelheid op den voorgrond staat, zoodat er kans is elk succes onmiddellijk met groote kracht uit te buiten, dan valt niet te ontkennen, dat deze verbanden, ondanks alle nadeelen, welke er nog aan kleven, een nieuw element, dat der snelheid, in de tot nog toe logge en langzame wijze van oorlogvoering brengen.

Hieruit mag m.i. worden afgeleid, dat, als in de legers der toekomst vele gepantserde, gemotoriseerde formatiën worden opgenomen er veel kans bestaat, dat een oorlog snel zal verlopen en niet weer in een langdurigen en sloopenden loopgravenstrijd zal ontaarden.

De groote vraag is echter of in de legers bij het uitbreken van een oorlog vele dier formatiën opgenomen kunnen worden. Gezien de groote aanschaffings- en onderhoudskosten daarvan, de langdurige opleiding van personeel en de moeilijkheid vecht- en pantserwagens in voldoende mate uit het burgerbedrijf te betrekken, kan ik in dit opzicht niet erg optimistisch gestemd zijn. Naarmate de vechtwagentechniek echter voortschrijdt en men er in zal slagen kleine en lichte vechtwagens in serie te bouwen, zal de toestand, uit dit oog-

punt bezien, beter worden en zullen de legers steeds verder in de richting van de ontwikkeling van gepantserde eenheden gaan.

Vast staat wel, dat diegene der tegenstanders, die er in geslaagd is tijdig gepantserde, gemotoriseerde verbanden te formeeren, een groote voorsprong zal hebben op hem, dien zulks niet is gelukt.

Men hoort ook wel de meening verkondigen, dat in den toekomstoorlog de gemechaniseerde eenheden van beide strijdende partijen elkaar ongeveer in evenwicht zullen houden, waardoor weer de andere, niet gemechaniseerde, troepen meester van het slagveld zullen worden en eerstbedoelde eenheden aldus niet veel invloed op het verloop van den strijd en den duur van den oorlog zullen uitoefenen. In verband met de groote mate van bewegelijkheid van deze eenheden, de snelheid, waarmede zij kunnen aanvallen of zich aan het gevecht onttrekken om ergens anders opnieuw te worden ingezet, sla ik echter de mogelijkheid, dat de gepantserde formatiën ter weerszijden elkaar in evenwicht zullen houden, niet hoog aan.

Hoe het ook zij, zeker is, dat met de intrede in de legers van gepantserde verbanden een nieuw element van snelheid in de oorlogvoering is gekomen, waarmede ter dege rekening zal moeten worden gehouden en dat op de wijze van oorlogvoering grooten invloed zal uitoefenen.

M. d. V. Thans ben ik aan het einde van mijn voordracht gekomen. Ik hoop U het groote belang van gepantserde, gemotoriseerde formatiën voor oogen te hebben gesteld. Ik spreek hier nogmaals de hoop uit, dat deze ontwikkeling ook ons leger niet geheel moge voorbij gaan. Al is het nog niet mogelijk ons leger met gepantserde groote eenheden uit te rusten, zoo zal het toch beslist noodzakelijk zijn over eenige moderne vecht- en pantserwagens te beschikken. Deze zullen allereerst moeten dienen om vele oefeningen met onze infanterie en lichte troepen te houden, zoodat deze wenen aan het optreden met en tegen vecht- en pantserwagens.

Dat wij daarnaast tevens over goed vechtwagenafweerge-

schut dienen te beschikken behoeft ik wel niet nader te be-
toogen.

M. d. V. Ik moge U ten slotte nog wel mijn erkentelijk-
heid uitspreken, dat U mij in de gelegenheid hebt gesteld
hier hedenavond dit belangrijke vraagstuk met U te behan-
delen en U dank zeggen voor de aandacht, waarmede U mij
hebt willen aanhooren.

KORTE INHOUD.

I. Bespreking van enkele technische eigenschappen van moderne
vecht- en pantserwagens.

II. In Engeland en Amerika wordt de meening gehuldigd, dat
de vechtwagens moeten worden losgemaakt uit het nauwe verband
met de infanterie en zelfstandig moeten optreden, geformeerd in
geheel gepantserde, dan wel in gepantserde, gemotoriseerde een-
heden.

Ook in Frankrijk wordt sinds de laatste jaren veel aandacht
gewijd aan het min of meer zelfstandig optreden van gepantserde,
gemotoriseerde afdelingen, doch slechts in het kader van andere
snelle troepen.

III. Gepantserde, gemotoriseerde eenheden zijn aanvalsformatiën,
bestemd voor het uitvoeren van opdrachten, waarvoor groote snel-
heid, gepaard aan groote aanvalskracht, vereischt worden.

IV. Een gepantserde, gemotoriseerde eenheid, ter sterkte van
een brigade, moet zijn samengesteld als kern uit 3 tot 4 bataljons
vechtwagens en eenige compagnieën pantserwagens, waaraan toe-
gevoegd hulpwapens, als een afdeling artillerie, een afdeling
luchtdoelartillerie, 1 of 2 tankafweercompagnieën, een compagnie
verkeerstrepen, een ponton- en pionierafdeling, een vliegtuig-
afdeling en een bataljon infanterie, alsmede organen van den
verbindingsdienst en den aan- en afvoer, alle gemotoriseerd.

V. Het tactisch gebruik van een gepantserde brigade.

Naast de groote voordeelen van snelheid en pantserdekking kle-
ven aan een gepantserde brigade nog vele nadeelen, waarvan de
voornaamste is, dat zij weinig geschikt is voor het voeren van de
verdediging.

VI. De denkbeelden van de Engelsche tankspecialisten Generaal
Fuller en Kapitein Liddell Hart omtrent de mechaniseering van de
legers der toekomst.

VII. De ontwikkeling van gepantserde, gemotoriseerde eenheden
zal er toe kunnen bijdragen, dat een toekomstoorlog niet weer in
een stellingoorlog overgaat.

De VOORZITTER.

Voorloopig breng ik ons aller dank aan den Heer JAGER voor zijn goed gedocumenteerde voordracht en stel U voor een kwartier pauze te houden.

De uitslag van de gehouden stemming is, dat zijn uitgebracht 40 geldige stemmen, waarvan 37 op den Kapitein van den Generalen Staf A. STRUYVENBERG van het K. N. I. L., Leeraar aan de Hoogere Krijgsschool en 3 op den Reserve-Luitenant-Kolonel H. VAN LOGHEM. De Heer STRUYVENBERG is mitsdien gekozen en aan hem zal worden gevraagd of hij bereid is deze benoeming te aanvaarden. ¹⁾

Ik breng mijn dank aan de Heeren van het stembureau voor den door hen verrichten arbeid en geef thans het woord aan den Kapitein RIDDER VAN RAPPARD.

Kapitein W. RIDDER VAN RAPPARD:

Mijnheer de Voorzitter, mijne Heeren,

Met groote belangstelling hoorde ik de voordracht van hedenavond. Het zij mij geoorloofd, eenige opmerkingen naar aanleiding van het gesprokene te maken.

Wij hoorden, dat in Engeland en Frankrijk de meening wordt gehuldigd, dat de vechtwagens moeten worden losgemaakt uit het nauwe verband met de infanterie en zelfstandig moeten optreden, geformeerd in gepantserde, gemotoriseerde afdeelingen. Het wil mij voorkomen, dat dit niet het meest nuttige gebruik dezer voertuigen is. Zij worden dan toch in hoofdzaak gebruikt op flanken en in den rug van de tegenpartij. Zij stichten daar verwarring, kunnen den vijand ophouden, e.d. Kortom, zij zijn een moderne motorij, optredende, als in vroegere tijden de ruitery plaecht te doen. In gedachten zien wij eene motorische Brigade von BREDOW reeds attakeeren!

Ontegenzeggelijk zullen deze formaties, optredende tegen troepen, welke onvoldoende voorzien zijn van anti-

¹⁾ De Heer Struyvenberg is bereid zijne benoeming tot bestuurslid te aanvaarden.

tankgeschut, in sommige gevallen successen kunnen bereiken. Zullen dit echter beslissende successen kunnen zijn? M.i. niet! Een vechtwagenformatie kan niet een bereikt doel bezetten. Zouden zij zich ergens willen opstellen als een soort linie van pantserfortjes, dan zal het resultaat gering zijn. Ten eerste zullen deze stilstaande schijven spoedig een offer zijn van de hen bestrijdende artillerie, doch daarnaast zal de eigen vuuruitwerking gering of nihil zijn, gezien het nagenoeg onmogelijke, om met vechtwagenmitrailleurs een zuiver gericht vuur op eenigen afstand af te geven. De als „Schlachtenreiterei” gebruikte vechtwagens zullen snel moeten kunnen terreinwinnen. Zij moeten dus sterke — dus zware — motoren hebben en hunne pantsering zal slecht gering kunnen zijn. Stilstaan wordt hen noodlottig!

De hoofdtaak van de vechtwagens moet n. m. m. zijn, om de infanterie bij den aanval mogelijk te maken, om de beruchte laatste 400 Meters te doorschrijden. Dit was de reden van het ontstaan der tanks en dat is en blijft de hoofdtaak! Zij moeten optreden in eng verband met de infanterie en dus is groote snelheid niet noodig, ja, zelfs verkeerdt, daar de infanterie anders mogelijk het verband zou kwijtraken, zooals zij dit soms ook doet met een vuurwals. Een grooter percentage van het beschikbare gewicht kan dus aan de pantsering worden besteed, wat juist ook noodig is bij dit gebruik.

Kan men zich finantieel veroorloven, om naast deze (zware) (infanterie)-vechtwagens, nog „lichte pantsereskaders” aan te schaffen, best. Maar eerst voldoende vechtwagens voor die taak, die in een beslissende slag (Entscheidung) noodig zijn, aanschaffen. Want deze zijn het die het der infanterie mogelijk maken, een stelling te nemen, wat toch alleen maar kan geschieden met bajonet en handgranaat. En daar gaat het ten slotte om!

Ik dank U, Mijnheer de Voorzitter, voor de gelegenheid die U mij gegeven hebt, dit in het midden te brengen.

Kapitein P. L. VAN BOVEN.

Mijnheer de Voorzitter, mijne Heeren,

Het zij mij vergund op enkele punten nog eens den nadruk te mogen leggen, aangezien zulks m.i. door den geachten inleider niet in alle opzichten is geschied.

In de eerste plaats heb ik in zijn voordracht van hedenavond gemist de zeer bijzondere beteekenis van de factor „*terrein*” bij het optreden van een gemechaniseerde eenheid.

Om een der hoofdeigenschappen van een dergelijke eenheid, de snelheid, uit te kunnen buiten komt het er op aan deze ononderbroken te kunnen handhaven. De operatierichting moet dus zoodanig gekozen worden, dat hieromtrent zekerheid bestaat.

Zonder onderscheid wordt nu in de desbetreffende literatuur door de schrijvers de nadruk gelegd op het feit, dat rivieren, kanalen, moerassen en onderwaterzettingen belangrijke hindernissen vormen voor gemechaniseerde eenheden.

Het overwinnen van dergelijke hindernissen is een moeilijk probleem. Zelfs de meest eenvoudige, een kanaal van betrekkelijk geringe breedte, zal reeds tot een tijdroovende brugslag dwingen. Wil zulks eenigszins snel geschieden dan is daarvoor veel materieel noodig, hetgeen veelal niet door een organiek bij de eenheid ingedeelde pionierafdeling zal kunnen worden medegevoerd.

Naast het gros, de vechtwagens, zullen bijv. alleen voor het medegevoerde bataljon infanterie reeds ten minste 100 terreinauto's over de hindernis moeten worden gebracht.

Gedurende de periode van den overgang e.a. verkeert de gemechaniseerde eenheid bovendien in een zeer kwetsbaren toestand.

Hieruit volgt, dat de bovengenoemde natuurlijke hindernissen een grooten remmenden invloed op het optreden van een gemechaniseerde eenheid zullen uitoefenen. Zij is m.i. dan ook niet in staat zelfstandig een rivierovergang uit te voeren.

In dit verband moge tevens worden gewezen op de

groote waarde van *strategische vernielingen*, die deels reeds in vreedetijd kunnen worden voorbereid.

Immers voor een snelle verplaatsing is de gemechaniseerde eenheid aangewezen op de verharde wegen. Zelfs de bekende voorvechter van mechanisatie in het leger, de Engelsche Generaal FULLER, erkent zulks.

In de tweede plaats het *vraagstuk van den afweer*. Nog nimmer is een wapen geconstrueerd of het vond zijn afweer. De strijd tusschen vechtwagen en afweer is thans nog geenszins uitgestreden. Indien echter een afweerpapen wordt gevonden, dat in voldoende aantal door de infanterie kan worden meegevoerd, zal de waarde van gemechaniseerde eenheden zeer in betekenis dalen, zelfs is de kans niet uitgesloten, dat dan voor hun geen toekomst meer is weggelegd.

M. d. V. Ik dank u zeer voor de gelegenheid, die U mij gegeven heeft, deze opmerkingen in het midden te brengen.

Luitenant Kolonel Jhr. J. TH. ALTING VON GEUSAU.

M. d. V., M. H.!

Met zeer veel belangstelling heb ik de goed gedocumenteerde rede van spr. aangehoord. Ik vroeg in hoofdzaak het woord omdat ik mij, in aansluiting met hetgeen door de beide vorige debaters in het midden is gebracht, wensch te seharen aan de zijde van de niet-enthousiasten op het gebied van vechtwagens en gemechaniseerde verbanden. Gemechaniseerde verbanden vormen een zeer duur oorlogsmiddel, vooral gelet op het gebruik. Spr. zeide immers, m.i. volkomen terecht, dat zij voor de verdediging niet geschikt zijn, terwijl hij tevens deed uitkomen, dat een ver doordringen in 's vijands gebied, gelet op den aanvoer van bedrijfsstoffen, op schier onoverkomelijke bezwaren zou stuiten.

Er blijft dus feitelijk alleen over het omvatten of omtrekken van een vleugel, maar dan vraag ik mij af welke zwermen wielrijders men voor den prijs van een behoorlijk

georganiseerde, gepantserde, gemechaniseerde afdeling wel niet zou kunnen aanschaffen en onderhouden?

Daar komt nog bij, dat de voertuigen, niettegenstaande de pantsering, buitengewoon kwetsbaar blijven tegenover goede artillerie; immers „le canon est l'ennemi implacable du char." Ik begrijp eigenlijk niet goed, waarom de hedendaagsche wapentechniek er nog niet in geslaagd is om een behoorlijk mobiel en niet te duur anti-tank-kanon te verschaffen. Als dergelijke wapens, die betrekkelijk klein kunnen zijn, in grooten getale hun intrede in de legers doen, is n.m.m. het lot van pantserwagens, de meeste vechtwagens e.d. bezegeld.

Ik hoorde met belangstelling, dat men in Frankrijk de onmiddellijke samenwerking tusschen vechtwagens en infanterie met een minder welgevallig oog aan het beschouwen is, althans ook veel meer aandacht schenkt aan een ander soort gebruik, in casu in gemechaniseerde verbanden.

Ik verheugde mij daar inwendig over, omdat ik eenige jaren geleden, toen ik naar aanleiding van de voordracht van Overste HARBERTS over vechtwagens, twijfel aangaande de blijvende levensvatbaarheid van die voertuigen opperde, min of meer als een ouderwetsch man beschouwd werd, die niet met zijn tijd medegaat.

Ten aanzien van het gebruik van gemechaniseerde verbanden, moge ik nog wijzen op het groote gevaar, dat zij opleveren voor kleine landen, met weinig diepte, welke soms dicht bij de grens moeten mobiliseeren en concentreren. Een overvalling in die omstandigheden, kan toch zeer noodlottige gevolgen hebben.

Tenslotte moge ik nog wijzen op het onlogische in de gedachtengang van den Franschen Generaal DEBENEY. De Generaal voorziet dat de hedendaagsche legers geheel zullen vervangen worden door gemechaniseerde en gemotoriseerde verbanden. Erkennende, dat aanschaffing der pantservoertuigen in vreedestijd te duur is, wil hij deze in oorlogstijd in serie aanmaken. Daar zal toch wel een aardig

tijdje mede gemoeid zijn en dat klopt niet met de uitslating dat de gemechaniseerde verbanden zullen voorkomen, dat de bewegingsoorlog wederom in een stellingkrijg overgaat. Ik zou vreezen, dat de oorlog dan al be-slist is, voordat de nieuw aangemaakte pantservoertuigen ten tooneele zijn verschenen.

M. d. V., Ik dank U zeer voor de mij geboden gelegenheid, om deze enkele opmerkingen te kunnen maken.

Ritmeester-adjudant P. W. PIETERS.

Mijnheer de Voorzitter, Mijne heeren. Het geheele vraagstuk van het gebruik van gemotoriseerde en gemechaniseerde eenheden staat of valt met den invoer van benzine in het oorlogvoerende land. Hierbij valt te constateeren, dat alle West-Europeesche rijken geheel en al afhankelijk zijn van den aanvoer over zee met name uit Azië en Amerika. Aanvoer uit Rumenië of Rusland brengt eveneens groote moeilijkheden mede. Wil de aanvoer hetzij uit Azië, hetzij uit Amerika gewaarborgd zijn dan is daar de onverbiddelijke eisch aan verbonden van beheersching van de lange aanvoerlijnen over zee. Daarbij is echter niet te verwachten, dat de gunstige politieke constellatie van den wereldoorlog (Frankrijk en Engeland nauw verbonden, later ook met Amerika) zich in een volgend Europeesch conflict zal herhalen. Een ieder weet welk een uiterst belangrijke rol onze oliehavens op Oost Borneo spelen bij een mogelijk conflict in den Pacific, in 't bijzonder omdat de Japansche vloot voor hare bedrijfsstoffen (ruwe olie) vrijwel geheel en al afhankelijk is van den uitvoer van deze Nederland-sche havens. Zoo zal ook de strijd met gemotoriseerde en gemechaniseerde eenheden bij een gewapend conflict in West-Europa geheel en al afhankelijk zijn van den aanvoer van benzine en olie overzee. De mogelijkheid bestaat reeds in vreedestijd groote voorraden in eigen land op te slaan, maar dit zal dan toch moeten geschieden in haast niet tegen zicht uit de lucht te maskeeren tanks. Deze tanks zullen een wel zéér machtig aantrekkingspunt vormen voor de vijandelijke luchtvloot, hetgeen weer zorgvuldig

voorbereide verdedigingsmaatregelen uitlokt voor deze zoo uiterst kwetsbare objecten van de moderne oorlogvoering.

Thans, Mijnheer de Voorzitter zou ik nog graag aan den inleider de vraag willen stellen of deze iets kan mededeelen omtrent de mogelijkheden van de Diesel-motoren, nu deze steeds meer en meer ook voor het verkeer te land, (spoorwegen, autobussen e.d.) worden gebruikt. Het komt mij voor dat dit een zeer belangrijke kwestie is die door de betrokken legerautoriteiten nauwkeurig gevolgd moet worden, vooral ook omdat de bedrijfsstoffen voor den Dieselmotor zoo heel veel goedkooper zijn dan voor den benzinemotor en tevens veel minder volumineus (opslaan van voorraad in vreedestijd).

Ik dank U zeer, Mijnheer de Voorzitter voor de gelegenheid mij geschonken, deze opmerkingen te hebben mogen maken, en zal het antwoord van den inleider ten eerste op prijs stellen.

De Reserve-Majoor J. P. Boots.

Mijnheer de Voorzitter. Ik wilde hier op iets de aandacht vestigen hetgeen slechts in verwijderd verband staat met het interessante onderwerp door den geachten spreker hedenavond behandeld. Ik heb het genoegen gehad meerdere malen een film te mogen zien voorstellende den steun, die een afdeeling vechtwagens verleent aan een bataljon Infanterie bij den aanval. Men ziet hier de tanks een front-aanval doen. Alle zich voordoende mitrailleurkasten worden vernield, de vijandelijke loopgraven worden overschreden en verder door de volgende Infanterie gezuiverd van vijanden. Ik heb op deze film, die uit drie gedeelten bestaat slechts één tank zien buiten gevecht stellen.

Waar ik nu meen, Mijnheer de Voorzitter, dat deze film, die thans van Nederlandschen tekst is voorzien mogelijk als instructiefilm zal worden gebezigd, wilde ik in dezen kring er de aandacht op vestigen, dat niet uitgesloten is, dat de Nederlandsche soldaat verkeerde gevolgtrekkingen maakt. Bij hem toch kan de gedachte post vatten, dat een aanval gedaan door tanks altijd zoo succesvol verloopt als hem hier

vertoond wordt. Het zoude hem ten onrechte een groot gevoel van weerloosheid bijbrengen bij een aanval van vechtwagens, indien hem bij het vertoonen van deze film niet terdege wordt duidelijk gemaakt, dat de werkelijkheid geheel anders is.

Mijnheer de Voorzitter, ik dank U voor de gelegenheid mij geboden dit hier te hebben mogen opmerken.

Eerste-Luitenant J. H. JAGER.

Het zij mij vergund met een kort woord de heeren debaters te beantwoorden.

Allereerst de kapitein VAN RAPPARD.

De kapitein heeft betoogd, dat de vechtwagens nooit de plaats van de infanterie kunnen innemen; ik kan in deze geheel met den kapitein instemmen en heb in mijn rede uiteengezet, dat er vooralsnog weinig kans bestaat, dat de gepantserde, gemotoriseerde eenheden de andere wapens geheel zullen verdringen. Het zelfstandig optreden van deze eenheden kan steeds maar betrekkelijk zijn, zoodat zij hun voornaamste taak zullen vinden in het kader van andere lichte troepen, b.v. cavalerie-divisiën.

Daarnaast moeten echter ook vechtwagens voorkomen in de organisatie der infanterie om haar in het gevecht, in het bijzonder bij den aanval, te steunen. Ook deze vechtwagens zullen de infanterie niet verdringen, doch haar in staat stellen, haar taak beter te vervullen.

De kapitein VAN BOVEN vestigt de aandacht op de voorname factor „terrein” en ziet in het bijzonder in het overschrijden door de gepantserde, gemotoriseerde eenheden van rivieren en kanalen, groote moeilijkheden.

Ontegenzeggelijk geldt voor deze eenheden, nog meer dan voor andere wapens, het bekende gezegde, „c'est le terrain qui commande”; zoo kan een gepantserde afdeling b.v. niet in polderland en moeilijk in zeer boschrijke terreinen optreden.

Ik geef den kapitein toe, dat rivieren en kanalen voor gemechaniseerde eenheden groote hindernissen kunnen zijn en tijdroovend op hun actie kunnen inwerken.

Anderzijds moeten we de beteekenis van deze hindernissen niet overdrijven. Zooals ik in mijn voordracht betoogd heb zal men een pontonafdeeling, uitgerust met veel overgangsmaterieel, moeten indeelen.

Het overschrijden van een kanaal of rivier, door sterke vijandelijke troepen verdedigd, acht ook ik niet mogelijk. Doch dit zal ook niet noodig zijn; haar groote snelheid stelt haar in staat op een groote breedte overgangspunten te zoeken, welke niet actief door den vijand verdedigd worden. Hier zal de overtocht over te maken bruggen niet moeilijk zijn.

Brede rivieren echter zullen voor zelfstandig optredende gepantserde eenheden m.i. onoverkomenlijke hindernissen vormen. Voor het overschrijden daarvan is zoo veel pontonmaterieel noodig, dat een brigade deze moeilijk zal kunnen medevoeren, terwijl de brugslag zooveel tijd zal vorderen, dat de verdediger tijdig gewaarschuwd kan zijn, waardoor hij gelegenheid heeft den overtocht te belemmeren.

Strategische vernielingen kunnen, zooals de kapitein VAN BOVEN opmerkt, de actie van de gemechaniseerde brigade zeer bemoeilijken. Een groote moeilijkheid voor den verdediger is echter de strategische vernielingen over voldoende breedte te bewerkstelligen. En dat zal noodig zijn, aangezien de snelle gepantserde verbanden anders het terrein dier vernielingen zullen omtrekken. Het valt nu m.i. te betwijfelen of de verdediger voldoende tijd en gelegenheid zal hebben over groote breedte dit middel toe te passen.

Met de meening van overste ALTING VON GEUSAU en kapitein VAN BOVEN, dat de artillerie in het algemeen en het vechtwagenafweergeschut in het bijzonder in staat zal zijn met den vechtwagen grondig af te rekenen, zoodat deze daardoor weer van het slagveld zal verdwijnen, kan ik niet instemmen.

Het gepantserde gemotoriseerde verband heeft op de verdedigende afweerwapenen steeds dit voordeel, dat het onverwachts, verrassend, zijn vechtwagens kan samen-

trekken om dan met een meerderheid aan vechtwagens tegen een minderheid aan afweerkanonnen op te treden.

Daar bovendien troepen met niet aangeleunde vleugels overal, zoowel in front als op de vleugels en in den rug. onverwachte aanvallen van vijandelijke vechtwagens kunnen verwachten, zullen zij zich ook overal daar-tegen moeten beveiligen. Of echter over voldoende afweerpapenen zal worden beschikt om hieraan te voldoen, valt zeer te betwijfelen.

Ik ben van meening, dat de vechtwagens eerst dan groote gevaren zullen loopen, als het mogelijk is de infanterie uit te rusten met handvuurwapenen, waaruit kogels kunnen worden geschoten, welke een pantserdoorborend vermogen hebben. Mocht het b.v. gelukken om de zoogenaamde Halger-Gerlich projectielen zoodanig te ontwikkelen, dat deze de pantsers der vechtwagens kunnen doorboren en uit de infanteriewapens kunnen worden verschooten, zoodat elke infanterist een vechtwagen met kans op succes onder vuur kan nemen, ja, dan zullen de vechtwagens het zeker moeten afleggen. Zoover is het thans echter nog niet.

Al heb ik voorts in mijn voordracht betoogd, dat de Franschen van plan schijnen te zijn gepantserde gemotoriseerde afdeelingen min of meer zelfstandig te doen optreden, zulks wil echter niet zeggen, dat zij nu ook van de samenwerking van vechtwagens met infanterie afzien. Neen, naast de vechtwagens, ingedeeld bij een zelfstandig optredende, gepantserd verband moet men nog beschikken over vechtwagens, dienende als steun van de infanterie. Dit is een der oorzaken, welke er toe leidt, dat men niet reeds in vreedestijd. in verband met het groote aantal benoodigde vechtwagens en om der kosten wille, over meer dan één gepantserde brigade zal kunnen beschikken.

De ontwikkeling van het vechtwagenvraagstuk in vreedestijd wijst er op, dat deze geduchte aanvalswapenen steeds verder in de legers doordringen, niet alleen voor indeeling bij gepantserde gemotoriseerde afdeelingen, doch ook bij de infanterie. Ofschoon ik zulks niet in zijn

algemeenheid kan onderschrijven, wil ik hier nog even naar voren brengen, dat vele schrijvers zelfs de meening verkondigen, dat aanvallen van infanterie, zonder steun van vechtwagens, niet meer mogelijk zijn.

Dat, zooals de overste ALTING VON GEUSAU en de ritmeester PIETERS naar voren hebben gebracht, de aanvoer van bedrijfsstoffen groote bezwaren zal ondervinden, valt niet te ontkennen. Dit is, zooals ik reeds aangaf, dan ook een der factoren, welke veroorzaakt, dat de gepantserde, gemotoriseerde brigade niet in staat is zelfstandig langdurige operatiën over groote afstanden uit te voeren.

Ofschoon gemechaniseerde afdeelingen veel olie en benzine „verslinden”, zal dit er toch niet toe leiden, zooals de ritmeester PIETERS veronderstelt, dat de wereldvoorraden te dien aanzien ontoereikend zullen zijn; gedurende de eerste maanden van een oorlog zal men er zeker mee toekomen. Bovendien worden in de landen, niet beschikkende over eigen bronnen, veel proeven genomen, betreffende het gebruik van andere motorbrandstoffen, zooals b.v. gas, gewonnen uit houtskool, enz., ten einde zich te dien aanzien onafhankelijk van het buitenland te maken.

Hiermede, M. d. V., hoop ik de geachte debaters voldoende te hebben beantwoord en dank ik U, dat U mij daartoe de gelegenheid hebt geboden.

De VOORZITTER.

M. H. Ik dank den Spreker uit ons aller naam voor zijn zeer belangwekkende voordracht, alsook de Heeren, die wel aan het debat hebben willen deelnemen en den heer JAGER voor zijn repliek, waarin hij verschillende punten uit zijne voordracht nog eens heeft verduidelijkt en toegelicht.

Er zijn in zake de mechaniseering der legers enthousiasten en sceptici. Zulks is ook hedenavond gebleken. Ik hoop echter, dat door het naar voren brengen van de verschillende meeningen het inzicht van ons allen in deze ongetwijfeld zeer belangrijke materie zal verdiept zijn.

Ik deel U voorts nog mede, dat onze Vereeniging morgen bij het 25-jarig jubileum van Z. K. H. den Prins der Ne-

derlanden, als Voorzitter van de Vereeniging „Het Nederlandsche Roode Kruis” door een deputatie ter receptie zal vertegenwoordigd worden, welke deputatie zal bestaan uit Uw Voorzitter en den Secretaris-Penningmeester.

Niets meer aan de orde zijnde sluit ik thans deze vergadering.

Teneinde het belangrijke onderwerp van de motorisering en mechanisering zoo volledig mogelijk aan de leden te kunnen aanbieden, volgt hieronder nog eene beknopte voordracht over:

„MOTORISEERING EN MECHANISEERING VAN TECHNISCHE TROEPEN”

door den Eerste Luitenant der Huzaren P. FORBES WELS,
elders gehouden.

I. De motorisering en mechanisering van technische troepen in het algemeen.

A. *Inleiding.*

Het bekende verschil, dat bestaat tusschen gemotoriseerde en gemechaniseerde troepenafdeelingen, kan men ook op technische troepen van toepassing brengen.

Gemotoriseerde technische troepen gebruiken de motorvoertuigen uitsluitend voor het vervoer; gemechaniseerde technische troepen maken gebruik van de machine in den ruimsten zin van het woord. In het begrip „mechanisering” ligt ook eene zekere mate van pantsering opgesloten.

Wij zullen eerst nagaan, in hoeverre technische troepen in het algemeen partij kunnen trekken van mechanisering, en welke voor- en nadeelen daaraan verbonden zijn.

B. *Motortractie.*

Het doel van motorisatie is grootere snelheid. Deze heeft echter nut tot het bereiken van de eerste hindernis. Vóórdat men dus tot algemeene motorisatie of mechanisatie

overgaat, moeten de pioniers als baanbrekers vóór de andere troepen gemotoriseerd (gemechaniseerd) worden. Deze noodzakelijkheid doet zich ook gevoelen in legers, zooals het onze, waarin nog geene bijzondere gem. eenheden zijn gevormd. Want ook hier moeten de pioniers ¹⁾ met hun materieel snel ter plaatse zijn, en weer vlug zijn te verplaatsen, om de hindernissen, die zich gedurende den marsch of het gevecht voordoen, ten spoedigste te kunnen opruimen. Het aantal voorkomende hindernissen zal door den vooruitgang van het luchtwapen en het veelvuldig toepassen van vernielingen, snel aangroeien.

De motortractie verhoogt de waarde der pioniers:

1°. doordat de vermoeienissen van den marsch worden uitgeschakeld;

2°. doordat de tijd, benodigd voor de verplaatsing, in belangrijke mate wordt verkort, dus de werkingssfeer en de capaciteit groter wordt;

3°. doordat personeel wordt uitgespaard in den vorm van paardenhouders gedurende den arbeid, paardenverzorgers gedurende de legering, enz.

Men ziet dus, mechanisatie der pioniers kan leiden tot toepassing van het beginsel der „économie des forces”.

Het zou te ver voeren hier nog een beschouwing in te lassen over de voor- en nadeelen van benzine-, diesel- of electromotoren; wel echter leg ik den nadruk op den eisch van verplaatsbaarheid over alle terreinen. In Engeland is het na langdurige proeven gebleken, dat de zesradige auto voor het personeel en de achtradige voor het materieel de beste resultaten oplevert. In Frankrijk geeft men de voorkeur aan het gecombineerde voertuig.

Of bij de pontonniers de paardentactie gemist zal kunnen worden, hangt geheel en al van het terrein af. In ieder geval zal men de zekerheid moeten hebben, dat bij motortractie ook onder ongunstige omstandigheden (dras-

¹⁾ Wanneer hier gesproken wordt van pioniers, worden hiermee ook pontonniers bedoeld. In de meeste buitenlandsche legers zijn beide soorten van technische troepen in ééne eenheid vereenigd. Ook ten onzent gaan er sterke stroomingen in deze richting.

sig of zanderig terrein, bosschen) tot nabij de hindernis zal kunnen worden opgereden. Blijft men om een of andere reden voorloopig aan paardentraction vasthouden, den verdient het toch aanbeveling, de pontonwagens op motortraction voor te bereiden (gummibanden, goede veering, enz.). Tot nu toe kent men alleen gemotoriseerd materieel; zoo mogelijk „tous-terrains”.

Onder dit hoofdstuk zou ook de wensch onder te brengen zijn, om de pontons van aanhangmotoren te voorzien.

Nadeelen van motortraction en gebruik van motorkracht voor het varen, ten opzichte van paardentraction en het roeien met riemen, is dat de eerstgenoemde veel luidruchtiger zijn dan de laatstgenoemde middelen van verplaatsing. Electriche drijfkraft zou hierop eene uitzondering maken, doch deze is nog nergens toegepast.

C. Mechaniseering van den arbeid.

I: Rivierovergangen.

Hoe meer gemotoriseerd en gemechaniseerd wordt, des te sneller alle gevechtshandelingen verlopen, des te meer wordt ook van de krachten van den pionier gevraagd.

Bij den pontonbrugslag vragen vooral sterke stroom en ongunstig weer veel mankraft; motorisatie heft deze voor een groot gedeelte op.

Voor het slaan van hulpbruggen, kan men nooit voldoende materialen meevoeren, zoodat ter plaatse veel geïmprovisieerd zal moeten worden. Juist het slaan van deze bruggen zal veelvuldig voorkomen, daar ook de vernielingsmogelijkheden door motorisatie zooveel talrijker zijn geworden. Voor het slaan van jukken zal dus een mechanische heimachine moeten worden medegevoerd. Deze machine is daarom zoo belangrijk, daar de snelle bouw van een hulpbrug vrijwel uitsluitend afhangt van de snelheid waarmee geheid kan worden. Deze arbeid is niet alleen tijdroovend, doch ook zeer vermoeiend (bij een heiblok van 300 kg., dat met de hand bediend wordt en eene valhoogte heeft van 6 à 9 m. zijn 25 pioniers noodig). Voor

het vellen van boomen, voor het op maat zagen van balken, baddings, enz. heeft men motorzagen noodig. De gaten voor verbindingsbouten enz. moeten met eene electrisch, c.q. pneumatisch aangedreven handboormachine worden geboord; terwijl voor de verschillende verbindingsconstructies van daartoe bestemde machines gebruik kan worden gemaakt.

Kortom, de voor hout-, ijzer- en steenbewerking benoedigde machines, behooren tot de moderne uitrusting van den „gemechaniseerden pionier”.

2. Versterkingskunst.

Zoowel bij den aanleg van veldversterkingen, als bij den aanleg van semi-permanente versterkingen, is de machine van groote waarde. Voor het laatste geval is de voorraad van mede te nemen machines, mijnen en springmiddelen natuurlijk te gering, daar de uitrusting ten slotte op den bewegingsoorlog moet zijn ingesteld. Het noodige zal dan moeten worden aangevoerd. Toch ligt ook in den bewegingsoorlog een uitgebreid arbeidsveld voor de reeds hiervoren genoemde mechanische gereedschappen open. Zoo kunnen cirkelzagen goede diensten bewijzen bij het vervaardigen van verhakkingen en andere hindernissen; boorhamers voor het vervaardigen van mijnkamers; heimachines voor den bouw van stuwdammen, enz.

Bij den bouw van houten schuilnissen en schuilplaatsen, munitienissen, houten bekleedingen, enz. verlichten zaagmachines, het werk in hooge mate; voor den betonbouw zijn benoodigd betonmolens, ijzerbuig- en -knipmachines.

Ook het graven van de loopgraaf zelve, kan door toepassing van eene loopgraafmachine worden vergemakkelijkt.

De pionier heeft verder electrische krachtbronnen noodig voor het laden van hoogspanningshindernissen, voor de ventilatie van mijngangen en voor verlichting.

In het bijzonder in ons land zijn waterpompen voor het waterdrijf maken van loopgraven onontbeerlijk.

De groote behoefte aan bouwmaterialen zal noodig ma-

ken, dat dit uit de onmiddellijke omgeving der troepen zal moeten worden gehaald. Ook hierbij zullen de noodige mechanische hulpmiddelen in werking moeten treden.

In den mijnoorlog zijn machinale grondboren noodig, terwijl voor de bekleeding der mijngangen weer een beroep op de zaagmachine zal moeten worden gedaan.

3. Zoeklicht- en andere electrotechnische diensten.

De zoeklichtdienst spreekt voor zichzelf, en behoeft m.i. geene nadere toelichting.

Behalve voor het voorzien in de hierboven reeds genoemde behoefte aan elektrische krachtbronnen, zullen ook lichtbronnen noodig zijn voor het verlichten van werkplaatsen, commandoposten, enz.

4. Gasdienst.

In voorbereide stellingen zullen het de pioniers kunnen zijn, die de ingravingen zullen moeten maken voor de gasketels. De machinale werktuigen zullen hun hierbij den arbeid vergemakkelijken en dus bespoedigen.

5. Wegenbouw.

Voor al voor den aan- en afvoer zijn de wegen onontbeerlijke levensaders. Dientengevolge zal alles op het spel moeten worden gezet om hen in goeden staat te houden. Snel verplaatsbare pioniers zijn dus ook voor deze werkzaamheden noodzakelijk. Hunne machinale hulpmiddelen hiervoor zijn: steenbrekers, walsen, breekhamers, wegploegen, enz. (beide laatsten ook te gebruiken bij het uitvoeren van vernielingen in den weg).

Buiten het eigenlijke gevechtveld worden deze werkzaamheden meer aan speciale wegtroepen opgedragen.

6. Smalspoorwegen.

Deze hebben door de invoering der motorisatie veel aan belangrijkheid verloren. Bij meerdere stabilisatie kunnen zij echter nog goede diensten verrichten, daar zij de wegen sparen en motormaterieel voor andere doeleinden vrijmaken.

7. Bouw van kabelbanen.

Het gebruik der pioniers bij dezen tak van dienst, als ook het vervaardigen van onderkomens in bergterrein, kan voor het gebruik in onze terreinen gevoeglijk onbesproken blijven. Het gebruik van een kabelbaan op kleinere schaal zou ook in duinterrein denkbaar zijn, bijv. ten dienste van de aanvulling van munitie, levensmiddelen en materialen.

8. Dienst in de werkplaatsen.

Gelijktijdig met het invoeren van machinaal gereedschap, dient men ook het vraagstuk van het instandhouden van dit materieel onder de oogen te zien.

Zoo zal men draaibanken, boormachines, voor hout en ijzer, slijp- en freesmachines in de uitrusting moeten opnemen. Men zal dus verplaatsbare werkplaatsen moeten invoeren.

II. Strategisch en tactisch gebruik van gemotoriseerde en gemechaniseerde technische troepen.

Na dan te hebben nagegaan, in hoeverre van de mechaniseering in haren vollen omvang, partij kan worden getrokken, zou ik willen behandelen wat de strategische en tactische mogelijkheden zijn, die motoriseering en mechaniseering der technische troepen zouden kunnen bieden.

Ik zou hierbij afzonderlijk willen behandelen:

A. de pioniers (dus ook pontonniers), ingedeeld bij al of niet gemotoriseerde of gemechaniseerde strategische legerafdeelingen;

B. die welke bij de Divisiën zijn ingedeeld.

Het échelon pioniers bij onze D.G. bestaat uitsluitend uit de P.A. ¹⁾ Daar het niet in het kader van deze voordracht past, om de al of niet wenschelijkheid van uitbreiding

¹⁾ Ten onzent zijn gemotoriseerd: de Pontonafdeelingen van het H. K. V., van II en III D. G. en de Sectie Pontonniers van de Pionier- en Pontonafdeeling der Lt. B.

onzer technische troepen, of hunne échelonneering te bespreken, reken ik onze P.An. der D.Gn. en de Cn.P. der Divn. tot de onder „B” vermelde „tactische” pioniers.

A. *Technische troepen, ingedeeld bij al of niet gemotoriseerde of gemechaniseerde strategische legerafdeelingen.*

Een voorbeeld uit de practijk hiervan, vindt men in het optreden van gemotoriseerde pioniers bij de voorjaarsmanoeuvres van de Amerikaansche 1^o Cavaleriedivisie in 1931.

Tot dusver behoorde tot die legereenheid een bereden bataljon genietroepen, met de uitrusting ten deele in voertuigen en overigens op pakpaarden. In verband met het streven naar motoriseering werd dit bataljon grootendeels eveneens gemotoriseerd en omgedoopt tot Engineer Squadron. Het bestaat thans, behalve uit een staf, uit een gemotoriseerden „headquarters and service troop” (een troop komt vrijwel overeen met eene Comp.), 2 gemotoriseerde troops en 1 bereden troop (pakpaarden).

Een van deze gemotoriseerde troops heeft voor het eerst deelgenomen aan de voorgenoemde manoeuvres. Daarbij werd echter op de pioniers veelvuldig een beroep gedaan voor de uitvoering van bijkomstige werkzaamheden (in casu watervoorziening; ook voor de tegenpartij!), hetgeen vaak afbreuk deed aan hun gebruik als oorlogseenheid. De Cavaleriedivisie waarbij de pioniers waren ingedeeld hadden o.a. opdracht om in het begin van eenen oorlog ver voor de eigen troepen uit, in het vijandelijk gebied te verkennen.

Daar deze manoeuvres plaats vonden in de woestijn en het bergachtige terrein N.O. van El Paso, valt er voor ons, Nederlanders uit deze manoeuvre weinig leering te trekken; verder bleek dat men nu en dan gemis aan *bereden* pioniers had!

Overigens bleek de gemotoriseerde afdeeling in staat elk punt te bereiken, waar de uitvoering van technische werkzaamheden hare aanwezigheid zou hebben vereischt. De resultaten van de motoriseering werden dan ook gunstig

beoordeeld en geacht gelijk te staan met eene vermeerdering van mankracht.

Een bekend Engelsch schrijver, die een studie heeft gemaakt van de mechaniseering van technische troepen en het strategisch gebruik daarvan is de Brigadier-General ROWAN—ROBINSON. Hoewel ik zijn opvattingen niet ten volle kan deelen, wil ik deze toch in mijn voordracht verwerken, te meer daar dit een schrijver is, die dit onderwerp ernstig heeft bestudeerd.

1. Verdediging.

In de verdediging moet men tijd hebben, en veilig zijn gedurende zijn concentratie en zijn opmarsch naar de lijn, die men wenscht te verdedigen. Gedurende deze periode moet men tegenwoordig voortdurend rekening houden met de mogelijkheid, dat de vijand — die vermoedelijk *wel* over gemechaniseerde strategische legerafdeelingen zal beschikken — eene strategische overvalling zal wagen, òf op de concentratie, òf op de verbindingslijnen bij den bovengenoemden opmarsch.

Omgkeerd kan de aanvaller hierbij door den verdediger in hooge mate gehinderd worden, door het uitvoeren van strategische vernielingen. Daar deze vernielingen reeds vóór het uitbreken van den oorlog zijn voorbereid, zijn daarvoor niet in de eerste plaats gemechaniseerde pionierafdeelingen noodzakelijk, een voordeel is het echter wel, daar deze pioniers door hunne snelle verplaatsbaarheid weer snel elders ter beschikking kunnen zijn. Voor den strategischen aanvaller echter zijn *zijne* verbindingen de gevoelige plekken. Zijne groote Cavalerie-eenheden — aangenomen dat hij die voor eene strategische overvalling wil inzetten — kunnen zich desnoods dagen met verminderde rantsoenen behelpen, zijne strategische gemechaniseerde eenheden — ook weer aangenomen, dat hij deze kostbare gevechtskracht aan dit avontuur wil wagen, inplaats van hen voor het ingrijpen in den slag te bewaren — zijn echter, wanneer hun benzinetoevoer is afgesneden, ten doode op-

geschreven. Hoe meer dus de verdediger den aanvaller kan dwingen, zijne verbindingslijnen te verlengen, terwijl hij zichzelf dicht bij zijn aanvullingsbasis ophoudt, hoe grooter zijne kansen zijn. Hij moet dus eerst trachten door middel van zijne strategische luchtverkenning de opmarschwegen der vijandelijke gemechaniseerde eenheden vast te stellen. Naar aanleiding van deze verkenning moet hij dan besluiten, welke methode hij zal toepassen om 's vijands verbindingen aan te tasten.

Volgens den Generaal ROWAN-ROBINSON staan daartoe twee wegen open:

a. Het is mogelijk — wanneer het terrein zich ten minste daartoe leent — pioniersdetachementen met vliegtuigen (o.m. door middel van een parachute) neer te laten in de nabijheid van bruggen, die men zodoende meer *afdoende* kan vernielen, dan door luchtbombardement.

„Op het eerste gezicht”, zegt de Generaal ROWAN-ROBINSON, lijkt dit een weinig hoopvol avontuur, doch men moet bedenken”, vervolgt hij dan, „dat eene gemechaniseerde legerafdeeling, die 100 mijlen per dag aflegt, niet iedere brug die zij passeert kan blijven beveiligen en dat verkenning kan uitmaken welke bruggen worden beschermd en welke niet. Nauwkeurige organisatie zou noodig zijn om succes te kunnen boeken: luchtfotographie; plan van uitvoering; landing van beschermende infanterie, pioniers en springmiddelen; eene regeling voor het weder verzamelen en in veiligheid brengen van het personeel. Deze methode zou van geene waarde zijn, indien de vijand zijne aanvullingen verkrijgt per vliegtuig vanaf een eindstation; immers de eenige te vernielen bruggen zouden dan eenige spoorbruggen zijn, die in ieder geval goed zouden worden bewaakt.”

Bij eenige jaren geleden gehouden, manoeuvres in Britsch Indië is dit systeem toegepast. Of het in een Europeeschen oorlog mogelijk zou zijn, komt mij zeer twijfelachtig voor. Ook in Sovjet-Rusland wordt aan deze wijze van het uitvoeren van vernielingen veel waarde gehecht. Veelvuldig wordt aldaar geoefend in het parachute-

springen. Wat in het weinig dicht bevolkte Rusland echter mogelijk is, behoeft nog niet voor West-Europeesche omstandigheden als aanbevelenswaardig te worden aange-merkt.

b. De tweede methode, die de Generaal ROWAN-ROBINSON aan de hand doet, om als strategische verdediger den strategischen aanvaller in het begin van den oorlog afbreuk te doen is — wanneer ten minste het beloop van de Rijks-grens daartoe gunstig is — het ondernemen van een stoot uit de flank op 's vijands verbindingen. De schrijver zegt hierover verder:

„In dit geval zal de verdediger over een talrijk bruggen-materieel moeten beschikken, want de tegenstander zal bij voorkeur opereeren onder de bescherming van een groote natuurlijke hindernis, zooals een breede rivier.”

Uit vorenvermelde blijkt dus, dat er twee methoden zijn om met behulp van gemechaniseerde pioniers de verbindingslijnen van den strategischen aanvaller aan te tasten. Geen van beiden zijn n.m.m. aan te bevelen; 1e. wegens de weinige kans van slagen en 2e. wegens het groote risico, waaraan het zoo kostbare materieel is blootgesteld.

Normaal, zal de verdediger te veel de handen vol hebben aan de bescherming van zijne eigen verbindingen, om nog aan de vernieling van die van den aanvaller te denken. Op andere wijzen, waarop de terreinomstandigheden van grooten invloed zijn, zal hij moeten trachten door middel van zijne gemechaniseerde pioniers den aanvaller afbreuk te doen.

Zoo zal het dikwijls aanbeveling verdienen 's vijands nadering a.h.w. te kanaliseeren; hetzij plotseling hetzij geleidelijk aan, als in de hals van een flesch.

Zulk een methode zou goed toe te passen zijn door een leger, dat nog niet ver gevorderd is in de mechanisatie, doch zich wel in het bezit mag verheugen van gemechaniseerde pioniers. Deze laatsten zouden dan — behalve natuurlijk de bruggen, die zich eventueel vóór het front

bevinden — *tevens* de bruggen kunnen vernielen op 's vijands flanken, hem zodoende noodzakend, of een smaller front in te nemen, of nieuwe overgangen te maken, hetgeen voor den verdediger dus tijdwinst zou beteekenen. Ik herhaal nog eens: het terrein moet hiertoe medewerken.

Dergelijke handelingen kunnen slechts dan nuttig effect hebben, wanneer zij kort vóór 's vijands aankomst kunnen worden uitgevoerd. Daarom zullen nauwkeurige tijdberekeningen moeten plaats hebben, gevolgd door zeer snelle uitvoering der vernielingen.

Het is dus een eerste vereischte, dat deze pionierafdelingen zeer beweeglijk zijn en dat het gebruik der gereedschappen snel kan geschieden.

Wanneer, zooals bij ons, de pioniers deel uitmaken van *niet* gemechaniseerde eenheden, die opdracht hebben, den opmarsch van eenen *wel* gemechaniseerden tegenstander te vertragen, dan zal dit moeten worden gezocht bij rivierovergangen en défilé's in bosch- en slecht begaanbare terreinen. Hier zullen zij in nauwe samenwerking met lichte troepen moeten werken. Zij kunnen de hindernis voorbereiden met den cavalerist en den wielrijder, terwijl het geschut de werkzaamheden met vuur moet beschermen. In deze combinatie kan zeer goed gewerkt worden; immers de bemanning der tanks kan dan niet uitstijgen zonder onder vuur te komen, en zelfs met dreggen is het zeer moeilijk om, in een défilé ingegraven mijnen te verwijderen.

2. Aanval.

Een eerste eisch is, om een ononderbroken voorwaartsche beweging in 's vijands richting te onderhouden. Aan de hand van luchtfoto's zal een nauwkeurige studie van alle terreinhindernissen moeten worden gemaakt, en van te voren de noodige voorbereidingen worden getroffen, om deze te kunnen overwinnen.

Indien er breede rivieren over te trekken zijn, zal de snelheid van den bruggentrein de mate van voortgang van de colonnes bepalen. Het noodige materieel zal onmiddellijk naar het overgangspunt moeten worden gedirigeerd, terwijl

de rest van het materieel ter misleiding schijnbewegingen zal moeten maken naar andere punten. Juist, dank zij motorisatie en mechanisatie kan dit zooveel voordeliger geschieden, daar dit materieel na afloop van de schijnbeweging weer snel ter beschikking is te krijgen.

3. Strategische doorbreking.

Deze beoogt, de vijandelijke strijdkrachten in twee deelen te splitsen. Daar de strategische doorbreking steeds het gevaar heeft, van zelf omvat te worden, is het een groot voordeel om daarbij te beschikken over gemechaniseerde pionierafdeelingen, ten einde in den kortst mogelijken tijd de gevormde wig te versterken door het verrichten van de noodige vernielingen op één of beide flanken, waardoor tevens het voordeel wordt verkregen, dat de ontstane opening zich niet zoo gemakkelijk weer sluit.

Wordt men zelf doorbroken, dan is het zaak om ten spoedigste een nieuw front achter de bres te vormen. Daar dit nieuwe front meestal niet ineens door numeriek sterke troepen zal kunnen worden bezet, is het een groot voordeel, door middel van snel verplaatsbare pionierafdeelingen zooveel vernielingen te kunnen uitvoeren, dat 's vijands voortgang belangrijk wordt opgehouden en dat hij vooreerst niet de gelegenheid krijgt zijn succes uit te buiten.

4. Vervolging.

De ondervinding heeft geleerd, dat bij een terugtocht de vervolgte sneller marcheert dan de vervolger. De eigen infanterie kan dus niet de vruchten plukken van haar succes, zoodat lichte troepen (e.g. gem.tr.) deze taak van haar zullen moeten overnemen. Zij zullen den wijkenden vijand in flank en rug moeten aangrijpen, hem van zijne terugtochtsrichting afdringen en hem ophouden, totdat de eigen infanterie de gevechtsaanraking weer opnieuw tot stand heeft gebracht. Bij al deze handelingen kan het inzetten van gemechaniseerde pionierafdeelingen, tot het verrichten van uitgebreide en snel uitgevoerde vernielingen, het grootste nuttig effect ressorteeren.

5. Terugtocht.

Een zeer belangrijke taak voor gemechaniseerde pionierafdeelingen is weggelegd bij den terugtocht. Uit het reeds behandelde bleek reeds, dat het bij den terugtocht niet voldoende is, de overgangen in het marschvak te vernielen. Immers in de vijandelijke lichte troepen, doch vooral in hunne gemechaniseerde afdeelingen ligt het groote gevaar, dat men aan alle zijden aan verrassingen bloot staat. Er zullen dus over een breed front, dat zich veel verder uitstrekt dan het eigenlijke front van het leger, vernielingen moeten plaats hebben; deze zullen op de beste wijze door gemechaniseerde pioniers kunnen worden verricht.

B. Technische troepen ingedeeld bij de Div. en D. G.

Waar de onder *A.* besproken gemechaniseerde pionierafdeelingen, opdrachten van strategischen aard hadden te vervullen, zoo vallen aan de technische troepen van Div. en D. G. uit den aard der zaak als regel werkzaamheden met eene tactische strekking ten deel. Deze werkzaamheden zullen niet veel verschillen met de opdracht die volgens de bestaande voorschriften aan de Cn. P. en de P. An. kunnen worden opgedragen. Mechanisering van deze „tactische” technische troepen zal echter het buitengewoon groote voordeel afwerpen, dat zij 1e. door de snellere verplaatsbaarheid en 2e. door de winst aan mankracht door mechanisering van de gereedschappen, veel meer werk in veel korteren tijd zullen kunnen leveren. Juist in onze verhoudingen, waar onze groote eenheden zoo karig van technische troepen zijn voorzien, ligt het voor de hand, dat juist deze technische troepen in de eerste plaats voor mechanisering in aanmerking komen.

Eene uitgebreide studie van den Lt. Col. FITZPATRICK in het R.E.J. van 1931 legt getuigenis af van de belangstelling, die men in Engeland voor de gemechaniseerde „Divisional engineers” heeft. Deze schrijver bespreekt hierin de ervaringen, welke sedert 1927 zijn verkregen met de gemechaniseerde pioniercompagnie, welke aanvankelijk deel

uitmaakte van de Armoured Force en later van de Experimental 7 th Brigade.

Jammer genoeg bespreekt deze studie niet het optreden dezer „Field Company” in tactisch verband. Alleen incidenteel uitgevoerde werken worden nader onder de loupe genomen (betonneering, brugslag, vernielingsarbeid, enz.), waarbij tevens door middel van getallen-gegevens de voordeelen van gemechaniseerden arbeid worden geïllustreerd.

Als oorlogsorganisatie is voor deze eenheid ten aanzien van het materieel, eene samenstelling als volgt in overweging:

AARD DER VOERTUIGEN	Per		
	Staf	Sectie	Totaal
Verkenningautomobielen (6 wielen) ¹⁾	1	—	1
Lichte personenautomobielen ²⁾	1	1	5
Motorrijwielen	1	1	5
Lichte personeelautomobielen ³⁾	2	4	18
Lichte 6-wielers voor:			
technische uitrusting en materialen	3 ⁴⁾	1 ⁵⁾	7
administratie en officierscantine	1	—	1
Keuken-automobielen	1	—	1
Automobile waterwagens ⁶⁾	1	—	1

R. E. J. Juni 1931: 1) foto 7; 2) foto 8; 3) foto 1 en 2; 4) foto 5 en 6; 5) foto 3 en 4; 6) foto 9.

Verschillende mechanische gereedschappen, als: compressor, hefkranaan, helmachine, enz. zijn afgebeeld op de foto's 10 t/m 16.

Behalve de z.g. „Field Company”, van \pm 250 man en 39 voertuigen is in de Engelsche organisatie ook de tot de „Divisional Engineers” behorende „Field Park Company” van \pm 170 man en \pm 40 voertuigen ontworpen.

In deze laatste compagnie is al het bruggenmaterieel der divisie ondergebracht, benevens verscheidene andere gemechaniseerde gereedschappen, die gedeeltelijk als aanvulling voor de „Field Company” moeten dienen en ook eene rijdende werkplaats.

De Field Park Company der divisie zal vermoedelijk komen te bestaan uit twee sectiën personeel in personeel-

automobielen, en eene derde sectie, ingedeeld in drie groepen als volgt:

a. gereedschappen enz. voor pionierarbeid (voldoende voor de behoefte van de beide andere Sn., met inbegrip van het slaan van middelbare bruggen);

compressoren;

een kraanwagen met één middelbare en twee lichte kranen;

uitrusting voor voorziening in de behoefte aan water;

mechanische gereedschappen;

voertuigen voor het bijeenzamelen van materialen;

b. \pm 150 m kapokbrug;

8 vouwbooten met bijbehorend materieel voor brugbouw;

enkele vakken middelbare brug.

c. eene rijdende werkplaats;

eene elektrische verlichtingsinstallatie;

de gereedschapsreserve ten behoeve van de divisie;

de administratie.

(N.B. Het zware pontonmaterieel is geconcentreerd in „non-divisional” eenheden, genaamd „Pontoon Bridge Parks”).

R. E. J. Sept. 1931 geeft een serie van 32 foto's, zoowel van materieel van de „Field Park Company” als van het „Ponton Bridge Park”.

III. Conclusie.

Hoewel het vraagstuk der motoriseering en mechaniseering van technische troepen bij lange na niet is opgelost, zich zelfs nog in de periode der proefnemingen bevindt, kunnen toch, uit de reeds opgedane ervaringen, de navolgende gevolgtrekkingen worden gemaakt:

1. Bij geleidelijken overgang tot mechaniseering, komen de technische troepen in de eerste plaats in aanmerking om deze wijziging te ondergaan.

2. De Pn. P. A. der Lt. B. voldoet niet aan de daaraan

te stellen eischen. Afgescheiden van de sterkte, zijn de drie Sn. pioniers op rijwielen te kwetsbaar. Aanbeveling zou verdienen hen te vervoeren op geblindeerde terrein-auto's en hunne gereedschappen te mechaniseeren. De S. pontonniërs is wel gemotoriseerd, doch mechanisatie der gereedschappen zou het rendement vergrooten.

3. Onze, aan technische troepen toch reeds zoo arme groote eenheden zouden zeer gebaat zijn bij mechanisatie van den arbeid der pioniers en pontonniërs. Snellere verplaatsbaarheid — bij de P. An. van H. K. V., II en III D.G. reeds in toepassing gebracht — zou daarenboven het hare nog aan toedoen; zoolang deze snellere verplaatsbaarheid organiek niet is tot stand gebracht, moet worden getracht de daaraan verbonden bezwaren door improvisatie (vorderen van automobielen en motorrijwielen) zooveel mogelijk te ondervangen.

In het kort komt het dus hierop neer, dat de technische troepen beweeglijker en veelzijdig bruikbaarder moeten worden gemaakt.

De vraag, hoe bij ons *met behoud van ongeveer de huidige organisatie*, de technische troepen door motorisatie en (of) mechanisatie meer rendabel zouden kunnen worden gemaakt, zou n.m.m. op te lossen zijn door:

- a. mechanisatie van *allen* arbeid;
- b. motorisatie van het vervoer van *alle* pontonmaterieel;
- c. vervoer op geblindeerde terreinauto's (mechanisatie) van de pioniers der Pn.P.A. der Lt.B.;
- d. motorisatie van alle overig technisch personeel van H.K.V., D.Gn. en Divn.;
- e. uitbreiding van de P.An. in den geest der „Field Park Company” tot eene centrale plaats voor gereedschaps-reserves, tot aanvulling en instandhouding van het materieel.

Mededeelingen van Huishoudelijken aard.

NIEUWE LEDEN.

a. Nederland.

's-Gravenhage: J. J. L. Willinge, Lt. ter Zee 1e kl. K. M., P. Rouwenhorst, Lt. ter Zee 1e kl. K. M., G. Mante, Lt. ter Zee 1e kl. K. M. Amersfoort: C. H. van Tienhoven, Res. 1e Lt. Reg. Huz. Amsterdam: H. R. Boeree, Kol. Art. b. d. Cdt. Burgerwacht. Groningen: J. A. Rademaker, Res. Kapt. Korps Pont. en Torp. Schiedam: B. J. E. Blank, Res. Lt. Korps Lu. Art. Soest: H. Slager, 1e Lt. Inf. K. N. I. L. Utrecht: J. C. Scharp, 2e Lt. Genie, C. Scherp, 2e Lt. Genie.

b. Nederlandsch-Indië.

C. v. Graaf, Off. Vlieger K. M., Abdoelhamid Raden, 2e Lt. Korps Barisan, J. D. W. Th. Abbink, 1e Lt. Inf., J. P. F. Agasi, 1e Lt. Inf., A. J. M. Bakker, Off. v. Gez. 1e kl., Dr. A. J. Belinfante, Off. v. Gez. 2e kl., F. H. Berghuys, 2e Lt. Inf. K. B. A. Blom, 2e Lt. Inf., Dr. J. W. Bijleveld, Dir. Off. v. Gez. 1e kl., H. S. Dahler, Off. v. Gez. 1e kl., J. J. Donk, 1e Lt. Inf., Dr. B. J. Emanuels, Off. v. Gez. 2e kl., W. F. V. Engelbrecht v. Bevervoorde, Kapt. Inf., E. A. Feytes, 2e Lt. Inf., J. A. Freudenberg, 2e Lt. Inf., P. Geersen, Kapt. Inf., A. J. Gorter, Off. v. Gez. 1e kl., J. Goslings, Off. v. Gez. 2e kl., L. C. Hinrichs, 2e Lt. Inf., Ismail, Kapt. Barisans, A. Karreman, 2e Lt. Inf., W. F. J. Kroon, 1e Lt. Inf., N. Mooy, Off. v. Gez. 2e kl., J. C. C. W. v. Nooten, Kapt. Inf., A. J. Pruyboom, 1e Lt. Inf., C. H. de Quant, Kapt. Genie, G. L. Reinderhoff, 1e Lt. Inf., G. L. van Selow, 1e Lt. Inf., W. in 't Veld, 1e Lt. Inf., F. F. W. v. Velthooven, 2e Lt. Inf., G. W. J. van Walraven, Kapt. Genie, H. Westrate, 2e Lt. Inf., L. F. Weyerman, 1e Lt. Inf., H. Wijnmalen, 2e Lt. Inf., J. W. Zijlstra, 2e Lt. Inf.

Staat van gegevens van de nieuwste vecht- en pantserwagens (a).

BENAMING	Ontwerp	Gewicht in tonnen	Lengte in m.	Breedte in m.	Hoogte in m.	Max. snelheid in km.		Be- manning	Bewapening		Pantsering in m.m.				Over- schrijdings- vermogen in m.	Stijg- ver- mogen	Klim- ver- mogen in m.	Waad- ver- mogen in m.	VOORTBEWEGING	OPMERKINGEN
						Langs den weg	In gunstig terrein		Kanon- nen van cm.	Mitr.	Voor	Opzij	Achter	Boven						
Nederland.																				
Carden Loyd rupsantserwagen	1932	1.8	2.50	1.70	1.30	45	20	2		1	tegen geweer- en mitr. vuur				1.2	45°			rupsbanden	(a) Voor zoover deze uit de mili- taire literatuur vallen af te leiden.
Engeland.																				
<i>a. Vechtwagens.</i>																				
Medium Vickers Mk II (1)	1924/25	12	5.30	2.74	2.71	35	35	5	1 × 4.7	4	8	8	8	6	2.30	40°	0.90	1.20	op rupsbanden	(1) De vroegere Light Vickers II.
Vickers nieuwe lt. tank	1929/30	8.5	5.2	2.3	3	55(2)	24(3)	2		3(4)	11	11	11		1.8	45°			op rupsbanden en wielen	(2) Op wielen.
Carden Loyd Mark VI	± 1930	1.8	2.50	1.70	1.30	45	20	2		1(5)	tegen geweer- en mitr. vuur 10.9 tot 7 mm.				1.2	45°			rupsbanden	(3) Op rupsbanden.
Vickers Carden Loyd light Tank	1933	3.8	3.35	1.75	1.64	48	± 40	2		1					0.5	45°	0.5	(8)	rupsbanden	(3) Op rupsbanden.
Carden Loyd light amphibious tank (6)	± 1931	2	4	1.8	1.8	75(7)				1					2.6	45°			rupsbanden	(4) Hiervan 1 in draaikoepel.
16-tons nieuwe middelbare Vic- kers (6)	± 1931	16				45		4	1 × 4.7	5					± 2.5				rupsbanden (9)	(5) Kan ook zijn 1 kanon van 47 mm of 1 mortier.
Nieuwe Marteltank (9) (6)	± 1932		3.63																	(6) Nog in beproeving.
<i>b. Pantserwagens.</i>																				
Lanchester Pantserw.	1929	6.75				75	15-25	3-4		2 of 3	tegen geweer- en mitr. vuur				0.70				op 6 wielen (14)	(7) Max. snelheid te water 10 km.
Vickers Crossley Pantserw.		9				50		4		2	idem idem								op 6 wielen (10)	(8) Kan zich te water voortbe- wegen.
Guy Pantserw.																			op 6 wielen	(9) De „four track tank”, 2 paar rupsbanden vóór en 2 paar achter.
Vereen. Staten v. Noord-Amerika.																				
<i>a. Vechtwagens.</i>																				
Light tank T ₁ E ₁	1927	7.5	3.86	1.78	2.16	30	15-30	2	1 × 3.7	1	9.5	9.5		6.3	1.5	35°	0.55	0.75	rupsbanden	(10) Om de achterwielen kunnen loopvlakkettingen worden ge- legd.
Medium Tank T ₂	1930	15				40	30	2	1 × 3.7	2					2.75				op rupsbanden	(11) Waarvan 1 lu. mitr.
Medium Tank T ₁ E ₃ (Christie)	1931	11.5				54(2)	45(3)	2	1	1	tegen geweer- en mitr. vuur								op rupsbanden en op wielen	(12) Moet op vrachtauto vervoerd worden.
Light tank T ₁ E ₁	1930	8½	4.6	2	2	35	35	4	1 × 3.7	1	15.6	15.6	15.6	9.7					op rupsbanden	(13) Gegevens gelijk aan Renault tank N. C. 27. Is strategisch bewegelijk.
Christie vechtwagen	1931	10				100(2)	70(3)		1	1	16	16							op rupsbanden en op wielen	(14) Met aandrijving op 4 wielen.
Christie amphibie vechtwagen (6)	1932	10				110	70(7)		1 × 7.5	eenige (11)					2	45°	1			
<i>b. Pantserwagens.</i>																				
Armoured Car T ₄	1931	5	2.14			100				3									op 6 wielen (14)	
Frankrijk.																				
<i>a. Vechtwagens.</i>																				
Char 2 D	1926	74	± 11	± 3	± 4	12	12	11	1 × 15.5		55	25	40	40	5.5	45°	1.70	1.50	op rupsbanden	
Char 2 C	1923	68	10.27	2.95	4.04	12	12	11	1 × 7.5	4	45	22	45	13	4.5	45°	1.70	1.50	op rupsbanden	
St. Chamond M. 28	1928	8.5				20	5-7		1 of 2	2	25	20	20	10					op rupsbanden en op wielen	(13) Gegevens gelijk aan Renault tank N. C. 27. Is strategisch bewegelijk.
Renault tank N. C. 27	1927	8	4.41	1.71	2.14	18	18	2	1	1	30	30/20		30/20	2.3	45°	0.60	0.60	op rupsbanden (12)	
Renault tank N. C. 1931 (13)	1931																		op rupsbanden met metaal- gummikettingen	
Schneider-Laurent		6				48			1 × 7.5	1 of 2	15	15							op rupsbanden en op wielen	
<i>b. Pantserwagens.</i>																				
Berliet pantsrw.						60	25	4	1 × 3.7	2									op 6 wielen	
Auto-chenille M. 28	1928	2.6	4.8	1.8	2.20	45	12	2	1 × 3.7	1	8	8	8	5	0.8	35°	0.30	0.50	vóór wielen, achter rupsbanden	
Italië.																				
<i>a. Vechtwagen.</i>																				
Fiat-Tipo 3000 B	± 1931	5.6	3.2	1.6	2.20		20	2	1 × 3.7 of	2	16	16	8	8		40°		0.9	op rupsbanden	
<i>b. Pantserwagens.</i>																				
Paw. type A F „Amphibum”	± 1932	9	5.35	3	2.45	36		4		8	7							(8)	op 4 wielen en drijfvermogen	
Zweden.																				
„Landsverk 30”	1932	10.5	5.2	2.4	2.48	75(2)	30(3)	4	1 × 4.7	2	14	8	6	6	1.80	40°	0.75	1.20	op wielen en rupsbanden	
„Landsverk 80”	1932	6.5	3.7	2.25	2.33	75(2)	35(3)	2		2	7	7	4	4	1.5	40°	0.60	1	op wielen en rupsbanden	