

# DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD VOOR DE WEERMAGT VAN NEDERLAND EN INDIË

waarin opgenomen :

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

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

Redacteuren:

J. J. C. P. WILSON, Majoor der genie.

M. R. H. CALMEIJER, Kapitein van den Generalen Staf.

A. Q. H. DIJXHOORN, Majoor der Infanterie.

P. W. PIETERS, Ritmeester der huzaren.

A. ETERMAN, Kapitein der artillerie.

J. H. COUZY, Eerste-luitenant der artillerie, werkzaam

bij de II Afd. B. van het Departement van Defensie.

Redactie en Administratie: Zwarteweg 1, Den Haag — Tel. 117783 en 117784

Abonnement f 2.50 per kwartaal. Indië en Buitenland f 12.50 per jaar. Losse Nummers f 1.—

Postrekening 44715 ten name van Moonman's Periodieke Pers N.V.

---

---

106de JAAR No. 11

NADRUk VERBODEN

NOV. 1937

## INHOUD.

	Blz.
Uit den tank-slag van Cambrai op 20 November '17, door A. DE VRIES.....	424
Nieuwe Uitgaven .....	428, 435, 437, 456
Vechtwagen-snelhindernissen in den bewegingsoorlog (II) door P. G. C. A. VAN DER SPECK OBREEN .....	429
Verbanden van Bruggen, door JISKOOT en RUITENBERG.....	436
Foto's van de Duitsche en Fransche manoeuvres.....	438
Constructie van Brisantgranaten, door Ir. D. H. G. BRETHOUWER .....	440
Beschouwingen over Buitenlandsche Legers, door M. VAN LOKHORST.....	446
Leven en Streven in de Kon. Landmacht.....	451
Uit de Vakpers.....	457

---

---

MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V. - 's-GRAVENHAGE - 1937

# DE MILITAIRE SPECTATOR

MAANDBLAD VOOR DE WEERMAGT VAN NEDERLAND EN INDIË

waarin opgenomen :

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

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

Redacteuren:

J. J. C. P. WILSON, Majoor der genie.

M. R. H. CALMEIJER, Kapitein van den Generalen Staf.

A. Q. H. DIJXHOORN, Majoor der Infanterie.

P. W. PIETERS, Ritmeester der huzaren.

A. ETERMAN, Kapitein der artillerie.

J. H. COUZY, Eerste-luitenant der artillerie, werkzaam

bij de II Afd. B. van het Departement van Defensie.

Redactie en Administratie: Zwarteweg 1, Den Haag — Tel. 117783 en 117784

Abonnement f 2.50 per kwartaal. Indië en Buitenland f 12.50 per jaar. Losse Nummers f 1.—

Postrekening 44715 ten name van Moonman's Periodieke Pers N.V.

---

---

106de JAAR No. 11

NADRUK VERBODEN

NOV. 1937

## INHOUD.

	Blz.
Uit den tank-slag van Cambrai op 20 November '17, door A. DE VRIES.....	424
Nieuwe Uitgaven .....	428, 435, 437, 456
Vechtwagen-snelhindernissen in den bewegingsoorlog (II) door P. G. C. A. VAN DER SPECK OBREEN .....	429
Verbanden van Bruggen, door JISKOOT en RUITENBERG.....	436
Foto's van de Duitsche en Fransche manoeuvres.....	438
Constructie van Brisantgranaten, door Ir. D. H. G. BRETHOUWER .....	440
Beschouwingen over Buitenlandsche Legers, door M. VAN LOKHORST.....	446
Leven en Streven in de Kon. Landmacht.....	451
Uit de Vakpers.....	457

---

---

MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V. - 's-GRAVENHAGE - 1937

# UIT DEN TANK-SLAG VAN CAMBRAI OP 20 NOVEMBER '17

DOOR A. DE VRIES

*Luitenant-kolonel der Infanterie*

**N**a vele besprekingen en nadat de noodige voorbereidingen waren geschied was het dan eindelijk zoover, dat het plan voor een aanval in grooten stijl, waarbij de tanks een hoofdrol zouden vervullen, vaststond. In October ontmoetten elkander voor een laatste bespreking de Engelsche opperbevelhebber Sir DOUGLAS HAIG, de bevelhebber van het derde Engelsche leger, generaal BYNG, aan wien de aanval zou worden opgedragen, en de commandanten van de aan den rechter Engelschen vleugel aansluitende Fransche troependeelen. De aanval zou plaats hebben in den sector Cambrai. Hij zou geopend worden door het IIIe Engelsche Armeekorps, waarna het IVe Armeekorps zou volgen.

Het volgend operatieplan was daarvoor opgemaakt:

Tusschen het Scheldekanaal (Schelde) en het Canal du Nord moesten de Hindenburglinie en de achterliggende Deutsche stellingen geheel doorbroken worden (zie schets no. 1, zoomede schets no. 2).

Vervolgens moest Cambrai, en het bosch van Bourlon worden genomen. Door in het tusschen de Deutsche liniën gemaakte gat cavalerie naar voren te werpen, moesten de overgangen over de Sensée in bezit genomen worden en vastgehouden, o.a. Paillencourt en Pailluel.

In de bedoeling lag dan verder den aanval door te zetten in de richting Valenciennes—Douai, waarvoor het noodig zou zijn een defensieve flank te vormen in de lijn Iwuy—La Belle Etoile—Crêvecoeur.

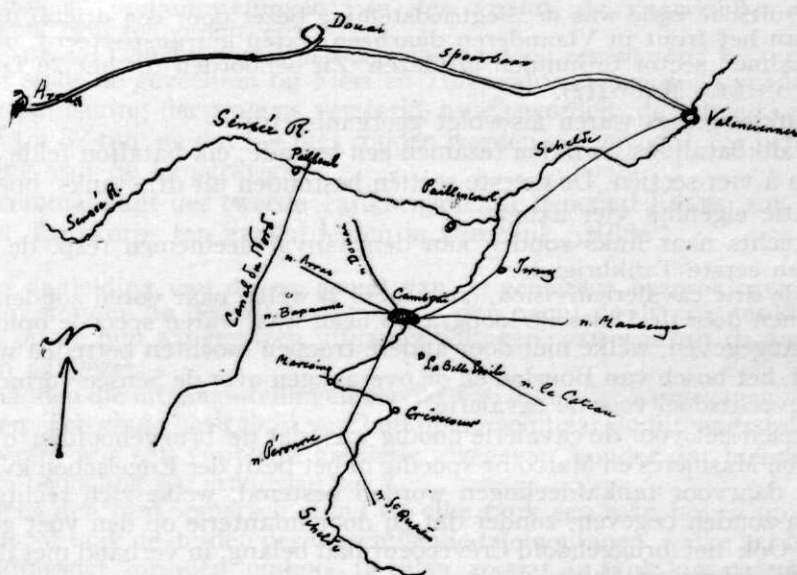
Vervolgens moest de cavalerie den spoorweg Valenciennes—Douai bereiken, deze verbinding verbreken, waarna ten westen van het Canal du Nord de Duitschers moesten worden afgesneden.

Tusschen het Scheldekanaal en het Canal du Nord zouden zes Engelsche divisiën den aanval verrichten (zie schets 2). Aangezien dit terrein zich bij uitstek leende tot het inzetten van tanks, zouden alle beschikbare tankbataljons, negen stuks, daar medewerken. Voorts zou van het IVe Armeekorps de 36e Divisie Bourlon aangrijpen en zich daar vastzetten; terwijl de 56e Divisie zich mede een weinig naar voren moest werken.

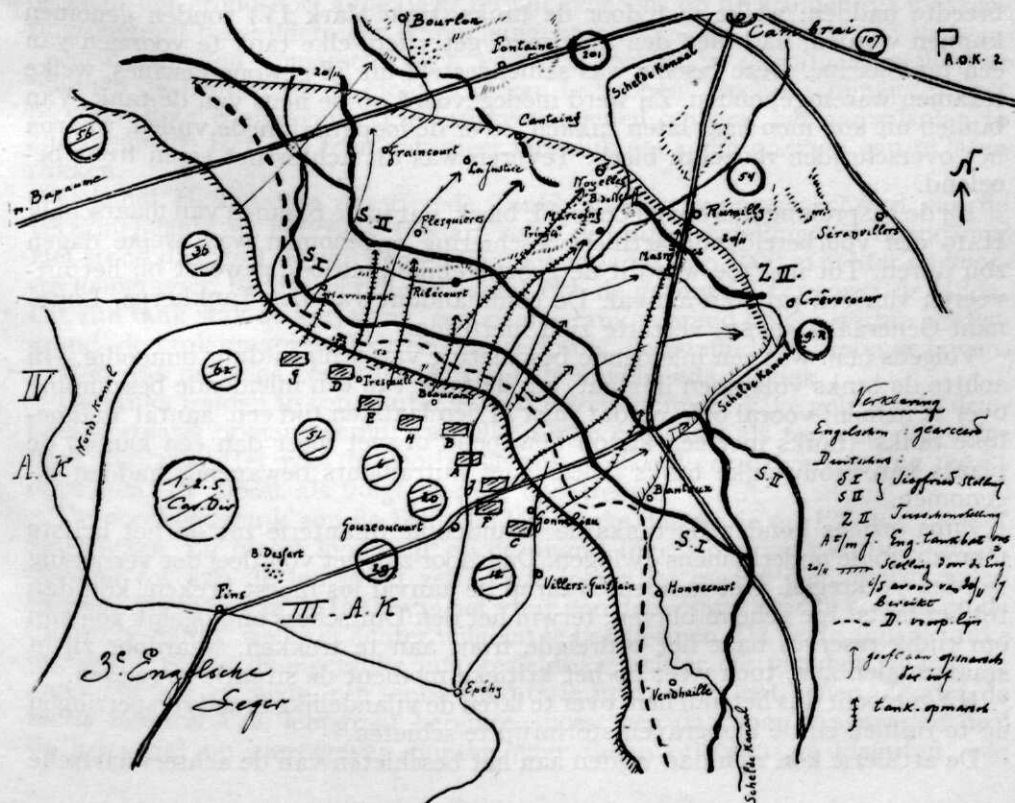
Overigens was het IVe Armeekorps bestemd, om later West van het Canal du Nord op te treden.

Opgemerkt wordt, dat de naam Hindenburglinie de weerstandslijnen omvat, welke op schets 2 zijn aangegeven met de aanduiding S—I en S—II. Bij de Duitschers droeg die linie den naam Siegfriedstellung.

Daarachter bevond zich de zoogenaamde „Zwischenstellung”, een stelling, welke wel was verkend en waaraan gewerkt werd, maar welke nog niet geheel gereedgekomen was (Z. II op Schets no. 2).



Schets no. 1. Schaal 1 : 400.000.



Schets no. 2. Schaal 1 : 200.000.

Aan Duitsche zijde was de Siegfriedstellung bezet door een drietal divisieën, welke van het front in Vlaanderen daarheen waren getransporteerd, om eens in een kalmen sector te kunnen uitblazen. Zij behoorden tot het 2e Duitsche Leger (VON DER MARWITZ).

De tankformaties waren als volgt georganiseerd:

Drie tankbataljons vormden tezamen een brigade; elk bataljon telde 3 compagnieën à vier sectieën. De meeste sectieën bestonden uit drie tanks, hoewel de organisatie eigenlijk vier aangaf.

Van rechts naar links zouden aan den aanval deelnemen resp. de derde, tweede en eerste Tankbrigade.

Voor de drie cavaleriedivisieën, (zie schets 2) welke naar voren zouden gaan, zoodra men door de Duitsche loopgraven heen was, waren speciale opmarsch-wegen aangegeven, welke niet door andere troepen mochten betreden worden. Cambrai, het bosch van Bournon en de overgangen over de Sensée vormden het eerste gevechtsdoel voor de cavalerie.

Aangezien het voor de cavalerie noodig was, dat de bruggehoofden over de Schelde bij Masnières en Marcoing spoedig in het bezit der Engelschen kwamen, moesten daarvoor tankafdeelingen worden bestemd, welke zich rechtstreeks daarheen zouden begeven, zonder dat zij door infanterie op den voet gevolgd werden. Ook het bruggehoofd Crèvecoeur had belang, in verband met de later te vormen defensieve flank.

Bij den aanval van IIIe Armeekorps zouden in het geheel ongeveer 1000 vuurmonden kunnen medewerken.

Aangezien de loopgraven van de Hindenburgstelling een buitengewone breedte hadden, welke niet door de tanks (type Mark IV) zouden genomen kunnen worden, had men den maatregel getroffen, elke tank te voorzien van een tankfascine. Deze fascine was samengesteld uit 75 gewone fascines, welke tezamen waren gebonden. Zij werd medegevoerd op de neus van de tank. Van binnen uit kon men haar laten zakken, en er de loopgraaf mede vullen, waarna het overschrijden mogelijk bleek. Tevoren was dit achter het eigen front beoefend.

Bij de bespreking hierboven bedoeld, bleek, dat in de plannen van maarschalk HAIG een voorbereidende artilleriebeschieting opgenomen was, welke dagen zou duren. Tot nog toe was dit de gebruikelijke methode geweest bij het uitvoeren van een grooten aanval. De commandant van het Tankkorps, Luitenant-Generaal CAPPER, verzette zich hiertegen.

Volgens hem was een inleidende beschieting van eenigen duur onnoodig. Hij achtte de tanks volkomen in staat, om de taak van een inleidende beschieting over te nemen; vooral ook, omdat juist in den laatsten tijd een aantal mannelijke tanks (tanks met een kanon bewapend of met meer dan één kanon) de plaats van vrouwelijke tanks (alleen met mitrailleurs bewapend) hadden ingenomen.

Zijns inziens konden de tanks de vijandelijke infanterie tot op het laatste moment in de onderkomens dwingen. Daardoor zou het voordeel der verrassing worden verkregen. Het moment waarop de aanval los moest breken, kon dan tot het laatst toe geheim blijven; terwijl het den Duitschers onmogelijk zou zijn om tijdig reserves naar het bedreigde front aan te trekken, waardoor zij in staat zouden zijn, toch weer op het kritieke moment de situatie te redden.

Hij verzocht dus het aan hem over te laten de vijandelijke draadversperringen op te ruimen en de loopgraven stormrijp te schieten.

De artillerie kon zich dan wijden aan het beschieten van de achterwaartsche

verbindingen, opnamestellingen van den vijand, de vijandelijke artilleriestellingen, bruggehoofden, enz.

De generaal CAPPER wist zijn zienswijze te doen zegevieren; hij merkte nog op, dat sinds de gevechten bij Flers en Thiepval veel ervaring opgedaan was; dat de pantsering der wagens versterkt was geworden; de inhoud opgevoerd van 27 tot 32 ton; en dat fascines zouden worden meegevoerd, tot betere overbrugging van de loopgraven.

De commandant der tweede Tankbrigade, de generaal ELLES, zou persoonlijk het Tankkorps ten aanval leiden in zijn tank „Hilda”.

Naar aanleiding van de, op grond van de gehouden besprekingen gegeven bevelen, stonden op den 20 November in den nacht de diverse tankbataljons gereed op de hun aangewezen uitgangsstellingen, van waaruit de aanval zou worden aangezet.

Zij hadden die uitgangsstellingen bereikt van uit eenige aangegeven verzamelplaatsen. Ten einde het geluid van hun opmarsch naar de uitgangsstellingen te maskeeren, was een vuur van artillerie afgegeven, zonder dat hieraan eenige verdere bedoeling ten grondslag lag.

Tijdens den tankopmarsch stond op elke tank een man boven op het dak. Hij had tot taak de draden der verschillende telefoonlijnen, welke het hangende verbindingsnet vormden, omhoog te tillen, zoodat de tank kon passeeren zonder schade aan te richten.

Tijdens het verblijf op verzamelplaatsen en in de uitgangsstellingen waren de tanks gemaskeerd door netten, welke over het dak waren gespreid en welke de kleur der grondsoort aangaven; terwijl eveneens op de wanden uit maskeeringsoogpunt beschilderingen waren aangebracht.

Noch van den opmarsch, noch van het verblijf in de uitgangsstellingen schijnen de Duitschers de lucht gekregen te hebben. Slechts schijnen zij kort te voren door eenige gemaakte krijgsgevangenen omtrent het aanvalsplan te zijn ingelicht. Het was toen niet meer mogelijk om tijdig reserves aan te laten rukken.

Ook het H. bataljon der tweede Tankbrigade was opgemarcheerd van de verzamelplaats in het Bois Dessart naar de uitgangsstelling bij Beaucamp. Het stond daar te 1.00 van den 20 November gereed, op 1000 m achter de voorste loopgraven. Bij dat bataljon bevond zich de generaal ELLES met de Hilda. Uit zijn tank stak de korpsvlag, een zwarte tank voerend op een witten achtergrond, de tank omgeven door een lauwerkrans, de koninklijke kroon er boven.

Men was het eens geworden omtrent de navolgende taktiek.

De tanks zouden in een aantal golven terrein winnen. Elke golf zou in driehoeksformatie opmarcheeren; van elke sectie één tank als top van den driehoek vooraan. Het was de voorhoedetank, welke de draadversperring moest opruimen. Er moest als volgt worden opgetreden.

De voorhoedetank zou de beide andere tanks der sectie op 125 m ongeveer voorafgaan. Zij moest loodrecht op de vijandelijke loopgraaf-richting opmarcheeren tot aan de loopgraaf zelf. Deze loopgraaf mocht niet overschreden worden. De taak van de tank was het vuur van den vijand neer te houden en de infanterie-tanks, welke er achter volgden te beschermen. De beide andere tanks der sectie waren de eigenlijke infanterietanks; achter elk van hen volgde, in nauw contact er mede, een sectie infanterie in colonne met eenen. Zoodra de sectie infanterie de loopgraaf bereikte, moest een daarvoor aangewezen deel de loopgraaf op aangegeven punten naar voren of zijwaarts afsluiten; een

tweede deel der sectie verrichtte, in nauw contact met de tank, de zuivering van de loopgraaf; terwijl een derde gedeelte bestemd was voor het bezetten van de loopgraaf, en om tot dekking te dienen voor de volgende golf tanks en infanterie, welke de eerste golf moest passeeren.

Hieruit blijkt reeds, dat aan elke tanksectie een bepaald object ter bestrijding was opgedragen. Was men er in geslaagd dit afdoende te verrichten, dan kon met andere golven tezamen een nieuw object bestreden worden. De golven sprongen ter bereiking van het gevechtsdoel over elkander heen. Hoe geschiedde nu het eigenlijke tankwerk zelf?

Als de voorhoedetank bij de loopgraaf aangekomen was, passeerde hij deze niet, maar maakte hij links uit de flank en reed er langs.

Terwijl hij met zijn vuur de bezetting in de onderkomens dwong, ruimde hij tevens de draadversperring op, welke onder zijn gewicht verpletterd werd. De beide infanterie-tanks namen richting op het punt, waar de voorhoedetank links uit de flank maakte. De meest linksche der twee wierp zijn fascine in de loopgraaf, overschreed deze en maakte dan ook links uit de flank; de rechtsche der twee daarentegen, over de reeds geworpen fascine heenschrijdend, moest zich begeven naar de achterliggende ondersteuningsloopgraaf, daar de fascine afwerpen, die loopgraaf overschrijden en eveneens links uit de flank maken, de bezetting bestrijdende. Ondertusschen was de voorhoedetank omgekeerd; had op zijn beurt de *beide* geworpen fascines overschreden en wachtte aan de andere zijde der ondersteuningsloopgraaf nieuwe orders. Achter hem moesten zich de beide infanterietanks verzamelen, zoodra zij het hun ter zuivering opgedragen loopgraafdeel hadden afgewerkt en keert kunnen maken. Eerder werd reeds opgemerkt, dat er enkele tankafdeelingen waren, welke een bijzondere opdracht kregen, welke los van infanterietroepen moest worden vervuld.

Nog vermelden we, dat elke aan den aanval in voorste lijn deelnemende infanteriebrigade een bataljon tanks, of deel daarvan, kreeg toegewezen. Totaal namen tusschen Gonnellieu en Havrincourt een aantal van 378 tanks aan de gevechten deel, de administratie- en voorraad- en andere niet voor het eigenlijke gevecht bestemde tanks niet medegerekend.

(Slot volgt).

## NIEUWE UITGAVEN

**Gedenkboek, uitgegeven ter gelegenheid van het vijftwintig-jarig bestaan van de Koninklijke Vereeniging „Ons Leger”, samengesteld door W. J. M. LINDEN, reserve-luitenant-kolonel der Jagers.**

Bovenstaande uitgave van omstreeks 100 blz. druk vormt geen gelegenheids geschrift, doch heeft uitsluitend ten doel de viering van het vijftwintig-jarig bestaan van deze zoo nuttige vereeniging vast te leggen in de herinnering der publieke opinie.

Het gedenkboek — verlucht met verschillende fraaie portretten en foto's — geeft verschillende zeer lezenswaardige artikelen van Nederlandsche burgers over de weermacht.

Hierdoor vormt het een waardevolle aansluiting aan het vijftwintig-jarig onvermoeid streven van de jubileerende vereeniging om het Nederlandsche volk er van te doordringen, dat het onderhouden, van een goede weermacht noodzakelijk is en dat die weermacht en het volk een geheel vormen.

Co.

tweede deel der sectie verrichtte, in nauw contact met de tank, de zuivering van de loopgraaf; terwijl een derde gedeelte bestemd was voor het bezetten van de loopgraaf, en om tot dekking te dienen voor de volgende golf tanks en infanterie, welke de eerste golf moest passeeren.

Hieruit blijkt reeds, dat aan elke tanksectie een bepaald object ter bestrijding was opgedragen. Was men er in geslaagd dit afdoende te verrichten, dan kon met andere golven tezamen een nieuw object bestreden worden. De golven sprongen ter bereiking van het gevechtsdoel over elkander heen. Hoe geschiedde nu het eigenlijke tankwerk zelf?

Als de voorhoedetank bij de loopgraaf aangekomen was, passeerde hij deze niet, maar maakte hij links uit de flank en reed er langs.

Terwijl hij met zijn vuur de bezetting in de onderkomens dwong, ruimde hij tevens de draadversperring op, welke onder zijn gewicht verpletterd werd. De beide infanterie-tanks namen richting op het punt, waar de voorhoedetank links uit de flank maakte. De meest linksche der twee wierp zijn fascine in de loopgraaf, overschreed deze en maakte dan ook links uit de flank; de rechtsche der twee daarentegen, over de reeds geworpen fascine heenschrijdend, moest zich begeven naar de achterliggende ondersteuningsloopgraaf, daar de fascine afwerpen, die loopgraaf overschrijden en eveneens links uit de flank maken, de bezetting bestrijdende. Ondertusschen was de voorhoedetank omgekeerd; had op zijn beurt de *beide* geworpen fascines overschreden en wachtte aan de andere zijde der ondersteuningsloopgraaf nieuwe orders. Achter hem moesten zich de beide infanterietanks verzamelen, zoodra zij het hun ter zuivering opgedragen loopgraafdeel hadden afgewerkt en keert kunnen maken. Eerder werd reeds opgemerkt, dat er enkele tankafdeelingen waren, welke een bijzondere opdracht kregen, welke los van infanterietroepen moest worden vervuld.

Nog vermelden we, dat elke aan den aanval in voorste lijn deelnemende infanteriebrigade een bataljon tanks, of deel daarvan, kreeg toegewezen. Totaal namen tusschen Gonnellieu en Havrincourt een aantal van 378 tanks aan de gevechten deel, de administratie- en voorraad- en andere niet voor het eigenlijke gevecht bestemde tanks niet medegerekend.

(Slot volgt).

## NIEUWE UITGAVEN

**Gedenkboek, uitgegeven ter gelegenheid van het vijftienvijftig-jarig bestaan van de Koninklijke Vereeniging „Ons Leger”, samengesteld door W. J. M. LINDEN, reserve-luitenant-kolonel der Jagers.**

Bovenstaande uitgave van omstreeks 100 blz. druk vormt geen gelegenheids geschrift, doch heeft uitsluitend ten doel de viering van het vijftienvijftig-jarig bestaan van deze zoo nuttige vereeniging vast te leggen in de herinnering der publieke opinie.

Het gedenkboek — verlucht met verschillende fraaie portretten en foto's — geeft verschillende zeer lezenswaardige artikelen van Nederlandsche burgers over de weermacht.

Hierdoor vormt het een waardevolle aansluiting aan het vijftienvijftig-jarig onvermoeid streven van de jubileerende vereeniging om het Nederlandsche volk er van te doordringen, dat het onderhouden, van een goede weermacht noodzakelijk is en dat die weermacht en het volk een geheel vormen.

Co.



# VECHTWAGEN-SNELHINDERNISSEN IN DEN BEWEGINGSOORLOG

DOOR P. G. C. A. VAN DER SPECK OBREEN,

*Kapitein der Artillerie, ged. onder de bevelen van den Ch.G.S.*

II. (slot van blz. 391)

**Naar de toepassing kan men onderscheiden** (indeeling van Generalmajor a.D. KÖNIGSDORFER):

## 1. Strooimijnen.

Deze liggen *onregelmatig* („lose”) en meestal *niet ingegraven*, doch *zoo veel mogelijk gecamoufleerd*, echter „open”.

Men verwacht hiervan meer *moreele* als daadwerkelijke uitwerking.

Door hun verspreide ligging treffen zij dus niet iedere doorrijdende vechtwagen, veroorzaken echter *omvangrijke zoek- en opruimwerkzaamheden* door den vijand.

Men zal met deze mijnen in het bijzonder *binnen het bereik der gevechtsvoorposten*, maar ook *wellicht nog vóór deze*, alsook op *sommige plaatsen in de voorste stelling* zelf: inzinkingen, die gedekte nadering des vijands toelaten, wegen en holle wegen, afgewende randen van boschperceelen en andere vermoedelijke naderings- en gereedstellingsruimten, strooien.

Hierbij is het intreden van vijandelijke verliezen een onzekere gelukszaak, vooral ook, omdat de mijnen *vóór de stelling* meestentijds niet zullen kunnen worden bewaakt.

Het uitleggen van *een groot aantal mijnen is voor dit doel niet te verantwoorden*, afgezien nog van het feit, dat men ze nauwelijks heeft. Men zal zich dus met dichtere strooijing op weinige, beperkte en voor de benutting door den vijand tamelijk waarschijnlijke punten tevreden stellen, daarentegen met die weinige werkelijke mijnen *des te meer schijn-mijnen* verbinden tot het *veroorzaken van oponthoud*.

Strooimijnen zijn daarom het gebied van fantasierijke, geraffineerde toepassing en in het bijzonder geschikt voor het zuiver *vertragend gevecht*, waarbij het gebruik van beschuttingsmijnen meestal niet veroorloofd zal zijn.

## 2. Beschuttingsmijnen. („Schutzmine”).

Hieronder te verstaan de aanwending van mijnen om *vóór een stelselmatige afweerstelling een hindernislinie uit mijnen vóór de infanterie* of ook *óm de afweerwapens* (Tak's en Art.) te leggen.

Hiervoor neemt KÖNIGSDORFER ongeveer *3 mijnen per strekkende meter, schaaksgewijze in 3 linies geplaatst*.

Bij beperkt aantal mijnen gaat de mijnversperring *vóór de infanterie* voor, uit moreel oogpunt: „De vernietiging van vechtwagens in de diepte der hws. sterkt het moreel der troepen niet, als zij zien, dat bij de inbraak in de voorste

lijn met zekere regelmaat de heele voorste infanterie wordt gedood of gewond." Deze mijnen moeten *niet in één lange rechte lijn liggen*, om het opruimen door vijandelijke pioniers en *art.* te bemoeilijken, doch zich *aanpassen* aan bestaande lijnen in het terrein.

*Door het bresschieten* van het laatstgenoemde wapen, dat bij een goed gelegde mijnversperring noodig is, teneinde de tankaanval mogelijk te maken, wordt overigens den verdediger *tijdig* de plaats van den komenden tankaanval bekend, waardoor hij *versterking van zijn „Tak”* kan bewerkstelligen, terwijl bovendien de tanks in een smaller, meer gesloten formatie zullen moeten komen en dus *kwetsbaarder* zijn.

Ook als de aanvaller *mijnenopruimers* vooruit stuurt, *vertraagt* dit, zij het ook voorbijgaand, de eerste inbraak der vechtwagens.

Tot *sparing van mijnen* zal men de beschuttende gordel waar mogelijk door vechtwagenhindernissen vervangen; op minder belangrijke plaatsen wellicht ook een deel schijnmijnen leggen.

Anderzijds zal het ook vaak noodig zijn doelen, in de *dieptezone der hws.* gelegen, door een extra mijnversperring te beschutten.

*Bij prikkeldraadhindernissen* ligt de mijnengordel het doelmatigst *achter deze*, teneinde beschermd te zijn tegen vijandelijke pioniers.

Zeer belangrijk is, om, indien eenigszins mogelijk, ook de *voerste afweerwapenen te beschermen* tegen het berennen door 1 à 2 vechtwagens in front en 2 à 3 in flank en rug, door een *kring van mijnen*, teneinde ze langer tot afweer bekwaam te houden.

*Wat is nu noodig?*

De Duitsche berekening is nog al ruim:

per strekkende meter . . . . .	3.	
per kilometer front dus . . . . .	3000.	
voor een stelling van 12 km . . . . .	36000.	
hierbij voor de diepteverdediging $\frac{1}{3}$ extra . . . . .	12000.	
voor bescherming van „Tak” en geschut extra . . . . .	12000.	
<hr/>		
totaal voor een divisie . . . . .	60000	mijnen.
Wellicht kan men voor natuurlijke hindernissen $\frac{1}{3}$ aftrekken (zonder „Tak's”) . . . . .	16000.	
<hr/>		
blijft . . . . .	44000	mijnen

Hiervan blijft bij gedwongen ontruiming der stelling  $\pm \frac{2}{3}$  in handen des vijands en moet dan worden vervangen door andere. Het is dus een *eisch, slechts dan deze mijnen in te zetten, als men hardnekkig tegenstand wil bieden*. Anderzijds is het hiertoe noodig *tijdig* dit besluit te nemen.

Men stelt zich voor, *het pionierbataljon der Duitsche divisie 5000 mijnen in terreingaaende gevechtsvoertuigen* in de pioniercolonne mede te doen voeren.

„Tak” *compagnien en Batterijen* wil men met een eerste zelfbeschuttingshoeveelheid van *ieder ongeveer 80 mijnen* uitrusten.

*De groote rest* denkt men ongeveer voor *de helft* in 1 tot 2 *Divisie-mijnenmunitiecolonnen* mede te voeren en voor *de andere helft* in *gemotoriseerde „Legermijnencolonnen”* voorradig te houden.

*Wij Nederlanders*, die kunnen komen te staan tegenover een vijand, voorzien van moderne gepantserde strijdkrachten, zullen goed doen deze berekening van hetgeen noodig is tot een succesvolle bestrijding dier krachten, *grondige aandacht te schenken*.

### 3. Gevechtmijnen. („Gevechtmijnen“).

Deze zijn *uit te leggen tijdens het gevecht*; het geschiedt, *indien een grootere mijnenuitrusting ontbreekt*.

Een divisie bijv., zou noch een mijnenzone voor het heele front, noch een zone voor een groot deel der afweerwapenen kunnen aanbrengen.

Zij moet zich dan beperken om, al naar den indruk over het bij het terugdringen van de voorposten *gebleken of vermoede zwaartepunt* van den vijandelijken aanval, nog hier en daar een weg, of wegkruising of inzinking dicht vóór of achter de frontlijn met *snel uitgelegde en snel gemaskeerde mijnen* te versperren.

*Geschoten bressen* in vechtwagenhindernissen of mijnenzones zal men in den nacht of onder beschutting van nevel door snel nieuwgelegde mijnen *af willen grendelen*.

Een hoogtepunt in deze werkzaamheid treedt in, als men besluit, *een verdragend gevecht af te breken of een verdedigingsstelling op te geven*.

Wel zullen reeds van te voren bij een dergelijk gevecht mijnen zijn gelegd, doch spanningen, door den vijand opgewekt, zullen het nieuw leggen van mijnen, nog binnen het bereik van het gevechtveld, kunnen vorderen.

Mijnen moeten bij *het leggen* steeds zooveel mogelijk worden gemaskeerd, licht ingegraven of overdekt, teneinde vijandelijke verkenning te ontgaan. De dekkende laag moet echter niet te sterk worden, daar zij anders als verzwakende laag werkt bij de inwerking op de rupsbanden.

In hoog gras en bebouwde akkers kunnen in geval van haast de mijnen open worden gelegd.

Op wegen kiest men dan een punt, even voorbij een hoogtepunt in den weg, het bedekken met takken of bladeren kan voor maskeering nuttig zijn.

*Het uitoefenen van den mijnendienst is zaak van de pioniers*. Deze zijn daartoe opgeleid.

Teneinde snel te kunnen werken, legt men de mijnen het best van *terreingaaende mijnenvagens* uit, om voor deze arbeid tijd en kracht te sparen.

Bij een middelmatige uitrusting voor een frontzone van 12 km met slechts ongeveer 20000 *mijnen*, zouden bijv. bij een Duitsch pionierbataljon van 3 compagnieën van *te zamen 400 arbeidende pioniers, per man 50 mijnen* komen, wat al naar gelang van bodem en jaargetijde, *tot een volledige dagtaak en daarboven* zou vorderen. (Duitsche opgave; te vergelijken met de reeds gemelde Engelsche opgave).

*Infanteriekanonnen en artillerie leggen ter ontlasting der pioniers hun mijnen zelf*.

De *uitrusting van de infanterie met mijnen* zou voor haar een treinbelasting te meer beteekenen en is dus *te ontraden*.

### Het leggen der mijnen.

Zagen wij reeds in het voorgaande, hoe een vooraanstaand Duitsch schrijver zich het leggen der mijnen denkt, in het volgende willen wij deze aangelegenheid ook van andere kanten belichten:

A. In *Duitsche bronnen* vindt men het leggen van mijnversperringen bij herhaling behandeld. Wij laten hier nog enkele leerzame opmerkingen daaruit volgen:

Er dient te worden gezorgd voor *aanleuning* van mijnenvelden aan vechtwagenhindernissen of aan de werkingssfeer van afweerwapens. *De drie soorten*

van tankbestrijding moeten elkaar in alles aanvullen: de mijnen kunnen komen op plaatsen, meer blootgesteld aan zicht van den vijand; open ruimten, gelaten voor eigen aanvallende manoeuvres, moeten in het bijzonder door anti-tank geschut worden bewaakt, dat ook de tankhindernissen moet kunnen bestrijken.

*Mijnen in ijzerdraadversperringen*, die bij het aanraken van den draad ontploffen, zullen een afschrikkende werking hebben tegen de neiging draadhindernissen met tanks neder te walsen, terwijl deze dan ook als schijnhindernissen tegen vechtwagens kunnen optreden.

Bij gebrek aan tijd biedt toepassing van „*Brettminen*” (Plankmijnen; zie ook V.I.S. VIII, punt 23) voordeelen. Hierbij kunnen enkele planken als schijnmijnen worden aangewend. Dit maakt de afweer op smalle ruimten mogelijk, ook als men zelf in den aanval is. Noodig is hier steeds een bewaking door schutters. Een aantal van dergelijke snelversperringen moet ieder pionierverband steeds voorbereid bij zich hebben. *Plankmijnen en met mijnen verbonden draadversperringen* zijn ook op marsch en bij legering een bruikbaar middel om de zijwegen tegen pantserwagens af te sluiten (aan te leggen door gemotoriseerde pioniers). Eenige plankmijnen kunnen op een handwagen dicht achter de infanteriespits worden meegevoerd, waardoor men pantserwagens van het inwerken op de voorste infanterie kan afhouden.

In het bijzonder moet in vreedstijd worden geoefend in het open laten van gaten in mijnversperringen, zoolang eigen krachten in het voorterrein zijn en het snel sluiten van deze gaten.

De eigen troep moet de ligging dezer openingen nauwkeurig weten. Dit alles eischt scholing van de bevelvoering.

Stemmen gaan op, om, in verband met het leggen van mijnen enz., behalve het pionierbataljon bij de divisie, bij het bataljon een sectie pioniers in te deelen („*Infanterie-pionierverbanden*”).

B. Hoewel over het algemeen de Fransche en Belgische schrijvers dit onderwerp weinig aanroeren, wordt toch o.a. in een artikel van den CHEF D'ESCADRON POUPEL (1934) de waarde van het leggen van mijnen ten volle erkend. Zijn betoog wint aan waarde door het feit, dat hij zelf in den wereldoorlog als commandant van een tankeenheden optrad.

Hij vestigt er den nadruk op, dat men er vooral op letten moet, op het juiste oogenblik de opschriften weg te halen: In 1918 ontdekte hij, met zijn tanks voorwaarts gaande in de streek van Vouziers, een mijnenveld, dank zij het opschrift, dat de Duitschers er hadden laten staan: „*Minen Feld, Achtung!*”, dat bestemd was om ongelukken voor hun convooiën te voorkomen. Hij leidde zijn tankafdeeling er voorzichtig omheen.

Hij behandelt verder in het bijzonder de bescherming van een zelfstandige kleine eenheid tegen tanks. Men beveelt altijd aan: een eg, een kar van een naburige boerderij, of een boom dwars op den weg. Wanneer men denkt aan den tijd, noodig om dat alles bij elkaar en op zijn plaats te krijgen, staat men dikwijls voor een onoplosbaar raadsel. Hoeveel voordeeliger en makkelijker is dan een lichte mijn, die men kan uitleggen en weer medenemen, indien deze niet door een vijandelijken pantserwagen tot ontploffing is gebracht. Klein en weinig zichtbaar, is een mijn bovendien veel onafhankelijker wat plaatsing betreft en kan men een gunstige plek uitzoeken: een hollen weg, een acces tusschen twee natuurlijke hindernissen, kortom zones, die makkelijk door vuur kunnen worden verdedigd.

In den toekomstoorlog zullen bijna alle onderdeelen dergelijke mijnen noodig

*hebben*: de infanterie om haar posten en patrouilles te beschermen tegen pantserwagens, de artillerie ter verdediging van haar batterijen in stelling of in legering of afwachtings-opstelling, zelfs de vliegers, om hun parken te verdedigen.

De hindernis moet echter worden *bewaakt*. Men moet zich daarbij de voordelen ten nutte maken van *verspreiding en camouflage*. Aldus zal men het opruimen der hindernis door elementen te voet kunnen beletten en krijgt de verdediger den tijd, zijn tegenweer te organiseren.

C. *Zeer up to date* is **Engeland** ten opzichte van de mijnhindernissen tegen tanks.

Lieut. M. O. COLLINS R.E. behandelt in een overzichtelijk artikel (*Royal Engineer Journal* 1928, blz. 93, en volgende):

1. Organisatie en distributie van anti-tank mijnen.
2. De methode van het leggen en de beste plaats voor mijnenvelden.
3. De aantekening van de plaats der velden en het kenbaar maken van hun ligging aan de troepen, die het betreft.

### 1. Engelsche organisatie en distributie.

Op het moment wordt in Engeland een aantal anti-tank-mijnen meegevoerd door „the Field Park Company” en deze moeten dan worden gelegd door de pioniers, geholpen door infanterie-werkploegen.

Voor den bewegingsoorlog, zegt schrijver, en wij kunnen daarmee accoord gaan, is dit systeem *veel te langzaam*:

In den bewegingsoorlog moeten mijnen kunnen worden gelegd in *een kort oogenblik* om defilé's af te sluiten.

*Eén sectie per „Field Company”* moet worden gereed gehouden voor deze arbeid en deze zal vaak niet in staat zijn tijdig een werkploeg te krijgen voor het noodige werk.

Verdediging tegen gepantserde vechtwagens is volgens schrijver zoo belangrijk, dat hij voorstelt, een *aparte afdeling* te vormen voor dit werk. Als proef ware te nemen: *één A.T.M. sectie voor iedere brigade*, (= regiment van 4 bataljons) samengesteld uit genie- en infanteriepersoneel. Iedere sectie te voorzien van 1250 mijnen.

*Eén sectie* zou kunnen worden toegevoegd *aan iederen brigadestaf* en *één aan iederen divisiestaf*.

### 2. Het leggen der velden.

*De capaciteit* van zulk een sectie is niet groot: legt men de mijnen op een enkele rij, met  $\pm 33$  cm tusschenruimte, dan kan men slechts *een vierkant met 100 m zijde* beschermen, zonder aanvulling uit de korpsreserve.

Dit is echter ook niet het doel dezer sectie: tenzij het leggen van mijnenvelden een levensbelang is, moet *een meer economische manier van mijnenleggen* worden toegepast. *Een weg of spoor* af te sluiten, vraagt *tusschen 10 en 20 mijnen*, dit kan dus op *grootte schaal* worden gedaan, gezien het aantal mijnen der sectie, terwijl nog voldoende mijnen overblijven, om in onvoorziene behoeften te voorzien. Hoewel nu de moderne vechtwagen in staat is om door het terrein te gaan, is hij bewegelijker op de wegen en zal er naar streven, deze vorm van beweging vol te houden tot de nabijheid van den vijand hem dwingt van de wegen af te

gaan. Daarom zal, indien alle belangrijke wegen en sporen rond een marcheerende of ter plaatse rustende brigade op eenigen afstand van die brigade geblokkeerd zijn, *de snelheid van de aanvallende vechtwagens grootelijks verminderen.*

In tegenstelling met andere vormen van wegblokkeering, hebben mijnen *geen bewaking door vuur noodig*, zegt schrijver. Natuurlijk vooropgesteld, dat zij voldoende gemaskeerd zijn.

Het *doel der mijnen* is dus hier: de brigade tijd te geven, om de verdediging voor te bereiden.

Evenals de Fransche schrijver brengt COLLINS de *bezwaren* naar voren *van boerenwagens en gevelde boomen als wegversperring.*

Schr. acht het heel goed mogelijk een installatie te maken om *mijnen te leggen uit een bewegend voertuig.* Deze mijnen zijn niet ingegraven, maar als de begroeiing hooger is dan 15 cm, zijn ze niet zichtbaar tot de tank er practisch bovenop zit.

„Slaagt de tank er in te stoppen, voor het bereiken van de mijnen,” zegt de schrijver, „dan moet één van de bemanning er uit komen, om ze uit den weg te ruimen, een moeilijk en gevaarlijk werk, als het terrein onder vuur ligt. Bovendien kunnen mijnen, zoo gelegd, snel worden verzameld, wanneer ze niet meer noodig zijn.”

Naar mijn meening is schrijver hier echter wel wat optimistisch: hij negeert o.a. geheel het door vuur uit den tank onschadelijk maken van de mijnen.

### 3. Het in kaart brengen der velden.

Het aangeven van de juiste plaats der mijnevelden zal kunnen geschieden *op de normaal gebruikelijke kaart* — bij ons 1: 50000. —; het is nauwkeurig genoeg, deze plaats *op een weg tot ± 100 m te benaderen.* Enkele oogenblikken zorgvuldig zoeken zal het veld voldoende bekend maken voor het onderdeel, dat over een dergelijk veld moet passeeren.

Wie omtrent het onderhavige onderwerp eenige zeer leerzame en overzichtelijk geschreven *ervaringen uit de practijk* wil bestudeeren, ter aanvulling op bovenstaande theoretische beschouwingen, raadplege het „Royal Engineer Journal”, Maart 1935, blz. 25 en volgende, waar een anti-tank oefening wordt beschreven, welke in Engeland heeft plaats gehad, alsmede het „Journal of the Royal United Service Institution”, Mei 1934, blz. 339 en volgende, waarin een verslag voorkomt van het gebruik van landmijnen door de opstandige Afridi's in N.W. Engelsch-Indië en de maatregelen daartegen genomen.

### Conclusie.

Uit het voorgaande komen wij voor wat onze Weermacht betreft, tot de volgende slotsom:

1. *Het aantal pioniers* voor al deze doeleinden is bij ons *veel te klein.*
2. *De middelen van vervoer* dezer pioniers *zijn in absolute tegenspraak met de eischen* van den modernen oorlog.
3. *Het toebedeelen van moderne krachtwerktuigen* is noodig.
4. *Het medevoeren van een voorraad gebruiksvaardige anti-tank mijnen*, zooals bijv. bij het Engelsche leger, *als eerste snel beschikbare voorraad, is een gebiedende eisch*; des te sterker sprekend zoolang er nog geen voldoende hoeveelheid krachtig anti-tankgeschut is.

5. *Proeven, die er toe kunnen leiden, de bruikbare soorten mijnen voor dit doel vast te stellen en hun gereedstelling te bewerkstelligen, zijn uiterst noodig.*
6. *Het verzamelen van gegevens, betreffende het vermogen der gepantserde strijdkrachten der ons omringende landen, is noodig, teneinde een goede verdediging met mijnen, als anderszins, te kunnen organiseren.*
7. *Zoo spoedig in deze punten een zekere voortgang is gemaakt, is het tijd, bepaalde systemen van organisatie en distributie voor het Nederlandsche leger reglementair vast te leggen.*

## NIEUWE UITGAVEN

**Geslachtsregister van het Vorstenhuis Nassau**, door *J. M. van de Venne* en *Alexander A. M. Stols*, A. A. M. Stols' Uitgevers-Maatschappij Maastricht 1937. Prijs ingenaaid f 6,—, gebonden f 7,50.

Sedert in 1882 het magistrale werk van VORSTERMAN VAN OIJEN „*Het Vorstenhuis Oranje-Nassau van de vroegste tijden tot heden*” verscheen, is onze kennis omtrent het geslacht NASSAU, waaraan ons Koningshuis ontsproot, belangrijk toegenomen. In het bijzonder werd door wijlen Mr. E. J. THOMASSEN à THUËSSINK VAN DER HOOP en door Dr. PAUL WAGNER te WIESBADEN de onhoudbaarheid van het medegedeelde omtrent de oudste generaties aangetoond. Hierbij komt, dat het werk van VORSTERMAN VAN OIJEN — door het folio formaat bovendien moeilijk te hanteeren — sedert lang slechts antiquarisch is te verkrijgen.

Er bestond dus alle aanleiding de stof opnieuw te bewerken en het is begrijpelijk, dat de Heeren VAN DE VENNE en STOLS het huwelijk van onze Prinses aangrepen om een dergelijke uitgave het licht te doen zien. Een nadeel van deze gelegenheidsuitgave — in den besten zin van het woord — vormde, dat den tijd ontbrak tot een grondige toetsing van alle namen, data en verdere gegevens. Samenstellers zijn zich dan ook welbewust dat hun werk, hoewel een revisie der drukproeven door den Res.-majoor W. BARON VAN ITTERSUM reeds vele verbeteringen opleverde, nog feilen en onnauwkeurigheden vertoont. Belangstellenden verwijzen wij ter zake naar een opbouwende critiek door den Heer J. STEUR in „*Historia*” 1937.

Al is hetgeen wordt geboden dus niet volmaakt, niet te min voorziet deze uitgave op zeer verdienstelijke wijze in een behoefte, die niet het minst werd gevoeld door beoefenaars van de *Vaderlandsche Krijgsgeschiedenis*, waarin de NASSAU's en hunne verwanten telkenmale op den voorgrond treden. Zoo blijkt uit deze uitgave, dat aan de lijst der Nassau'sche Vorsten gevallen voor de Nederlandsche vrijheidszaak, opgenomen in „*De Nederlandsche Krijgsgeschiedenis*” door den Eerste-luitenant UYTERSCHOUT nog een 13de moet worden toegevoegd, n.l. **Crato Graaf van Nassau-Saarbrücken**, geboren 7 April 1621, diende in het Statenleger, sneuvelde bij Stralen 25 Juli 1642, begraven te Heusden („*Geslachtsregister*” blz. 21).

De waarde van het werk wordt nog verhoogd door toevoeging der *stamreeksen* van wijlen Z. K. H. PRINS HENDRIK, van Z. K. H. PRINS BERNHARD en van Z. K. H. PRINS FELIX VAN BOURBON-PARMA, Gemaal van H. K. H. GROOTHERTOGIN CHARLOTTE VAN LUXEMBURG, van tabellen aantoonende de afstamming van Z. K. H. PRINS BERNHARD uit WILLEM „VADER DES VADERLANDS”, zoomede de naaste verwantschap tusschen H. K. H. PRINSES JULIANA en Haren Gemaal, benevens van een korte beschrijving van de voornaamste *Nassau'sche wapens*.

De uitvoering verdient niets dan lof. Komt het, naar wij van harte hopen, nog eens tot een herdruk, dan zou het uit krijgsgeschiedkundig oogpunt aanbeveling verdienen in een bijlage de erkende *bastaardtakken* op te nemen, aangezien ook uit deze wilde loten zoo menig verdienstelijk krijgsman is ontsproten. C.

5. *Proeven, die er toe kunnen leiden, de bruikbare soorten mijnen voor dit doel vast te stellen en hun gereedstelling te bewerkstelligen, zijn uiterst noodig.*
6. *Het verzamelen van gegevens, betreffende het vermogen der gepantserde strijdkrachten der ons omringende landen, is noodig, teneinde een goede verdediging met mijnen, als anderszins, te kunnen organiseren.*
7. *Zoo spoedig in deze punten een zekere voortgang is gemaakt, is het tijd, bepaalde systemen van organisatie en distributie voor het Nederlandsche leger reglementair vast te leggen.*

## NIEUWE UITGAVEN

**Geslachtsregister van het Vorstenhuis Nassau**, door *J. M. van de Venne* en *Alexander A. M. Stols*, A. A. M. Stols' Uitgevers-Maatschappij Maastricht 1937. Prijs ingenaaid f 6,—, gebonden f 7,50.

Sedert in 1882 het magistrale werk van VORSTERMAN VAN OIJEN „*Het Vorstenhuis Oranje-Nassau van de vroegste tijden tot heden*” verscheen, is onze kennis omtrent het geslacht NASSAU, waaraan ons Koningshuis ontsproot, belangrijk toegenomen. In het bijzonder werd door wijlen Mr. E. J. THOMASSEN à THUËSSINK VAN DER HOOP en door Dr. PAUL WAGNER te WIESBADEN de onhoudbaarheid van het medegedeelde omtrent de oudste generaties aangetoond. Hierbij komt, dat het werk van VORSTERMAN VAN OIJEN — door het folio formaat bovendien moeilijk te hanteeren — sedert lang slechts antiquarisch is te verkrijgen.

Er bestond dus alle aanleiding de stof opnieuw te bewerken en het is begrijpelijk, dat de Heeren VAN DE VENNE en STOLS het huwelijk van onze Prinses aangrepen om een dergelijke uitgave het licht te doen zien. Een nadeel van deze gelegenheidsuitgave — in den besten zin van het woord — vormde, dat den tijd ontbrak tot een grondige toetsing van alle namen, data en verdere gegevens. Samenstellers zijn zich dan ook welbewust dat hun werk, hoewel een revisie der drukproeven door den Res.-majoor W. BARON VAN ITTERSUM reeds vele verbeteringen opleverde, nog feilen en onnauwkeurigheden vertoont. Belangstellenden verwijzen wij ter zake naar een opbouwende critiek door den Heer J. STEUR in „*Historia*” 1937.

Al is hetgeen wordt geboden dus niet volmaakt, niet te min voorziet deze uitgave op zeer verdienstelijke wijze in een behoefte, die niet het minst werd gevoeld door beoefenaars van de *Vaderlandsche Krijgsgeschiedenis*, waarin de NASSAU's en hunne verwanten telkenmale op den voorgrond treden. Zoo blijkt uit deze uitgave, dat aan de lijst der Nassau'sche Vorsten gevallen voor de Nederlandsche vrijheidszaak, opgenomen in „*De Nederlandsche Krijgsgeschiedenis*” door den Eerste-luitenant UYTERSCHOUT nog een 13de moet worden toegevoegd, n.l. **Crato Graaf van Nassau-Saarbrücken**, geboren 7 April 1621, diende in het Statenleger, sneuvelde bij Stralen 25 Juli 1642, begraven te Heusden („*Geslachtsregister*” blz. 21).

De waarde van het werk wordt nog verhoogd door toevoeging der *stamreeksen* van wijlen Z. K. H. PRINS HENDRIK, van Z. K. H. PRINS BERNHARD en van Z. K. H. PRINS FELIX VAN BOURBON-PARMA, Gemaal van H. K. H. GROOTHERTOGIN CHARLOTTE VAN LUXEMBURG, van tabellen aantoonende de afstamming van Z. K. H. PRINS BERNHARD uit WILLEM „VADER DES VADERLANDS”, zoomede de naaste verwantschap tusschen H. K. H. PRINSES JULIANA en Haren Gemaal, benevens van een korte beschrijving van de voornaamste *Nassau'sche wapens*.

De uitvoering verdient niets dan lof. Komt het, naar wij van harte hopen, nog eens tot een herdruk, dan zou het uit krijgsgeschiedkundig oogpunt aanbeveling verdienen in een bijlage de erkende *bastaardtakken* op te nemen, aangezien ook uit deze wilde loten zoo menig verdienstelijk krijgsman is ontsproten. C.



# VERBRANDEN VAN BRUGGEN<sup>1)</sup>

DOOR JISKOOT EN RUITENBERG,

*Dpl. sergeanten-tit.*

**N**EDERLAND is een waterrijk land, en dientengevolge treft men er vele bruggen aan. Wij hebben niet alleen draai- en ophaalbruggen, maar ook vaste bruggen, die uit verschillend materiaal zijn opgebouwd. Om strategische en tactische redenen kan het noodig zijn, dat een brug wordt vernield, om den vijand geen kans te bieden van dezen waterovergang gebruik te maken.

Voor het vernielen door branden komen alleen in aanmerking bruggen, die geheel of voor het grootste gedeelte uit hout zijn opgebouwd.

Het vernielen door verbranden eischt een grooten voorbereidenden arbeid en daardoor tijd. In KRIEGSKUNST IN WORT UND BILD wordt voor een brug van 20 à 30 m lengte en normale rijbreedte 6 uur arbeidstijd voor de voorbereidende werkzaamheden gerekend. Evenals bij allen pioniertechischen arbeid is noodig, dat het benodigd materieel in de buurt aanwezig is, wordt verzameld en overzichtelijk gerangschikt wordt gereedgelegd.

Voor het verbranden van een brug zijn noodig: eenige vaten petroleum, stroo, takkenbosschen, kippengaas, gladdraad, een paar dozijn leege conservenblikjes, emmers, timmergereedschap, breekijzers, touw, één of meer ladders en eenige lappen of juten zakken.

Het werk bepaalt zich voornamelijk tot het pasklaarmaken van het kippengaas, het aanbrengen van de brandstof, het bevestigen van lappen en blikjes, het boren van gaten en tenslotte het ontsteken. Met behulp van het kippengaas wordt een bodem onder het rijdek aangebracht, waarop de brandstoffen worden uitgespreid. De ribben en spijlen worden met in olie gedrenkte lappen omwikkeld, terwijl onder kruisingen met olie gevulde blikjes worden aangebracht. Om dit materieel aan te brengen zijn de overige bovengenoemde hulpmiddelen noodig.

Het kippengaas en het overige draad mag niet worden gespijkerd, omdat later bij de verkoling van het hout de spijkers er uit zouden vallen. Het kippengaas wordt  $\pm 50$  cm onder het rijdek aangebracht en zoowel in de breedte als in de lengterichting gespannen door middel van balken, die met behulp van draad aan de leuning worden bevestigd.

Hierna worden van afstand tot afstand de opsluitribben doorgezaagd, waardoor een paar wegdekplanken kunnen worden weggenomen. De ontstane gaten zijn noodig om stroo, hout en petroleum op het net aan te brengen. Bij het branden doen deze gaten tevens dienst als windgaten.

In de palen en stutten worden in schuin naar beneden gaande richting gaten geboord, waarin petroleum wordt gegoten om dit tot de kern van het hout te doen doordringen. Aan de windzijde van de stutten worden in petroleum

<sup>1)</sup> Voordracht gehouden tijdens een voortgezette cursus voor dpl. sergeanten bij 6 R.I.

gedrenkte lappen aangebracht en blikjes met petroleum onder de kruisingen bevestigd. Als laatste voorbereiding worden alle houten deelen overvloedig met petroleum besprenkeld. Dit laatste geschiedt nogmaals onmiddellijk voor het ontsteken.

Het ontsteken geschiedt met fakkels, gemaakt van in petroleum gedrenkte lappen, aan lange stokken bevestigd, op meerdere plaatsen, aanvangende met het gedeelte aan de windzijde.

Heeft de brug gebrand, dan wordt de vernieling vervolmaakt door met behulp van lange stangen en touwen alles geheel stuk te stooten of om te trekken, waarbij moet worden getracht te bereiken, dat de vijand van de overblijvende gedeelten geen gebruik meer kan maken om een vluchtig gebouwde brug of vonder in elkaar te zetten.

Indien niet over de vereischte tijd kan worden beschikt, moet genoeg worden genomen met het verbranden zonder dat de vernieling door omstooten of omtrekken wordt voltooid. Ook kan in dit geval worden volstaan met het verbranden van de ondersteuning.

## NIEUWE UITGAVEN

**La Révolte Druze et l'insurrection de Damas, 1925—1926**, door Général ANDREA.  
Uitg. Payot, Parijs.

De schrijver, aanvankelijk belast met het herstellen van orde en rust te Damascus, vervolgens met het onderdrukken van den opstand in Djebel-Druze, geeft een boeiend beeld van de moeilijkheden, waarmede de Franschen te kampen hadden.

Op levendige wijze toont hij ons land en volk, een vrij beperkt gebied met nauwelijks 50.000 zielen, maar zeer moeilijk terrein, sterk geaccidenteerd, kaal, rotsachtig, waterarm en met een beperkt wegennet, bewoond door een krijgshaftig volk, waarvan de mannen van jongs af aan gewend zijn aan paard en geweer en voorts onvermoeide loopers zijn.

Ook hier zien wij hoe een ernstig échec in den aanvang, ten deele gevolg van bezuiniging — „Paris demandait des économies et c'est sur l'armée qu'elles ont porté" — ten deele van militaire fouten, een noodlottig resultaat heeft en alle weifelende elementen doet overgaan naar de verzetspartij.

De beschrijving van den gevoerden strijd, waarbij aan Fransche zijde een troepenmacht van een 10.000 man was betrokken, grotendeels inheemsche koloniale troepen, is zeer interessant, o.a. ten aanzien van de mogelijkheden van moderne wapens, zooals vliegtuigen, vechtwagens en pantserauto's en de daaraan verbonden zwakheden, welke blijkens de ervaring door de tegenpartij snel worden onderkend en welke maken dat, ondanks den ontegenzeggelijk grooten steun, welke door die wapens wordt verleend, de hoofdzaak toch nog immer aan de infanterie toevalt.

De lezing van het vlot geschreven boek, welke uiteraard in de eerste plaats van belang is voor de officieren van het K.N.I.L., die naast groote verschillen ook verscheidene punten van overeenkomst zullen aantreffen, zooals het geïntrigeer, de familievetes en de onderlinge verdeeldheid bij de verzetspartij, kan aan een ieder worden aangeraden, die zich interesseert voor hetgeen zich afspeeld in het Nabije Oosten op politiek-militair gebied.

gedrenkte lappen aangebracht en blikjes met petroleum onder de kruisingen bevestigd. Als laatste voorbereiding worden alle houten deelen overvloedig met petroleum besprenkeld. Dit laatste geschiedt nogmaals onmiddellijk voor het ontsteken.

Het ontsteken geschiedt met fakkels, gemaakt van in petroleum gedrenkte lappen, aan lange stokken bevestigd, op meerdere plaatsen, aanvangende met het gedeelte aan de windzijde.

Heeft de brug gebrand, dan wordt de vernieling vervolmaakt door met behulp van lange stangen en touwen alles geheel stuk te stooten of om te trekken, waarbij moet worden getracht te bereiken, dat de vijand van de overblijvende gedeelten geen gebruik meer kan maken om een vluchtig gebouwde brug of vonder in elkaar te zetten.

Indien niet over de vereischte tijd kan worden beschikt, moet genoeg worden genomen met het verbranden zonder dat de vernieling door omstooten of omtrekken wordt voltooid. Ook kan in dit geval worden volstaan met het verbranden van de ondersteuning.

## NIEUWE UITGAVEN

**La Révolte Druze et l'insurrection de Damas, 1925—1926**, door Général ANDREA.  
Uitg. Payot, Parijs.

De schrijver, aanvankelijk belast met het herstellen van orde en rust te Damascus, vervolgens met het onderdrukken van den opstand in Djebel-Druze, geeft een boeiend beeld van de moeilijkheden, waarmede de Franschen te kampen hadden.

Op levendige wijze toont hij ons land en volk, een vrij beperkt gebied met nauwelijks 50.000 zielen, maar zeer moeilijk terrein, sterk geaccidenteerd, kaal, rotsachtig, waterarm en met een beperkt wegennet, bewoond door een krijgshaftig volk, waarvan de mannen van jongs af aan gewend zijn aan paard en geweer en voorts onvermoeide loopers zijn.

Ook hier zien wij hoe een ernstig échec in den aanvang, ten deele gevolg van bezuiniging — „Paris demandait des économies et c'est sur l'armée qu'elles ont porté” — ten deele van militaire fouten, een noodlottig resultaat heeft en alle weifelende elementen doet overgaan naar de verzetspartij.

De beschrijving van den gevoerden strijd, waarbij aan Fransche zijde een troepenmacht van een 10.000 man was betrokken, grotendeels inheemsche koloniale troepen, is zeer interessant, o.a. ten aanzien van de mogelijkheden van moderne wapens, zooals vliegtuigen, vechtwagens en pantserauto's en de daaraan verbonden zwakheden, welke blijkens de ervaring door de tegenpartij snel worden onderkend en welke maken dat, ondanks den ontegenzeggelijk grooten steun, welke door die wapens wordt verleend, de hoofdzaak toch nog immer aan de infanterie toevalt.

De lezing van het vlot geschreven boek, welke uiteraard in de eerste plaats van belang is voor de officieren van het K.N.I.L., die naast groote verschillen ook verscheidene punten van overeenkomst zullen aantreffen, zooals het geïntrigeer, de familievetes en de onderlinge verdeeldheid bij de verzetspartij, kan aan een ieder worden aangeraden, die zich interesseert voor hetgeen zich afspeeld in het Nabije Oosten op politiek-militair gebied.



Afb. 1. Tanks bij de Fransche Legermanoeuvres.

## FOTO'S VAN DE DUITSCHE EN FRANSCH E MANOEUVRES

**I**n September zijn in alle landen van Europa legeroefeningen op groote schaal gehouden. Wij bieden onzen lezers hierbij eenige interessante foto's van de Fransche en Duitse manoeuvres.

Afb. 1. Fransche vechtwagens worden, alvorens naar hun position de départ op te rukken, in de position d'attente nog eens terdege nagezien.

Afb. 2. Bij een rivierovergang gaat het er aanvankelijk om zoo snel mogelijk een aanzienlijke macht aan infanterie over de rivier te krijgen. Nadat de eerste troepen in hoofdzaak met geïmproviseerde middelen (teneinde van huis uit het benodigde aantal pontons, plus 50 tot 100 % reserve, voor den lateren brugslag beschikbaar te hebben) zijn omgezet, gaat men er zoo spoedig mogelijk toe over loopbruggen e.d. te maken. Op de foto ziet men Duitse infanterie over de Werra trekken, gebruik makende van een met behulp van drijfzakken geconstrueerd bruggetje.

Afb. 3. Maskeering van vuurmonden door middel van netten. Van groote hoogte is niet te onderkennen, wat onder het net is opgesteld. Een maskeeringsmiddel, dat in Frankrijk veelvuldig wordt toegepast (vergelijk het bepaalde in V.I.S. IX de punten 22e, 37 en 43).



Afb. 2. Overgang van de Werra bij de groote herfstoefening van het IX. Armeekorps in Thuringen.



Afb. 3. Maskeering van vuurmonden bij de manoeuvres in Normandië.

# CONSTRUCTIE VAN BRISANT-GRANATEN

DOOR Ir. D. H. G. BRETHOUWER,  
*Kapitein der Artillerie.*

III (Slot van blz. 408).

## A. Langstraagheidsmoment.

I. Van een massief projectiel, fig. 3, met een soortelijke massa  $\frac{s}{g}$

$$\left. \begin{aligned} I_{cyl.} &= l \frac{\pi s}{32 g} \\ I_{kegel} &= h \frac{\pi s}{160 g} \end{aligned} \right\} I_{totaal} = \frac{\pi s}{32 g} \cdot \left( l + \frac{h}{5} \right) \text{ of } \frac{I_I}{L} = \frac{\pi s}{160 g} (4\lambda + 1) \dots (9)$$

II. Van het projectiel volgens fig. 4 volgt nu gemakkelijk:

$$\frac{I_{II}}{L} = \frac{\pi s}{160 g} (4\lambda + 1) \left\{ 1 - \left( 1 - \frac{s_1}{s} \right) (1 - 2\delta)^5 \right\} \dots (9a)$$

III. Het langstraagheidsmoment van het gedeelte hoog  $\left( 2\delta l - \frac{1 - 2\delta}{2} \beta \right)$

met een soortelijke massa  $\frac{s}{g} \left( 1 - \frac{s_1}{s} \right)$  is:

$$\frac{I^1}{L} = \frac{\pi s}{32 g} \left( 1 - \frac{s_1}{s} \right) (1 - 2\delta)^5 \left( \lambda \frac{2\delta}{1 - 2\delta} - \frac{\beta}{2L} \right)$$

Het gevraagde moment is nu:

$$\frac{I_i}{L} = \frac{\pi s}{160 g} \left[ (4\lambda + 1) \left\{ 1 - \left( 1 - \frac{s_1}{s} \right) (1 - 2\delta)^5 \right\} - 5 \left( 1 - \frac{s_1}{s} \right) \cdot (1 - 2\delta)^5 \left( \lambda \frac{2\delta}{1 - 2\delta} - \frac{\beta}{2L} \right) \right] \dots (9b)$$

In de bijlage zijn  $\frac{I_i}{L}$  bepaald voor de getallen  $L = 5$  en  $L = 3$ . De traagheidsstraal volgt uit:

$$\rho_i^2 = \frac{I_i}{M} = \frac{I_i}{c/g} = g \cdot \frac{I_i/L}{c/L}$$

Indien  $R$  is het halve kaliber schrijft men veelal  $\left( \frac{\rho_i}{R} \right)^2$  waarvoor bij benade-

ring wel wordt opgegeven 0.57. Zij  $\rho_i = \rho_i' D$

$$\text{dan volgt: } \left(\frac{\rho_i}{R}\right)^2 = \frac{4g}{c/L} \cdot \frac{I_i}{L}$$

We zien dat we zonder bezwaar het gemiddelde van de twee berekende waarden kunnen nemen, zoodat volgt:

Waarde van $\left(\frac{\rho_i}{R}\right)^2$					$\left(\frac{\rho_i}{R}\right)^2 : \frac{\varphi + 50}{100}$					Gemiddeld	: $\sqrt[3]{\frac{c}{L}}$
$c/L \backslash \varphi$	5	10	15	20	5	10	15	20			
2,5	—	0.50 <sup>s</sup>	0.55	0.58	—	0.84	0.84 <sup>s</sup>	0.83	0.84	0.62	
3	0.50 <sup>s</sup>	0.54 <sup>s</sup>	0.59 <sup>s</sup>	0.63 <sup>s</sup>	0.92	0.91	0.91 <sup>s</sup>	0.91	0.91 <sup>s</sup>	0.63	
3,5	0.52	0.58	0.63	—	0.94 <sup>s</sup>	0.96 <sup>s</sup>	0.97	—	0.96	0.63	
4	0.54	0.60 <sup>s</sup>	—	—	0.98 <sup>s</sup>	1.01	—	—	1.00	0.63	
4,5	0.56	—	—	—	1.01 <sup>s</sup>	—	—	—	1.01 <sup>s</sup>	0.61 <sup>s</sup>	
										0.62 <sup>s</sup>	

We verkrijgen dus nu gemakkelijk:

$$\left(\frac{\rho_i}{R}\right)^2 = \frac{\varphi + 50}{160} \cdot \sqrt[3]{\frac{c}{L}} \dots \dots \dots (10)$$

De met deze formule berekende waarden zijn:

$c/L \backslash \varphi$	5	10	15	20
2,5	—	0.51	0.55	0.59 <sup>s</sup>
3	0.49 <sup>s</sup>	0.54	0.59	0.63
3,5	0.52	0.57	0.62	—
4	0.54 <sup>s</sup>	0.59 <sup>s</sup>	—	—
4,5	0.56 <sup>s</sup>	—	—	—

Passen we deze formule toe op bestaande constructies

1e. bg. No. 1 van 7 Veld

$$c = 14,2; \varphi = 5; L = 3,58; \left(\frac{\rho_i}{R}\right)^2 = 0,547. \text{ Gemeten } 0,550 \text{ (verschil } \frac{1}{2}\%)$$

2e. Springgranaat van 15 cm l. 4,1 No. 2 N.M.

$$c = 13,6; \varphi = 10; L = 4,1; \left(\frac{\rho_i}{R}\right)^2 = 0,56. \text{ Gemeten. } 0,57 \text{ (verschil } 2 \%)$$

## B. Dwarstraagheidsmoment.

I. Voor het projectiel volgens fig. 3 vinden we voor het moment t/o van het zwaartepunt  $Z$ :

a. het moment van de cylinder t/o van  $Z_2$  is (massa =  $M_1$ ):

$$I_c = M_1 \cdot \frac{3 + 4l^2}{48};$$

$$\text{t/o van } Z \text{ is het moment } I_a = M_1 \left\{ \frac{3 + 4l^2}{48} + \left( \alpha - \frac{l}{2} \right)^2 \right\}$$

b. het moment van de kegel t/o van  $Z_1$  is (massa =  $M_2$ ):

$$I_k = M_2 \cdot \frac{3}{80} (h^2 + 1);$$

$$\text{t/o van } Z \text{ is het moment } I_b = M_2 \left\{ \frac{3}{80} (h^2 + 1) + \left( \frac{h}{4} + l - \alpha \right)^2 \right\}$$

Het gevraagde moment is nu  $I_{\text{dwaars}} = I_c + I_b = \rho_d'^2 \cdot M$ , wanneer  $\rho_d'$  de dwarstraagheidsstraal in kalibers is en  $M$  de totale massa:

$$M = M_1 + M_2; \rho_d'^2 = \frac{I_{\text{dwaars}}}{M}$$

Bepalen we de volgende waarden:

$$M_1 = \frac{\pi s}{4g} l; M_2 = \frac{\pi s}{4g} \cdot \frac{h}{3}; M = \frac{\pi s}{4g} \cdot \left( l + \frac{h}{3} \right)$$

$$\frac{M_1}{M} = \frac{l}{l + \frac{h}{3}} = \frac{3\lambda}{2\lambda + 1}; \frac{M_2}{M} = \frac{h/3}{l + h/3} = \frac{1 - \lambda}{2\lambda + 1};$$

$$\begin{aligned} \frac{I_a}{L^2} &= M_1 \left\{ \frac{1}{16L^2} + \frac{\lambda^2}{12} + \left[ \frac{1}{4} \left( \frac{3\lambda^2}{2\lambda + 1} + 1 \right) - \frac{\lambda}{2} \right]^2 \right\} = \\ &= M_1 \cdot \frac{1}{16} \left\{ \frac{1}{L^2} + \frac{4}{3} \lambda^2 + \left( \frac{1 - \lambda^2}{1 + 2\lambda} \right)^2 \right\}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{I_b}{L^2} &= M_2 \left\{ \frac{3}{80} \left[ (1 - \lambda)^2 + \frac{1}{L^2} \right] + \left[ \frac{1 - \lambda}{4} + \lambda - \frac{1}{4} \left( \frac{3\lambda^2}{2\lambda + 1} + 1 \right) \right]^2 \right\} = \\ &= M_2 \cdot \frac{1}{16} \left\{ \frac{3}{5} (1 - \lambda)^2 + \frac{3}{5} \frac{1}{L^2} + 9\lambda^2 \frac{(1 + \lambda)^2}{(1 + 2\lambda)^2} \right\}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left( \frac{\rho_d'}{L} \right)^2 &= \frac{1}{16} \left[ \frac{3\lambda}{2\lambda + 1} \left\{ \frac{1}{L^2} + \frac{4}{3} \lambda^2 + \left( \frac{1 - \lambda^2}{1 + 2\lambda} \right)^2 \right\} + \frac{1 - \lambda}{1 + 2\lambda} \left\{ \frac{3}{5} \right. \right. \\ &\cdot \left. \left. (1 - \lambda)^2 + \frac{3}{5} \frac{1}{L^2} + \left( \frac{3\lambda(1 + \lambda)}{1 + 2\lambda} \right)^2 \right\} \right] = \frac{1}{16(1 + 2\lambda)} \left[ \frac{3}{L^2} \frac{1 + 4\lambda}{5} + \right. \\ &\quad \left. + 4\lambda^3 + \frac{3}{5} (1 - \lambda)^3 + \frac{3\lambda(1 - \lambda)(1 + \lambda)^2}{1 + 2\lambda} \right] \end{aligned}$$

Drukken we de traagheidsstraal nog uit in de afstand  $\alpha$  van het zwaartepunt tot bodem:



$$\left(\frac{\rho'd}{\alpha}\right)^2 = \left(\frac{\rho'd/L}{\alpha/L}\right)^2 = \frac{3(1+4\lambda) \cdot (1+2\lambda)}{5L^2} + (1+2\lambda) \left\{ 4\lambda^3 + \frac{3}{5}(1-\lambda)^3 + 3\lambda(1-\lambda)(1+\lambda)^2 \right\} \\ = \frac{\quad}{(3\lambda^2 + 2\lambda + 1)^2}$$

Rekent men met een gemiddelde waarde  $L = 4$  dan vindt men voor de waarde van  $\lambda = 0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8$  en  $1,0$  achtereenvolgens  $0,64; 0,55; 0,44; 0,39; 0,36$  en  $0,35$ . Voor de grenzen  $\lambda = 0,35$  tot  $1$  geldt nu:

$$\left(\frac{\rho'd}{\alpha}\right)^2 = 0,35 + \left(\frac{1-\lambda}{2}\right)^2 = p$$

(Een controle berekening voor  $\lambda = 0$  en  $1$  (kegel en cylinder) met de onder  $a$  en  $b$  gegeven formules geeft  $0,6375$  en  $0,3486$ ).

II. Voor het binnenprojectiel met de massa  $M' = \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) (1 - 2\delta)^3 M$  is de afstand van het zwaartepunt  $\alpha(1 - 2\delta)$ ; de traagheidsstraal is  $\rho'd(1 - 2\delta)$ . We hebben in het vorig punt gevonden:  $I'_{dwars} = M p \alpha^2$ , zoodat voor het binnenprojectiel (t/o van zijn eigen zwaartepunt) geldt  $I'_{dwars} = M^1 \cdot p \alpha \cdot (1 - 2\delta)^2$ .

De afstand van de zwaartepunten van binnen- en buitenprojectiel is:  $\alpha(1 - 2\delta) + 2\delta l - \alpha = 2\delta(l - \alpha)$ . Het traagheidsmoment t/o van de as door het zwaartepunt van het buitenprojectiel is:

$$I''_{dwars} = M' [p \alpha^2 (1 - 2\delta)^2 + 4\delta^2 (l - \alpha)^2]$$

Het traagheidsmoment van het samengestelde projectiel t/o van de as op een afstand van  $\alpha$  van den bodem is:

$$I_I = M p \alpha^2 - M' \alpha^2 (1 - 2\delta)^2 \left[ p + \left(\frac{2\delta}{1-2\delta}\right)^2 \cdot \left(\frac{l}{\alpha} - 1\right)^2 \right]$$

De massa van dit projectiel is  $M - M'$ , zoodat:

$$\left(\frac{\rho''d}{\alpha}\right)^2 = \frac{M}{M - M'} \cdot p - \frac{M'}{M - M'} (1 - 2\delta)^2 \left[ p + \left(\frac{2\delta}{1-2\delta}\right)^2 \cdot \left(\frac{l}{\alpha} - 1\right)^2 \right]$$

$$M - M' = M \left[ 1 - \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) (1 - 2\delta)^3 \right]$$

$$\left(\frac{\rho''d}{\alpha}\right)^2 = p \cdot \frac{1 - \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) (1 - 2\delta)^5}{1 - \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) (1 - 2\delta)^3} - \frac{\left(1 - \frac{s_1}{s}\right) (1 - 2\delta)^5}{1 - \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) (1 - 2\delta)^3} \cdot \left(\frac{2\delta}{1-2\delta}\right)^2 \\ \cdot \left(\frac{l}{\alpha} - 1\right)^2$$

Berekenen we dit voor de verschillende waarden van  $c/L$  en  $\varphi$  en vermenigvuldigen we de uitkomsten nog met  $\left(\frac{\alpha}{a}\right)^2$  dan volgt voor:

$\left(\frac{\rho''d}{a}\right)^2$				
$c/L \backslash \varphi$	5	10	15	20
2,5	—	0.54 <sup>5</sup>	0.56 <sup>5</sup>	0.57
3	0.45	0.47	0.48	0.48 <sup>5</sup>
3,5	0.40 <sup>5</sup>	0.41 <sup>5</sup>	0.42 <sup>5</sup>	—
4	0.37 <sup>5</sup>	0.38 <sup>5</sup>	—	—
4,5	0.35	—	—	—

III. Noemen we de massa van het op blz. 009 onder III beschouwde gedeelte  $M_3$  dan kunnen we het traagheidsmoment van deze massa ten opzichte van de as op den afstand  $a$  van den bodem van het projectiel schrijven van  $M_3 q^2$  waarin  $q^2$  hier niet nader berekend zal worden.

Het uiteindelijke traagheidsmoment  $I_a$  t/o van de zoo juist genoemde as is:  $I_a = I_1 + (M - M') (a - \alpha)^2 - M_3 q^2$

De massa van het projectiel is  $\frac{c}{g}$ , de dwarstraagheidsstraal in kalibers  $\rho'''d$  dus  $I_a = \frac{c}{g} \rho'''d^2$ , zoodat  $\left(\frac{\rho'''d}{a}\right)^2 = \frac{M - M'}{c/g} \cdot \left(\frac{\rho''d}{a}\right)^2 + \frac{M - M'}{c/g} \times \left(1 - \frac{\alpha}{a}\right)^2 - \frac{M_3}{c/g} \cdot \frac{q^2}{a^2}$ .

Aangezien  $M - M' = \frac{c}{g} + M_3$  dus  $\frac{M - M'}{c/g} = 1 + \frac{M_3}{c/g}$  volgt:

$$\left(\frac{\rho'''d}{a}\right)^2 = \left(\frac{\rho''d}{a}\right)^2 \cdot \left(1 + \frac{M_3}{c/g}\right) + \left(1 - \frac{\alpha}{a}\right)^2 \cdot \left(1 + \frac{M_3}{c/g}\right) - \frac{M_3}{c/g} \frac{q^2}{a^2}$$

$M_3$  is zeer klein t/o van  $\frac{c}{g}$ ; eveneens verschillen  $\alpha$  en  $a$  weinig zoodat  $\left(1 - \frac{\alpha}{a}\right)^2$  zeer klein is. Voorts zijn  $\frac{\rho d'''}{a}$  en  $\frac{q}{a}$  van dezelfde orde van grootte, zoodat praktisch  $\rho'''d = \rho''d$ .

Een formule, die het aldus verkregen resultaat weergeeft is, indien we stellen  $\rho d = \rho'''d \cdot D$ ,

$$\left(\frac{\rho d}{A}\right)^2 = \left(\frac{\rho'''d}{a}\right)^2 = \frac{\varphi + 250}{240 \sqrt[4]{\left(\frac{c}{L}\right)^3}} \dots \dots \dots (11)$$

Bij toepassing op de reeds vroeger vermelde constructies vinden we:

1e. bg. No. 1 van 7 Veld  $\left(\frac{\rho d}{A}\right)^2 = 0,38$ ; gemeten 0,44. Verschil  $\pm 15\%$ .

2e. Springgranaat van 15 cm l. 4,1 No. 2 N.M.  $\left(\frac{\rho d}{A}\right)^2 = 0,44$ ; gemeten 0,46. Verschil  $\pm 4\%$ .

We zullen eindigen met het bepalen van de verhouding van dwars- en langstraagheidsmoment.

$$\frac{I_{dw}}{I_l} = \left(\frac{\rho d}{\rho_l}\right)^2 = \left(\frac{\rho d/A}{\rho_l/R}\right)^2 \cdot 4 a^2.$$

Substitueeren we hierin de waarden volgens de formules 8, 10 en 11, dan vinden we, na herleiding en herberekening:

$$\frac{I_{dw}}{I_l} = \frac{\varphi + 40}{300} \cdot \left(\frac{c}{L}\right)^{0,9} L^2 \dots \dots \dots (12)$$

of met grove benadering:

$$\frac{I_{dw}}{I_l} = \frac{\varphi + 40}{340} c \cdot L \dots \dots \dots (12a)$$

De afgeleide formules kunnen van nut zijn met het oog op het onderzoek van het gedrag van het projectiel in de baan; de constructeur kan ze hanteeren, teneinde zijn constructies te toetsen op een eenvoudige wijze.

BIJLAGE.

$\varphi$ $c/L$	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
	$\lambda$ volgens form. (1c)				$(1 - 2\delta)^2$ volgens form. (2a)				$1 - \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) \cdot (1 - 2\delta)^3$			
2,5	—	0.352	0.473	0.595	—	0.490	0.596	0.667	—	0.726	0.632	0.564
3	0.376	0.522	0.668	0.814	0.281	0.443	0.548	0.622	0.881	0.764	0.675	0.607
3,5	0.522	0.692	0.862	—	0.258	0.414	0.519	—	0.895	0.787	0.701	—
4	0.668	0.862	—	—	0.243	0.395	—	—	0.904	0.802	—	—
4,5	0.814	—	—	—	0.233	—	—	—	0.910	—	—	—
	$1 - \left(1 - \frac{s_1}{s}\right) \cdot (1 - 2\delta)^5$				$2\delta$				$\frac{a}{L}$ volgens form. (5)			
2,5	—	0.866	0.781	0.709	—	0.300	0.228	0.183	—	0.305	0.336	0.371
3	0.967	0.896	0.822	0.756	0.470	0.334	0.260	0.211	0.310	0.350	0.393	0.439
3,5	0.973	0.912	0.845	—	0.492	0.357	0.280	—	0.350	0.401	0.455	—
4	0.977	0.922	—	—	0.507	0.372	—	—	0.393	0.455	—	—
4,5	0.979	—	—	—	0.517	—	—	—	0.439	—	—	—
	$\frac{a}{L}$ volgens form. (7a)				$10^4 \frac{I_l}{L}$ volgens form. (9b) met $L = 5$				$10^4 \frac{I_l}{L}$ volgens form. (9b) met $L = 3$			
2,5	—	0.304	0.322	0.344	—	320	344	364	—	326	354	377
3	0.323	0.352	0.387	0.419	386	413	452	479	387	418	460	490
3,5	0.365	0.412	0.456	—	463	518	559	—	464	522	566	—
4	0.410	0.469	—	—	552	617	—	—	553	621	—	—
4,5	0.463	—	—	—	641	—	—	—	642	—	—	—

# BESCHOUWINGEN OVER BUITEN- LANDSCHE LEGERS <sup>1)</sup>

DOOR M. VAN LOKHORST,

*Reserve-kapitein der infanterie.*

## I. SOVJET-RUSLAND.

### A. Land, volk en regeeringsvorm.

**D**e UNIE VAN SOCIALISTISCHE SOVJET-REPUBLIEKEN is een bondsstaat van elf republieken, waarvan de RUSSISCHE SOCIALISTISCHE FEDERATIEVE SOVJETREPUBLIEK de voornaamste is. Deze republiek omvat 9/10 van het geheele Russische gebied en telt 2/3 van de totale bevolking.

De S.S.S.R. (aanvangsletters der woorden van de Russische benaming voor de gansche Unie) beslaat het grootste deel van het vroegere tsaristische RUSLAND en heeft een oppervlakte van 21.268.000 km<sup>2</sup> of ruim 625 maal NEDERLAND en ruim 10 maal het geheele NEDERLANDSCHE RIJK. Daarmee heeft zij dan ook het grootste aaneengesloten staatsgebied van de wereld en beslaat niet minder dan 1/6 deel van het vasteland.

Waar de landgrenzen niet door natuurlijke hindernissen beschermd zijn, zijn uitgebreide grensvestingen gebouwd, terwijl men er niet tegen op heeft gezien op groote schaal de bevolking naar andere streken te laten verhuizen.

Voor EUROPA is de belangrijkste grens, de 4290 km lange landgrens van de NOORDELIJKE IJSZEE tot de ZWARTE ZEE; deze grens scheidt SOVJET-RUSLAND van FINLAND, ESTLAND, LETLAND, POLEN en ROEMENIE.

Het aantal inwoners wordt geschat op ongeveer 166 millioen menschen (gelijk bijna 20 maal de bevolking van NEDERLAND en gelijk ruim twee maal de bevolking van het geheele RIJK DER NEDERLANDEN), hetgeen dus neerkomt op gemiddeld nog niet 8 menschen per vierk. km.

Het dichtst bevolkt zijn de gebieden van LENINGRAD, MOSKOU, DE ZWARTE ZEE, CENTRAAL RUSLAND en de UKRAINE, in welke gebieden 60—100 menschen per vierk km wonen, terwijl KAMSCHATKA met 0,03 menschen per vierk. km het dunst is bevolkt.

De verdeling der 13 Legers houdt met deze omstandigheden rekening, zoodat 8 Legers ten westen van den OERAL zijn gelegerd.

Niettegenstaande herhaalde malen hongersnood optrad, is de bevolking sinds 1926 met ongeveer twee millioen inwoners per jaar toegenomen.

De GROOT-RUSSEN vormen 52,9 % de UKRAINERS 21,2 % en de WIT-RUSSEN 3,2 % van de bevolking, terwijl 152 volksstammen, verdeeld over ongeveer 30 nationaliteiten, de rest der bevolking uitmaken. De Sovjet-

<sup>1)</sup> De voornaamste bronnen voor deze beschouwingen zijn de reeks geschriften „*Armeen jenseits der Grenze*”, FRIEDRICH M. HÖRHOLD-Verlag, Leipzig 1937 en „*Annuaire militaire*”, Société des Nations, Genève 1936.

regeering heeft met deze groote verscheidenheid rekening gehouden en elk troependeel heeft de taal van zijn stam of volk als diensttaal.

De nieuwe grondwet van de Sovjet-Unie heeft de democratische vrijheden (zoals recht van vereeniging en vergadering, vrijheid in woord en schrift, godsdienstvrijheid, briefgeheim, recht op arbeid, bescherming van persoonlijk eigendom, enz.) nadrukkelijk vastgelegd, maar in de practijk worden deze vrijheden allerminst ontzien, daar de almachtige communistische partij eenvoudig de grondwet opzij zet als ze meent of voorgeeft, dat de veiligheid van den staat dat vordert.

Ook het algemeene, directe en geheime kiesrecht kan daaraan niets veranderen, omdat uitsluitend de communistische partij kandidaten voor de sovjets (= raden) mag stellen.

### B. Bodemschatten, industrie, verkeerswezen.

RUSLAND heeft onuitputtelijke bodemschatten (vooral in SIBERIE) en heeft daardoor de beschikking over alle grondstoffen, die voor oorlogvoering noodig zijn.

De industrie heeft in RUSLAND een geweldige vlucht genomen. Vooral de aanmaak van geschut, vliegtuigen, vechtwagens en verdere legeruitrusting heeft in koortsachtig tempo plaats. De industrie van oorlogsmaterieel staat op den voorgrond en het eerste vijfjarenplan is dan ook een plan, dat beoogt SOVJET-RUSLAND voor oorlogsbenodigdheden geheel van het buitenland onafhankelijk te maken.

De fabrieken voor den aanmaak van oorlogsbenodigdheden liggen dan ook in het binnenland om ze practisch buiten het bereik van vijandelijke luchtmacht te houden. Een afzonderlijk „volkscommissariaat voor oorlogsindustrie” heeft de leiding dezer industrie gecentraliseerd.

Het verkeerswezen is een der zwakste plekken van strijdbaar SOVJET-RUSLAND en de spoorwegen kunnen niet voldoen aan de eischen, die de industrialisatie stelt.

### C. De weermacht.

Deze heet „roode arbeiders en boerenweermacht” en omvat de land-, lucht- en zeemacht, maar *niet* de bijzondere troepen van het Volkscommissariaat voor Binnenlandsche Zaken, welke troepen bestemd zijn voor bestrijding van binnenlandsche onlusten, grensbeveiliging en bewaking van gevangenen.

#### *Weerplicht.*

Deze duurt 21 jaren, van het 20e tot en met het 41e levensjaar en wordt verdeeld in:

1. Actieve dienst, van 20e tot 27e levensjaar;
2. Reserve I van 27e tot 35e levensjaar en Reserve II van 35e tot 41e levensjaar.

Het roode leger kent twee weersystemen en wel het systeem van het „staande leger” en dat van de „militie”.

De troepen van het staande leger heeten „kadertroepen” en die van de militia heeten „territoriale troepen”.

De kadertroepen krijgen jaarlijks een lichte recruten, die gedurende twee volle jaren hun eerste-oefentijd doorloopen. Bij bijzondere wapens is de eerste-oefentijd echter langer.

De territoriale troepen kennen slechts oefentijden van enkele maanden en buiten deze oefentijden zijn uitsluitend zwakke kernen van kader en administratief personeel onder de wapenen.

De kadertroepen zijn driemaal zoo sterk als de territoriale troepen, zoodat  $\frac{3}{4}$  van het roode leger geoefend wordt in eenstaand leger met 2-jarigen eerste-oefentijd.

Aan den weerdienst gaat verplicht voorbereidend militair onderricht vooraf; dit onderricht wordt georganiseerd door de groote volksweerorganisatie „OSSOAVIACHIM”<sup>1)</sup>, in samenwerking met de „COMMUNISTISCHE JEUGD-ORGANISATIE”.

De weerplicht bestaat voor alle mannelijke staatsburgers. *Vrouwen mogen in vreedstijd vrijwillig in militairen dienst treden, maar in oorlogstijd kunnen vrouwen daartoe verplicht worden!*

1. De „actieve dienst” kan vervuld worden:

- a. in de kadertroepen of in de kaders der territoriale troepen (op den niet onderbroken 2-jarigen eerste-oefentijd volgen 5 jaren als langdurig verlof);
- b. in de territoriale troepen met drie maanden recrutenopleiding in het eerste jaar, gevolgd door herhalingsoefeningen van 1 à 2 maanden in de 6 volgende jaren (tusschen deze oefenperioden wordt verlof genoten, tenzij bijzondere militaire opdrachten dat verlof bekorten);
- c. in de opleiding buiten de weermacht.

Deze laatste opleiding heeft plaats met allen, die nog niet zijn ingedeeld nadat de kadertroepen en territoriale troepen het vereischte aantal recruten hebben ontvangen. Deze opleiding wordt eveneens door OSSOAVIACHIM georganiseerd, ditmaal met hulp uit de weermacht en wel in opleidingscursussen in de nabijheid der woonplaatsen der dienstplichtigen. De totaal oefentijd bedraagt voor de 7 actieve jaren hoogstens 8 maanden.

2. Bij de *Reserve I en II* wordt door herhalingsoefeningen, die tezamen hoogstens 3 maanden duren, de geoefendheid op peil gehouden.

3. In den *Landstorm* vervullen staatsburgers, die geen burgerrechten bezitten, benevens politieke en crimineele misdadigers, alsmede allen, die uit de categorieën 1 en 2 zijn verwijderd, hun weerplicht. De *Landstorm* verricht diensten ten bate der strategische verdediging. In vreedstijd duurt de diensttijd van den *Landstorm* 3 jaren.

#### *Betekenis der weermacht.*

In SOVJET-RUSLAND neemt de weermacht de voornaamste plaats in onder alle staatsorganen. *Aan de belangen der weermacht wordt alles ondergeschikt gemaakt. De Staat wordt gebaseerd op de mobilisatie van alle krachten voor den totalen oorlog.*

#### *Uitgaven voor de weermacht.*

De uitgaven voor 1937 zijn bijna 3 maal zoo groot als die voor 1935, zoodat zij thans bijna  $\frac{1}{4}$  deel van de gezamenlijke staatsuitgaven bereikt hebben.

De uitgaven voor het dienstjaar 1937—38 bedragen 22.402 miljoen roebel, hetgeen wil zeggen 23,1% der gezamenlijke staatsuitgaven en neerkomt op 126 roebel per hoofd der bevolking.

<sup>1)</sup> Men leest ook de spelling „OSSOAVIAKHIM”.

*Het politieke werktuig der weermacht.*

Dit apparaat bestaat in geen enkele andere weermacht en is dus een bijzonderheid van het roode leger.

*Dit bijzondere apparaat dankt zijn ontstaan aan het wantrouwen*, dat de communistische partij koesterde *tegen de bevelhebbers*, vooral tegen hen, die vroeger in de tsaristische weermacht hadden gediend.

Zoo kreeg ieder commandant een politieken commissaris als dwarskijker naast zich! Spoedig zag men in, dat de nadeelen van dit systeem te groot waren en *zoo ontstond het systeem der „eenheidscommandanten”*.

Men schoolde namelijk de commandanten zelf politiek, maar gaf hun toch een specialen politieken handlanger ter beschikking. Deze laatste moet nu — onder toezicht van den commandant — het door de regeering verlangde politieke werk verrichten.

Het politieke apparaat heeft zich allengs ontwikkeld tot een opvoedingsorganisatie, die — behalve met de politieke opleiding der soldaten in communistische richting — zich ook bemoeit met den geest in den troep, de tucht, het specifiek militaire onderricht, enz.

Blijkbaar hebben deze onder de commandanten werkzame politieke leiders het dwarskijken nog niet verleerd. Vermoedelijk hebben we hier dan ook te doen met een welgeorganiseerd stelsel van spionage IN de weermacht. De eerst voor korten tijd gevoerde processen, die eindigden met het fusilleeren van verscheidene hooggeplaatste bevelhebbers van het roode leger, zijn dan ook vermoedelijk de vrucht van het dwarskijksysteem van het militaire politieke apparaat.

## I. De landmacht.

*Sterkte en organisatie.*

Einde 1937 zal de vredessterkte van het roode leger ruim 1,8 miljoen man bedragen. Dat is dus veel meer dan een honderdste deel der bevolking. In NEDERLAND zou — naar dezen maatstaf berekend — de vredessterkte dus ongeveer 100.000 man moeten bedragen, terwijl zij thans meestal nog geen 30.000 man bedraagt.

Van de ongeveer 1.200.000 weerplichtigen worden jaarlijks ongeveer 800.000 man goedgekeurd. Het aantal goedgekeurden bedraagt dus 67% en in NEDERLAND slechts ongeveer 60% en dat terwijl voeding, klimaat en huisvesting bij ons toch zooveel beter zijn dan in RUSLAND.

Van de oorlogsorganisatie kunnen we hier slechts het voornaamste aanstippen.

Een *leger* bestaat uit een aantal legerkorpsen en de noodige legertroepen. Een *legerkorps* bestaat uit 2 tot 4 infanteriedivisiën en de noodige korps-troepen (zware art. en pioniers o.a.).

Een *infanteriedivisie* bestaat uit: den divisiestaf, 3 regimenten infanterie, 1 regiment veldartillerie, 1 bataljon vechtwagens (nog niet overal aanwezig), 1 verkenningssafd. en verder pionier, verbindings, chemische en hospitaal-troepen en afdelingen voor aan en afvoer.

Een *regiment infanterie* bestaat uit: den reg.staf, 3 bataljons, 1 Afd. artillerie van 2 batterijen à 3 stukken, 1 sectie cavalerie, 1 sectie luchtdoelmitrailleurs, 1 Comp. inf.geschut, 1 sectie verbindingsdienst, 1 Comp. pioniers, 1 chemische sectie en de trein.

Wanneer we bovenstaande organisatie vergelijken met de Nederlandsche,

dan zien we vooral een groot verschil aan toebedeeling van artillerie, pioniers en verdere hulpwapens. De Afd. artillerie is geen inf.geschut, maar typische „regimentsartillerie” en wel 6 stukken van 7,6 cm kal. Bovendien komt dan nog de Comp. inf.geschut daarbij. Dat geschut heeft een kal van 3,7 cm. Voegen we hier nog bij, dat ook het bataljon over eigen inf.geschut beschikt, dan wordt het ons duidelijk, dat het Russische velddienstvoorschrift getallen noemt voor de normale frontbreedten in de verdediging, die de onze verre te boven gaan.

Een zoo rijkelijke indeeling van artillerievuurkracht bij een regiment infanterie zal nog wel lange jaren voor ons tot de vrome wenschen blijven behooren. We maken echter van deze gelegenheid gebruik om te wijzen op de groote noodzakelijkheid van organieke indeeling van inf.geschut (zoowel vlak- als krombaan) bij onze grensbataljons, welke bataljons na het uitbreken der vijandelikheden onze mobilisatie moeten helpen dekken.

Het roode leger beschikt verder nog over divisiën infanterie, die op auto's worden vervoerd, over gemotoriseerde en gemechaniseerde divisiën (vecht-wagenafdeelingen en gemotoriseerde inf.), cavaleriekorpsen, zelfstandige cavaleriebrigades, korpsartillerie en de artillerie der hoogste legerleiding.

Een *cavaleriekorps* bestaat uit 3 cavaleriedivisiën en de noodige korps-troepen.

Een *cavaleriedivisie* bestaat uit: den divisiestaf, 4 regimenten cav., 1 reg. rijdende art., afdeelingen vechtwagens, 1 pionier en verbindingdienst-eskadron, afdn. voor aan- en afvoer.

Een *regiment cavalerie* bestaat uit: den reg.staf, 5 „sabel”eskadrons, 1 mitr.-esk., 1 regimentsbatterij (7,6 cm), 1 sectie van 3 à 5 luchtdoelmitrs., 1 sectie pioniers, 1 sectie verbindingdienst, 1 chemische sectie en de trein.

Een *regiment veldartillerie* (divisie art.) bestaat uit: den reg.staf, 3 à 4 Afdn., tezamen 4 batterijen vlakbaangeschut van 7,6 cm (dracht 8,3 km) en 6 batterijen lichte veldhouwitsers van 12,2 cm (dracht 7,6 km) tellend, 1 stafbatterij met verkenningsgroep, 1 verbindingsssectie, 1 meetsectie met weerstation en de trein.

Een *regiment zware artillerie* (korpsart.) bestaat uit: den reg.staf, 3 Afdn., tezamen 3 batterijen vlakbaangeschut van 10,7 cm (dracht 11,9 km) en 6 batterijen zware veldhouwitsers van 15,2 cm (dracht 8,7 km) tellend, 1 waarnemings Afd., (bestaande uit 1 meetbt., 1 geluidmeetbt. en 1 lichtmeetbt.), 1 verkenningsgroep en 1 verbindingsgroep.

De artillerieserve der hoogste legerleiding beschikt over:

12 cm kanonnen, dracht 12,5 km,  
15,2 cm kanonnen, dracht 12 km,  
20,3 cm kanonnen, dracht 9 km,  
28 cm houwitsers, dracht 9,6 km,  
30,5 cm houwitsers, dracht 13,4 km.

(Wordt vervolgd)

## OUDE NUMMERS VAN „DE MILITAIRE SPECTATOR”

Wie helpt een abonné aan het October- en Decemбернаummer van Jaargang 1933?



# LEVEN EN STREVEN IN DE KONINKLIJKE LANDMACHT

## BERICHTEN VAN PERSONEEL AARD.

### BIJ DE LICHTE TROEPEN.

#### Bevorderd.

met ingang van 1 November 1937, tot majoor bij I R.H., ritmeester Jhr. J. J. TEDING VAN BERKHOUT, van dat regiment.

#### Overplaatsingen, detacheringen, enz.

Tweede-luitenant J. L. A. HAASE, van het dienstvak der mil. adm. bij II R.H., overgeplaatst bij K.R.A., 27 Oct.

Eerste-luitenant J. HOYTEMA VAN KONIJNENBURG, van I R.H., overgeplaatst bij de Rijschool, 1 Oct.

Eerste-luitenant T. E. E. H. MATHON, van II R.H. werkzaam onder de bevelen van den Chef van den Generalen Staf, met ingang van 1 Nov. voor onbepaalde tijd gedetacheerd ten bureele van den Chef van dien Staf.

Majoor D. VAN VOORST EVEKINK, C.-5-II

R.H., overgeplaatst bij den Staf cav., 1 Nov.

Ritmeester P. W. PIETERS, van II R.H., eervol ontheven uit de betrekking van adjudant van den Directeur der Hoogere Krijgsschool en belast met het commando over 5-II R.H., 1 Nov.

#### Decoratiën.

Luitenant-kolonel D. A. CAMERLING HELMOLT, Directeur van de Rijschool, Commandeur in de Orde van Leopold II (België).

#### Overleden.

Reserve-eerste-luitenant W. H. WILDERVANCK, van I R.H. 19 April 1937 te *Groningen*.

### BIJ DE OVERIGE WAPENS EN DIENSTVAKKEN.

#### Benoemd.

tot reserve-kapitein bij 3 R.V.A.

eervol ontslagen reserve-eerste-luitenant P. RAVENSWAAIJ, 23 Sept.

tot reserve-kapitein bij het dienstvak der reserve-officieren voor algemeenen dienst.

eervol ontslagen reserve-eerste-luitenants Mr. J. J. SPRENGER VAN EIJK, 23 Sept. en H. DE RUIJTER, 13 Oct.

#### Bevorderd.

met ingang van 1 November 1937:

tot luitenant-kolonel-intendant, majoor-intendant P. P. W. VAN LEEUWEN, van Staf Ie Div. tot majoor-intendant, kapitein-intendant P. J. H. DE ROOS, van Staf IV. Div.

tot kapitein-intendant, eerste-luitenant A. L. WILLEMS, van het dienstvak der mil. adm., van 2 R.V.A.

tot reserve-luitenant-kolonel-intendant, reserve-majoor-intendant G. A. J. VAN DER HEIJDEN en C. W. BECKING.

tot luitenant-kolonel, majoor G. J. M. VAN WEEL, van den Generalen Staf, Hoofd van de IIe Afdeeling B van het D. v. D.

tot majoor, kapiteins J. G. M. VAN DE PLASSCHE, en V. E. NIERSTRASZ, beiden van den Generalen Staf, onderscheidenlijk toegevoegd aan den Chef van dien Staf en werkzaam bij het Hoofdkwartier van het Veldleger.

tot kolonel, commandant van VII I. Brig., luitenant-kolonel F. B. A. J. JANSEN, C.-22 R.I.

tot luitenant-kolonel, onderscheidenlijk C.-13 R.I., C.-1 R.I. en C.-22 R.I., majoors A. GOVERS, L. K. VAN LOON en J. F. DE RIDDER, resp. van Staf VIII I. Brig., 18 R.I. en Staf II I. Brig.

tot luitenant-kolonel, majoor W. A. DE GROOT, van Staf inf., toegevoegd aan den Inspecteur der infanterie.

tot majoor, onderscheidenlijk bij Staf II, I. Brig. en bij Staf V I. Brig., kapiteins C. A. VAN BEEK en J. G. G. M. HAMM, resp. adjudant van Staf II I. Brig. en adjudant van Staf V I. Brig.

tot kolonel, commandant van III A. Brig., luitenant-kolonel L. J. DE DECKER, C.-3 R.V.A.

tot luitenant-kolonel, onderscheidenlijk C.-K.P. en T., C.-7 R.V.A. en C.-3 R.V.A., majoors J. A. MUSSERT, A. F. J. M. DROSSAERTS en E. C. DE HAAN, resp. van K. P. en T., van I R.V.A. en van Staf III A. Brig.

tot majoor bij Staf art., kapiteins P. C. VAN AKEN en J. BÜLLER, resp. van 7 R.V.A. en van Staf art., toegevoegd aan den D.M.L.

tot majoor-magazijnmeester, kapitein-magazijnmeester J. G. M. DE GROOT, te *Utrecht*.

tot kolonel, Commandant in het 1e Genie-Commandement, luitenant-kolonel F. A. VAILLANT, C.-K. P. en T.

tot kolonel, luitenant-kolonel H. L. VAN ROIJEN, Directeur van het Luchtvaart-bedrijf.

tot kolonel, C.-R.G.Tr., luitenant-kolonel P. W. SCHARROO, van dat regiment.

tot luitenant-kolonel, majoors W. H. SCHUKKING en J. DE RONDE BRESSER, onderscheidenlijk van R.G.Tr. en werkzaam bij het D. v. D.

tot majoor, kapitein J. J. SPARENBURG, te *Amsterdam*.

tot kapitein, eerste-luitenant J. W. E. MULDER, te *den Oever*.

tot luitenant-kolonel, majoor W. WEISFELT, Controleur der mil. adm. te *Breda*.

tot majoor, kapiteins J. MARTENS, M. KRUISSINK en W. F. OLDERT, allen van het dienstvak der mil. adm., onderscheidenlijk bij de L.V.A., 5 R.I. en Hoofd van het C. M. van mil. kleeding en Uitrusting te *Woerden*.

tot kapiteins, eerste-luitenants S. LIJTEN, J. HOITZING en W. J. PLUIJM, allen van het dienstvak der mil. adm., onderscheidenlijk bij I R.V.A., 13 R.I. en S.R.O.M.A.

tot dirigerend officier van gezondheid der eerste klasse, dirigerend officier van gezondheid der tweede klasse G. BROEDERS, te *Breda*.

tot dirigerend officier van gezondheid der tweede klasse, dirigerende officieren van gezondheid der derde klasse Dr. N. H. ARKEMA en C. VAN LUYT, onderscheidenlijk te *Amersfoort* en te *'s-Gravenhage*.

tot dirigerend officier van gezondheid der derde klasse, officier van gezondheid

der eerste klasse Dr. H. J. P. TEN CATE, te *Breda*.

tot reserve-luitenant-kolonel, onderscheidenlijk bij K. Motord., Staf IV I. Brig., K. Motord., Staf VII I. Brig. Staf VII, I. Brig., Staf VIII I. Brig. en K. Motord., reserve-majoors G. J. J. WOUTERS, P. C. WILOD VERSPRILLE, C. KEG, W. Baron van ITTERSUM, H. SIEPERDA, F. TERSTEEGE en J. P. BOLTEN, resp. van K. Motord., 19 R.I. K. Motord., R.J., 4 R.I., 14 R.I. en K. Motord.

tot reserve-luitenant-kolonel voor speciale diensten bij Staf inf., reserve-majoor H. C. E. VAN EDE VAN DER PALS, van R.Gr.

tot reserve-luitenant-kolonel, onderscheidenlijk bij K. P. en T. en bij R.M.A., reserve-majoors F. VAN TWISK en J. A. M. SWENKER, resp. van K. P. en T. en van R.M.A.

tot reserve-majoor, reserve-kapitein G. F. E. KIERS, van R.G.Tr.

tot reserve-majoor, reserve-kapiteins J. J. A. ENTINGH en B. F. WESTERWEEL, beiden van het dienstvak der mil. adm., onderscheidenlijk bij 19 R.I. en bij 2 R.V.A.

Met ingang van den bij den naam vermelden datum, tot reserve-officier van gezondheid der eerste klasse, reserve-officieren van gezondheid der tweede klasse H. M. VAN DER LINDE 19 Oct., Dr. F. VAN ASSENDELFT, 24 Oct., J. F. J. M. CASPARIE, 24 Oct., P. C. GALEMA, 1 Nov., A. VAN HERWAARDEN 5 Nov., Dr. A. J. M. DUIJZINGS, 9 Nov., J. K. VAN DER VEEN, 12 Nov., W. D. VAN OLDENBORGH, 23 Nov., A. BIERHORST, 3 Dec., S. J. DE VRIES, 3 Dec., en J. FOKKEMA, 14 Dec.

### Overplaatsingen, detacheringen, enz.

Kolonel-Intendant A. NUMANS, Hoofd van de VIe Afdeling van het D. v. D. 1 Nov. benoemd tot Hoofdintendant.

Kapitein M. R. H. CALMEIJER, van den Generalen Staf, eervol ontheven uit de functie van Leeraar bij de H.K.S. en gedetacheerd bij de „Kriegs-Akademie" te Berlijn, 15 Sept.

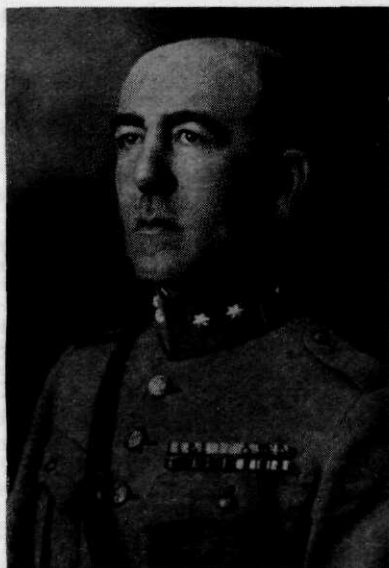
Kapitein W. J. K. BAAIJ, van den Generalen Staf, eervol ontheven uit zijn functie van adjunct-chef Staf II Div. en benoemd tot leeraar bij de H.K.S., 15 Sept.

Kapiteins P. L. VAN BOVEN, Mr. J. D. SCHEPERS en P. L. G. DOORMAN, onderscheidenlijk van Staf genie, van 6 R.V.A. en van 2 R.V.A., overgeplaatst bij den Generalen Staf en benoemd tot leeraar bij de H.K.S., 1 Nov.

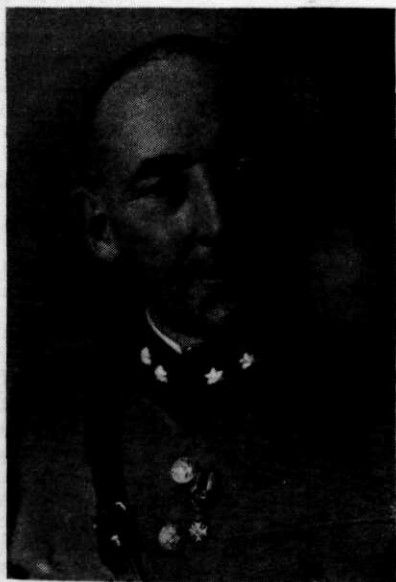
Kapiteins J. BAURDOUX, P. J. DE BROEKERT en C. G. VAN MOURIK, onderscheidenlijk van 3 R.I., van L.V.A. en van 5 R.V.A., overgeplaatst bij den Generalen Staf met bestemming resp. Hoofd-



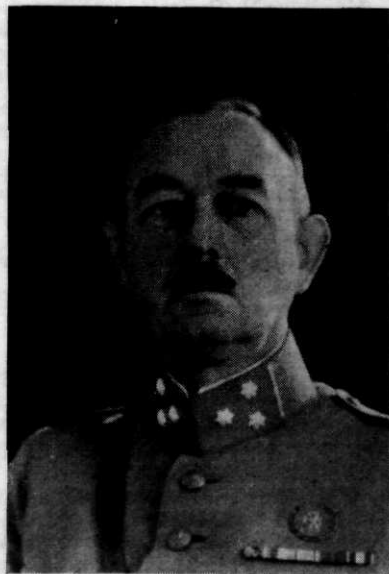
F. B. A. J. JANSEN.  
Kolonel, Commandant VIIe Inf.  
Brigade.



P. W. SCHARROO  
Kolonel, Commandant van het  
Reg. Genie troepen.



F. A. VAILLANT  
Kolonel, Commandant in het 1e  
genie-commandement.



A. NUMANS.  
Kolonel, Hoofdintendant.

kwartier van het Veldleger, Luchtvaartafdeeling en adjunct-chef van den Staf II Div., 1 Nov.

Luitenant-kolonel van den Generalen Staf T. J. REESER, sous-chef van den Staf van het Hoofdkwartier van het Veldleger, overgeplaatst bij het wapen der infanterie en benoemd tot C.-11 R.I., 1 Nov.

Majoor A. H. NIJHOFF, van den Generalen Staf, leeraar bij de Hoogere Krijgsschool, overgeplaatst bij het wapen der artillerie en bestemd tot hoofdinstrueteur bij 1 R.V.A., 1 Nov.

Majoor J. J. C. P. WILSON, van den Generalen Staf, leeraar bij de Hoogere Krijgsschool, overgeplaatst bij het wapen der genie en ingedeeld bij R. G. Tr., 1 Nov.

Majoor V. E. NIERSTRASZ, van den Generalen Staf, bestemd tot sous-chef van den Staf van het Hoofdkwartier van het Veldleger, 1 Nov.

Luitenant-kolonel H. D. SCHERPENHUIJZEN, C.-1 R.I., benoemd tot C.-R.J., zulks onder eervolle ontheffing uit zijn tegenwoordige betrekking, 1 Nov.

Majoor P. C. VAN AKEN, van Staf art., toegevoegd aan den D.M.L., 1 Nov.

Majors J. H. VAN HOORN en D. S. KLUIT beiden van het dienstvak der mil. adm., benoemd tot controleur der mil. adm., onderscheidenlijk te 's-Gravenhage en te Utrecht, 1 Nov.

Dirigeerend officier van gezondheid der eerste klasse G. BROEDERS, bestemd tot Chef van het militair hospitaal te Utrecht.

Kapitein P. BLOEMA, van het dienstvak der mil. adm., eervol ontheven van zijn werkzaamstelling bij het D. v. D., en overgeplaatst bij R. Gr., 1 Nov.

Eerste-luitenants J. DEKNATEL en L. VOLKER, onderscheidenlijk van 7 R.I. en van 17 R.I., overgeplaatst bij R.Gr., 1 Nov.

Kapitein I. H. BOLMAN, van 5 R.I., 15 Sept. ontheven van zijn werkzaamstelling onder de bevelen van den Chef van den Generalen Staf en gedetacheerd bij de K.M.A. als tijdelijk leeraar bij die inrichting.

Kapitein C. WALRAVEN, van 5 R.I., 1 Sept. overgeplaatst bij Staf inf. en benoemd tot leeraar bij de K.M.A.

Eerste-luitenant J. N. PARO, van 4 R.V.A., 15 Sept. overgeplaatst bij Staf art. en benoemd tot leeraar bij de K.M.A.,

Tweede-luitenant W. P. BOERMA, van 3 R.I. overgeplaatst bij 6 R.I., 1 Oct.,

Kapitein G. MINDERHOUD, van Staf VI I. Brig., eervol ontheven uit zijn tegenwoordige functie, overgeplaatst bij 6 R.I. en bestemd tot Officier-Commissaris in de 3e Militaire afdeeling, 1 Sept.

Tweede-luitenant A. J. DALHUIJSEN, van 22 R.I., overgeplaatst bij de L.V.A., 1 Oct.,

Kapiteins H. A. LUITWIELER en N. J.

ZIJLSTRA, onderscheidenlijk van 6 R.V.A. en van 5 R.V.A., Lenoemd tot regimentsadjutant.

Eerste-luitenant G. W. F. DONKER, van 5 R.I., overgeplaatst bij S.R.O.I. (*Kampen*), 1 Oct.

Eerste-luitenant H. W. A. LE CLERCQ, van het dienstvak der mil. adm. bij R.G.Tr., overgeplaatst bij 9 R.I., 20 Oct.

Kapitein J. D. S. PATERS, van Staf inf., eervol ontheven uit de betrekking van adjudant van den Chef van den Generalen Staf en overgeplaatst bij 15 R.I., 1 Nov.

Eerste-luitenant J. A. VERGOUWE, van 14 R.I. overgeplaatst bij S.R.O.I. (*Kampen*) 1 Oct.

Kapitein J. D. HATTINK, van S.D.O.A., overgeplaatst bij 3 R.I., 1 Nov.

Kapitein J. DE VRIES, van 7 R.I., overgeplaatst bij 20 R.I. en benoemd tot adjudant van dat regiment, 1 Nov.

Kapitein J. K. H. DE ROO VAN ALDERWERELT, adjudant van den Inspecteur der artillerie, bij den Grooten Staf benoemd tot adjudant van Z.K.H. PRINS BERNHARD der Nederlanden, 1 Oct.

Eerste-luitenant H. G. M. BOUWMAN, van 13 R.I. de overplaatsing bij S.R.O.I. ingetrokken.

Eerste-luitenants U. H. MEIJER, H. L. T. UBBINK en M. P. FEITH, onderscheidenlijk van 8 R.V.A., 4 R.V.A. en 3 R.V.A., 1 Oct. gedetacheerd bij de Rijsschool.

Eerste luitenant C. W. BROUWERS, van 13 R.I., overgeplaatst bij S.R.O.I. (*Kampen*) 27 Sept.

Tweede-luitenant P. J. VAN DER GIESSEN van het dienstvak der militaire administratie bij 9 R.I., werkzaam gesteld bij het D. v. D., 11 Oct.

Eerste-luitenant J. SERRÉ, van 16 R.I., voor onbepaalden tijd gedetacheerd bij den fototechnischen dienst van de L.V.A., 15 Oct.

Eerste-luitenant M. RAEBEL, van 10 R.I. overgeplaatst bij 22 R.I., 7 Oct.

Eerste-luitenant A. H. SCHREUDERS, van 21 R.I. overgeplaatst bij S.R.O.I. (*Kampen*), 5 Oct.

Eerste-luitenant J. J. WIJNSOUW, van S.R.O.I., overgeplaatst bij 4 R.I., 2 Nov. Majoor A. R. VAN DER WOUDE, van Staf V I. Brig., overgeplaatst bij 18 R.I. en bestemd tot hoofdinstrueteur bij dat regiment, 1 Nov.

Majoor J. G. G. M. HAMM, van Staf V I. Brig. geplaatst te *Roermond*, 1 Nov.

Kapitein L. BEEN, van 5 R.I., overgeplaatst bij Staf VIII I Brig. en o.m. belast met het geven van onderwijs bij de afzonderlijke cursussen voor beroeps- en reserve-officieren in het ressort van den Brigadecommandant, 1 Nov.

Kapitein D. BROUWER, van Staf VIII

I. Brig., bestemd voor de vervulling van de functie, welke tot dusverre werd vervuld door den hoofdofficier o.m. bestemd voor het geven van onderwijs bij vorenvermelde cursussen, 1 Nov.

Majoor H. J. HENRARD, van Staf II I. Brig., toegevoegd aan C.-II I. Brig, met ingang van 1 Nov. belast met het geven van onderwijs als voren.

Majoor J. H. ALMA, van K. P. en T., overgeplaatst bij 15 R.I., 1 Nov.

Kapitein H. J. L. HORNIX, van het wapen der genie toegevoegd aan C.-Vg *Holland*, overgeplaatst naar Nijmegen als e.a. ingenieur, 1 Nov.

Kapitein C. J. W. LANEN, van Staf genie te Breda, overgeplaatst naar 's-Gravenhage en toegevoegd aan den C.-Vg. *Holland*, 1 Nov.

Kapitein A. L. W. M. KERKHOFF, van Staf genie te Nijmegen, overgeplaatst bij het K. P. en T. en bestemd tot hoofd-instructeur bij dat korps, 1 Nov.

Kapitein W. J. P. DUIJNE, van het dienst vak der mil. adm. bij 1 R.V.A., benoemd tot Hoofd van het Centraal magazijn voor militaire kleding en uitrusting te *Amsterdam*, 1 Nov.

Luitenant-kolonel-intendant F. FOKKINGA, van Staf III Div., benoemd tot Hoofd van de VIe Afdeling van het D. v. D., 1 Nov.

Majoor-intendant P. J. H. DE ROOS, van Staf IV Div., overgeplaatst bij Staf III Div., 1 Nov.

Kapitein-intendant A. L. WILLEMS, ingedeeld bij Staf IV Div., 1 Nov.

#### Gedetacheerd bij de Hoogere Krijgsschool.

met ingang van 2 November.

Eerste-luitenanten K. F. PUFFIUS en G. J. VAN BUUREN, beiden van R.Gr.,

J. J. WIJNSOUW, van 4 R.I., C. J. VALK en F. H. W. C. J. VAN DUN, beiden van 2 R.V.A., en C. J. IJ. VAN 'T WOUDT, van R.K.A.

#### Eervol ontslagen.

Reserve-kapiteins P. H. H. PETERS, van 13 R.I. en J. A. M. BENNE, van 2 R.I., 1 Oct.

Generaal-majoor W. J. A. DE WOLF, Hoofdintendant, 1 Nov.

Reserve-luitenant-kolonels voor speciale diensten P. W. M. HOEGEN en L. P. J. GELDENS, van het Vrijw. landst. korps motordienst, 1 Nov.

Reserve-majoor J. M. KROLL, van 13 R.I., 1 Oct.

Reserve-kapitein P. MAK, van 16 R.I., 27 Sept.

Reserve-officier van gezondheid der eerste klasse A. L. VAN DER SLUIS, 27 Sept.

#### Onderscheidingen.

De Luitenant-kolonel F. A. VAILLANT, Commandant van het Korps Pontonniers en Torpedisten, is ter gelegenheid van 31 Aug. j.l. benoemd tot officier in de orde van Oranje Nassau, met de zwaarden.

Reserve-luitenant-kolonel-intendant J. W. C. TEN HAVE, Commandeur in de militaire orde van Christus (*Portugal*).

#### Overleden.

Eerste-luitenant I. H. J. PLASBERG, van 13 R.I., 22 September 1937 te *Maastricht*.

#### Rectificatie.

Het gestelde onder het portret op blz. 414 van de Octoberaflevering moet luiden: Mr. Dr. J. S. BARBAS, Kolonel, Commandant III I. Brig.

## NIEUWE REGLEMENTEN EN VOORSCHRIFTEN

### CAVALERIE-REGLEMENT.

(Aanschrijving M. v. D. dd. 6 April 1937, IIde Afd. B., nr. 4).

Het Cavalerie-Reglement Deel I A bevat — behalve de voor de exercitiën van alle cavalerie-eenheden geldende „Algemeene beginselen” en „Algemeene bepalingen” — de regeling van de *schoolsche oefeningen van het eskadron* en die van de *schoolsche oefeningen van de verbindingsafdeeling van den regimentstaf*, benevens een aantal *bijzondere voorschriften*. Vermits de *schoolsche oefeningen van het mitrailleur-eskadron* slechts van belang zijn voor een betrekkelijk klein gedeelte van het wapen, werd het wenschelijk geoordeeld de bepa-

lingen omtrent deze oefeningen in een afzonderlijk boekwerk — het thans verschenen C. R.-I.B. — op te nemen.

De inhoud van het C.R.-I B is, voor zooveel noodig en mogelijk, aangepast aan dien van het reeds bestaande C.R.-I A. Het boekwerk geeft een volledige omschrijving van de schoolsche oefeningen van het mitrailleur-eskadron met dien verstande nochtans, dat voor schoolsche oefeningen van den ruiter en van de sectie is verwezen naar de overeenkomstige punten — de ruiter en de groep —

van C.R. — I A, zulks om niet in herhalingen te vervallen.

Waar voorts verschillende, in het C.R. — I A gegeven „Bijzondere voorschriften” (i.c. die betreffende parades en die betreffende de verrichtingen met de karabijn als vuurwapen) ook voor het personeel van de zware mitrailleurs van belang zijn, zal dit personeel niet alleen — voor zooveel noodig — bekend moeten zijn met den inhoud van het C.R. — I B,

doch ook met dien van het C.R. — I A.

Het C.R. — I B bevat, behalve een „Lijst van fluitseinen” en een „Lijst van teekens”, de volgende hoofdstukken:

*Hoofdstuk I.* De schoolsche oefeningen te voet.

*Hoofdstuk II.* De schoolsche oefeningen te paard en met het rijwiel.

*Hoofdstuk III.* De verrichtingen met den zwaren mitrailleur als vuurwapen.

## NIEUWE UITGAVEN

**Luftschutz durch Stahl.** Bewerking door Dipl. Ing. MARTHA BÜRGER, Düsseldorf. 103 blz  
Uitgegeven door de *Beratungsstelle für Stahlverwendung*, Düsseldorf-Stahlhof.  
(N.V. „Nedeximpo”, Ned. Export- en Import Mij. Amsterdam, Postbus C 928).  
Wordt aan belangstellenden op verzoek toegezonden.

**N**a een korte beschrijving van de aanvalsmiddelen, waarbij nog eens extra de nadruk wordt gelegd op de geweldige uitwerking van een moderne brisantbom, wordt achtereenvolgens in de hoofdstukken:

- a. de bouw van schuilplaatsen, zowel in het woonhuis als in fabrieken;
  - b. de inrichting van het volledig beschermde huis (constructie, bovenverdieping, kelder);
  - c. luchtbescherming en stedenbouw
- het gebruik van staal voor luchtbeschermingsdoeleinden duidelijk en door middel van zeer goede, sprekende foto's uitgelegd.

Het is niet allemaal theorie, die ons wordt geboden. Op de tentoonstelling „Schaffendes Volk” te Düsseldorf heb ik eenige eenvoudige, maar buitengewoon vernuftig en praktisch geconstrueerde en ingerichte kelders, uit staallamellen vervaardigd, kunnen bezichtigen. Ook bestaan die stevige stalen huizen, met hun onwrikbaar skelet, dat zoo weinig aangrijpingsoppervlak biedt aan de enorme luchtstoot- en -zuiging, die bij detonatie van zware brisantbommen optreden. Men zie de foto's 119 en 120. Vergelijkt eens een luchtfoto van Amsterdam met een van zoo'n nieuwe „aufgelockerte Siedlung”!

Wat geeft een stalen kelder een buitengewoon vertrouwen. De arbeider in de fabriek, de bewoner van de nauwe straten in de binnenstad, kortom de menschen, die om den broode verplicht zijn daar te werken of te wonen, kunnen zich hierin veilig gevoelen. In zoo'n kelder, onder zoo'n absoluut brandvrij dak en met zoo'n stevig stalen geraamte boven zich, lijkt een luchtbombardement, uitgezonderd dan een voltreffer, slechts een onaangename episode.

En is vertrouwen in de doelmatigheid van beveiligingswijze en -middelen niet reeds 90% van ware luchtbescherming? Reeds het woord en het begrip „staal” geven een gerust gevoel. Wat zouden we hier, in onze belangrijke industrieën, welke op een presenteeblaadje voor den aanvaller te kijk liggen, zulke onderkomens goed kunnen gebruiken. Geen paar zandzakjes of een anderhalf-steensmuurtje, een houten zolder of — nog erger — een plat dak met mastiek en grind, maar een stalen pantser om je heen en een stalen helm boven je.

Aan het genoegen een dergelijk boekje te bestudeeren is altijd een nare bijsmaak verbonden. We gaan zoo gauw vergelijken!

Maar dit is dan ook het eenige nadeel van dezen doorwrochten arbeid en zeker niet de schuld van den samensteller.

Wij kunnen iedereen, die belangstelling heeft voor de luchtbescherming, in het bijzonder den eigenlijken bouwers van den luchtbeschermingsdienst, de bestudeering van dit boekje warm aanbevelen.

v. R.

van C.R. — I A, zulks om niet in herhalingen te vervallen.

Waar voorts verschillende, in het C.R. — I A gegeven „Bijzondere voorschriften” (i.c. die betreffende parades en die betreffende de verrichtingen met de karabijn als vuurwapen) ook voor het personeel van de zware mitrailleurs van belang zijn, zal dit personeel niet alleen — voor zooveel noodig — bekend moeten zijn met den inhoud van het C.R. — I B,

doch ook met dien van het C.R. — I A.

Het C.R. — I B bevat, behalve een „Lijst van fluitseinen” en een „Lijst van teekens”, de volgende hoofdstukken:

*Hoofdstuk I.* De schoolsche oefeningen te voet.

*Hoofdstuk II.* De schoolsche oefeningen te paard en met het rijwiel.

*Hoofdstuk III.* De verrichtingen met den zwaren mitrailleur als vuurwapen.

## NIEUWE UITGAVEN

**Luftschutz durch Stahl.** Bewerking door Dipl. Ing. MARTHA BÜRGER, Düsseldorf. 103 blz  
Uitgegeven door de *Beratungsstelle für Stahlverwendung*, Düsseldorf-Stahlhof.  
(N.V. „Nedeximpo”, Ned. Export- en Import Mij. Amsterdam, Postbus C 928).  
Wordt aan belangstellenden op verzoek toegezonden.

**N**a een korte beschrijving van de aanvalsmiddelen, waarbij nog eens extra de nadruk wordt gelegd op de geweldige uitwerking van een moderne brisantbom, wordt achtereenvolgens in de hoofdstukken:

- a. de bouw van schuilplaatsen, zowel in het woonhuis als in fabrieken;
  - b. de inrichting van het volledig beschermde huis (constructie, bovenverdieping, kelder);
  - c. luchtbescherming en stedenbouw
- het gebruik van staal voor luchtbeschermingsdoeleinden duidelijk en door middel van zeer goede, sprekende foto's uitgelegd.

Het is niet allemaal theorie, die ons wordt geboden. Op de tentoonstelling „Schaffendes Volk” te Düsseldorf heb ik eenige eenvoudige, maar buitengewoon vernuftig en praktisch geconstrueerde en ingerichte kelders, uit staallamellen vervaardigd, kunnen bezichtigen. Ook bestaan die stevige stalen huizen, met hun onwrikbaar skelet, dat zoo weinig aangrijpingsoppervlak biedt aan de enorme luchtstoot- en -zuiging, die bij detonatie van zware brisantbommen optreden. Men zie de foto's 119 en 120. Vergelijkt eens een luchtfoto van Amsterdam met een van zoo'n nieuwe „aufgelockerte Siedlung”!

Wat geeft een stalen kelder een buitengewoon vertrouwen. De arbeider in de fabriek, de bewoner van de nauwe straten in de binnenstad, kortom de menschen, die om den broode verplicht zijn daar te werken of te wonen, kunnen zich hierin veilig gevoelen. In zoo'n kelder, onder zoo'n absoluut brandvrij dak en met zoo'n stevig stalen geraamte boven zich, lijkt een luchtbombardement, uitgezonderd dan een voltreffer, slechts een onaangename episode.

En is vertrouwen in de doelmatigheid van beveiligingswijze en -middelen niet reeds 90% van ware luchtbescherming? Reeds het woord en het begrip „staal” geven een gerust gevoel. Wat zouden we hier, in onze belangrijke industrieën, welke op een presenteerblaadje voor den aanvaller te kijk liggen, zulke onderkomens goed kunnen gebruiken. Geen paar zandzakjes of een anderhalf-steensmuurtje, een houten zolder of — nog erger — een plat dak met mastiek en grind, maar een stalen pantser om je heen en een stalen helm boven je.

Aan het genoegen een dergelijk boekje te bestudeeren is altijd een nare bijsmaak verbonden. We gaan zoo gauw vergelijken!

Maar dit is dan ook het eenige nadeel van dezen doorwrochten arbeid en zeker niet de schuld van den samensteller.

Wij kunnen iedereen, die belangstelling heeft voor de luchtbescherming, in het bijzonder den eigenlijken bouwers van den luchtbeschermingsdienst, de bestudeering van dit boekje warm aanbevelen.

v. R.

# UIT DE VAKPERS

## AFDEELINGEN MOTORWIELRIJDERS.

De compagnieën, eskadrons, bataljons of regimenten gemotoriseerde cavalerie genieten allerwege groote belangstelling. Der traditie getrouw spreken wij hier 't liefst van dragonders — in dit geval van dragonders op motoren met zijspan en niet op vracht- of terreinauto's („dragons portés”).

De voornaamste eigenschap van deze nieuwe wapensoort is *snelheid*, ja zij zijn het snelste orgaan ten dienste der legerleiding.

De ervaring opgedaan in het Deutsche leger maakt het geraden, hetgeen daarover geschreven wordt in de vakpers van onze Oostelijke naburen ter harte te nemen met het oog op een dergelijke toekomstige organisatie in ons eigen leger.

De eigenschap van snelle verplaatsbaarheid vormt den grondslag van het tactisch gebruik. Duidelijk komt dit tot uiting bij de taak, om in den rug van het eigen leger snel daar te zijn, waar de vijandelijke parachutisten in massa neerdalen. Bij alle andere taken blijkt een groote overeenstemming te bestaan met die aan de cavalerie toebedeeld, voordat de motor haar overheerschende plaats in de legerorganisatie innam. Nadrukkelijk wordt door den Duitschen schrijver echter betoogd, dat de „Kraftradschützenverbände” niet bestemd zijn om de taak van de cavalerie in haar geheel over te nemen. In de moderne pantserverbanden komen deze motorrijders echter juist tot hun recht omdat zij in die verbanden de snelste eenheden vormen. Zij zijn het eerst en ook het laatst met den vijand in contact. (Onder contact hier te verstaan in vuurgevecht, want vóór alles gaan de „Pantzerspähwagen”, „die Träger der Aufklärung” uit).

*Organisatie.* Blijkbaar gaat in Duitschland de organisatie nog niet verder dan het bataljon, terwijl in de Verkenningafdeelingen alleen compagnieën voorkomen. Het bataljon bestaat in 't algemeen uit 3 tirailleurcompagnieën en één mitr.comp., veelal ook nog een 5e compagnie met afweergeschut en pioniers.

Met een enkelen zin wordt ook gewag gemaakt van motorrijders, ingedeeld bij pantserwagen eenheden.

*Vermogen.* Gemiddelde marschsnelheid 35—40 km per uur. Marschsnelheid van gemotoriseerde infanterie 25—30 km, op terreinwagens 20—25 km, cavalerie 7,5 km. Verplaatsbaarheid in het terrein wordt alleen overtroffen door cavalerie, soms ook door terreinwagens. Toch wordt hoog opgegeven van hun capaciteit buiten de wegen. Merkwaardigerwijze wordt hier geen onderscheid gemaakt tusschen motorrijwielen met en zonder zijspan. In ons land toch met zijn talloze smalle rijwielpaden zal de „solo-moto” het in vele terreinen winnen van den motor met zijspan.

*Aanvulling en materieel.* In oorlogstijd is het gemakkelijker dit materieel op sterkte te houden, dan welk ander motormaterieel ook. Ook is het personeel sneller af te richten.

*Bedrijfsstoffen.* Voor 100 km afstand heeft een bataljon motorrijders noodig

5.450 l benzine;
een bataljon op vrachtwagens . . . . . 7.500 l;
een bataljon op terreinwagens . . . . . 10.000 l.

Wanneer een wagen met bedrijfsstoffen is ingedeeld, bedraagt de werkingssfeer 300 km.

Teneinde het gebruik van dit soort dragonders zoo objectief mogelijk onder de oogen te zien volgen hier eenige factoren, die in vergelijking met andere snelle troepen als *nadeelen* zijn aan te merken. Stelt men de sterkte van een compagnie motorrijders op 670 voertuigen (zonder trein) t.w. auto's, motoren met zijspan en enkele motorrijwielen voor ordonnansendienst, dan zijn op een personeelsterkte van 190 man 70 bestuurders noodig, d.w.z. 36 % der gevechtssterkte.

Bij een gemotoriseerde tirailleurcompagnie, sterkte 150 man met 30 voertuigen, bedraagt het aantal bestuurders 20 % der gevechtssterkte.

Bij een eskadron te paard, rekenende op 1 paardenhouder per 5 paarden, bedraagt het aantal paardenhouders 20 % der gevechtssterkte (kan m.i. minder zijn. P.). Men kan hertegen aanvoeren, dat het bij een gevecht noodzakelijk kan zijn ook de bestuurders mede te laten strijden (on-



beweeglijke handpaarden bij de cavalerie). Daar staat echter direct tegenover, dat dan ook afstand wordt gedaan van de meest typische eigenschappen van deze wapensoort en bovendien neme men daarbij in aanmerking dat juist de bestuurders tijdens het rijden een zware en zeer vermoeiende taak („cross country”) hebben. Een ander nadeel wordt gevormd door de colonnelengte, die  $\pm 70$  m langer is dan die van een gemot. tir.comp. Volgens Duitse berekening bedraagt bij een snelheid van 35 km/u de colonnelengte van een comp. motorrijders 3.200 m, van een eskadron te paard slechts 280 m. Men vatte echter de lange colonnelengte niet al te tragisch op! Een bepaald punt wordt door een 3 km lange colonne in  $\pm 5\frac{1}{2}$  minuut gepasseerd! Een en ander veronzijdigt echter nog niet de moeilijkheden van de beveiliging van zulke lange snelle colonnes, te meer daar deze opereeren in een terrein, waar meer dan ergens anders vijandelijke

pantserwagens te verwachten zijn. In-deeling van pantserafweergeschut bij motorrijder-bataljons is dan ook noodzakelijk.

Een sterk sprekend voordeel van troepen vervoerd per auto boven troepen op motoren met zijspan is, dat de eersten belangrijk veel minder worden beïnvloed door ongunstige weersomstandigheden en minder vermoeid het vuurgevecht kunnen aanvangen.

Als groot voordeel der motorrijders geldt echter dat zij, op marsch zijnde, véél gemakkelijker vijandelijk vuur kunnen ontwijken (dekking zoeken) dan een colonne auto's.

De conclusie waartoe het hier besproken artikel voert is deze, dat beide troepensoorten: dragonders op motoren met zijspan en in auto's met elkaar in groote eenheden behooren samen te werken, de eersten als lichte, snelle „Deckungstruppe”, de laatsten als de daarachter volgende sterkere gevechtskracht.

Deutsche Wehr, No. 7 en 8. resp. v. 11 en 18 Maart 1937.

P.

#### DE GEMOTORISEERDE PANTSERAFWEER-AFDEELING VAN DE DIVISIE.

De organieke indeeling van pantserafweergeschut zal zeker binnen niet al te langen tijd ook bij ons in studie genomen worden. Dat daarbij dan een afdeeling (batterij, compagnie) in handen van den Divisie-commandant gegeven zal worden, mogen wij als waarschijnlijk aannemen. Onderstaand voorbeeld van zulk een Duitse afdeeling van 3 batterijen (aantal stukken vermoedelijk 4) toont duidelijk het juiste tactische gebruik er van aan. In het Duitse leger heersche tot voor eenigen tijd de opvatting dat deze afdeeling in hoofdzaak gebruikt moest worden als beweeglijke reserve, in het bijzonder te gebruiken om een doorbraak door de h.w.s. te stoppen. Daartoe werd de afdeeling dan veelal in een afwachtingsopstelling gereedgesteld om op het (zoo moeilijk te onderkennen) juiste oogenblik op te rukken naar te voren verkende stellingen. De ervaringen hebben echter geleerd dat de gevolgen van deze methode veelal een funest te laat komen waren. De haast voor de hand liggende juiste methode is dat zeker minstens twee batterijen van deze afdeeling van het begin af in stelling moeten staan. Dit is aan de hand van de schets en tabellen duidelijk aan te toonen.

Het midden van het Divisie-vak is *pantserveilig* door de ligging van A.-dorp en het Oost daarvan gelegen bosch en door het meertje en de beek ten Z. van A.-dorp. Aanvallen door pantser (c.q. vecht)

wagens zijn te verwachten W. van A.-dorp over hoogte 100 naar hoogte 90 en Oostwaarts van het bosch over hoogte 110 naar hoogte 80.

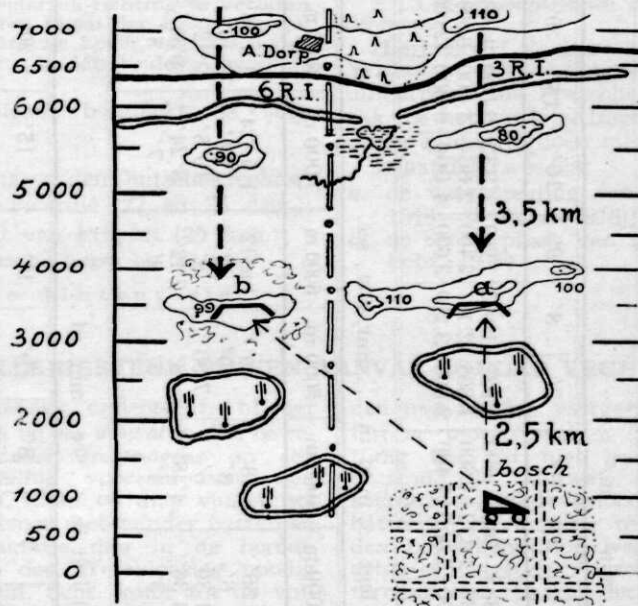
Het bevel van den D.C. aan den pantserafweer-Afd. C. kan nu luiden: vij. pantserwagen aanval uit de richting hoogte 100—hoogte 90 en uit de richting hoogte 110—hoogte 80 vóór de lijn hoogte 110—hoogte 110 = hoogte 99 tot staan brengen. (Duitsch: zum Zusammenbruch bringen).

Mogelijkheden voor de afdeeling: dadelijk een batterij een stelling bij *a* en een bij *b*, rest in boschlaan óf voorloopig in zijn geheel in afwachtingsopstelling in het bosch.

In het laatste geval moet de Afd. C. uitrekenen of hij op tijd de verkende batterij-stellingen *a* en *b* zal kunnen bereiken. Hiervoor bewijzen de gegeven tabellen groot nut.

Berekening voor bt. stelling *a*. Afstand bosch (Zuid) tot *a* 2500 m. Uitkijkposten op hoogten 80 en 90 melden vij. paw. wanneer dezen de lijn 100 = A.-dorp = 110 overschrijden dus op 3500 m van de bt. stelling. Noodig is echter 1000 m vóór de vuurstelling de aanvallende wagens het eerste schot toe te zenden. Deze wagens moeten dus van af de hoogten 110 en 100 voor de frontlijn 2500 m doorloopen voor zij in de vuurstelling bereikt kunnen hebben.

Deze 2500 m leggen de pantserwagens,



aannemende dat zij 24 km per uur loopen, volgens tabel I<sup>1)</sup> in 6¼ minuut af.

De pantserafweer-batterij legt de 2500 m van het bosch tot stelling af in 5 min. (zie tabel III, bij snelheid 30 km/uur) Bij deze 5 min. moet dan nog opgeteld worden: 1 min. voor het doorkomen van het bericht van den uitkijkdienst, het alarm in de afwachtingsstelling en het afmarcheeren, 1 minuut voor het instelling gaan, afleggen en richten.

Voor een en ander is dus een minimum tijd van 5 + 1 + 1 min. noodig. De afdeling heeft dus minstens 7 min. noodig voordat het eerste schot valt, terwijl dit hoogsten 6¼ min. had mogen duren.

De Afd. C. moet dus tot het besluit

<sup>1)</sup> Zie blz. 460.

komen dat direct na ontvangst van het bevel één batterij bij *a* en één batterij bij *b* in stelling gebracht moet worden; de 3e batterij kan dan in reserve in het bosch gehouden worden.

Wij meenen uit het bovenstaande de conclusie te mogen trekken dat volgens den Majoor GEBAUER, werkzaam bij de opleiding der „Krafftfahrkampfftruppen“ de meest wenschelijke opstelling der pantserafweer-batterijen in handen van den Div. C. is: achter de h.w.s. (in het voorbeeld 3000 m achter de frontlijn).

De waarde van den door dezen Duitschen hoofdofficier ontwikkelde theorie kan echter eerst volledig beoordeeld worden wanneer in het voorbeeld ook de taak van het pantserafweer-geschut der voorregimenten behandeld zou zijn.

Deutsche Wehr van 25 Februari 1937.

P.

### LES RENSEIGNEMENTS DE CONTACT.

In een tweetal artikelen toont de Majoor CARRIAS aan, welke noodlottige gevolgen onvolledige en onjuiste inlichtingen met zich kunnen slepen en welke onschatbare diensten goede inlichtingen kunnen bewijzen.

Een en ander wordt behandeld aan de hand van twee krijgsgeschiedkundige voorbeelden, welke — toegelicht met duidelijke schetsen en kaarten — uitvoerig worden beschreven.

Het onderwerp is verwerkt in twee gedeelten, nl.:

#### 1. *Les renseignements de contact dans l'offensive.*

De schrijver koos hiervoor de bewegingen van het 1e Duitsche Leger (Generaal von KLUCK tusschen 27 en 30 Augustus 1914.

Uitvoerig wordt nagegaan hoe Gen. von KLUCK er toe kwam op 30 Aug. de hem — door het Algemeen Hoofdkwartier —

## I. Vechtswagen rijdt . . . m in . . . min., sec.

Bij km/uur	100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	600 m	700 m	800 m	900 m	1000 m	2000 m	3000 m
8	45"	1'30"	2'15"	3'	3'45"	4'30"	5'15"	6'	6'45"	7'30"	15'	22'30"
16	22,5"	45"	1'7"	1'30"	1'42"	2'15"	2'37"	3'	3'22"	3'45"	7'30"	11'15"
24	15"	30"	45"	1'	1'15"	1'30"	1'45"	2'	2'15"	2'30"	5'	7'30"

## II. Vechtswagen rijdt in . . . sec., min . . . m.

Bij km/uur	7"	10"	20"	30"	40"	50"	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	15'	30'
8	2,22	22,2	44,4	66	90	111	133	266	400	533	666	800	932	1.065	1.200	1.332	2.000	4.000
16	4,44	44,4	88,8	133	180	222	266	533	800	1.065	1.332	1.600	1.865	2.131	2.400	2.664	4.000	8.000
24	6,66	66,6	133,2	200	266	333	400	800	1.200	1.600	2.000	2.400	2.800	3.200	3.600	4.000	6.000	12.000

## III. Gemotoriseerde pantserafweercompagnie (batterij) legt . . . m af in . . . uur, min., sec.

Bij km/uur	100 m	300 m	500 m	700 m	1000 m	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m	6000 m	7000 m	8000 m
5	1'12"	3'36"	5'	8'24"	12'	24'	36'	48'	60'	1 u. 12'	1 u. 24'	1 u. 36'
30	12"	36"	1'	1'24"	2'	4'	6'	8'	10'	12'	14'	16'
40	9"	27"	45"	1'30"	1'30"	3'	4'30"	6'	7'30"	9'	10'5"	12'
50	7,2"	21,6"	36"	50,4"	1'12"	2'24"	3'36"	4'48"	6'	7'12"	8'24"	9'36"
60	5"	18"	30"	42"	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'

## IV. Gemotoriseerde pantserafweercompagnie (batterij) legt in . . . sec., min. af . . . m.

Bij km/uur	1'	30"	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	15'	30'
5	1,39	41,66	83,3	166	250	333	416	500	583	666	750	833	1.250	2.500
30	8,33	250	500	1.000	1.500	2.000	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.000	7.500	15.000
40	11,1	333	666	1.332	2.000	2.665	3.330	4.000	4.662	5.328	6.000	6.660	10.000	20.000
50	13,88	416	832	1.664	2.500	3.330	4.160	5.000	5.842	6.656	7.500	8.320	12.500	25.000
60	16,66	500	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000	15.000	30.000

aangewezen opmarsch-richting te verlaten en zich te keeren tegen den linker vleugel van het 5e Fransche Leger, met als noodlottig resultaat: „la défaite des Allemands sur la Marne”.

Achtereenvolgens bespreekt de Maj. CARRIAS:

- a. de verrassing van den Duitschen rechtervleugel in Picardië (27 en 28 Aug.);
- b. het gevecht van Proyart (29 Aug.);
- c. het Ie Duitsche Leger op 30 Aug.

La Revue d'Infanterie.

## 2. *Les renseignements de contact dans la défensive.*

Hiertoe viel de keus op den slag van Verdun in het voorjaar 1916, waarbij de inlichtingen aan Fransche zijde er belangrijk toe hebben bijgedragen om den Duitschen aanval te doen mislukken.

Behandeld worden:

- a. de voorbereiding van den slag (Jan. 1916—20 Febr. 1916);
- b. de eerste phase van den slag (21—24 Febr. 1916).

A. P.

## DE ARTILLERIESTEUN BIJ EEN AANVAL ZONDER VECHTWAGENS.

Generaal BROSSÉ onderzoekt, of het mogelijk is bij een aanval in den bewegingsoorlog zonder vechtwagens op een verdedigingsstelling voorzien van een aaneengesloten, dicht en diep vuurstelsel genoegen te nemen met minder batterijen en minder munitie dan in de laatste maanden van den Wereldoorlog noodig werd geoordeeld. Schr. komt tot de volgende conclusies.

— **Voorbereidend artillerievuur.** Elke aanval, tenzij gesteund door een zoodanig overmachtige artillerie, dat op uur „U” alle vijandelijke vuurorganen (inf. en art.) met één klap kunnen worden onderdrukt, is zonder voorbereidend artillerievuur tot mislukking gedoemd. Een voorbereidend artillerievuur van 10 minuten heeft geen zin en dient slechts om den tegenstander te alarmeeren; 30 minuten is veelal nog zeer onvoldoende. (Vergelijk *Gev. Handl. II p. 387 en 458*, onder opmerking, dat de 10 minuten genoemd in p. 387 alleen de inleidende beschieting betreffen, derhalve een deel van het voorbereidend artillerievuur).

— **De vuren tot rechtstreekschen steun volgens tijdtabel.** Deze kunnen worden afgegeven, hetzij in achtereenvolgende vuurconcentraties op te voren bepaalde terreindeelen, waar men de aanwezigheid van vijandelijke vuurorganen heeft vastgesteld of vermoed (*Gev. Handl. II p. 431*, onder a; *I. R. II B p. 346* onder a), hetzij in den vorm van een vuurwals (*Gev. Handl. II p. 498*, *I. R. II B p. 348*). Eerstbedoelde methode werd toegepast in 1915 en het begin van 1916, toen de tegenstander zich verdedigde in eenige achter elkaar gelegen lijnen, die nauwkeurig bekend waren. De resultaten waren matig. De methode faalde echter volkomen, toen de Duitschers in 1916 de stukgeschoten loopgraven verlieten en hun mitrailleurs zich in granaattrechters verstopten. Deze verspreide opstellingen kon-

den niet worden vastgesteld, het geheele terrein moest worden bewerkt. Gelijktijdig kon dit niet geschieden en zoo ontstond de vuurwals. Na den oorlog keerde men, om de benodigde hoeveelheid batterijen en munitie te beperken, voor den bewegingsoorlog weer terug tot de achtereenvolgende vuurconcentraties. De terreindeelen, waarop deze worden gelegd, moeten goeddeels volgens de kaart worden bepaald. De ervaring heeft uitgewezen, dat op deze wijze 's vijands werkelijke opstelling slechts zeer onvolkomen wordt benaderd.

De vuurwals blijft derhalve de eenige deugdelijke methode om de aanvalsinfanterie te steunen. Zij moet daarbij uit drie vuur-echelons bestaan: de eigenlijke vuurwals, vooraf gegaan door een „harkvuur” en op nog grooteren afstand door beschermende vuren (*Gev. Handl. II p. 433*) Het „harkvuur” dient om te voorkomen, dat verdedigers, die nog niet door de vuurwals zijn bereikt, in alle rust door het gordijn van stof en rook kunnen heenvuren, wetende dat daarachter de aanvalsinfanterie volgt.

Om een en ander te verwezenlijken zijn noodig 5 afdelingen van 7 veld en 2 afdelingen van 15 hw. per km, bovendien de afdelingen voor artilleriebestrijding. Dit is de oorlogservaring, die door vredesoptimisme niet kan worden omvergepraat.

— **De vuren tot rechtstreekschen steun, waaraan eerst tijdens den aanval behoefte blijkt.** Hoe machtig de vuurwals ook is, toch stuit bij elken aanval een deel der aanvalsinfanterie onherroepelijk op weerstand, die door dit vuur niet werd onderdrukt.

Hierbij zijn drie gevallen denkbaar.

a. Het betreft een geïsoleerd weerstandsnest.

In dit geval kan de infanterie zich met haar huidige bewapening zelf helpen.

b. Het betreft een geïsoleerde weerstand

met een zekere breedte, van waar het terrein rechts en links wordt geflankeerd. Bijv. een weerstand van 200—500 m breed, welke de aanvalsinfanterie over een breedte van 600—1000 m remt.

In dit geval kan de infanterie zich met haar huidige bewapening niet helpen. Zij moet een beroep doen op de artillerie tot rechtstreekschen steun. Het verleenen van deze steun gaat echter gepaard met groote moeilijkheden: voor de infanterie om het doel aan te duiden (I.R. II B p. 45 en 46) en het verzoek over te brengen; voor de artillerie om het vuur op het veelal onnauwkeurig aangegeven doel te krijgen (waarneming en vuurleiding, zie ook I. R. II B p. 50). De praktijk uit de jaren 1915—'18 was dan ook, dat het *vele uren* duurde voor het artilleriesvuur zijn uitwerking deed gevoelen en dit was oorzaak, dat het tempo van een met succes begonnen aanval veelal zoo spoedig vertraagde.

Na den Wereldoorlog heeft men verschillende middelen bedacht om dit euvel op te heffen.

1. In het vuurplan worden ter aanvulling van de vuren, die volgens tijdtabel worden afgegeven, nog een aantal *vuurconcentraties* opgenomen, die op verzoek der infanterie kunnen worden afgegeven. (Gev. Handl. II p. 431 onder b; I.R. II B p. 346 onder b).

2. Er worden een aantal *merkpunten* vastgesteld t.o. waarvan de infanterie de verlangde vuren kan aangeven (I.R. II B p. 46 onder c en d).

Beide middelen zijn goed, doch niet afdoende.

*Het eenige middel is, de infanterie zoodanig met mortieren uit te rusten en de munitie-aanvulling hiervan zoo te verzekeren (motorvoertuigen met rupsbanden), dat de infanterie zich meer dan thans zelf kan helpen.*

c. *De weerstand wordt gevormd door een aaneengesloten vuurband.*

In dit geval is er geen sprake van dat de mortieren het werk alleen afkunnen en

moet opnieuw een inleidende beschieting van de artillerie (gesteund door de mortieren) plaats hebben. Men hoede zich in dit geval voor overhaasting: *zes, acht uur of meer* zijn voor deze operatie noodig. *Overhaasting leidt tot een mislukte aanval, zware verliezen, een gezonken moreel en nog veel meer tijdverlies.* Tallooze malen is in dit opzicht leergeld betaald.

*Schr. verwerpt ten slotte voor de divisie het systeem van „schouderwingend voorwaarts gaan”* (Gev. Handl. II p. 461 en 484) omdat de aanvalsfronten dan te smal worden en het achtereenvolgens verleenen van rechtstreekschen steun aan twee regimenten voor een afdeling artillerie groote bezwaren heeft (Gev. Handl. II p. 490, vierde alinea).

Zijn *eindoordeel* luidt: „een aanval in groote stijl vereischt, in de toekomst evenals in het verleden, een enorme hoeveelheid materieel, vechtwagens en artillerie; ontbreken de eersten, dan moeten de aanvalsdivisiën zeer belangrijk met artillerie en munitie worden versterkt”. (Gev. Handl. II p. 463 eischt „eenige afdelingen”).

Vorenstaande beschouwingen bevatten o.i. een goed tegenwicht tegen de neiging om van den nood een deugd te maken en ons in te beelden, dat wij met heel wat minder toekunnen dan in den oorlog noodig is gebleken, zoomede tegen het manoeuvre-beeld van snel verloopende operatiën.

Anderzijds heeft schr. de mogelijkheid om niet aaneengesloten weerstanden mede door de *manoeuvre* te doen vallen (I.R. II B p. 366) o.i. ten onrechte niet in beschouwing genomen. Deze mogelijkheid vormt ook een correctief op het onbetwistbare feit, dat bij artilleriessteun door achtereenvolgende vuurconcentraties slechts een deel van het door den vijand bezette terrein met projectielen wordt belegd en dus als het ware bressen worden geschoten. Dat dergelijke manoeuvres langzaam zullen verlopen staat o.i. echter vast.

Revue Militaire Générale, Mei 1937.

C.

### „WILHELMUS VON NASSAUEN” MARSCH.

De Heer J. LEHRMANN te Berlijn, groot vereerder van onzen „Vader des Vaderlands” en bezitter van een hoogst belangrijke verzameling boekwerken, platen, enz. op diens leven en werken betrekking hebbende, vertelt in onderstaand tijdschrift hoe het „1 Nassauisches Feldartil-

lerie Regiment Nr. 27, Oranien” aan den parademarsch „Wilhelmus von Nassauen”, waarin oud-Nederlandsche krijgsliederen waren verwerkt, kwam. De tradities van genoemd regiment zijn op een der onderdeelen van het huidige Deutsche leger overgegaan.

„Deutsche Militär-Musiker-Zeitung”, 10 Juli 1937.

C.

**BIJLAGE VAN „DE MILITAIRE SPECTATOR” van December 1934.**

**SCHEMATISCHE VOORSTELLING VAN DE OPSTELLING DER 1e DIVISIE IN DE VERDEDIGING (1).**

Schaal:  $\frac{1}{2}$  cm = 200 m

(De punten verwijzen naar I.R.=If A.)

- (1) De zware mitrailleurs, mortieren van 8, kanonnen van 6 veld en commandoposten zijn niet in het schema opgenomen.  
 Zie voor zware mitrailleurs de punten 115, 116, 118, 119 en 217 e.v.  
 " " mortieren van 8 " " 115, 118, 119, 120 en 243 e.v.  
 " " kanonnen van 6 veld " " 115, 116, 118 en 262 e.v.  
 " " commandoposten pt. 126.

