

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-Luitenant-Kolonel der Grenadiers.

Redacteuren:

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

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

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

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

P. W. PIETERS, Majoor der huzaren.

A. ETERMAN, Kapitein der artillerie.

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

109e JAAR No. 3

NADRUk VERBODEN

MAART 1940

INHOUD.

	Blz.
De Wisseling in het Opperbevel	100
Voor den Geest van ons Volk	102
Nieuwe Uitgaven	106, 127, 136
Het ingrijpen van Luchtstrijdkrachten in den strijd op den grond en de afweer daartegen, door P. J. DE BROEKERT	107
De Geschiedenis van den Oorlog (V)	116
Mobilisatie-ervaringen op Verplegingsgebied, door P. P. W. VAN LEEUWEN	120
De Infanterie-Compagnie te Velde, door D. A. VAN HILTEN	128
Spectator-Prijsvraag	130
De Luchtoorlog: enkele commentaren en feiten, door JOHN SIDNEY ZODY	131
Artilleristische opgaven, door H. J. J. W. DÜRST BRITT	137
Topografische Dienst, Generale Staf, Openbare Werken, een Driespan voor de Landsverdediging, door C. A. J. VON FRIJTAG DRABBE	144
Uit de Vakpers	148

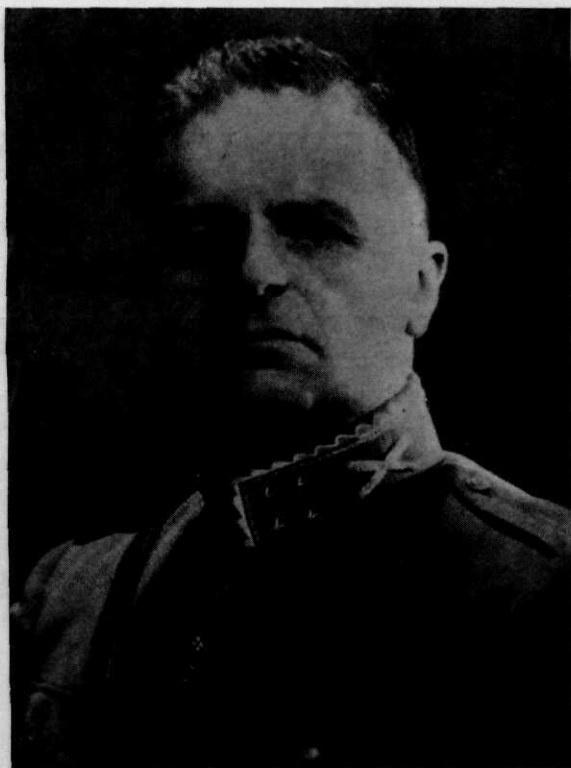
MOORMAN'S PERIODIEKE PERS N.V. - 's-GRAVENHAGE - 1940

DE WISSELING IN HET OPPERBEVEL



ZIJNE EXCELLENTIE GENERAAL I. H. REYNDERS
Oud-Opperbevelhebber van Land- en Zeemacht

Generaal REYNDERS werd in 1879 geboren. Hij volgde als cadet het militair onderwijs aan de K.M.A. te Breda van 1896 tot 1899 en werd op 29 Juli van dat jaar benoemd tot 2e Luitenant bij het wapen der Infanterie. Op 29 Juli 1903 volgde zijn benoeming tot 1e Luitenant en op 1 Sept. 1913 die tot Kapitein. Hij volgde tusschen 1912 en 1917 den cursus voor algemeene krijgskundige studiën aan de Hoogere Krijgsschool, waarop in 1918 zijn benoeming bij den Generalen Staf volgde. Hij werd in 1925 benoemd tot Majoor, in 1928 tot Luitenant-Kolonel, in 1931 tot Kolonel en in 1933 tot Generaal-Majoor. In 1934 volgde zijn benoeming tot Chef van den Generalen Staf. 1 Nov. 1935 werd hij bevorderd tot Luitenant-Generaal en op 30 Aug. 1939 tot Generaal, Opperbevelhebber van Land- en Zeemacht, welke functie hij tot 6 Febr. 1940 vervulde.



ZIJNE EXCELLENTIE GENERAAL H. G. WINKELMAN
Opperbevelhebber van Land- en Zeemacht.

Generaal WINKELMAN is een infanterist, aanvankelijk bestemd voor het Ned. Oost-Indische leger is hij reeds op de K.M.A. overgegaan naar Infanterie Holland.

Hij werd 11 Augustus 1896 benoemd tot Tweede Luitenant bij het 4e Regiment Infanterie en op 25 Nov. 1901 tot Eerste Luitenant, diende achtereenvolgens bij de Jagers, onder de bevelen van den Chef van den Generalen Staf en wederom bij de Jagers om in 1910 werkzaam gesteld te worden bij de IIe Afd. van het D. v. O.

In 1913 benoemd tot Kapitein bij 6 R.I. werd Kapitein WINKELMAN in 1916 in zijn rang en ouderdom van rang overgeplaatst bij den Generalen Staf.

25 December 1923 benoemd tot Majoor bij het Regiment Grenadiers gaat hij vrij kort daarna wederom over naar den Generalen Staf en dient in de jaren '26 t/m '31 bij het H.K.V. als Sous Chef en als Chef van den Staf in de rangen van Majoor, Overste en Kolonel.

Op den 1sten November 1931 wordt de Kolonel WINKELMAN benoemd tot Generaal-Majoor der Infanterie en belast met het bevel over de IV Divisie. Tot 1934 heeft hij dit gewichtige Commando vervuld om in dat jaar den militairen dienst met pensioen te verlaten in den rang van Luitenant-Generaal.

In November j.l. is de Generaal wederom in actieven dienst getreden en benoemd tot Commandant van den luchtverdedigingskring Utrecht—Soesterberg om thans als opvolger van Generaal REYNDERS geroepen te zijn tot de hoogste militaire waardigheid in den lande met den rang van Generaal.

De nieuwe O.L.Z. is op 6 Februari j.l. in functie getreden.

VOOR DEN GEEST VAN ONS VOLK

HET DERDE PERSBEZOEK AAN ONZE STELLINGEN.



De commandant van het veldleger, luitenant-generaal J. J. G. BARON VAN VOORST TOT VOORST, begroet de Nederlandsche en buitenlandsche journalisten.

Zes maanden reeds zijn wij gemobiliseerd. Een voor buitenstaanders niet te schatten aantal mannen is onder de wapenen. Zij worden geoefend, bouwen stellingen door het geheele land, werkend van vroeg tot laat, maandenlang onder den bijzonderen last van een buitengewoon strengen winter. De bewapening van ons leger wordt welhaast dagelijks opgevoerd. De oorlogsvoorbereiding geschiedt met een ernst en een omvang als voor eenige jaren nog onmogelijk zou zijn geacht. Ongekende millioenen worden besteed. De persoonlijke en financieele lasten stapelen zich op: nieuwe lichtingen vloeien de depots binnen en de uitbreiding van de bewapening mag nog geen einde nemen.

Hoevelen hebben inzicht in alles wat nu gedaan wordt om het hoofd te kunnen bieden aan een aanval op ons land? De zeer weinigen, die de verantwoordelijkheid dragen. De soldaat vervult zijn eenvoudigen plicht, de burger draagt zijn persoonlijke last in gelatenheid. De plicht wordt bevolen, de last wordt opgelegd; men beseft, dat het noodig is en heeft een vaag geloof, dat alles wel goed zal zijn en vleit zich met de nog vager hoop, dat al die oorlogsvoorbereiding op een goeden dag wel overbodig, zij het onontkoombaar, blijken zal.

Maar gelaten dragen is niet voldoende, want niet slechts de sterkte der stellingen en de kracht der wapenen zullen beslissend zijn voor de handhaving van



Marinekanon opgesteld voor nabijverdediging aan de kust.

ons onafhankelijk volksbestaan: onmisbaar zal daarbij zijn een sterke geestkracht van ons geheele volk. Daartoe is noodig: de vaste verzekerdheid, dat het mogelijke gedaan is om de verdediging van ons land tot het hoogste op te voeren en dat nu ook op die verdediging **vertrouwd** mag worden.

* * *

Daartoe is noodig, dat ons volk in al zijn lagen althans eenig idee heeft van wat thans voor onze verdediging gedaan is en welke resultaten reeds bereikt zijn, te meer omdat thans in korten tijd ter dege moet worden goed gemaakt wat vele jaren achtereen nagelaten is, opdat alle grond ontnomen wordt aan de flauwhartige, *défaitistische* gedachte, „dat een klein volk zich toch niet verdedigen kan.”

Voorlichting van ons volk ter zake van onze landsverdediging is dus noodzake-

lijk om de stemming van *gelatenheid* te doen omslaan in die van **vertrouwen**.

Voorlichting van de openbare meening is in ons land niet van overheidswege georganiseerd, wij hebben geen propaganda-ministerie noch een departement van volksvoorlichting.

Het is daarom voor den geest van ons volk van groote beteekenis, dat de legerleiding ook nog de zorg voor deze volksvoorlichting op zich genomen heeft door het voornaamste voorlichtings-instrument, de pers, in te schakelen om thans voor de derde maal aan ons volk te doen blijken, wat thans voor 's lands verdediging tot stand gebracht wordt en voor een groot deel reeds is.

Van niet minder beteekenis is het, dat ditmaal ook de pers uit de neutrale landen uitgenoodigd is om haar vertegenwoordigers te doen deelnemen aan een bezoek aan een groot deel van onze stellingen, opdat het buitenland wete, dat



Legerkorpsartillerie (10 veld) in stelling.

het Nederland hooge ernst is met zijn verdedigings-voorbereiding en dat thans reeds gezegd mag worden, dat die voorbereiding ver gevorderd is.

* * *

Zoo hebben dan in de koudste week van Februari een vijftigtal journalisten en persfotografen onder geleide van kapitein G i p s van den Generalen Staf en den heer L a m b o o y, adjunct-chef van den Regeerings-persdienst, een drie-daagsch bezoek gebracht aan een groot deel van onze voornaamste stellingen. Hun is getoond, wat redelijkerwijze getoond kon worden en zij hebben uit eigen aanschouwing zich kunnen overtuigen van de kracht van onze verdediging.

In alle vakken waren officieren van staven of troepen aanwezig om uitleg en toelichting te geven en op voorname punten zijn kleine manoeuvres gehouden

om de snelheid te demonstreeren, waarmee de stellingen bezet kunnen worden.

Het is voor onze lezers overbodig een uitvoerig verslag van deze excursie te geven, de dagblad- en illustratiepers hebben dat reeds gedaan en een technische beschrijving van de aanschouwde verdedigingswerken is uitgesloten. Het zij voldoende te vermelden, dat de excursie vrijwel aan de Z.O.-grens van ons land begonnen is, vervolgd is langs de stellingen in het binnenland en een deel van de Vesting Holland en besloten is met een tocht langs de Noordzeekust. De verdediging van belangrijke rivierovergangen en de voorbereiding van brugvernieling, de inrichting tot krachtige verdediging van een groot en door zijn moerassigheid weinig toegankelijk gebied, de ontzaglijke betekenis van het water voor onze verdediging, het moderniseeren van een oud vestingstelsel, onze kustverdediging, dat alles heeft op



Licht luchtdoelgeschut in stelling.



Licht luchtdoelgeschut wordt geladen.

iederer deelnemer aan de excursie een zeer diepen indruk gemaakt, zoomede het feit dat alle belangrijke punten volledig bezet zijn door een sterke troepenmacht.

* * *

„Wie van onze waterlinie proeft, sterft er aan.” Aldus de Commandant van het Veldleger, Luitenant-Generaal J. J. G. Baron van Voorst tot Voorst in een toespraak, afwisselend in het Nederlandsch, Fransch, Duitsch en Engelsch, toen de persvertegenwoordigers op den tweeden dag hun tocht langs een onzer belangrijke liniën aangingen. Kort en klaar heeft de Generaal een overzicht gegeven van de kracht der inundaties voor onze verdediging en de kunstwerken, welke in den jongsten tijd nog aangelegd zijn om die kracht te versterken, zijn imponeerende improvisatie besluitende met de woorden:

„Grootte waardeering koester ik voor de onder mijn bevelen staande troepen, die dit alles tot stand ge-

bracht hebben, vaak werkend onder siberische temperaturen. En het allerbelangrijkste is, dat dit alles de eenheid in ons volk verhoogd heeft, de onderlinge saamhoorigheid en bovenal de trouw aan het Huis van Oranje."

* * *

Het met deze zorgvuldig voorbereide en van begin tot eind hoogst belangwekkende excursie beoogde doel: ons volk voor te lichten ten aanzien van de landsverdediging en het de kracht daarvan te doen beseffen, is bereikt: de geheele Nederlandsche pers heeft door belangrijke artikelen en rijke illustratie ons

volk in al zijn lagen bekend gemaakt met wat de legerleiding en het leger in zes maanden mobilisatie gewrocht hebben.

En gelukkig is de diepe ernst van de zaak daarbij doorgedrongen, wij zijn ditmaal gespaard gebleven voor feuilletonistisch geschrijf en „komische" foto's van soep-etende of feestvierende soldaten en het inhalen van mobilisatiebruidjes in kantonnementen.

E r n s t. Er is voor ons volk op dit oogenblik niets zoo ernstig als onze landsverdediging.

Eere aan onze legerleiding, die de noodzakelijkheid van voorlichting van ons volk op dit gebied heeft ingezien en aan de pers, die haar ernstige taak op ernstige wijze vervuld heeft.

M.

NIEUWE UITGAVEN

Handbuch der Luftfahrt, Jahrgang 1939. *J. F. Lehmanns Verlag*, München—Berlin. R.M. 9.—

Het uitgeven van handboeken voor vloten, tankwapens, legers, is in deze tijden een ondankbaar werk. Er zijn er slechts weinige. Tot de verschijningen, die door ons altijd met vreugde worden tegemoet gezien, behoort ongetwijfeld het Handbuch der Luftfahrt, waarin opgenomen het Taschenbuch der Luftflotten. Naast *JANES All the World's Aircraft*, kunnen we dit werk, wel één der beste standaardboeken op dit gebied noemen. De stof is overzichtelijk gerangschikt en men heeft nergens gearzeld de noodzakelijke beknoptheid te laten varen, wanneer dit de duidelijkheid ten goede kwam. Het eerste deel behandelt de organisatie der Luchtvaart in de voornaamste landen, het vertelt ons van de organisatie der militaire luchtvaart, van de vermoedelijke sterkte van het luchtwapen, alsmede verschillende wetenswaardigheden over de civiele luchtvaart. Het tweede deel bespreekt militaire vliegtuigtypen der laatste jaren, alsmede vliegtuigschepen, civiele vliegtuigen, motoren e.d. Er zijn, indien men dit werk nauwkeurig nabladert natuurlijk een groot aantal dingen, die inmiddels weer door de feiten zijn achterhaald, daar dit handboek is afgesloten in Mei 1939. Ook is het uiterst moeilijk juiste cijfers over de sterkte van de luchtwapens te geven, aangezien dit wapen zich in alle landen nog in een periode van uitbouw bevindt en cijfers, in tegenstelling met legeren vlootcijfers, niet officieel worden gegeven. Zoodoende moest worden geput uit de vakliteratuur, uit combinaties en alle mogelijke andere bronnen. Toch is men er over het algemeen wel in geslaagd de vermoedelijke sterkte te benaderen. Ook aan Nederland is veel zorg besteed. Uitvoerig worden besproken de Fokker-Jagers D XVII en D 21 en D 23, de verkenners C V E en C VIII W, C X, C XI W, de bommenwerpers, resp. torpedovliegtuigen T IV, T 8 W, T 5, G I, de Koolhoven vliegtuigen FK 51, 52, 55 en 56, alsmede de snelle jager 58.

Indien we dit werk vergelijken met dezelfde uitgave van 1936, blijkt eerst welk een geweldige uitbreiding de luchtvaart in slechts enkele jaren heeft ondergaan. Enkele duidelijke — ook al weer verouderde — kaarten van het wereldluchtverkeer, een kaart van Groot-Duitsland met de voor de civiele luchtvaart verboden gebieden, alsmede een overzicht van de internationale herkenningsteekens van de militaire luchtmachten, zijn eveneens opgenomen.

J. S. ZODIJ.

HET INGRIJPEN VAN LUCHTSTRIJDKRACHTEN IN DEN STRIJD OP DEN GROND EN DE AFWEER DAARTEGEN

DOOR P. J. DE BROEKERT,
Kapitein van den Generalen Staf.

„L'aviation est une arme aux possibilités presque infinies qui se prêtera à toutes les tâches qu'on voudra bien lui demander”.

ROUGERON.

Ervaringen uit den oorlog 1914—1918.

Het ingrijpen van luchtstrijdkrachten in den strijd op den grond is geenszins nieuw. Het werd reeds tijdens den oorlog 1914—1918 toegepast, zoowel aan Duitsche als aan Geallieerde zijde.

De aanval met vliegtuigen *op troepen in de voorste gevechtszone* behoorde toen echter tot de uitzonderingen. Weliswaar werden enkele malen bevredigende resultaten bereikt, doch *in het algemeen was het succes beperkt*. De ervaring scheen uit te wijzen, dat de beteekenis van dergelijke aanvallen *meer in de moreele dan in de materieele uitwerking* schuilde. Daarbij kwam, dat de aanvaller zich tevoren een groote *overmacht aan artillerie* verschaft; de behoefte om de uitwerking daarvan aan te vullen met bommen en mitrailleurvuur uit vliegtuigen deed zich hoegenaamd niet gevoelen.

De vliegdiens werd gebruikt voor de verkenning en waarneming en verder om 's vijands luchtactie te verhinderen; voor den aanval op ter verdediging ingerichte infanterie werden meestal slechts beperkte luchtstrijdkrachten ingezet.

De toenmalige vliegtuigen waren trouwens slechts in beperkte mate geschikt voor aanvallen op lage hoogte; hun snelheid was gering, waardoor zij zich aan groote verliezen blootstelden; de bewapening te zwak.

Niettegenstaande dit alles werden tegen *geschokte infanterie* moreele resultaten bereikt. Het optreden van Geallieerde gevechtsvliegtuigen bijvoorbeeld tijdens den slag aan de Somme maakte diepen indruk op de gedemoraliseerde Duitsche infanterie.

Van veel grooter beteekenis waren vliegtuigaanvallen op marschcolonnen, oprukkende reserves, transporten en andere *dichte doelen*, welke men voornamelijk *achter het eigenlijke gevechtsfront* aantrof. Dergelijke doelen werden veelvuldig aangevallen, bij voorkeur *op punten, waar zij een verhoogde kwetsbaarheid hadden*, zooals op open polderwegen, bij het passeeren van bruggen, défilés, enz.

Naar onze meening behoort dit optreden evenzeer te worden gerekend onder het ingrijpen van luchtstrijdkrachten in den strijd op den grond; wij zullen het dan ook in onze beschouwingen betrekken.

Dat de lsk. op deze wijze tijdens den oorlog 1914-1918 somtijds in belangrijke mate tot het succes hebben bijgedragen, moge blijken uit het volgende voorbeeld.

Begin Juli 1918 verwachtte het „Grand Quartier Général” een Duitschen aanval. Uit verkregen inlichtingen bleek, dat rekening moest worden gehouden met een aanval op het Marne-front, in de Champagne of in de Argonnen. Op dit frontgedeelte stond aan Fransche zijde de „Groupe des Armées du Centre” onder bevel van generaal PÉTAÏN (4e, 5e en 6e leger).

Het grootste gedeelte van de „Division Aérienne”, benevens 2 Fransche jachteskaders en deelen der „Royal Air Force” werden achter het bedreigde front opgesteld, zoodanig, dat tegen het gekozen aanvalfront binnen 1 uur de helft, binnen 2 uren alle bombardementseenheden konden worden ingezet.

Den 15en Juli tusschen 4.35 en 5.30 brak de aanval los ter weerszijden van Reims. Het meest gevaarlijk bleek spoedig de aanval bew. Reims, richting Epernay.

Te 7.00 hadden de Duitschers de eerste Fransche stelling veroverd en overschreden zij de Marne. Te 9.00 namen vooruitgeschoven detachementen voeling op met de tweede Fransche stelling, op 5 km Zuid van de rivier.

Te 9.50 berichtte C.-5 Lr. aan den Legergroepscommandant: „L'ennemi attaque en forces en direction d'Epernay par les deux rives de la Marne. Je n'ai plus aucune réserve à ma gauche, tant au Nord qu'au Sud de la rivière. Pertes sérieuses en artillerie; demande d'urgence un régiment porté.”

Om 10.00 hadden de Duitschers een bres geslagen in het front ter breedte van 14 km, diep 5—6 km. De Fransche artillerie kon geen vuur meer brengen op de Marneovergangen.

Tusschen 10.00 en 11.30 grepen, ondanks de slechte weersgesteldheid, 2 bombardementseskaders in, benevens 1 jachteskader. *Oprukkende Duitsche colonnes werden aangevallen, de Marneovergangen vernield.* Van 11.00—13.00 zette een brigade van de „Royal Air Force” den aanval voort.

De luchtbombardementen veroorzaakten ernstige verliezen. Vooral door hun aanvallen op de Marne-overgangen, tengevolge waarvan het oprukken der Duitsche reserves aanzienlijk werd vertraagd, droegen de Geallieerde lsk. er in belangrijke mate toe bij den Duitschen aanval tot staan te brengen.

Uit dit voorbeeld blijkt, dat zowel bombardeer- als jachtvliegtuigen voor het ingrijpen in den strijd op den grond werden gebruikt. De Duitschers richtten reeds in 1917 speciale „Schlachtstaffeln” op, welke bemanningen werden geoefend in den aanval met mitrailleurs en lichte bommen op aarddoelen.

Nieuwe methoden.

Het valt niet te ontkennen, dat het luchtwapen zich tijdens den vorigen grooten oorlog sterk heeft ontwikkeld.

De vooruitgang voltrok zich zoowel op tactisch als op technisch gebied. De verbeteringen aan het vliegtuig zelf zinken echter in het niet, vergeleken bij hetgeen na den oorlog tot stand werd gebracht door samenwerking van de bouwers van vliegtuigen en vliegtuigmotoren over de geheele wereld.

Was hun streven daarbij aanvankelijk in hoofdzaak gericht op de verbetering van het vliegtuig als verkeersmiddel, zoo heeft de militaire luchtvaart daarvan toch mede geprofiteerd; in een later tijdperk was somtijds het omgekeerde het geval.

De resultaten van deze technische verbeteringen kunnen als volgt worden samengevat.

1. Opvoering van de *snelheid* tot het twee- à drievoudige, in het bijzonder op groote hoogte.
2. Versterking van de *bewapening*, zoowel voor aanval als voor verdediging.
3. Verhooging van de *bommenlast*.
4. Vergrooting van den *vluchtduur*.
5. Verbetering van het *stijgvermogen*.

Deze verbeteringen op technisch gebied hebben ingrijpende veranderingen op tactisch gebied tengevolge gehad; nieuwe aanvalsmethoden konden worden ingevoerd, welke in staat stelden den luchtaanval beter aan te passen aan de gestadig in betekenis toenemende luchtafweermiddelen.

Tot de nieuwe aanvalsmethoden behooren *de aanval in duik- en die in scheervlucht*.

Ongeveer 10 jaar geleden introduceerde de Amerikaansche marine den *aanval in duikvlucht*, toe te passen tegen schepen. Hiertoe werden speciale vliegtuigen gebouwd, in staat om de krachten, welke bij den duik en vooral bij het redresseeren na den aanval op het vliegtuig werken, te weerstaan.

De duikbommenwerper voert 1, somtijds 2 zware bommen (300—500 kg) mede, welke met groote juistheid op het doel kunnen worden geworpen.

De aanval in duikvlucht leent zich in het bijzonder tegen kleine, materiele doelen, waartegen het verkrijgen van een rechtstreeksche treffer wordt vereischt, zooals gebouwen van beperkten omvang, bruggen, schepen, verdedigingswerken.

Aangezien moet worden verwacht, dat dergelijke belangrijke objecten krachtig zullen worden verdedigd, is *de verrassing* een onmisbare voorwaarde voor het slagen van den aanval.

Het was vooral de Italiaansche kolonel MECOZZI, die aandrang op het vormen van een aanvalsvliegdiens, bestemd voor den *aanval in scheervlucht*. Deze aanvalsmethode, uitgevoerd *op zeer lage hoogte*, beoogt de verassing van het doel en het uitschakelen van de gebruikelijke afweermiddelen. Zij eigent zich vooral voor den aanval op troepen- en treincolonnen, alsmede op troepen in het terrein.

Behalve de Italiaansche luchtmacht, *beschikt vooral het Duitsche luchtwapen over talrijke vliegtuigverbanden, bestemd voor den aanval in duik- en in scheervlucht.*

De nieuwe aanvalsmethoden in het licht van den modernen luchtafweer.

De actieve luchtafweermiddelen zijn sinds den oorlog 1914—1918 in zoodanige mate verbeterd, dat velen meenen, dat hun vooruitgang die der lsk. nog te boven gaat. Volgens onze voorschriften worden ook de zoeklichten tegen luchtdoelen tot de actieve luchtdoelbestrijdingsmiddelen gerekend; zij zullen ons thans beperken tot het luchtdoelgeschut.

Tijdens genoemden oorlog bleven de resultaten van het luchtdoelgeschut van 7.5 cm, grootendeels getransformeerd veldgeschut, beneden de verwachtingen. Tijdens en na den oorlog aangebrachte verbeteringen, als mondingsremmen, wijzigingen van de buizen, invoering van uurwerkbuizen, enz., brachten geen afdoende oplossing. Deze werd eerst verkregen door invoering van het moderne luchtdoelkanon met groote aanvangssnelheid, waardoor *de vluchtduur* werd verminderd.

Aangezien hoogte, snelheid en richting van het luchtdoel slechts met beperkte juistheid kunnen worden bepaald, is het van groot belang, dat de vluchtduur zoo klein mogelijk zij; de fout met betrekking tot de toekomstige

plaats van het vliegtuig wordt zodoende beperkt. De bij hooge aanvangssnelheid optredende slijtage van de schietbuis wordt hierbij aanvaard.

Van grooten invloed op den vluchtduur is *het kaliber*, aangezien de luchtweerstand afneemt met de toename van het kaliber. Een luchtdoelkanon van 8.8 cm verdient weliswaar uit ballistisch oogpunt de voorkeur boven het 7.5 cm geschut, doch indien men de hier te lande heerschende weersomstandigheden (bewolking) in aanmerking neemt, moet de conclusie zijn, dat wij, mede in verband met aan het kleinere kaliber verbonden voordeelen, een goede keus hebben gedaan.

Het moderne luchtdoelgeschut van middelbaar kaliber heeft den luchtaanval op hoogten van 2000—3000 m, zooals deze tijdens den oorlog 1914—1918 en nog geruimen tijd daarna werd uitgevoerd, tot een gevaarvolle onderneming gemaakt. De aanvaller zal derhalve grootere hoogten opzoeken en zijn bommen van 4000—5000 m, zoo mogelijk boven 5000 m trachten af te werpen. De bewolking in ons land zal hem dit in verreweg het grootste gedeelte van het jaar onmogelijk maken. Bovendien echter moet de trefkans van groote hoogte tegen doelen, van de afmetingen zooals deze zich op en dicht achter het gevechtveld voordoen, als zeer matig worden beschouwd.

Naast het moderne luchtdoelgeschut van middelbaar kaliber hebben *automatische kanonnen van 20—25 en van 37—40 mm* hun intrede gedaan, eveneens met groote aanvangssnelheden.

Deze wapens eigenen zich in het bijzonder voor de bestrijding van den aanval in duik- en scheervlucht.

Wij wezen reeds op de noodzakelijkheid om den *aanval in duikvlucht* verrassend uit te voeren. De bewolking zal daartoe in Nederland veelal een gunstige gelegenheid bieden. Bij tijdige ontdekking echter zullen de op het doel duikende vliegtuigen, welke — zij het slechts gedurende enkele seconden — aan het geschut een vrijwel stilstaand doel bieden, aan ernstige verliezen zijn blootgesteld.

Hoewel de trefkans bij den aanval in duikvlucht het grootst is, als de afworp op lage hoogte (6 à 700 m) geschiedt, zal het luchtafweervuur de duikbommenwerpers dikwijls dwingen hun bommen op grootere hoogte te lossen.

Door de groote snelheid, waarmede de duikaanval wordt uitgevoerd, zal veelal de tijd ontbreken om het geschut van 7.5 cm en meer in actie te brengen.

Tegen den aanval *in scheervlucht*, uitgevoerd op zeer lage hoogte, is het luchtdoelgeschut van middelbaar kaliber machteloos.

Het automatisch kanon van klein kaliber leent zich uitstekend voor de bestrijding, mits voorzien van eenvoudige richtmiddelen. De beste resultaten worden verkregen bij een opstelling in de as van den aanval. Bevindt het kanon zich op te grooten afstand zijwaarts van de aanvalsrichting, dan heeft het vuur door de groote hoeksnelheid van de aanvallende vliegtuigen een gering effect. Eerst als de aanvaller zich dan voldoende ver heeft verwijderd en de zijwaartsche snelheid van het doel ten opzichte van het geschut binnen redelijke grenzen is verminderd, neemt de trefkans toe.

Om deze reden wordt door velen de voorkeur gegeven aan het zwaardere kaliber van ± 4 cm, waarvan de ballistische eigenschappen aanzienlijk beter zijn dan van het 2—2.5 cm geschut. Bovendien zal een treffer van laatstgenoemd geschut het vliegtuig van modernen bouw lang niet altijd buiten gevecht stellen.

Mitrailleurs van 13 of 8 mm zijn in staat verliezen toe te brengen aan in duik- of in scheervlucht aanvallende vliegtuigen.

Vooraf indien ingezet in pelotons- of sectieverband, is hun vuurvolumen aanzienlijk.

Ook deze wapens moeten zich bij voorkeur bevinden in of nabij het verticale vlak, gaande door de vliegtuigbaan.

Daar het projectiel betrekkelijk spoedig zijn snelheid verliest, mag aan het vuur op grooteren afstand geen groote waarde worden toegekend (het vliegtuig verplaatst zich te veel tijdens den vluchtduur).

Uitwerking zal slechts worden verkregen, indien vitale deelen van het vliegtuig worden getroffen. Daaronder moeten de bemanning en in beperkte mate ook de motor en de tanks worden gerekend.

Van het vuur der *individueele infanteriewapens* mag, uitzonderingen daargelaten, hoegenaamd geen uitwerking worden verwacht tegen moderne, met groote snelheid opereerende aanvalsvliegtuigen.

Ervaringen uit den Spaanschen burgeroorlog.

Toen de oorlog uitbrak traden de Spaansche luchtstrijdkrachten nagenoeg geheel op aan de zijde van de Regeering.

Midden 1937 wisten de Nationalisten den achterstand in te halen en stonden aan beide zijden ongeveer 500 vliegtuigen.

De luchtstrijdkrachten waren dus zeer zwak in verhouding tot de uitgestrekte fronten.

Aan de *luchtverkenning* konden de oorlogvoerenden dan ook slechts weinig aandacht besteden, terwijl de *verkenning en waarneming ten dienste van de artillerie* en de *verbindingsvliegdiens*t niet of zeer spaarzaam werden uitgevoerd. Van eenige frequentie bij de luchtverkenning kon geen sprake zijn.

Daarbij kwam, dat de artillerie weinig behoefte aan luchtwaarneming had, daar de stellingen veelal op hoogten waren gelegen en goede waarnemingspunten aanwezig waren. Overigens bleek al spoedig, dat verkenningsvliegtuigen bij dagelijksch langdurig verblijf boven de vijandelijke linies verliezen leden, welke men zich allerminst kon veroorloven.

Het behoeft dan ook geen verwondering te wekken, dat men de weinige luchtstrijdkrachten reserveerde voor meer loonende gevechtsopdrachten.

De zeer zwakke artillerie kon de infanterie in het algemeen niet voldoende steunen, zoodat de luchtstrijdkrachten een deel van de taak der artillerie moesten overnemen.

De spaarzame verkenningsvluchten werden meestal tevens dienstbaar gemaakt aan de gevechtsactie, teneinde den vijand zooveel mogelijk verliezen toe te brengen.

Op korten afstand werden zij uitgevoerd door *jachtpatrouilles*, welke de ontdekte doelen op lage hoogte aanvielen.

Op grooten afstand werden de verkenningen uitgevoerd door *bommenwerpers*, welke, op groote hoogte vliegend, nagenoeg geen tegenstand van den vijandelijken jachtvliegdiens of luchtdoelartillerie ondervonden.

Natuurlijk leverde de luchtverkenning onder dergelijke omstandigheden weinig rendement op. *De hieruit weleens gemaakte gevolgtrekking, als zou de luchtverkenning ten eenenmale hebben gefaald, moet echter met kracht van de hand worden gewezen.* Wij meenen, dat de waarde van een goede luchtverkenning niet kan worden betwijfeld, hetgeen voor den lezerskring van dit tijdschrift wel niet nader behoeft te worden aangetoond.

Met betrekking tot *den luchtaanval en den afweer daartegen* vallen uit den Spaanschen burgeroorlog de volgende lessen te putten.

De *langzame* bommenwerper bleek spoedig niet te zijn opgewassen tegen een middelmatigen jachtvliegdiens.

Het bombardement in horizontale vlucht, op hoogten van 2000—3000 m, bleek meestal *onuitvoerbaar tegenover moderne luchtdoelartillerie*. Uitgevoerd op groote hoogte, leende het zich wel tegen groote doelen — „tir sur zône” —, doch *niet voor de bestrijding van doelen op het gevechtveld*.

De *aanval in duik- en scheervlucht* bleek *beter geeigend tegen doelen op het gevechtveld*. Veelvuldig toegepast door de Nationalisten, leverde deze aanvalswijze *groot succes, zoowel moreel als materieel, tegen de Rode infanterie, ten eenenmale onvoldoende uitgerust met luchtafweermiddelen*. Luchtaanvallen op lage hoogte, waarbij de vliegers hun bommen *in de loopgraven* wierpen, tastten het moreel der infanterie ernstig aan.

Tegen den duikaanval, met groote snelheid uitgevoerd, bleek de luchtdoelartillerie van middelbaar kaliber machteloos. De Nationalisten pasten deze methode dan ook zoowel aan het front als daarachter met succes toe.

Voor den aanval in scheervlucht op zeer lage hoogte en met groote snelheid leverden mitrailleurs en geweren betrekkelijk weinig gevaar op. Het feit echter, dat de Nationalistische troepen over eenig automatisch afweergeschut van klein kaliber beschikten, schijnt de reden te zijn, dat de Rooden zich van de toepassing van deze aanvalswijze onthielden.

Aangezien de afstand van afwerpen der bommen *vóór* het doel bij den aanval in scheervlucht zeer lastig bleek te schatten, evenals afwerphoogte en terreinhelling, werd bij de nadering op iets grootere hoogte gevlogen, zoodat de aanval in een lichte duikvlucht kon worden uitgevoerd. Men combineerde aldus duik- en scheervlucht, waarbij het tijdig onderkennen van het doel, hetgeen laag over den grond scherend dikwijls bezwaarlijk is, in belangrijke mate werd vergemakkelijkt.

De aanval in duik- en scheervlucht stelde in staat ook tegen doelen van kleine afmetingen gunstige resultaten te bereiken.

Werden de luchtstrijdkrachten dikwijls ingezet ter aanvulling van de artillerie, niet minder veelvuldig was hun optreden *achter het gevechtveld* ter bestrijding van vijandelijke transporten (aan- en afvoer), troepenconcentraties en -verplaatsingen, enz.

Met het oog op de luchtafweer van den grond werden aanvallen *op of dicht achter's vijands front* veelal met kleine afdeelingen uitgevoerd en met zeker tijdsverschil herhaald (opvolgend aanvallen). Dit kon men doen, aangezien de vijandelijke jachtvliegdiens meestal niet tijdig kon ingrijpen.

Bij aanvallen *op groteren afstand achter het front* werd met sterkere verbanden opgetreden, zoo noodig beschermd door jachtpatrouilles. Vooral de Rode jachtvliegers, tegen vuur in den rug beschermd door een schild, waagden zich veelvuldig op grooten afstand van hun eigen linies.

Een groot succes behaalden de Rode luchtstrijdkrachten bij hun ingrijpen op 12 Maart 1937 in den strijd bij GUADALAJARA, waar 2 Italiaansche gemotoriseerde divisiën bij slechte weersgesteldheid verrassend werden aangevallen. Aan den luchtaanval namen 135 Russische en Fransche jagers en bommenwerpers deel, welke van lage hoogte 500 bommen van 50 en 100 kg op de colonne wierpen en daarin 250.000 patronen verschoten.

Niet slechts de moreele, doch ook de materiele uitwerking was zeer groot.

In de colonne ontstond een paniek; des avonds namen de Rooden een aanzienlijken buit in bezit.

Ook de aanval op de vijandelijke vliegvelden maakte een belangrijk deel van de taak der gevechtsvliegtuigverbanden uit.

Zoo slaagden de aanvankelijk zeer zwakke Nationalistische luchtmachtkrachten erin den Rooden vliegdiens, opgesteld in de hangars op de vredesvliegparken, voor een gedeelte te vernielen.

Later werden de lsk. over een grooter aantal met eenvoudige middelen ingerichte vliegvelden verspreid en gecamoufleerd en verloor de bestrijding van den vliegdiens op den grond veel van haar beteekenis.

Het waren vooral de Nationalisten, die hun gevechtsvliegtuigen, zoowel jagers als bommenwerpers, herhaaldelijk gebruikten ter aanvulling van hun zwakke, middelbare en lichte artillerie. De vliegtuigen verlangden zodoende niet alleen de werking van de artillerie, doch zij namen de taak van deze gedeeltelijk over. Zij dienden de infanterie zoowel bij aanval als verdediging rechtstreeks tot steun.

Zij bereidden *den aanval* voor door bestrijding van de onvoldoend tegen verticaal vuur gedekte vijandelijke infanterie, spoorden de vijandelijke artillerie op en neutraliseerden deze; zij beletten den opmarsch van reserves.

Zij steunden *de verdediging* door tijdige ontdekking en bestrijding van vijandelijke aanvalsvoorbereidingen; indien de aanval was losgebroken, richtten zij zich tegen 's vijands reserves.

Zij bemoeilijkten den aanvoer; zij grepen in bij de vervolging. Weliswaar ging met hun ingrijpen, zoo dit niet was voorzien, geruime tijd gemoeid en vermochten zij verschillende doelen niet met dezelfde juistheid te bestrijden als de artillerie. Ook leden zij dikwijls ernstige verliezen. Zij bleken echter het vermogen te bezitten om de vijandelijke zware infanterie-wapenen op te sporen en slaagden er somtijds in hun vuur tijdelijk tot zwijgen te brengen. Zij ontpopten zich als geduchte tegenstanders van gepantserde strijdkrachten (vliegtuigkanon).

Bij dit alles mag echter niet uit het oog worden verloren, dat de strijdenden in Spanje slechts over zeer zwakke artillerie beschikten en dat de Roode troepen onvoldoende van luchtafweermiddelen waren voorzien.

Voorzichtigheid is derhalve geboden bij de beoordeeling van de successen der Nationalistische luchtmachtkrachten en de doelmatigheid hunner methodes.

De Poolse veldtocht.

Uit de spaarzame inlichtingen omtrent den strijd in Polen kan niettemin worden afgeleid, dat de tegen dat land ingezette Duitse *luchtmachtkrachten* den Poolse vliegdiens in aantal overtroffen; echter kan niet van een verpletterende overmacht worden gesproken.

De samenstelling was geheel verschillend. De Poolse lsk. bestonden voor het grootste gedeelte uit verkenners, de kleinste helft waren gevechtsvliegtuigen (jagers en bommenwerpers). De Duitse lsk. daarentegen bestonden voor circa 5/6 uit gevechtsvliegtuigen, meerendeels duikbommenwerpers¹⁾.

Het Poolse leger was zwak aan *luchtafweermiddelen*. Per Legerkorps was weliswaar een afdeeling Lu. A. ingedeeld, terwijl de hoofdstad en enkele belangrijke industrie-centra door Lu.A. werden beschermd, de eenheden van

¹⁾ Zie de gegevens in M.S. October 1939, „De Veldtocht in Polen“.

het leger beschikten echter niet over automatisch luchtafweergeschut van klein kaliber.

De Duitse legerkorpsen hadden elk een afdeeling Lu.A. à 3 batterijen van 4 stukken (8.8. cm) en 2 batterijen van 12 stukken van 2 cm. Bovendien beschikten de divisieën over 1 batterij van 12 stukken van 2 cm, de regimenten infanterie en afdeelingen artillerie over 1 sectie van 4×2 cm.

Aan Duitse zijde dus een offensieve vliegdiens en een goede uitrusting met luchtdoelgeschut, vooral van klein kaliber; aan Poolschen kant luchtstrijdkrachten, niet van huis uit bestemd voor aanvallend optreden en een volkomen gemis aan klein-kaliber-luchtafweergeschut.

Reeds uit de eerste berichten van den strijd kon worden afgeleid, dat de Duitse luchtmacht zich terstond met haar volle gewicht tegen de Poolse vliegvelden richtte. Hoogstwaarschijnlijk leden de Poolse lsk. daardoor zoodanige verliezen, dat de Duitschers zich met één slag van *het luchtoverwicht* hadden verzekerd. De Poolse vliegvelden waren onbruikbaar.

Een dergelijke débâcle had, althans voor een groot gedeelte, kunnen worden voorkomen, indien de Poolse vliegtuigen tijdig hun vredesgarnizoenen hadden verwisseld voor oorlogsvliegvelden en het materieel daar behoorlijk was verspreid en gecamoufleerd.

Waar de Polen zich van dezen slag niet meer vermochten te herstellen, hadden de Duitse lsk. verder de handen vrij.

Ook hier zien wij dan het gebruik *tot steun van de oprukkende troepen, maar thans op grooteren afstand*. De lsk. gingen de gemotoriseerde colonnes vooraf, verkenden te hunnen behoeve in front en op de vleugels, richtten hun aanvallen tegen vijandelijke colonnes en troepenconcentraties en verlamden de bewegingen der Poolse troepen door vernieling van spoorlijnen, stations, wegen en bruggen.

De Duitse opmarsch werd aldus aanzienlijk vergemakkelijkt.

Daarnaast droeg de luchtmacht krachtig bij tot het succes der operatiën door het harceleeren der bij KUTNO ingesloten Poolse divisieën, welke dagenlang aan Duitse luchtaanvallen blootstonden, alsmede door de vervolging der op RADOM terugtrekkende Poolse troepen.

Luchtaanvallen op ter verdediging ingerichte infanterie werden, voor zoover bekend, in Polen niet uitgevoerd.

Wel werd een aantal kazematten door in duikvlucht afgeworpen zware mijnbommen vernield of althans onbruikbaar gemaakt.

De Poolse veldtocht gaf in het algemeen een meer *strategisch gebruik* der lsk. te zien dan de burgeroorlog in Spanje. Dit gebruik past geheel bij den snellen bewegingsoorlog.

Niet te rechtvaardigen is de *geheel passieve houding der Poolse luchtmacht*. Zij leed weliswaar ernstige verliezen door de Duitse luchtaanvallen tegen haar grondorganisatie, terwijl enkele Poolse aanvallen op gepantserde en gemotoriseerde eenheden weinig succes opleverden in verband met den krachtigen luchtafweer door het Duitse 2 cm geschut.

Tegen het eind van den veldtocht vlogen echter een 400-tal moderne Poolse machines naar neutraal gebied. Wij kunnen dan ook niet verhehlen, dat de Poolse legerleiding de beteekenis van den luchtaanval slecht heeft begrepen.

N. o. m. hebben de laatste oorlogen de juistheid van de uitlating van den Franschen generaal ALLÉHAUT: „*L'air est le domaine de l'offensive par excellence*” duidelijk in het licht gesteld.

Enkele conclusiën.

Uit de corlogspractijk van den laatsten tijd kunnen ten aanzien van het optreden van luchtstrijdkrachten de volgende lessen worden geput.

1. De luchtmacht is in wezen een aanvalswapen.
2. Haar nieuwe aanvalsmethoden (aanval in scheervlucht) leenen zich in het bijzonder voor de bestrijding van doelen op het gevechtsveld.

3. De lsk. kunnen krachtigen steun verleenen aan de infanterie, zoowel bij aanval als bij verdediging.

Bij gebrek aan artillerie kunnen zij een gedeelte van de taak van dat wapen overnemen.

4. Bij den luchtaanval op lage hoogte is snelheid de eenige verdediging tegen de vijandelijke luchtafweermiddelen. Ernstig moet dan ook worden gewaarschuwd tegen den inzet — anders dan bij uiterste noodzaak — van verouderde vliegtuigen in den strijd te land.

5. Troepen en treinen moeten er onder alle omstandigheden naar streven hun kwetsbaarheid voor op lage hoogte aanvallende vliegtuigen zooveel mogelijk te verminderen.

Daartoe moeten marschcolonnen meer dan tot dusver in breedte en diepte worden verspreid, ook op grooten afstand van den vijand.

Ter verdediging ingerichte infanterie moet haar opstellingen zoo goed mogelijk tegen luchtwaarneming maskeeren en voorts zooveel mogelijk tegen vuur uit de lucht worden gedekt. Zulks geldt in het bijzonder voor haar zware wapens, welke door hun afmetingen (bediening) eerder de aandacht der vliegtuigbemanningen trekken.

De artillerie, in den regel opgesteld met de stukken op één lijn met kleine, regelmatige tusschenruimten en onvoldoende gedekt tegen zicht uit de lucht, is zeer kwetsbaar voor bommen en vuur uit vliegtuigen. Dit geldt in het bijzonder voor luchtdoelartillerie van middelbaar kaliber, zelve niet in staat zich tegen op lage hoogte aanvallende lsk. afdoende te weer te stellen.

Aan haar verspreiding en maskeering moet de grootste zorg worden besteed.

6. Bovendien moeten troepen en treinen op marsch, in stelling, alsmede tijdens de legering, *actief* tegen vliegtuigaanvallen op lage hoogte worden beschermd. Zij moeten daartoe ruim van licht afweergeschut zijn voorzien.

7. Troepenverplaatsingen van beteekenis bij dag moeten tevens door gevechtshetvliegtuigen worden beschermd.

8. Ons land met zijn vele wateren en ruime mogelijkheid tot het stellen van inundat.ën biedt uitnemend gelegenheid een aanvaller gevoelige verliezen toe te brengen.

In onze verdediging past dan ook een sterke aanvalsvliegdienst.

DE GESCHIEDENIS VAN DEN OORLOG

V

De Russische veldtocht tegen Finland¹⁾

In het vorige overzicht schreven wij, dat de strijd om de *Mannerheim-linie* meer en meer het karakter aannam van een stellingoorlog. Sedertdien is gebleken, dat de Russen, na aanvankelijk tegen deze linie het hoofd te hebben gestooten, gebruik makende van het spoorwegknooppunt *Leningrad*, troepen en materieel hebben samengetrokken voor een groot offensief.

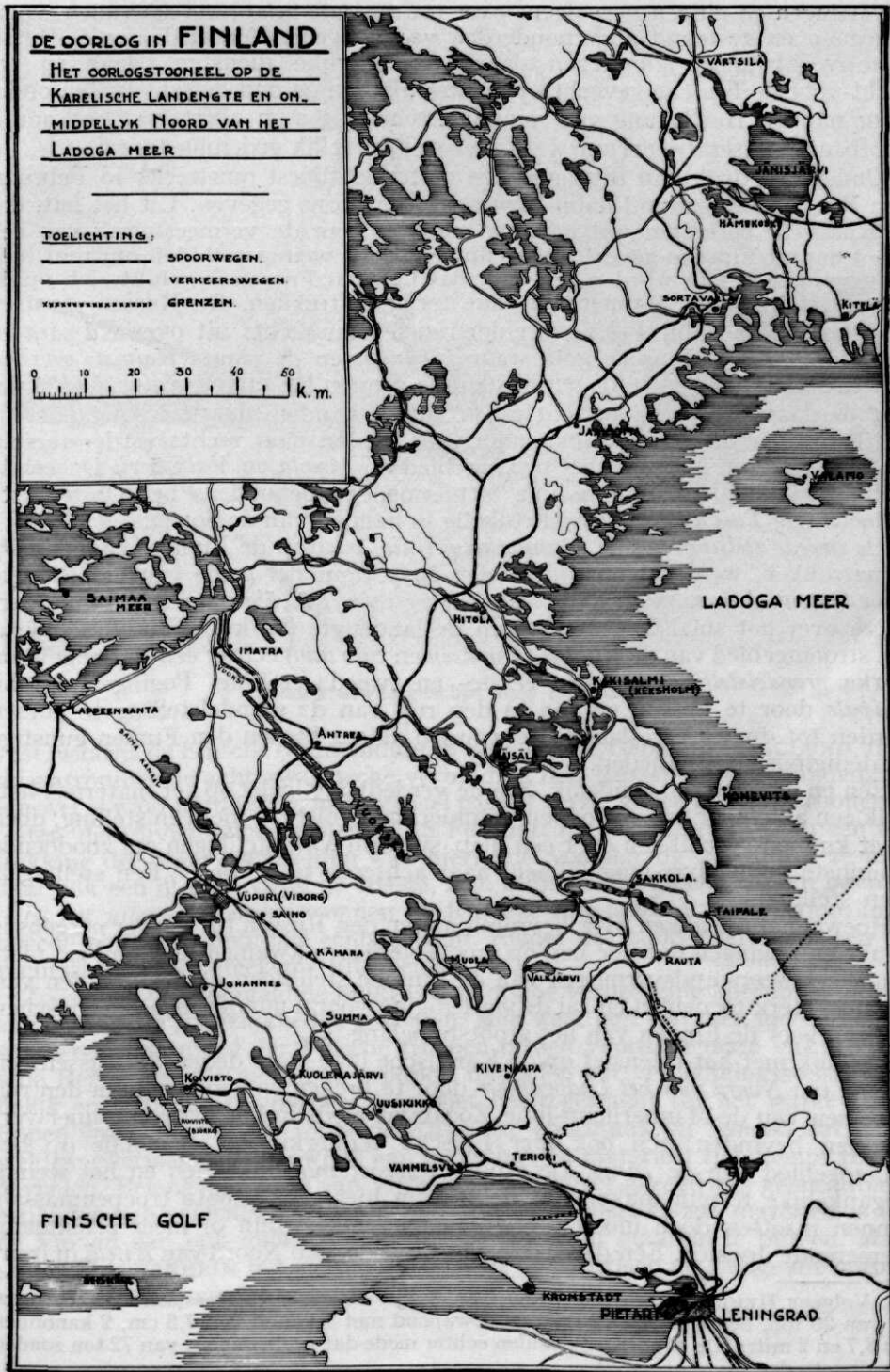
Onder de bevelen van Generaal MEREZKOW, bevelhebber in het 7de Militaire district (*Leningrad*), die aanvankelijk de operatiën tegen Finland leidde, doch als zoodanig onder de bevelen trad van Generaal STERN, werd een strijdmacht samengetrokken naar verluidt bestaande uit: drie legerkorpsen, elk verdeeld in vier divisiën dus totaal twaalf divisiën, met vier brigades zware vechtwagens en drie brigades lichtere vechtwagens, bovendien een krachtige artillerie, w.o. achttien stukken van 24 cm en drie scheepskanonnen gemonteerd op spoorwegwagens. In totaal omstreeks 300.000 man, gesteund door een zeer krachtig materieel, w.o. een sterke luchtmacht.

Het op de Karelische landengte strijdende Finsche leger onder Generaal OESTERMANN had in den loop van December en Januari geleidelijk het voet voor voet verdedigde voorterrein van de *Mannerheim-linie* moeten prijsgeven en was terug gedrukt op de eerste stelling dezer linie omstreeks loopende (zie de kaart) over *Kuolemajärvi—Summa—Muola—Valkjärvi—Rauta—Taipale*. Deze linie was aangelegd onder leiding van den Belgischen Generaal BADOUX en steunde op de aanwezige meren, waartusschen een stelsel van gedeeltelijk gebetonnerde mitrailleur- en geschutnesten was aangelegd.

In de eerste helft van Februari begonnen de Russen het offensief. Het zwaartepunt lag daarbij in de omgeving van *Summa*. Niet alleen bestaat aldaar een omstreeks 12 km breed acces in de meren-linie, doch buitendien vormt de spoorweg van *Leningrad* over *Terioki* een aanvoerweg naar dit frontgedeelte en opende een doorbreking alhier de mogelijkheid door te stooten naar *Viborg* zonder vóór deze stad op een nieuwe meren-linie te stuiten, zooals overal elders al spoedig het geval zou zijn. Reeds een blik op de bij dit artikel behoorende kaart, die het terrein uiteraard onvoldoende weergeeft, maakt het dan ook begrijpelijk, dat het frontgedeelte bij *Summa* door de Russen als zwaartepunt van den aanval was uitgekozen. Daarnaast werd echter, om de Finnen te binden, ook op andere frontgedeelten en in het bijzonder op het acces bij *Taipale* krachtig aangevallen.

Door een stelselmatige dagenlange inleidende beschieting, gesteund door luchtbombardementen, mede op het achterland, streefden de Russen naar vernieling van de Finsche stellingen en vernietiging van de weerstandskracht der

¹⁾ Hierbij behoort een kaart.



bezettingen en gingen vervolgens over tot massale infanterie-aanvallen, voorafgegaan en gesteund door honderden vechtwagens. Vooral de zware Russische vechtwagens¹⁾ bewezen daarbij belangrijke diensten, daar zij tot dicht voor de Finsche gevechtsofstellingen reden en dan de schietgaten onder vuur namen. Het belang van minimale schietgaten en voorts van een onuitdoofbaar pantserafweervuur werd hier wel duidelijk gedemonstreerd.

Onder den druk van dit geweldige materieel moest omstreeks 15 Februari den Finschen weerstand nabij *Summa* worden prijs gegeven. Uit het feit, dat de Russische berichten wel melding maakten van de vermeestering van een groot aantal Finsche gevechtsofstellingen, doch weinig meldden omtrent buit en gevangenen kan worden afgeleid, dat het den Finnen is gelukt zich op de tweede stelling der *Mannerheim-linie* terug te trekken. De Russen stootten door tot *Saino* nabij *Viborg*, breidden zich naar rechts uit over *Kämara* en naar links tot de Finsche golf, waar *Johannes* en de plaats *Koivisto* werden bezet. Gedurende eenige dagen hielden de Finnen het eiland *Koivisto* (*Björko*) met de daarop gelegen kustbatterijen nog in handen, daarna moest ook dit worden ontruimd. Vervolgens wonnen de Russen naar rechts verder terrein en bezetten eind Februari het merengebied bij *Muola* en *Valkjärvi*. De eerste stelling van de *Mannerheim-linie* is hiermede — behoudens het Oostelijkste gedeelte (bij *Taipale*) — vrijwel volledig in handen van de Sowjets.

De tweede stelling van de *Mannerheim-linie*, waarop de Finnen nabij *Viborg* terugtrokken, werd gebouwd door den Inspecteur der genie van het Finsche leger Generaal *SARLIN* en loopt van *Viborg* over *Käälä* naar *Käkisalmi*, derhalve over het smalste gedeelte van de landengte (85 km). Daarvoor vormt het stroomgebied van de *Vuoksi* (*Vuoksen* en *Suvinto*) echter een buitengewoon sterke *grendelstelling* tusschen eerste- en tweede stelling. Pogingen om bij *Taipale* door te breken en zoo in den rug van de *grendelstelling* te komen werden tot dusver afgeslagen. De wouden aldaar bieden den Finnen gunstige verdedigingsmogelijkheden.

Eén en ander toont duidelijk, hoe de verdediging, gelet op het materieel hetwelk een aanvaller kan ophoopen, nimmer mag volstaan met één stelling, doch moet kunnen beschikken over een diep systeem van stellingen om zodoende tenminste manoeuvre-mogelijkheid naar achteren te hebben. „Eén stelling is geen stelling.”

Hoewel het oprukken over bevroren meren den Russen tot dusver nergens is gelukt en pogingen daartoe hen op groote verliezen kwamen te staan, zal niettemin het weerstandsvermogen van de Finsche stellingen na het invallen van den dooi sterk toenemen en zal de verdediging vooral minder menschen eischen hetgeen voor de Finnen van het grootste belang is.

Tegelijk met het offensief op de Karelische landengte deden de Russen een poging om *Noord van het Ladogameer* door te breken en zodoende in den rug te komen van de *Mannerheim-linie*. Zooals wij reeds in het Febr.-nummer vermeldden bevinden zich ook hier Finsche versterkingen steunende op het stroomgebied van de *Jänis*. De groote aanvoersmogelijkheden en het weinig toegankelijke terrein maken dat de Russen hier geen groote troepenmassa's kunnen inzetten doch moeten volstaan met enkele min of meer zelfstandig opereerende divisien. Eén dezer divisien, de 18de, liep Noord van *Kitelä* in front

¹⁾ Volgens *HEIGL's Taschenbuch der Tanks* zijn de zwaarste Russische vechtwagens die van 36 ton, bemand met 12 man en bewapend met 1 kanon van 7,5 cm, 2 kanonnen van 3,7 en 2 mitrs. De dagbladen deelden echter mede dat vechtwagens van 72 ton zouden zijn opgetreden.



Finsch afweergeschut met bediening.

vast, waarna de Finsche commandant in deze streek, Generaal HAGGLUND, door ski-patrouilles de achterwaartsche verbinding der Russen deed afsnijden. Na een wel is waar hardnekkig maar geheel passief verzet gaven de half verhongerde resten der divisie zich omstreeks 15 Februari over. Het gevaar van een omtrekking der Mannerheim-linie was hiermede voorshands gebannen, te meer daar ook een nevendivisie, de 164ste, zich blijkbaar in moeilijkheden bevindt.

In het uiterste Noorden wonnen de Russen, uitgaande van Petsamo, in de tweede helft van Februari eenig terrein, zonder dat zulks echter tot een gevechtsactie van beteekenis uitgroeide.

Zooals uit het voorgaande blijkt is de Finsche verdediging allerminst aan het einde van haar mogelijkheden gekomen. Men weet niet wat men meer moet bewonderen, den moed der Finsche troepen of den vooruitzienden blik der Finsche Regeering, die met haar beperkte middelen het verdedigingsstelsel deugdelijk en tijdig heeft voorbereid en niet heeft gewacht tot het water aan de lippen stond. Niettemin toont de Russische doorbraak bij *Summa* dat de geweldige overmacht der Sowjets aan menschen en materieel zich begint te doen gevoelen. Belangrijke hulp aan vrijwilligers of liever gezegd aan geëncadreerde eenheden van vrijwilligers, met al wat daartoe behoort en aan materieel is voor de Finnen dan ook onontbeerlijk om op den duur staande te blijven. Maarschalk MANNERHEIM liet zich in dit opzicht optimistisch uit. Moge dit optimisme bewaarheid worden!

MOBILISATIE-ERVARINGEN OP VERPLEGINGSGEBIED

DOOR P. P. W. VAN LEEUWEN,

Luitenant-Kolonel-Intendant

II

III. Het onderhoud, de aanvulling en de vervanging van het intendantmaterieel.

In het eerste deel van ons artikel zochten we een antwoord op de vraag of de dienstplichtige, toen de mobilisatie van het leger was voltooid, behoorlijk was uitgerust. In dit hoofdstuk willen we hetzelfde doen, ten aanzien van de kwestie hoe het gesteld is geweest met het onderhoud van deze uitrusting en met de aanvulling en de vervanging daarvan. En, evenals we daar begonnen met het antwoord te geven, om vervolgens de gebreken, en de oorzaken daarvan, nader te onderzoeken, willen we ook hier deze werkwijze volgen.

Vangen we dus aan met het antwoord, dat gegeven moet worden op de vraag: *Heeft het onderhoud, de aanvulling en de vervanging van het intendantmaterieel in de eerste mobilisatiemaanden ¹⁾ op behoorlijke wijze plaats gevonden?*

Al spoedig, nadat de troep van de eerste uitrusting was voorzien, traden er, door allerlei oorzaken — beschadiging, verlies — tekorten op en het duurde zelfs niet lang of gebruiksslijtage deed zich, voornamelijk ten gevolge van het door de troepen op uitgebreide schaal verrichten van graafwerk, in sterke mate gevoelen.

Daarin is niet op voldoende wijze voorzien, zoodat het aanzien van den troep geleidelijk slechter werd en er zelfs een periode geweest is, waarin we van een noodtoestand niet ver af waren.

Er is geen reden om dit niet zoo duidelijk te zeggen; het feit is aan een ieder in het leger bekend en ook wel daarbuiten.

Het antwoord op de gestelde vraag moet derhalve ontkennend luiden.

Na de vaststelling van dit antwoord, onderzoeken we de oorzaken daarvan en hierbij volgen we weder dezelfde procedure als in het eerste Hoofdstuk, d.w.z. we beginnen met ons voor oogen te stellen hoe de organisatie van de onderwerpelijke aangelegenheid door de legerleiding gedacht is. Om niet te veel ruimte in beslag te nemen beperken we ons tot de kleeding.

1. *Het onderhoud.*

Zooals velen zich nog zullen herinneren was in vroegere jaren het onderhoud, d.w.z. de herstelling van kleeding, schoeisel (en leergoed) bij de Bataljons

¹⁾ Dit hoofdstuk is opgesteld half Januari 1940.



Aanvulling van een etappenmagazijn uit een hoofdmagazijn. Het zwaardere werk moet uiteraard door mannen verricht worden. Anders dan op de foto, wordt hiervoor in het algemeen burgerpersoneel gebezigd.

Infanterie, om ons daartoe te bepalen, opgedragen aan den Bataljons Mr. Kleermaker en den Bataljons Mr. Schoenmaker. Deze werklieden waren, zooals uit hun titel blijkt, vakmensen en vervulden in het algemeen de hun opgedragen functie, bij hun onderdeel, zoowel in vredes- als in oorlogstijd. Ging het Bataljon te velde, dan werden te hunnen behoeve op de goederenvoertuigen vrij groote kisten meegevoerd met een ruimen voorraad grondstoffen, werktuigen en verwisselstukken.

Ongeveer in het jaar 1930 is men van dit stelsel afgestapt en wel om twee redenen.

De eerste en belangrijkste was deze, dat men van meening was, dat er bij de zeer enge concentratie der moderne legers voor de werklieden geen gelegenheid zou zijn om hun bivak op te slaan tot het verrichten, op groote schaal, van belangrijke herstellingen.

De tweede, de bijkomstige, was, dat een wijziging, opeconomische gronden, waarbij voortaan de herstellingen aan kleeding en uitrusting, in vredeestijd, in opgerichte garnizoenswerkplaatsen verricht gingen worden, aan de onderdeelen hun eigen vaklieden ontnamen.

Om een straks te noemen reden gaan we nog een oogenblik nader op deze kwestie in en we mogen daarbij niet verzuimen aan te geven, dat degenen, die destijds tot een verandering van stelsel voorstellen hadden te doen, daarbij in ruime mate gebruik hebben gemaakt van de in 1914—1918 bij de oorlogvoerende legers opgedane ervaringen.

Dit blijkt uit de correspondentie, waarin destijds het voorstel om tot een nieuwe organisatie te komen, was vervat.

We vinden daar o.m. de volgende verwijzingen:



Herstelwerkplaats.

Onder de honderden arbeidskrachten wordt het aantal, aan het strijdende gedeelte van de weermacht te onttrekken, valide mannen zoo gering mogelijk gehouden.

Nony, l'Intendance en campagne (3e uitg., blz. 373),

waarin gezegd wordt, dat men bij de Korpsen slechts zeer weinig reparatiën verrichtte. Men bereikte betere resultaten door de goederen af te voeren.

„Les effects, qui cessent d'être employés au front, sont renvoyés sur l'intérieur en des *centres de récupération*, où ils sont triés, visités, réparés et renvoyés de nouveau sur l'entrepôt . . .”;

Der Grosze Krieg 1914/1918 (Bd. IX, blz. 122),

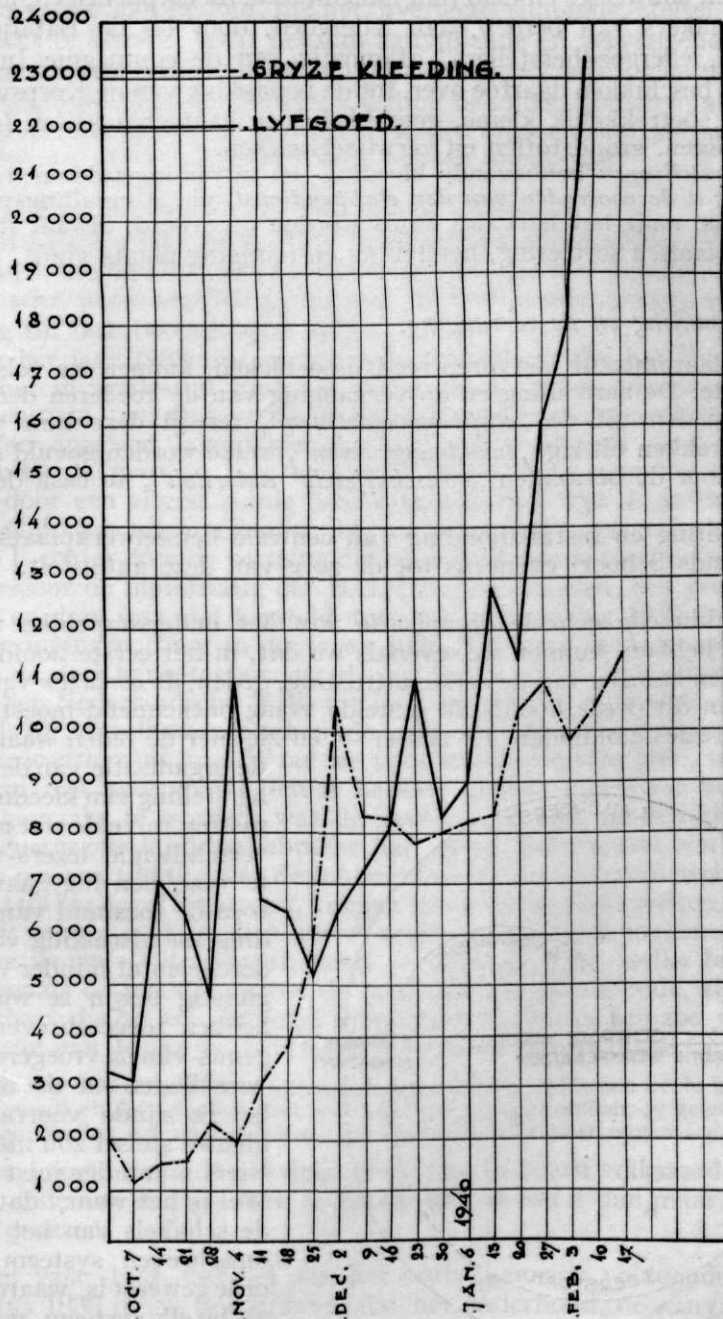
„Geringfügige Reperaturen” worden bij de compagnieën verricht, „Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke, die stark beschädigt oder abgenutzt sind”, worden afgevoerd naar de „Sammelstellen”;

Rapport omtrent de detachering bij het Fransche leger, van den Kapitein-Intendant J. A. ZITTERSTEIJN,

waar o.m. in voorkomt, dat in 1914—1918 naast de magazijnen van de entrepôts complete fabrieken waren verrezen, waar men de kleeding- en uitrustingsstukken, van allerlei aard, van de troepen ontving, waschte, sorteerde en herstelde om deze daarna weer, naar gelang van de gesteldheid, aan de troepen uit te geven.

PRODUCTIECIJFERS VAN EEN DER HERSTELWERKPLAATSEN.

Stuks
per week



Zoo kwam men dan voor het leger te velde tot de tegenwoordige organisatie, welke in het kort hierop neerkomt:

Kleine herstellingen aan kleding en schoeisel worden verricht door, bij de compagnieën aanwezige en daarvoor aangewezen, dienstplichtigen, liefst kleeren schoenmakers van beroep; aan ledergoed, door bij de Bataljonsstaven ingedeelde „ledergoedherstellers” afkomstig van de compagnie Intendance-troepen. Zij beschikken daartoe over, tot de bepakking van de Korpsvoertuigen behorende, betrekkelijk kleine, gemakkelijk te hanteeren kisten (of zakjes) met werktuigen, grondstoffen en verwisselstukken.

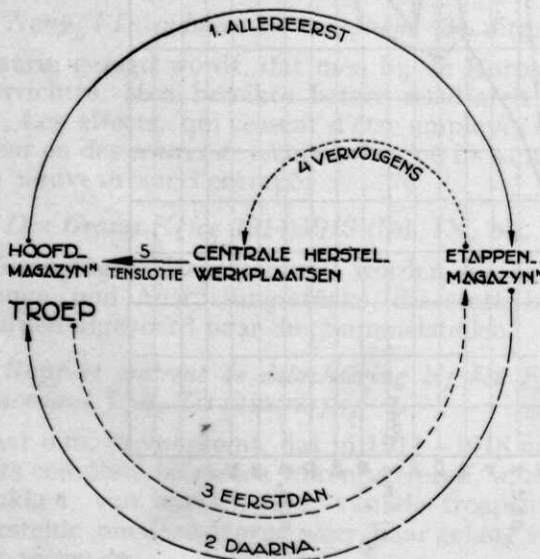
Groote herstellingen behoevende kleding- en uitrustingsstukken moeten, na *vervanging uit de voorraden van den etappendienst*, via Aanvullingsplaatsen—Eindstations, naar het hart des lands worden afgevoerd, alwaar in *Centrale herstelwerkplaatsen* sorteering, herstelling en reiniging plaats vindt.

2. De aanvulling en de vervanging.

Na wat daaromtrent hiervoren reeds is gebleken, kunnen we volstaan met het volgende: De aanvulling en de vervanging van de goederen der Korpsen moet geschieden uit de „*etappenmagazijnen*”, terwijl deze hun voorraden moeten betrekken uit z.g. „*hoofdmagazijnen*”, welke worden gevuld en op peil gehouden door de betrokken „*aanschaffende autoriteit*”, in casu den Hoofdentendant.

De oprichting en instandhouding van centrale herstelwerkplaatsen in het hart des lands behoort eveneens tot de zorg van deze autoriteit.

Nu we aldus de geheele organisatie van het onderwerpelijke vraagstuk voor oogen hebben, kunnen we, evenals we dat, in het eerste hoofdstuk van dit opstel, ten aanzien van de eerste uitrusting, deden, de *oorzaken* van het feit, dat we de in dit derde hoofdstuk gestelde vraag ontkennend moesten beantwoorden, precies aanduiden. Er zijn er — en zie hier de reden waarom ik op



de organisatie van de wijze van herstelling van kleding en uitrusting te velde wat meer, voor verschillende lezers misschien te veel, ben ingegaan — die, toen de toestand van de kleding en uitrusting van de onderdeelen al minder en minder gunstig begon te worden, dit hebben toegeschreven aan het gemis van de vroegere meester-werklieden en de onder hun bereik zijnde voorraden. Het nieuwe stelsel zou niet deugen. Niets is minder juist dan dat. Wel is het waar, dat één van de schakels van het hiervoren omschreven systeem, niet in orde geweest is, waardoor, zooals bij elk systeem, waarbij het een met het ander samenhangt,

het geheel is mislukt. Dit is echter niet de laatste schakel geweest, maar de eerste. En hiermede bedoel ik: *Het heeft ontbroken aan voldoende voorraden in de hoofdmagazijnen en daardoor in de etappenmagazijnen.*

Hier zijn we toe aan de fout, die het, overigens sluitende, stelsel belet heeft tot zijn recht te komen. Waar het aan aanvullende en vervangende goederen ontbrak, moest het geheel mislukken. Want hoe zal men, waar het leger te velde, (terecht) slechts over één stel kleeding beschikt, afvoeren, als men niet eerst aangevoerd krijgt en hoe zal men herstellen bij den troep als de verbruikte grondstoffen en verwisselstukken niet worden aangevuld?

Waarom is nu de aangeduide fout toe te schrijven?

De beantwoording van deze vraag kan eigenlijk alleen afdoende geschieden door degenen, die beschikken over alle gegevens, die hier noodig zijn. Hoewel zulks met schr. dezes niet het geval is, is hij toch insider genoeg om zich aan een poging tot beantwoording te wagen.

Tot aan het jaar 1938 zijn, ondanks de schrielheid van het Nederlandsche Volk als het in vreedstijd gaat om gelden voor de landsdefensie, de in de mobilisatiecentra plus de centrale magazijnen opgelegde hoeveelheden reservekleeding (en opgelegd laken) niet bepaald onbevredigend geweest, althans zijn, ondanks de jaar op jaar te weinig beschikbaar gestelde fondsen, de tekorten, door een uiterst zuinig beheer van de zijde van de Intendance, zoo klein mogelijk gehouden. Getallen blijven hier beter ongenoemd. In deze voorraden is echter door de vorming der nieuwe legeronderdeelen in 1938/1939, zoowel als door de mobilisatie der B.O./U.V. onderdeelen, een geduchte bres geschoten en deze was niet hersteld toen we in Augustus 1939 de algemeene mobilisatie ingingen. Door in die jaren 1938/1939 geen gelden beschikbaar te stellen om de sterk aangetaste voorraden weder op peil te brengen, is de schrielheid van het Nederlandsche Volk tot iets veel ergers geworden. Hier waren we, evenals bij zoovele andere zaken de landsdefensie betreffende, aan nalatigheid en verwaarloozing toe. Waar we voor militairen schrijven, die ieder op hun terrein met soortgelijke feiten hebben kennis gemaakt, behoeft niet duidelijk gemaakt te worden, wat de gevolgen er van zouden zijn geweest, indien Augustus ons de oorlog gebracht had en het lot ons niet zoo gunstig geweest was om ons tijd te geven de achterstanden voor een groot deel in te halen. Nu dit laatste het geval is geweest, kunnen we er veilig over spreken, ja, kunnen we er nooit genoeg over spreken: ter waarschuwing voor de toekomst. Want, in z'n diepste wezen — 't is overbekend — vindt de fout, welke hier is opgetreden, evenals de meeste andere de landsdefensie betreffende, zijn grond in de eigenschap, die we zoo duidelijk uitgedrukt vinden in den zoo vaak aangehaalden brief van JOHAN DE WITT aan PIETER DE GROOT op 30 October 1670:

„De aerdt van de Hollanders is soodanigh, gelyck U.E. mede ten beste bekend is, dat als haer de noodt en de periculen niet seer klaer voor oogen comen, sy geensins gedisponeert connen werden om naer behooren te vigeleren voor haer eygen securiteyt.”

Door ons voortdurend de gevolgen dezer fout in onzen volksaard voor oogen te stellen, zullen we er misschien te eenigertijd, al zou 't dan maar gedeeltelijk zijn, van genezen.

Wanneer vast staat, dat het aan het ontbreken van voldoende voorraden in Augustus 1939 is toe te schrijven, dat het onderhoud, de aanvulling en de vervanging van de uitrustingen, gedurende eenige maanden op onvoldoende wijze heeft plaats gehad, waarvan allerlei onaangenaamheden het gevolg zijn

geweest, dan rijst toch nog de vraag of de intendance, de feiten kennende, niet sneller dan nu het geval is geweest, de gevolgen er van had kunnen opheffen.

Als in vreedstijd te voorzien is, dat er, bij intredende mobilisatie, door onvoldoende beschikbaarstelling van fondsen, aan bepaalde legerbehoeften een tekort zal zijn, dan is er maar één mogelijkheid om daaraan tegemoet te komen: door een *voorbereiding tot het uiterste* een toestand in het leven roepen, die het mogelijk maakt bij mobilisatie de tekorten op de snelst denkbare wijze op te heffen.

Daarom zouden we voor ons geval dus dienen te weten of op afdoende wijze voorbereid is geweest:

1e. de versnelde aanmaak van kleding (de reserve bestond, zooals reeds aangestipt, voor een groot deel, in opgelegd laken) en

2e. de oprichting van centrale herstelwerkplaatsen in het hart des lands. Dit laatste voegen we toe, omdat het met het beschikbaar zijn van voorraden samenhangt. De herstelwerkplaatsen vormen mede een schakel in het systeem. Het is wenschelijk, dat zij zijn opgericht, zoodra de etappen- en hoofdmagazijnen vervangende goederen gaan verzenden; immers zijn spoedig daarna, door de Korpsen afgevoerde, herstellingbehoevende, goederen te verwachten, die, snel gerepareerd, de magazijnsvoorraden weer moeten helpen aanvullen.

Een antwoord op deze vragen kan alleen gegeven worden door degenen, die over alle ter zake vereischte gegevens beschikken. Het zou interessant zijn daarover van die zijde te eeniger tijd het een en ander te vernemen.

Mij is bekend, dat in het begin van de mobilisatie de productie veldjas en pantalon/rijbroek \pm 2500 stel per week was, terwijl deze in de week 10—16 December 17.508 veldjassen en 13.523 pantalons bedroeg ¹⁾. Zonder de hiervoren bedoelde inlichtingen zeggen deze, overigens belangwekkende, cijfers echter niet veel.

Nu we van onze zijde deze kwestie dus niet tot een oplossing kunnen brengen, willen we er niet langer bij stilstaan en liever, tot slot, op een bemoedigende lichtzijde de aandacht vestigen.

Dit kan gemakkelijk gebeuren, door, na te hebben aangegeven, dat het gebouw: onderhoud, aanvulling en vervanging van intendancematerieel — 't is met al het intendancematerieel (schoeisel uitgezonderd) gegaan als met de kleding — te laat gereed is gekomen, een paar getallen te noemen, welke aantoonen, dat dit gebouw — *nu het is opgericht* — toch wel zeer imponeerend is.

Sedert 29 Augustus (tot 16 Dec.) zijn beschikbaar gesteld aan *nieuwe* goederen in totaal:

177.832 veldjassen,
190.071 pantalons en
22.306 rijbroeken.

Deze goederen zijn nagenoeg geheel ten bate van het gemobiliseerde leger gekomen, daar de depôttroepen (nieuw opgekomen ploegen) grootendeels van gedragen kleding werden voorzien.

Was de aangroei van Aug.—November—December reeds 2500—6600—17.000 (stellen) per week, tot Juni a.s. zullen deze getallen geleidelijk aangroeien tot per week:

¹⁾ Van deze en volgende officieele gegevens maak ik met toestemming gebruik.

24.000 veldjassen,
38.500 pantalons en
4.300 rijbroeken.

Voorts zal nog een aanmaak van 85.000 stellen worden georganiseerd, welke gereed moet zijn in 1940 voor de alsdan opkomende dienstplichtigen.

Met de opsomming van deze getallen, waar veel werk achter moet zitten! (de Nederlander geeft, *als het eenmaal zoover is*, even gemakkelijk zijn inspanning als zijn geld) en die, op hun beurt, aantoonen — en daar kunnen we nut van hebben ¹⁾, — welk een alverslindende Moloch een gemobiliseerd, zelfs nog niet eens strijdend, leger is, besluiten we dit Hoofdstuk.

¹⁾ Iemand, die mij kortgeleden, eenige, uit een paar honderd duizend stuks bestaande, voorraden van bepaalde legergoederen toonde, sprak daarbij van: *astronomische* getallen. Voor wie snel rekende, was het duidelijk, dat die aantallen goederen weinig te beteekenen hadden ten opzichte van de behoefte, welke er aan zou ontstaan, zoodra het leger in den strijd gewikkeld zou zijn. Voor een strijdend leger bestaan geen astronomische getallen. Er is altijd te weinig.

NIEUWE UITGAVEN

Angriff mit Kampfwagen, door OBERST-LEUTNANT. WALTER SPANNENKREBS 1939.
Prijs R.M. 5.40.

Hoewel de mobilisatietijd zich allerminst leent voor militaire vakstudie, maar daarentegen de tijd is om het in rustiger tijden geleerde praktisch in toepassing te brengen, zoo doen wij toch een ernstig beroep op onze lezers om voor dit boek een uitzondering te maken.

Het feit dat de schrijver tot voor kort leeraar was (of nog is) aan de Kriegsakademie te Berlijn pleit op zich zelf voor de waarde van dit kleine studiewerk.

Wij meenen als een vaststaand feit te mogen aannemen, dat als wij door een buitenslandsch leger worden aangevallen, de vechtwagen bij die aanval, een belangrijke rol zal spelen.

Overste SPANNENKREBS geeft in dit werkje zeer duidelijk aan hoe de tactiek dezer strijdwapens in de belangrijkste Europeesche legers thans geconsolideerd is, en dus wat een verdediger er van te verwachten heeft.

De eerste 44 bladzijden van dit werk, dat er in totaal 175 telt, zijn gewijd aan het gebruik dier wapens in de oorlog 14—18 en op deze basis werkt de schrijver zijn studie steeds verder uit. Gegevens over de pantsertroepen in het algemeen van Frankrijk, Engeland, Rusland en Polen zijn in ruime mate voorhanden, terwijl ook de tactiek dier landen een ruime plaats is ingeruimd. De schrijver besluit dit hoofdstuk met de vermelding dat thans (voorjaar 1939) 25.000 vechtwagens in de wereld aanwezig zijn, waarvan 90% in Europa, waarachter de wapenindustrieën staan, die in staat zijn dit aantal binnen eenige maanden tot 100.000 op te voeren!

Voor Frankrijk wordt het aantal vechtwagens op 4 à 5000 geschat, voor Engeland 1200, voor Rusland 6 à 8000.

De laatste 90 bladzijden vormen verreweg het belangrijkste gedeelte van dit boek, waarin op de allerhelderste wijze het tactisch gebruik van dit aanvalsmiddel volgens Duitsche inzichten ontwikkeld wordt. In het bijzonder is voor ons daarbij van belang de aanval op duurzaam versterkte stellingen, te meer waar hier ook groote aandacht wordt gewijd aan de aanval op — wat men in de modernste militaire terminologie bunkers noemt. Typeerend voor schrijvers inzichten, die naar wij meenen te mogen aannemen wel dezelfde zullen zijn als van de Deutsche legerleiding, is de eindconclusie: *vechtwapens worden nooit alleen gebruikt*, maar steeds met volledige inzet van alle denkbare ondersteuningsmiddelen: tirailleurs, artillerie (nevel), pioniers en verschillende soorten vliegtuigen.

Laten wij in de tijd die ons nu nog gegeven is dit werkje bestudeeren ten bate onzer eigen landsverdediging.

DE INFANTERIE COMPAGNIE TE VELDE

DOOR D. A. VAN HILTEN,

Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf.

VI

DE COMPAGNIE BELAST MET HET UITVOEREN VAN EEN TEGENSTOOT.

— Stafblad Amersfoort O. —

Onderstelling.

Blauwe troepen verdedigen zich tegen Roode aanvallen in en onmiddellijk vóór den Noordrand van het Wekeromsche Zand en de bedekte terreinen nabij Meulunteren en Lunteren.

I-R.J., versterkt met één S. mortieren van 8, verdedigt het vak „Het Hek” Voor vakgrenzen en voor de oorspronkelijke groepeerings van het bataljon zie schets op blz. 22 van het Jan. nummer.

Aanvankelijk hebben de Roode aanvallen tegen het front van R.J. geen succes, doch op . Juni gelukt het aan de Roode troepen bij I-R.J. de blauwe hws. min of meer bij verrassing binnen te dringen en zelfs door te stooten tot in het bedekte terrein om en nabij „Het Hek”. Hiermede is echter het Roode succes, voorloopig althans, beëindigd, want in het hevige vuur van de zware infanterie wapenen opgesteld achter de stoplijn, versterkt nog door vuursteun uit de neven bataljonsvakken, komt de Roode aanval geheel tot staan tegenover een door de Cn. van de oorspronkelijke vóórcompn. nieuw gevormd vuurfront.

Te 16.00 is de toestand in het vak van I-R.J. als aangegeven op achterstaande schets. Nr. 1.

C.-I-R.J. heeft reeds eerder de mededeeling van zijn R.C. ontvangen, dat er op gerekend kan worden, dat bij een dreigende doorbraak van de hws. door den D.C. deelen van de divisiereserve zullen worden aangewezen om, volgens in het Divisiebevel opgenomen bepalingen, ter plaatse de bezetting van de stoplijn te verdichten c.q. op zich te nemen. Op grond hiervan heeft de B.C. verschillende gevallen onder het oog gezien en laten voorbereiden om met de bataljonsreserve in voorkomend geval eventueel een tegenstoot te doen uitvoeren.

Hiertoe gemachtigd door zijn R.C. besluit C.-I-R.J. thans met zijn bataljonsreserve onverwijld een poging te ondernemen om het complex „Het Hek” weder te heroveren en geeft in verband daarmee het volgende bevel.

van de zware infanterie wapenen, opgesteld achter de stoplijn, te regelen door C.-M.C. in overleg met C.-3-I-R.J.

Voor het onderhouden van een goede verbinding met het oog op de samenwerking voor en tijdens het uitvoeren van den tegenstoot zal C.-M.C. een zijner luitenants met het noodige Vbd. personeel bij de 3e comp. detacheren.

b. Artillerie.

II-2 R.A. zal den tegenstoot beschermen door vuur nr. 107 uit het vuurplan af te geven tijdens de uitvoering van den aanval van 3-1-R.J.; dit vuur kan eventueel worden herhaald op aanvraag aan mij.

5. Steun en bescherming van de onderdeelen der voorcompagnieën.

De onderdeelen van de vóórcompagnieën tegenover den vijand zullen aan den tegenstoot steun en bescherming verleen door een verhoogde vuuractie voor en zooveel mogelijk ook tijdens het uitvoeren van den tegenstoot door 3-I-R.J.

De Majoor,
Bataljonscommandant,

Aan: C.-3-I-R.J.	ex.nr. 2	} ter uitvoering
C.-M.C.-I-R.J.	„ „ 3	
C.-1-I-R.J.	„ „ 4	
C.-2-I-R.J.	„ „ 5	
C.-R.J.	„ „ 6	

Opgave

De overwegingen van C.-3-I-R.J. en de door dezen C.C. te geven bevelen op grond van de ontvangen opdracht.

SPECTATOR-PRIJSVRAAG

Pantserafweer bij de verdediging.

Hoewel de tijdsomstandigheden niet bevorderlijk zijn voor rustige studie, heeft het onze in het Novemhernummer van 1939 aangekondigde prijsvraag betreffende de pantserafweer bij de verdediging in het raam van een divisie toch niet aan belangstelling ontbroken. In het bijzonder de jongere officieren der infanterie hebben getoond, dat onder hen het vraagstuk van de pantserafweer belangstelling geniet en dat deze belangstelling heeft geleid tot concrete denkbeelden.

De eerste prijs van f 100.— viel ten deel aan den Tweeden-luitenant bij het 19 R.I. J. M. Lagendijk.

De tweede prijs van f 50.— kenden wij toe aan den Tweeden-luitenant bij het 21 R.I. F. Schouten.

Een eervolle vermelding verdient de inzending van den Eersten-luitenant der wielrijders F. Crul.

Deze drie inzendingen zullen achtereenvolgens worden gepubliceerd.

DE LUCHTOORLOG: ENKELE COMMENTAREN EN FEITEN

DOOR JOHN SIDNEY ZODIJ

Ergens in zijn werk „Domenio dell' Aria” zegt Generaal DOUHET, dat de verovering van de luchtheerschappij gelijk staat met de overwinning. Als dat zoo is, ziet het er voor het kleine, dappere Finsche volk wel heel droevig uit. Ofschoon de Russische legerberichten er nauwelijks enkele woorden aan wijden, gaat er geen dag voorbij, of tientallen, vaak enkele honderden Russische bombardementsvliegtuigen volvoeren hun vernielend werk boven niet militaire doelen, die meestal nauwelijks, of in het geheel niet worden verdedigd. De verwoestingen, die het Sovjet luchtwapen reeds in Finland hebben teweeg gebracht tarten elke beschrijving en terecht schreef de militaire medewerker van de „Times” dezer dagen, dat de Russen bij de weerlooze burgerbevolking datgene willen trachten te bereiken, wat hun in militair opzicht niet mogelijk is geweest. In samenwerking met Zweden, Noorwegen en Denemarken is een grootsch opgezet evacuatieplan uitgewerkt, waardoor reeds thans vrijwel alle vrouwen, kinderen en ouden van dagen via Zweden het land kunnen verlaten.

Wat het Finsche leger en de luchtmacht totnogtoe tot stand hebben gebracht, is niet alleen uiterst leerzaam, hoe tragisch deze lessen op zichzelf ook mogen zijn, het is meer dan bewonderenswaardig. De verliezen die de Russische luchtmacht sedert het uitbreken der vijandelijkheden, boven Finland heeft geleden, bedragen reeds naar een voorzichtige schatting enkele honderden toestellen. In het begin hebben de Russen hun ietwat verouderde, langzame, viermotorige bommenwerpers ingezet, welke nog afkomstig waren van den inmiddels gefusilleerden constructeur A. N. TOUPOLEV, een van de meest bekwame Sovjet-vliegtuigconstructeurs. Doch deze toestellen moesten zeer hoog vliegen, wilden zij zich eenigszins voor het uitstekende luchtafweergeschut der Finnen veilig stellen en hierdoor bleven de met deze typen behaalde resultaten dan ook verre beneden de verwachtingen. Een groot aantal dezer toestellen zijn neergeschoten en eenigen zijn zelfs in ongeschonden staat in Finsche handen terecht gekomen!

De intensieve en systematische bombardementsvluchten der laatste weken echter worden uitgevoerd met nieuwere, twee-motorige toestellen, van Russische origine, doch waarschijnlijk een imitatie van de bekende twee-motorige Glen Martin bommenwerpers. Over het algemeen wordt er door de Russen slordig gewerkt, zelden treffen zij een doel, doch de schade, die zij aanrichten, is er niet minder om. Volgens niet te controleeren berichten zouden de Russen reeds moeilijkheden ontmoeten, waar het om den aanvoer van vliegtuigbenzine, olie en bommen gaat. Het is natuurlijk nog te vroeg om conclusies hieruit te trekken, doch wij stellen ons voor hierop t.z.t. nog terug te komen.

Het Finsche luchtwapen.

Het mag ons, Nederlanders tot bijzondere voldoening strekken, dat een niet onaanzienlijk deel van het materieel der Finsche luchtmacht uit toestellen van Nederlandschen oorsprong bestaat. Die voldoening wordt echter grooter, wanneer wij uit enkele rapporten vernemen, dat de met de typen Fokker C X (verkenner-lichte bommenwerper), D 21 (jager) en T 8 W (zee-, bommenwerpen torpedovliegtuig) opgedane oorlogservaringen, buitengewoon vleidend zijn voor de deugdelijkheid van dit zoo bij uitstek nationale product.

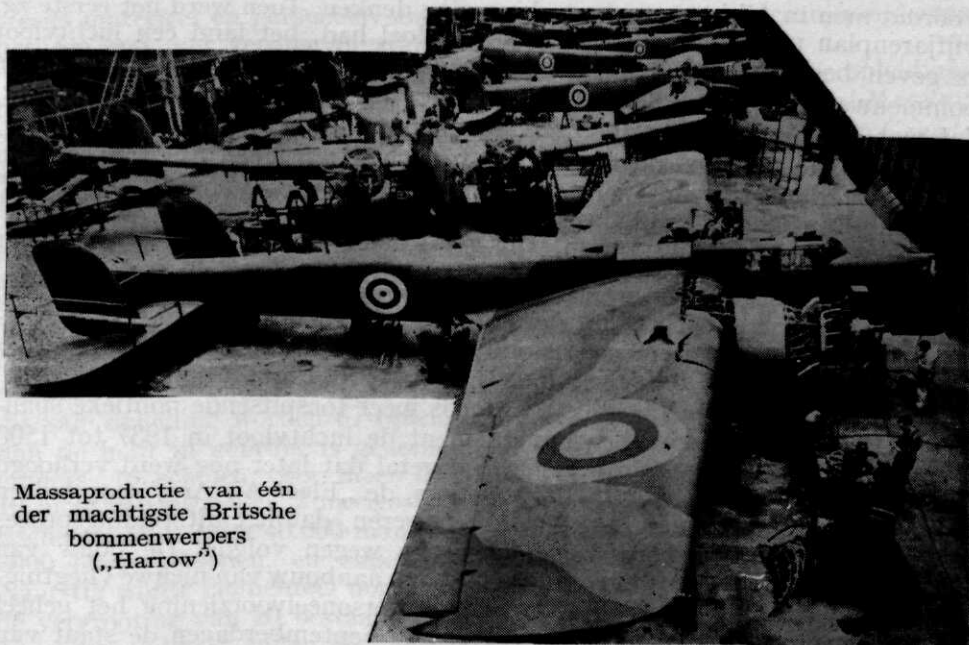
Het mag bekend worden verondersteld, dat de Finnen dringend om versterking van hun luchtstrijdkrachten verlegen zijn. Zij verkeerden in de ongunstige omstandigheid, dat vele landen hun nationale productie geheel noodig hebben voor de versterking van de eigen luchtstrijdkrachten. Daarom is het Finsche luchtwapen uiterst zuinig met zijn materieel en personeel en worden luchtacties alleen daar ontketend, waar dit een groote militaire noodzaak is. De Finsche luchtstrijdkrachten ondernamen enkele geslaagde aanvallen op de strategisch zeer belangrijke Moermansk spoorweg, Kroonstad, Leningrad en Baltiski. De aanval op Baltiski, die, ondanks de traditioneele Russische tegenspraak, zeer succesrijk is geweest, werd ondernomen door enkele Italiaansche vrijwilligers met de bekende driemotorige bommenwerpers Savoia Marchetti S 79, waarvan de Finsche luchtmacht sedert kort enkele eskaders in gebruik genomen heeft.

Dat, ondanks het betrekkelijk groote aantal moderne toestellen, die inmiddels van verschillende zijden zijn aangekomen, deze nog niet in actie zijn gekomen, is voornamelijk te wijten aan het feit, dat verschillende typen zich niet leenden voor den bouw van een landingsgestel op skis. Daardoor zijn bv. de door Engeland geleverde Hawker Hart en Hawker Hurricanes nog niet boven het strijdtoneel verschenen.

De reeds voor het uitbreken van dit conflict in de Vereenigde Staten vertoevende Finsche militaire missie, heeft inmiddels 44 jachtvliegtuigen van het type Brewster XF 2A-1, alsmede 20 duikbommenwerpers van het type Vought Sikorsky V-156 verscheept gekregen, welke toestellen inmiddels ter plaatse zijn aangekomen. Ofschoon de sympathieën der Amerikanen voor het Finsche volk zeer groot zijn, heeft de overheid een daadwerkelijke hulpactie, welke door eenige honderden piloten zou worden uitgevoerd, bemoeilijkt, zoodat het thans zeer onwaarschijnlijk is, dat piloten behorende tot de actieve of reserve formaties van de Amerikaansche luchtstrijdkrachten, toestemming zullen krijgen, als vrijwilliger in vreemden krijgdsdienst te treden.

Het Britsche luchtwapen, zooals het was.

Er zijn zoo langzamerhand verschillende pikante bijzonderheden bekend geworden uit de periode van opbouw van de Fransche en Britsche luchtmachten. Bij het bestudeeren van de inmiddels openbaar gemaakte documenten, wordt het ons duidelijk, waarom Engeland noch Frankrijk in de spannende Septemberdagen van het jaar 1938 een oorlog wenschten, en zij daarom tot de uiterste concessies bereid moesten zijn. De geschiedenis van het Britsche luchtwapen is te leerzaam, om hier verzwegen te worden. Ten tijde der Wapenstilstand in 1918 bezat Engeland de grootste en machtigste luchtvloot ter wereld. Het luchtwapen was, ondanks de geleden verliezen, in enkele oorlogsjaren uitgegroeid tot een sterkte van 185 eskaders. Toen men langzamerhand tot meer vreedzame verhoudingen terugkeerde, werd het luchtwapen relatief het sterkste



Massaproductie van één
der machtigste Britsche
bommenwerpers
(„Harrow”)

ingekrompen en bestond het nog slechts uit 28 eskaders, waarvan er nota bene 25 voor de verschillende overzeesche gebieden ter beschikking werden gesteld, zoodat de lucht„macht” van Groot Britannië en Ierland uit zegge en schrijve 3 eskaders bestond. Dit gebeurde in de twintiger jaren. Weldra bleek, dat de ongetwijfeld goed bedoelde vredesidealen nog niet geheel voor verwezenlijking vatbaar waren en slechts door de omstandigheden gedwongen, voteerde het parlement een uitbreiding in '22 tot 8 eskaders.

In den tijd van de Britsch-Fransche bezetting van Rijnland en Roergebied bezat Frankrijk de sterkste luchtmacht ter wereld. Daar te lande had men, in tegenstelling tot de Britten, het luchtwapen na den wapenstilstand op peil gehouden en bestond dit nog uit 126 eskaders. Geen wonder, dat er stemmen uit het Britsche volk opgingen, waarin tegen dezen wantoestand werd geprotesteerd! Toen de protesten luider werden, kondigde de toenmalige Minister-President BALDWIN aan, dat het Britsche luchtwapen voor de thuisverdediging ten spoedigste zou worden gereorganiseerd en gebracht zou worden op een sterkte van 52 eskaders, teneinde het Britsche Rijk te allen tijde te kunnen verdedigen tegen de sterkste luchtvlotten. Het ware enthousiasme bij Albion was volkomen zoek in die dagen en in 1926 werd de reorganisatie, resp. het uitbreidingsproces gestaakt, wegens gebrek aan belangstelling. Daar tegenover stonden verschillende Europeesche landen, zooals Frankrijk en Italië, die zonder ophouden aan uitbreiding en moderniseering van het luchtwapen werkten. In 1929 stond Engeland op de vijfde plaats onder de luchtmachten ter wereld. Ook in dat jaar strandde een hernieuwde poging tot uitbreiding, daar de inmiddels ingetreden economische crisis hier een spaak in het wiel gooide. Tot 1933, het jaar, waarop de Nationaal Socialisten in Duitschland aan de macht kwamen, werd er vrijwel niets aan het luchtwapen gedaan. In dat jaar bezat Engeland 800 eerste liniemachines en het duurde nog tot 1934,

voordat men in Albion aan versterking ging denken. Toen werd het eerste zg. vijfjarenplan uitgevoerd, dat primair ten doel had, het land een luchtvloot te geven bestaande uit 75 eskaders, in een verhouding van twee eskaders bommenwerpers tot één eskader gevechtsvliegtuigen. Hieruit spreekt duidelijk, dat met de mogelijkheid van tegenaanvallen reeds rekening gehouden werd, alhoewel door de uiterst ongunstige strategische ligging van Engeland op den duur een verhouding van 1 : 1 noodzakelijk zou blijken te zijn. In begin 1935 beschikte Engeland over 1035 eerste linietoestellen, waarvan 670 voor binnenlandsch gebruik bestemd waren. Dit getal steeg tot ongeveer 1300 in het jaar 1936.

In dit jaar begon het verval van de Fransche luchtstrijdkrachten, die totnogtoe zonder onderbreking de sterkste der wereld was geweest, bedenkelijke vormen aan te nemen en stond Rusland op de eerste plaats met naar schatting 2000 eerste linievliegtuigen, tegen 1650 Fransche machines.

Tengevolge van verschillende zich steeds meer toespitsende politieke spanningen besloot het Engelsche gouvernement de luchtvloot in 1937 tot 1500 eerste linievliegtuigen uit te breiden, een getal dat later nog werd verhoogd tot 1750 stuks, te verdeelen in 124 eskaders, de „Fleet Air Arm” nog buiten beschouwing gelaten. Men kan moeilijk beweren, dat het uitbreidingsproces de verschillende onmisbare organisatorische wegen volgde. De bouw van toestellen hield vaak geen gelijken tred met den aanbouw van nieuwe vliegtuigmotoren en andere onderdeelen, terwijl de personeelvoorziening het geheel niet bij kon houden, zoodat in de spannende Septemberdagen de staat van ongereedheid, waarin het Engelsche luchtwapen zich bevond meer dan schrikbarend is geweest.

We zullen enkele gegevens citeeren uit een der publicaties van den Engelschen journalist Kapitein b.d. Staf B. LIDELL HART, die men toch moeilijk van anti-Britsche gezindheid zou kunnen verdenken. „Het ergste feit van de Septembercrisis was, dat geen der 60 bombardementseskaders, waarover wij beschikten, gereed was voor operaties, hetgeen in niet geringe mate te wijten was aan de omstandigheid, dat de bemanning onder het bestaande systeem ook piloten omvatte, die hun opleiding nog moesten voltooien. Dit had tengevolge, dat de eskaders te haastig opnieuw gevormd moesten worden, zoodat hun effect onder deze improvisatie geleden zou hebben. Verder werd een aanzienlijk deel van het totale aantal eskaders afgedankt, omdat zij uitgerust waren met machines van verouderd type. Algemeen werd ingezien, dat alleen de Blenheims en Battles als geschikt voor dagbombardementen moesten worden beschouwd en de Whitleys en Harrows voor nachtbombardementen.

Een andere ernstige handicap was het geringe aantal complete bemanningen, die getraind waren om met de nieuwe, groot kaliber bommenwerpers te opereeren. Alles bij elkaar kan men zeggen, dat aangezien de toestand van uitrusting en training van onze luchtmacht in September 1938, op bedenkelijke wijze onvoldoende was, het aanvaarden van de nieuwe oorlogscondities een gevaarlijk waagstuk werd.”

Het Britsche luchtwapen, zooals het geworden is.

Er is sinds die Septemberdagen 1938 enorm hard aan den uitbouw en de verdere ontwikkeling van het Engelsche luchtwapen gewerkt. Uit den aard van de zaak staan ons geen nauwkeurige cijfers hierover ter beschikking, doch met recht kan men zeggen, dat de Engelschen sinds September '38 het Duitsche tempo hebben trachten te evenaren. Voor zoover ons bekend kon

steeds materieel en personeelvoorziening met elkaar blijven corresponderen, hetgeen een niet geringe prestatie is.

Op den 17den December werd te Ottawa (Canada) het imperiale opleidingsprogramma onderteevend, door den Canadeeschen Minister-President MACKENZIE KING en Lord RIVERDALE, leider der Engelsche luchtvaartmissie in *Canada*. Hieruit blijkt, welk een enorme beteekenis Canada als opleidingscentra voor het geheele Britsche Empire heeft, daar het in deze omstandigheden moeilijk denkbaar is, dat het opleidingstempo door onverwachte militaire gebeurtenissen wordt vertraagd. Het programma voorziet in de eerste plaats in de voortgezette training van manschappen der Engelsche, Australische, Nieuwzeelandsche en Canadeesche luchtmachten. Het programma omvat jaarlijks 25.000 opgeleide vliegers, waarnemers, mitr. schutters en radiotelegrafisten. Ongeveer drie vijfden dezer manschappen zullen Canadeezen zijn, de rest is samengesteld uit personeel der andere luchtwapens. In verband met deze massale opleiding worden 67 opleidingscentra gevormd, waarvan reeds meer dan de helft in gebruik is genomen. Hiervan zijn 3 hoofdscholen voor beginners, 16 scholen voor meer gevorderden, 10 scholen voor waarnemers, 10 luchtwapenscholen, 2 navigatiescholen en 4 radioscholen. Voor dit gigantische geheel is ruim 40.000 man personeel noodig, waaronder 2700 officieren, 6000 burgerpersonen, en ongeveer 30.000 man voor de grondorganisatie. Naarstig wordt momenteel nog aan 60 nieuwe vliegterreinen gewerkt, terwijl de vergrooting van 20 bestaande vliegvelden eveneens ter hand genomen is. Naar mogelijkheid zullen de indertijd aangelegde moderne landingsterreinen der Trans Canada Airlines hiervoor eveneens in gebruik worden genomen. De voorloopige kosten van een en ander zouden, naar melding uit Amerikaanse bron, \$ 600.000.000 bedragen, waarvan Canada 350.000.000 bijdragen moet. Hierbij moeten we opmerken, dat de andere Dominions reeds andere financiële verplichtingen op zich namen. Voor de opleiding van deze 25.000 vliegers 's jaars zijn 4000 vliegtuigen noodig, die voor het grootste deel uit Engelsche tweede linietoestellen, voor een ander niet onbelangrijk gedeelte ook uit moderne Engelsche, Canadeesche en Amerikaanse vliegtuigen bestaan. Inmiddels zijn ter aanvulling ongeveer 1000 opleidingstoestellen bij verschillende Canadeesche en Amerikaanse vliegtuigfabrieken in opdracht gegeven.

De Canadeesche luchtvaartindustrie beschikt over een maatschappelijk kapitaal, dat onlangs tot \$ 8.000.000 werd uitgebreid. Reeds in 1938 heeft het Engelsche luchtvaartministerie deze Canadeesche industrie in haar lucht-bewapeningsprogramma ingeschakeld en bestelde men voor een waarde van \$ 10.000.000 aan Hanley Page Hampden bommenwerpers. Inmiddels is door het Engelsche luchtvaartministerie, naar bekend is geworden nog voor een waarde van \$ 20.000.000 vliegtuigen in bestelling gegeven.

Het Koninklijke Canadeesche luchtwapen heeft de omvangrijke en moeilijke taak op zich genomen, dat opleidingsprogramma te verzorgen. Een commissie van toezicht bestaat uit den Canadeeschen Minister van Financien en Verkeerswezen, vertegenwoordigers van de Engelsche, Australische en Nieuwzeelandsche Regeeringen, alsmede den stafchef van het Canadeesche luchtwapen.

Wat de Dominions verder doen.

Onafhankelijk hiervan heeft *Nieuwzeeland* voorbereidingen getroffen jaarlijks 10.000 man luchtwapenpersoneel naar Engeland te zenden. De opleiding dezer manschappen zal in Nieuwzeeland zelf plaats vinden, terwijl verdere eenheden

ter verdere opleiding en aanvulling naar Canada gezonden werden of nog zullen worden. Nieuwzeeland zal speciale mitr. schutters en waarnemers naar Engeland zenden. Wat het finantieele gedeelte betreft, bedraagt het bedrag, dat dit land jaarlijks aan de Canadeesche opleiding moet afdragen ongeveer \$ 30.000.000.

Ook het Australische opleidingsprogramma laat astronomische cijfers zien: in drie jaren zullen 26.000 man worden opgeleid, waaronder 10.400 piloten en 15.600 waarnemers en schutters. Hiervan zullen 20.000 man in Australië zelf moeten blijven, ter versterking van het luchtwapen, 6000 man zullen ter voltooiing van hunne opleiding naar Canada worden gestuurd. Onafhankelijk hiervan leidt dit land momenteel 24.000 man op voor de verschillende technische en bodemorganisaties. De kosten van de luchtbewapening schat men voor de komende drie jaren op rond £ 50.000.000 per jaar. Engeland draagt op zijn beurt in de enorme kosten bij, door bepaalde bedragen bij den aankoop van Amerikaansche vliegtuigmotoren, oefeningsvliegtuigen e.d. ter beschikking van het Australische Gouvernement te stellen. Krachtige pogingen worden ondernomen, om de Australische vliegtuigproductie, welke totnogtoe weinig te beteekenen had, verder uit te bouwen, teneinde niet alleen in de nationale behoefte te voorzien, doch zoo noodig ook vliegtuigen voor het moederland aan te maken. Binnenkort zullen de eerste series Bristol Beaufort gevechtsvliegtuigen de Australische vliegtuigfabrieken verlaten. In Engeland bevindt zich reeds personeel van een Australisch vliegbooteskader.

De Zuidafrikaansche Unie neemt in dit geheel een bijzondere positie in: zij zal niet aan het Canadeesche opleidingsprogramma mededoen, doch een eigen opleidingsprogramma, meer aangepast aan de nationale behoeften samenstellen. Hieraan kan nog worden toegevoegd, dat de Regeeringen van Britsch Indië en Rhodesië zich verplicht hebben finantieele bijdragen voor dit luchtbewapeningsprogramma ter beschikking te houden.

BELANGRIJK VOOR
MAJOORS EN KAPITEINS

HET BATALJON INFANTERIE TE VELDE

DOOR

D. A. VAN HILTEN,

Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf

Dit werk behandelt het Bataljon Infanterie in de voornaamste gevechtsondigheden en wel:

I. Het vervoer van het Bataljon met een Comp. Auto-Trein. II. Het Bataljon bij het vervullen van een strategische taak. III. Het Bataljon op voorposten. IV. Het Bataljon als voorhoede. V. Het gevecht van het Voorhoede-Bataljon. VI. Het Voorhoede-Bataljon brengt de gevechtsaanraking tot stand. VII. Het vertragend gevecht. VIII. De terugtocht van de legering. IX. Het Bataljon in de verdediging in den bewegingsoorlog. X. Het Bataljon ingedeeld bij de Divisie-reserve. XI. De Tegenaanval.

Alle hierbij te geven bevelen zijn volledig uitgewerkt.

Prijs f 1,20. Porto 8 cent. Toezending geschiedt uitsluitend na toezending van postwissel van f 1,28 of overschrijving van dit bedrag op postrekening 44715 van

Moorman's Periodieke Pers N.V. - Zwarteweg 1 - Den Haag

ARTILLERISTISCHE OPGAVEN

DOOR H. J. J. W. DÜRST BRITT,

Majoor 2 R.A.

Ingevolge beschikking van den Minister van Defensie van 26 Juli 1939, IIe Afdeling B, No. 79 is de bestaande schootstafel voor den houwitser van 15 cM. L. 15 ingetrokken en vervangen door de **Schootstafel voor den Houwitser van 151. 15 (1939)**.

In deze nieuwe schootstafel is opgenomen de cd. in $\frac{0}{100}$. Deze is noodig, omdat de opzetten van 15 hw. 1.15 zoodanig zijn gewijzigd, dat de cd. niet meer automatisch wordt gegeven. Dit was noodig, omdat de cd., welke automatisch werd gegeven, niet de juiste was. Tevens is van de vernieuwing gebruik gemaakt om voor alle ladingen de schootstafelgegevens op te nemen aanvangende met 100 m, terwijl eveneens de windontbindingstabel en de daginvloedtabellen zijn opgenomen.

Enkele gegevens omtrent materieel en munitie zijn herzien, o.a. lengte der verbrandruimte, afstand bodem aangezet projectiel tot achterkant van het achterstuk bij geopenden houwitser en Vo voor lading 2, welke in de oude schootstafel niet de juiste waren. Ook zijn de „Gegevens voor het Vuren” uitgebreid.

Ingevolge beschikking van den Minister van Defensie van 24 Augustus 1939, IIe Afdeling B, No. 43 is vastgesteld de **Eerste Opgave van Wijzigingen in de Schootstafel voor het Kanon van 10 Veld**.

Bij deze wijzigingen zijn opgenomen de windontbindingstabel en de daginvloedtabellen, terwijl bij de „Gegevens omtrent materieel en munitie” is opgenomen de Mech.tb. No. 3, zijnde de tb., welke ter vervanging komt van de bestaande Mech. tb. No. 2. De schootstafelgegevens voor de bg. met Mech. tb. No. 3 moeten nog worden bepaald.

De „Gegevens voor het Vuren” zijn uitgebreid, o.a. met die voor het vuren op vecht- en pantserwagens. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op punt 9 bladzijde 5, waar is vermeld:

Na een lange vuurpauze, bij overgang van lading 1 naar een hogere lading of bij overgang van een hogere lading naar lading 1, geven de eerste twee schoten in den regel een belangrijke afwijking in Vo. Deze schoten dienen voor de vuurregeling buiten rekening te worden gelaten.

Ingevolge L.O. No. 27 van 13 Januari 1940 zijn uitgegeven:

392a. Schootstafel voor de Kanonnen van 6 Veld.

392b. Schootstafel voor de Kanonnen van 6 Kazemat.

Tot nu toe bestond er slechts een schootstafel voor de Kanonnen van 6, waarin, in verband met de verschillende verheffingshoeken voor het kanon op de verschillende affuiten, bij de schootstafelgegevens de schootshoek was vermeld. Thans zijn voor 6 Veld en 6 Kazemat afzonderlijke schootstafels verschenen, waarin de richthoek is opgenomen.

BEANTWOORDING VAN OPGAVE No. 6 (Zie blz. 62)**a. Weersinvloeden.**

De afstand tot het doel bedraagt 5000 m; er wordt geschoten met lading 4.

Ingevolge de daginvloedtabellen uit de schootstafel voor de houwitsers van 12 (blz. 69) moet op dezen afstand kolom 2 uit het weerbericht worden toegepast.

De gegevens hiervoor uit het Artillerie Weerbericht (Bijlage IX Voorloopige Wijzigingen Schietvoorschrift) zijn:

Windrichting	29
Windsnelheid	10
Luchtgewicht	+ 1

Het windrichtingsverschil is dus:

Schootsrichting	39.00
Windrichting	29.00

Windrichtingsverschil	10.00
---------------------------------	-------

Volgens de windontbindingstabel (blz. 65) wordt bij dit windrichtingsverschil voor een windsnelheid van 10 m als ontbondenen verkregen:

Baanwind 10 × — 0,55	= — 5,5, m
Zijwind 10 × 0,8 van li.	= 8 m van li.

De schootstafel is berekend voor een kruittemperatuur van 10° C. (Zie onder „Gegevens voor het Vuren” blz. 4); aangezien de kruittemperatuur 5° C. bedraagt, is het verschil in kruittemperatuur — 5° C.

De drachtcorrectiën bedragen nu op 5000 m voor:

Vershil kruittemperatuur — 5° C.:	— 1	× — 22	= + 22 m
Vershil luchtgewicht + 1%:			+ 11,5 m
Baanwind — 5,5 m:	— 5,5	× — 14,5	= + 79,75 m

Totale drachtcorrectie voor weersinvloeden: + 113,25 m.

De correctie voor zijwind bedraagt 8 × + 0,8 of 6 meer.

b. Munitieinvloeden.

Volgens de schootstafel (blz. 2) is voor lading 4 de normale V_0 310 m, zoodat het verschil in V_0 bedraagt — 2 m.

De drachtcorrectiën bedragen nu op 5000 m voor:

Vershil in V_0 — 2 m:	— 2	× — 18	= + 36 m
Vershil in projectielgewicht + 1%:			+ 14 m

Totale drachtcorrectie voor munitieinvloeden: + 50 m.

Volgens de schootstafel voor de houwitsers van 12 (blz. 23) wordt op 5000 voor 1‰ oh. de dracht gewijzigd met 8 m; voor + 50 m drachtcorrectie bedraagt de correctie dus + 6‰. Deze correctie, evenals die voor andere afstanden en ladingen, wordt door den Bt.C. uitgerekend en in staatvorm gegeven aan den Bt.O.

c. Vergrooting verbrandruimte.

Volgens de schootstafel voor den houwitser van 12 (blz. 69) is de vermindering aanvangssnelheid door toeneming verbrandruimte bij een lengte der verbrandruimte van 97 m: — 1 m.

De aan te brengen drachtcorrectie voor het 3e stuk bedraagt nu op 5000 m voor Verschil in Vo — 1 m: $-1 \times -18 = +18$ m of omgezet in $\frac{18}{8} = +2 \frac{0}{100}$.

Deze correctie, evenals die voor andere afstanden en ladingen, wordt door den Bt.C. uitgerekend en in staatvorm (waarbij in plaats van de afstanden het aantal $\frac{0}{100}$ oh. wordt vermeld) gegeven aan den St.C. van het 3e stuk (waarbij de betrokken S.C. een afschrift ontvangt).

d. Vuuropeningsc^o. Bt.C.:

Hr. 299 meer, th.—1, bg.vsn., lad. 4, 5125, 2 s., brc.

De kaarthoek wordt gemeten rechtsomgaande, zoodat het merkpunt $300 \frac{0}{100}$ links van de hoofdrichting is gelegen.

Volgens pt. 293 Voorloopige Wijzigingen Schietvoorschrift moet het midden van het vuur tegenover het merkpunt worden gebracht; volgens pt. 297 wordt geschoten met een breedteverdeeling van 25 m, zoodat om het midden van het vuur tegenover het merkpunt te brengen, een bijzondere correctie van $-37 \frac{1}{2}$ m of $-7 \frac{0}{100}$ moet worden aangebracht.

De correctie voor zijwird bedraagt (zie a) 6 meer. Totaal dus hr. $(+300 -7 + 6) =$ hr. 299 meer.

Gemeten afstand 5000 m; de totale drachtcorrectie voor weersinvloeden bedraagt (zie a) afgerond + 125, zoodat de te commandeeren afstand wordt $5000 + 125 = 5125$.

Volgens pt. 296 en 297 Voorloopige Wijzigingen Schietvoorschrift worden bij het inschieten met behulp van waarneming uit vliegtuigen met de batterij groepen schoten afgegeven, waarbij voor 12 hw. een groep bestaat uit 8 schoten; deze schoten worden afgegeven in snelvuur dus in dit geval 2 schoten per stuk.

e. Vuuropeningsc^o. Bt.O.:

Hr. 299 meer, th. +5, 2e en 3e 6 oml., li. 13 oml., bg. vsn., lad. 4, oh. 392, 2 s., 3e en li. 4 mi.

De door den Bt.O. aan te brengen drachtcorrectie voor munitieinvloeden bedraagt (zie b) + $6 \frac{0}{100}$; deze correctie wordt aangebracht bij den door den Bt.C. gecommandeerden terreinhoek.

Te commandeeren dus th. $(-1 + 6) = +5$.

Aangezien $299 \frac{0}{100}$ links van de hoofdrichting wordt geschoten, moet de Bt.O. het gedeelte van den correctiestaat (Bijlage III R.B.M.A. IV) toepassen meer dan $250 \frac{0}{100}$ li. van de hoofdrichting.

De lengtecorrectiën bedragen nu voor het 2e en 3e stuk — 50 m, voor het li.stuk — 100 m, of omgezet in $\frac{0}{100}$ onderscheidenlijk 6 en $13 \frac{0}{100}$, n.l.:

oh. 5125 392 $\frac{0}{100}$

oh. 5075 386 $\frac{0}{100}$

oh. 5025 379 $\frac{0}{100}$.

Deze lengtecorrectiën commandeert de Bt.O. onmiddellijk na het Co. voor den terreinhoek. (Zie R.B.M.A. IV pt. 46).

Na de vuurwijze commandeert de Bt.O. de breedtecorrectiën uit den correctiestaat (3e en li. 4 mi.).

f. Vuuropeningsc^o. St.C. 3e stuk:

Pijp 33,59, th. + 1, bg.vsn., lad. 4, oh. 392, 2 s.

De hoofdrichting is verzekerd op de pijp met hoekmeterstand 30,64.

De aan te brengen zijdelingsche correctiën zijn 299 meer en 4 minder, totaal 295 meer, zoodat de te commandeeren hoekmeterstand wordt $30,64 + 2,95 = 33,59$.

De door den St.C. aan te brengen drachtcorrectie voor vergrooting verbrandruimte bedraagt (zie c) $+ 2\text{‰}$.

Voor de aan te brengen lengtecorrectiën heeft de Bt.O. gecommandeerd 3e 6 omlaag; de totale correctie bedraagt dus 4 omlaag, welke wordt aangebracht bij den door den Bt.O. gecommandeerden terreinhoek, zoodat de te commandeeren terreinhoek wordt terreinhoek $(+ 5 - 4) = + 1$.

VERVOLG BESPREKING VOORLOOPIGE WIJZIGINGEN IN HET SCHIETVOORSCHRIFT VOOR DE BEREDEN- EN STELLING-ARTILLERIE. (Zie blz. 64)

D. Schieten tegen bewegende en tegen kort zichtbare doelen.

Het vermelde in pt. 310 t/m 314 komt overeen met het bestaande schietvoorschrift; alleen de volgorde is gewijzigd, terwijl de verschillende gevallen op overzichtelijke wijze puntsgewijze zijn opgenomen. In noot 1 op blz. 30 moet punt 332 worden gewijzigd in 232.

E. Opmerkingen omtrent de vuurleiding in eenige bijzondere gevallen.

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

Tot nu toe stond een en ander alleen vermeld in R.B.M.A. IV pt. 57 t/m 59; bij de Voorloopige Wijzigingen is dit thans opgenomen in het Schietvoorschrift.

De waarneming bij het door schieten controleeren van de hoofdrichting geschiedt uit een nabij de schootsrichting gelegen punt (pt. 318); waarneming uit een ver buiten de schootsrichting gelegen punt is vervallen.

Mocht bij het hoofdrichting schieten een verschilzicht bestaan, dan wordt hiermede rekening gehouden. Dit laatste doet zich voor, indien de vuurleider eenigszins zijwaarts is opgesteld van de schootsrichting.

Bijv. hoofdrichtpunt 5000 m, afstand waarop hoofdrichting wordt geschoten 4000 m, waarnemer 100 m zijwaarts.

Het verschilzicht is nu $\frac{1}{5} \times 100 \text{ m} = 20 \text{ m}$ of 5‰ .

In vele gevallen kan het verschilzicht worden uitgeschakeld door zoo mogelijk op den afstand tot het hoofdrichtpunt te schieten.

In den regel 1 van boven op blz. 33 moet voor „zijwand” worden gelezen „zijwind”.

Opgemerkt wordt, dat volgens pt. 319 het richtlijnverband schieten geschiedt met één of meer lagen. Indien dus b.v. het schot van het 2e stuk niet wordt waargenomen, moet de geheele laag worden herhaald. Een uitzondering hierop is het geval, dat bij het richtlijnverband schieten het schot van het rechter stuk niet wordt waargenomen. Aangezien de afwijkingen van de schoten van de andere stukken t.o.v. het schot van het rechter stuk worden gemeten, moet eerst het schot van het rechter stuk worden vastgelegd, zoodat in dit uitzonderingsgeval eerst opnieuw met het rechter stuk wordt geschoten.

II. *Schieten onder grooten waarnemingshoek.*

Dit komt overeen met hetgeen destijds door den Inspecteur der Artillerie in een brief reeds is uitgegeven.

Alleen de redactie van regel 1 van onderen op blz. 30 is gewijzigd; bij het inschieten voor de breedte wordt één of meermalen het vuur 100 m zijwaarts verplaatst (oude redactie: het vuur één of meermalen 100 m zijwaarts verplaatst).

Thans is dus bepaald, dat, naar gelang van de waarneming (+) of (—), het vuur 100 m zijwaarts wordt verplaatst en dit z.n. wordt herhaald tot waarnemingen in tegengestelden zin worden verkregen.

III. *Inschieten met behulp van een zijpost.*

Twee gevallen worden thans onderscheiden:

- a. *de plaats van den zijpost is niet voldoende nauwkeurig bekend* (pt. 323);
- b. *de plaats van den zijpost is voldoende nauwkeurig bekend* (pt. 324).

In het eerste geval geschiedt het inschieten voor de lengte uitsluitend met s.projectielen, waarbij met behulp van den zijpost de zin van de afwijking (+ of —) van ieder schot wordt bepaald.

Nadrukkelijk wordt in de laatste zinsnede van pt. 323 vermeld, dat zijdelingsche afwijkingen t.o.v. de waarnemingslijn van den vuurleider van den aanvang moeten worden gewijzigd. Dit is hier vermeld, omdat vele vuurleiders dit dikwijls nalaten.

In het tweede geval kan het inschieten geschieden zoowel met s. als met t. projectielen. De uitvoering met s. projectielen was tot nu toe niet opgenomen in het bestaande schietvoorschrift.

De uitvoering geschiedt, door na het afgeven van één of meer proefschoten, een groep van 6 schoten af te geven, waarbij met behulp van de CW.100 de ligging van het gemiddeld trefpunt, voor wat de lengte betreft, wordt bepaald.

Bij het schieten met t. projectielen geschiedt het verlagen van den baan enz. als bij het inschieten met behulp van twee of meer waarnemingsposten (overeenkomstig het voorbeeld op blz. 21).

Voor de melding na het inschieten wordt verwezen naar R.B.M.A. IV pt. 55 regel 7 en 8 van boven „alsmede na het inschieten met behulp van een zijpost met een groep van 6 schoten”, evenals naar het 2e gedeelte van noot 1 op blz. 34.

In pt. 326 is opgenomen de wijze van afgeven van het uitwerkingsvuur met vermelding van de maximum inschiefout bij het inschieten met een groep van 6 schoten.

IV. (V). *Inschieten met behulp van den lichtmeetdienst (geluidmeetdienst).*

Dit is nieuw opgenomen in het schietvoorschrift en was tot nu toe alleen vastgelegd in brieven van den Inspecteur der Artillerie.

Doordat thans de licht (geluid-) meetcentrale over schootstafels beschikt, zijn de meldingen van de batterij aan de meetcentrale (pt. 330 en 340) gewijzigd; aan de hand van deze meldingen kan de meetcentrale nu zelf den vluchtijd bepalen.

De wijze van afgeven van het uitwerkingsvuur (strooien, vuurverbreden) is opgenomen in de pt. 337 en 345, met vermelding van de maximum inschiefout.

In pt. 344 is o.a. nieuw opgenomen, dat bij het inschieten met behulp van den geluidmeetdienst de batterij eerst opnieuw voor een volgende laag wordt

geladen, indien de geluidmeetcentrale hiertoe aanwijzing geeft. Dit is zoo bepaald, omdat na het afgeven van een laag \pm 20 minuten zullen verlopen, alvorens de ligging van de laag in de geluidmeetcentrale is vastgesteld en het ongewenscht is, dat de batterij gedurende dien tijd is geladen.

IJSZAAG



Ijszaag van VAN DOORNE's Aanhangwagenfabriek N.V. die in het geïnnundeerde gebied gebruikt werd om het ijs in stukken te zagen, die dan tot barricaden werden opgestapeld.

DE DRIJFZAK IN DIENST VAN HET DUITSCHE LEGER



Groote drijfzak, zooals in gebruik bij het Duitse leger, waarmede $\frac{1}{2}$ groep of 1 zwaar infanteriewapen met bediening kan worden overgezet.



Duitse pioniers, bezig met het maken van een loopbrug met behulp van kleine drijfzakken.

TOPOGRAFISCHE DIENST, GENERALE STAF, OPENBARE WERKEN, EEN DRIESPAN VOOR DE LANDSVERDEDIGING

DOOR C. A. J. VON FRIJTAG DRABBE,

Hoofd van den Opnemingsdienst, van den Topografischen Dienst.

Onder dezen titel komt in „De Militaire Spectator” van Januari 1940, No. 1 een artikel voor van den Kapitein der Genie, J. C. G. NOTTROT, dat ik niet gaarne onbeantwoord zou laten.

Allereerst breng ik hulde aan schrijver voor zijn hoffelijk gesteld artikel. Ik hoop dat schrijver mijn antwoord als even hoffelijk bedoeld zal willen béschouwen.

Wat den feitelijken inhoud aangaat, het volgende:

Schrijver betoogt dat men in de eerste plaats o.a. behoefte heeft aan een kaart 1 : 600.000 voor de bestudeering in groote lijnen van strategische vraagstukken. Doch eerstens zou een kaart op dusdanige schaal niet meer onder de topografische kaarten mogen worden gerangschikt, maar onder de rubriek „overzichtskaarten”. Een kaart waarin practisch alles schematisch moet worden aangegeven kan geen aanspraak meer maken op den naam topografische kaart. Zoo kan bijv. op die schaal geen sprake meer zijn van weergave van plattegronden van steden en dorpen, het karakter van het terrein is niet meer uit te beelden, enz.

Ten tweede is een kaart van Nederland op die schaal slechts groot 40×50 cm; niet veel grooter dus, dan het formaat van een schoolatlaskaart, want het hoogtekaartje in de Bos' atlas is ook reeds 32×39 cm.

De bladwijzer van de kaarten van den Topografischen dienst is toevallig op schaal 1 : 600.000.

Ik kan mij niet voorstellen wat de Nederlandsche strateeg met een dergelijk kaartje zou willen doen, behalve indien hij het zou willen gebruiken als schetskaartje voor opstellingen. Wat schrijver wel noemt en wat m.i. ook noodig is, is een speciale vliegkaart 1 : 200.000, waarbij echter de vraag is, of de schaal 1 : 300.000 niet beter ware.

Over de hoedanigheid der thans in gebruik zijnde teekens en kleuren laat schrijver zich niet uit. Laat ons dus aannemen, dat hij het daarmee eens is. Wij zijn op dit gebied in onze kaarten werkelijk verwend, ware het slechts wegens het groot aantal tinten dat de overzichtelijkheid sterk bevordert, doch de kosten enorm opvoert.

Wat het aantal tinten betreft staat Nederland wel bovenaan. Ook de inhoud onzer kaarten mag de toets der critiek doorstaan. Opgezet en bewerkt met luchtfoto's, mag gezegd worden, dat geen detail van eenig belang meer ontbreekt, in de huidige, ook niet-fotogrammetrische kaarten.

Toch bestaat te velde nog behoefte aan één kaartsoort, die niet wordt genoemd en feitelijk ook geen wezenlijke kaart is n.l. de fotokaart. Deze immers bevat een schat van geologische, hydrografische en andere gegevens, die in een topografische kaart niet kunnen en mogen voorkomen, doch waaraan niettemin behoefte bestaat voor militaire doeleinden, als men maar ook de kunde heeft verkregen deze gegevens uit de foto te putten. Over de nauwkeurigheid in het algemeen is schrijver blijkbaar goed te spreken, zoodat wij dit punt kunnen voorbijgaan. Bij zijn beschouwing over de kwaliteit der Nederlandsche topografische kaarten evenwel lanceert schrijver de algemeenheid:

„Deze groote nauwkeurigheid in schaal, noch een te vergaande getrouwheid der weergave, mogen echter het militair sprekende karakter van de kaarten schaden. Ik vraag mij daarom af, of in de tegenwoordige organisatie van den Topografischen Dienst de medewerking of het advies van den Generalen Staf niet te zeer wordt gemist”.

Kennelijk is het bedoeling van schrijver hiermede uit te drukken, dat inderdaad de kaart schade heeft geleden van de grooter nauwkeurigheid en getrouwheid en gebrek aan samenwerking met den Generalen Staf. Voor een dergelijke bewering evenwel zijn feiten noodig. Welke zijn deze? Het klemmt te meer zulks te weten, daar heel ras blijken zal, dat bij schrijver hoogstens van misverstand sprake kan zijn. Zoo zou bijv. kunnen worden betoogd, dat de kaart 1 : 50.000 te zeer gelijk op de kaart 1 : 25.000. Ik zou daarop direct dit antwoorden: als het waar was, dat ieder militair de beschikking had, zoowel over de kaart 1 : 25.000 als die 1 : 50.000, dan zou het onderscheid tusschen beide opzettelijk grooter gemaakt mogen worden, met het oog op verschillende doelstellingen.

Nu evenwel de weermacht practisch slechts werkt met één kaartsoort — die op de schaal 1 : 50.000 — (behalve de artillerie voor welk wapen de schaal 1 : 25.000 meer beteekenis heeft dan voor de andere wapens) komt het erop aan in de kaart 1 : 50.000 zooveel neer te leggen, als maar met het oog op duidelijkheid en druktechniek toelaatbaar is. Stelselmatig heeft de Topografische Dienst het hierop de laatste jaren aangestuurd, tot veler bewondering en lof.

Zelf wil ik wel eens een geval waarbij twijfel kan bestaan met name noemen, n.l. op blad 44 Oost, en wel Zuid van Besoijen en Waalwijk. Zou men daar niet lijnen hebben moeten weglaten?

Mijn wedervraag zou direct luiden: hoeveel? Het minste wat men doen kan is om de andere, want de topografische kaart eischt juistheid in ligging en men mag niet in plaats van vier evenver van elkaar liggende slooten er slechts drie teekenen op regelmatigen afstand, want dan is de kaart niet wezenlijk meer een topografische kaart, zooals ook de kaart 1 : 200.000 met zijn deels gefantaseerd slootennet niet een wezenlijke topografische kaart meer is.

Maar men bedenke zich, dat dan ongetwijfeld over het geheele land de slooten om de andere moeten worden weggelaten daar anders herhaaldelijk voorkomt, dat een terrein waarin nog juist de slooten om de andere moesten worden weggelaten, minder geparcelleerd is dan het terrein waarin de vereenvoudiging niet noodig was en dat toch minder slooten telt.

Werkelijk er komt veel kijken bij het samenstellen van kaarten. De nu gevolgde en m.i. juiste methode doet ons lezen op blad 44 Oost, dat de polder Z. van Besoijen enorm geparcelleerd en begroeid is; die N. van Baardwijk is

iets minder geparcelleerd en weinig begroeid; die N.W. van Besoijen is weer minder geparcelleerd en onbegroeid; die N. van Raamsdonk is weer minder geparcelleerd enz.

Het militair cachet van dit terrein is zonder moeite leesbaar, juist omdat de weergave zoo natuurgetrouw was als het drukprocédé slechts toeliet. In feite heeft de overzichtelijkheid er niets door geleden, want in geen van genoemde polders is één detail of de lettering verloren gegaan door het voorgestelde. Bovenstaande is maar een ruwe greep uit de veelheid van voorkomende gevallen, waarmee wij echter willen aantoonen, dat een juiste reedeneering heeft voorgezet. Trouwens hoe kan zulks anders, daar alle leidende functies bij den Topografischen Dienst zijn toevertrouwd aan gewezen beroeps-officieren, terwijl voortdurend beroepsofficieren in functie zijn bij den Topografischen Dienst. Bovendien heeft voortdurend een nauw contact plaats met den Chef van den Generalen Staf bij wien ook alle nieuw uitgekomen bladen nauwgezet worden bekeken, terwijl grieven e.d. worden besproken en tot oplossing gebracht. Een nauwer contact heeft werkelijk weinig zin, tenzij inzake het navolgende:

Terecht spreekt schrijver over de uitwisseling van gegevens met andere diensten, zij het dan ook, dat hij zulks grootendeels „met burgerlijken inslag” vindt. Alle belangrijke wijzigingen in het terrein worden den Topografischen Dienst gemeld en worden op liggerbladen aangeteekend om te gelegener tijd te worden verwerkt. Nu zou het aanbevelenswaardig zijn, dat ten aanzien van die bladen, die belangrijke wijzigingen vertoonen, advies wordt gevraagd en verkregen van den Generalen Staf of wellicht een tusschentijdsche bijgewerkte uitgave moet verschijnen (met alle financieele nadeelen daaraan verbonden).

Vroeger heeft men reeds gekend wat schrijver nu bedoelt met vierjaarlijksche verbeterbladen en wel in de uitgave van z.g. „papillotten”; (blaadjes, die met belangrijke wijzigingen voorzien, op de bestaande bladen konden worden geplakt). Men is m.i. terecht hiervan destijds afgestapt. Toch heeft men de bezwaren van veroudering gevoeld en in overleg met den Chef van den Generalen Staf is dan ook bepaald, dat om de 6 jaar alle bladen van de kaart 1 : 200.000 herzien moeten zijn, opdat men de belangrijke wijzigingen hieruit over zou kunnen nemen. Deze methode heeft meer voor dan het voorstel van schrijver.

Wij zouden haar zooals gezegd, alleen gaarne aangevuld zien met een tusschentijdsche herziening voor die bladen, die te belangrijke wijzigingen vertoonen om deze onaangebracht te laten. Toch verheele schrijver zich niet, dat zulks nog enorme financieele consequenties met zich brengt, daar vernieuwing van een blad tevens beteekent: nieuw verstrekking aan alle oorlogs-onderdeelen. Zulks moge in een tijd als deze weinig gewicht in de schaal leggen, in vreedestijd is deze financieele factor van het grootste belang.

Overigens bedenke schrijver zich nog, dat zelfs de door hem genoemde termijn van 4 jaar zeer lang en onaangenaam zijn kan, wanneer — zooals vaak geschiedt — toevalliger wijze belangrijke wijzigingen nog uitgevoerd worden tijdens of kort na het afdrukken van een kaartblad. Inderdaad heeft schrijver gelijk als hij doet uitkomen, dat in razend tempo belangrijke terreinwijzigingen worden uitgevoerd. Maar een contactbureau, nòch een zooals schrijver zich bij den Generalen Staf denkt, nòch een zooals reeds sinds onheugelijke tijden bij den Topografischen Dienst bestaat, kan hierin afdoend helpen. Want plans, bestekken enz. zijn nog geen topografische gegevens. De uitvoering is in vrijwel 100 % der gevallen anders dan de oorspronkelijke plans

aangaven en in hun juiste ligging moeten ze uiteindelijk toch geкартеerd worden.

Gaan wij tenslotte na, welke werkzaamheden het gedachte „contactbureau” zou krijgen dan wordt door schrijver opgesomd:

a. „Zoo tijdig mogelijk, door voorlichting en onderzoek, op de hoogte te komen van alle het landschap hervormende bouwplannen”. Ten deze is thans de Topografische Dienst diligent, zoodat zulks geen nieuwe gedachte beteekent.

b. en c. Het hierbij aangehaalde is een zuivere militaire eisch, die los staat van kaartteering en dus zeker niet thuis behoort in het gedachte „contactbureau” maar in een der eigen bureelen van den Generalen Staf. Maar de Generale Staf heeft haar taak, voor zoover dezerzijds bekend, in dit opzicht steeds volkomen begrepen.

d. „Inzamelen van alle gegevens van militair belang omtrent reeds aanwezige of nieuw uitgevoerde werken (situatie, peilen, capaciteit enz.)” Wat de eerste punten (situatie en peilen) betreft, worden de gegevens steeds reeds opgevraagd zoo spoedig er behoefte bestaat. Capaciteit van veren e.d. worden bij iedere verkenning opgenomen.

e. „In den Generalen Staf de rol te vervullen van militair-aardrijkskundig inlichtingsbureau, een inlichtingsdienst dus over de militaire gebruiksmogelijkheden van het terrein”.

Ik vertrouw dat onze Generale Staf daar haar krachten voor bezit en steeds bezeten heeft. Aan de Hoogere Krijgsschool en Kon. Mil. Academie heeft men steeds de beschikking gehad over uitstekende militair-aardrijkskundigen. Wilden die ingelicht worden over belangrijke wijzigingen, dan hebben de poorten van den Topografischen Dienst steeds wijd open gestaan.

f. „Doorgeven aan den Topografischen Dienst van die gegevens, welke van belang zijn voor de uitgifte van verbeterbladen en de vernieuwing van kaartbladen” lijkt mij niet den juisten weg. Dat zou schifting der gegevens beteekenen, terwijl alle gegevens, zelfs de schijnbaar onbeteekenende, van belang kunnen zijn voor den Topografischen Dienst.

„Voorts den Topografischen Dienst van advies te dienen bij de keuze van schaal en teekens der kaarten en de vereischte nauwkeurigheid en getrouwheid der weergave”. Ook dit ziet schrijver m.i. niet geheel juist. Dit zou nut hebben, wanneer de inzichten zich van tijd tot tijd, laat ons desnoods zeggen een of meer keeren per jaar, konden wijzigen. Een standaardwerk als een stafkaart vereischt evenwel rust en gelijkheid. Wij hebben nu de evolutie meegemaakt van de nieuwe photogrammetische kaart, met een hooge mate van nauwkeurigheid en natuurgetrouwheid. Het moge ons bespaard worden, dat een adviseerend lichaam daarin in de eerste tientallen van jaren weer wijziging brengt. Zulks zou slechts schade beteekenen. En een adviseerend lichaam, dat eenige tientallen jaren zwijgen moet heeft geen zin.

UIT DE VAKPERS

KANON-HOUWITSER.

In onderstaand tijdschrift vindt men een overzicht van de redenen, welke tot de constructie van kanon-houwitseren hebben geleid, alsmede van de voornaamste voorbeelden van dit vuurmondtype.

Achtereenvolgens passeeren de revue:

- 9 cm 1/31 Rheinmetall;
- 8,5 cm 1/35 Schneider;
- 9 cm 1/40 Bofors en
- 10,5 l. F.H. 1/30 Rheinmetall.

Het kaliber van 8,5 en 9 cm is te klein voor het beoogde doel, heeft niet voldoende uitwerking op materieel en op troepen achter of onder dekkingen.

De eerstgenoemde is nog een oorlogsproduct, d.w.z. de fabriek heeft dezen vuurmond nog in 1918 geconstrueerd. Sedertdien heeft de fabriek naar andere oplossingen gezocht en dit type niet verder ontwikkeld.

De tweede heeft als bezwaar, dat de vuurmond ontworpen is voor twee soorten projectielen. Er zijn n.l. twee overgangskegels, de achterste met een grooter kaliber dan de voorste. De achterste dient voor projectielen met een dikkere geleiband en geeft een kleinere verbrandruimte. Op deze wijze worden de kleine aanvangssnelheden verkregen noodig voor het gebruik als houwitser. De hiervoor gebruikte projec-

tielen hebben een betrekkelijk dunne wand en een groote springlading.

De voorste overgangskegel dient voor de projectielen met een normale band en geeft een grootere verbrandruimte, waardoor grootere V_0 wordt verkregen. De voor het gebruik als kanon benodigde projectielen hebben een dikke wand en een kleine springlading.

Het spreekt wel vanzelf, dat het medevoeren en het aanvoeren van twee soorten projectielen een zeer groot bezwaar is.

De derde genoemde vuurmondsoort is geconstrueerd met één overgangskegel, dus met eenzelfde verbrandruimte voor alle aanvangssnelheden. Dit is slechts mogelijk door voor de grootste V_0 de uitzonderlijk hooge gasdruk van 3600 atm. toe te laten. Hiervan zal ongetwijfeld groote slijtage het gevolg zijn.

Tenslotte bespreekt de schrijver nog de laatste oplossing van het vraagstuk, welke in Duitschland is gekozen; n.l. het afschaffen van het veldkanon en als eenige vuurmond van de divisieartillerie de veldhouwitser handhaven.

Deze oplossing biedt ongetwijfeld vele voordeelen, al zijn aan dat vraagstuk meer kanten dan de schrijver bespreekt.

Niettegenstaande het artikel op zichzelf niet veel nieuws biedt kan toch de lezing worden aanbevolen, omdat het een beknopt maar duidelijk overzicht geeft.

„Wehrtechnische Monatshefte“, Jan. 1940

S.

GEWEERGRANATEN.

In onderstaand tijdschrift geeft de heer WANINGER een korte uiteenzetting van de beginselen, welke de constructie van geweergranaten beheerschen.

Schrijver, die werkzaam is bij Rheinmetall-Borsig A.G., is goed op de hoogte met de ontwikkeling van het wapen in den oorlog 1914-1918 en daarna.

Een kort uittreksel uit het artikel moge hier volgen.

De oorspronkelijke modellen waren voorzien van een langen steel, welke in de geweerloop werd geplaatst.

Daarbij was een drietal vragen op te lossen:

1e De zorg, dat de granaat, welke voorzien was van een schokbuis, steeds met den kop naar voren op den grond kwam.

Daarvoor diende de lange steel, welke soms conisch was en voorzien van een schijf. Deze schijf was vlak achter de granaat geplaatst. Bij het schot schoof de steel door de schijf totdat deze op het dikkere ondereind vastklemde.

Deze schijf verhoogde in belangrijke mate de vertraging tengevolge van den luchtweerstand.

2e De gasafsluiting van den steel.

Daartoe was het ondereinde soms hol,

zoodat dit door de gasdruk tegen den loopwand werd geperst.

Daarmede kon natuurlijk geen gasontsnapping door de trekker worden voorkomen.

3e De terugstoot van het wapen.

Deze was van dien aard, dat het geweer op een stevig ondersteunend vlak moest worden geplaatst. De slijtage van het geweer was enorm.

Later heeft men de granaten geplaatst in een op het geweer bevestigden schietbeker, waarbij de granaat door de uitstroomende gassen werd weggedrukt.

De granaat was voorzien van een doorboring tot doorlating van den kogel, zoodat met gewone patronen kon worden geschoten.

Door deze opening ontsnapte een aanzienlijk deel van de gassen, waardoor de dracht slechts gering kon zijn.

„Wehrtechnische Monatshefte“, Augustus 1939.

Verbetering werd verkregen door het aanbrengen van een veerende klep voor de opening. Deze klep wordt in onafgevuurden stand open gehouden door een stift. De passerende kogel drukt deze stift op zij, tengevolge waarvan de klep dichtslaat. De kracht der uitstroomende gassen wordt nu geheel voor de voortdrijving van den granaat benut.

Voor het schieten werden de geweren steeds ondersteund en onder een vaste elevatie gesteld.

Drachtsveranderingen werden teweeg gebracht door den schietbeker verder of minder ver op het geweer te schroeven. Hoe korter de geweergranaat in den beker blijft, d.i. hoe verder deze laatste op het geweer is geschroefd, des te kleiner is de dracht.

De lezing van dit artikel is van groot belang voor ieder, die zich een indruk wil verschaffen van wat er aan het schieten met geweergranaten vast zit.

S.

MARKS Uniform-kleermakerij OPGERICHT 1886
 Hoogewoerd 30 LEIDEN Tel. 20095
 Uitsluitend 1e klas werk De allerbeste stoffen Vlotte coupe
 Betaling desgewenscht na 6 maanden of in termijnen.
 VRAAGT COUPEURSBEZOEK DOOR HET GEHEELE LAND

ZWAARDEMAKER & C^o

Neemt vaker



Zwaardemaker

Voor:

Jams
 Appelmoes
 Appelstroop
 Vruchten op sap
 Vruchtenwijnen
 Vruchtensappen
 Limonades

CREDIETEN ZONDER BORG

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

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