

## Het tactisch gebruik van zware mitrailleurs in Frankrijk, gedurende en na den wereldoorlog.

DOOR

J. F. VAN DER VIJVER,  
*Kapitein van den Generalen Staf.*

(*Vervolg en slot van blz. 25.*)

### C. Het gebruik van den zwaren mitrailleur in het verdedigend gevecht.

#### I. Algemeen.

Moge al, zooals uit het voorgaande is gebleken, bij velen twijfel hebben bestaan — en bij sommigen in zekere mate zelfs nòg bestaan — aan de waarde van den zwaren mitrailleur voor het *aanvallend* gevecht, de groote beteekenis van dit wapen voor de *verdediging* is daarentegen steeds en ten volle door een ieder erkend. Dit is begrijpelijk, want door zijne eigenschappen is de zware mitrailleur een wapen, dat in het verdedigend gevecht wonderwel op zijn plaats is. De verdediging wordt in de eerste en voornaamste plaats gevoerd door middel van het *vuur*; welnu, het krachtigste wapen, dat hiervoor der infanterie ten dienste staat, is juist de zware mitrailleur. De verdediging kenmerkt zich door een vooropgezette en hardnekkig volgehouden *onbeweeglijkheid* van de organen, die met het afgeven van het vuur zijn belast; de mitrailleur, onmachtig en kwetsbaar zoolang hij in beweging is, wordt een geducht wapen zoodra hij in stelling komt, terwijl bij langdurige opstelling op dezelfde plaats zijn kracht nog zeer aanzienlijk toeneemt. De verdediging wordt het beste voorbereid door *uitschakeling van elke improvisatie*; de mitrailleur kan zijn grootste kracht ontwikkelen, wanneer zijn vuur tot in kleinigheden is voorbereid en geregeld.

Zou men nu op grond van het bovenstaande denken, dat tijdens den oorlog snel en gemakkelijk een doctrine is ontstaan voor het gebruik van den zwaren mitrailleur in de verdediging, dan is men geheel bezijden de waarheid; want inderdaad moest hiervoor een lange en moeilijke lijdensweg worden afgelegd. En de reden hiervan? Deze is gelegen in het feit, dat veel tijd en groote moeite en inspanning noodig waren om het wezen der verdediging in zijn volle diepte te doorgronden en om in verband daarmede vast te stellen, hoe het verdedigend gevecht moest worden gevoerd en daarbij op de beste wijze van de bewapening van het oogenblik kon worden partij getrokken. Ook was het niet zoo eenvoudig om de op de verschillende deelen van het slagveld opgedane ondervindingen te onderzoeken, te ziften, te vergelijken en te combineeren, er daarna algemeene lessen uit te trekken

en deze in voorschriften vast te leggen. Ten slotte kostte het vaak heel wat moeite, deze voorschriften in de practijk algemeene toepassing te doen vinden.

In het onderstaande zal men dus zien, dat het gebruik van den zwaren mitrailleur in de verdediging, evenals het gebruik bij den aanval, herhaaldelijk wijziging heeft ondergaan.

## II. Doctrinen en gebruik gedurende den oorlog.

### 1e Periode. De mitrailleur vooraan.

De bij den aanvang van den oorlog in 1914 van kracht zijnde reglementen — reeds genoemd bij de bespreking van het gebruik der mitrailleurs in den aanval — gaven weinig of geen houvast voor hun gebruik in de verdediging. Hoewel in het infanterie-reglement van 1914 uitstekende bepalingen voorkwamen, o.a. dat het *vuur* het eenige strijdmiddel is voor eenheden, die voor 't oogenblik met een verdedigende taak belast zijn, kon dit reglement zich toch niet geheel vrijmaken van een zekere voorliefde voor de *beweging*.

In de practijk werd vóór den oorlog de studie van het verdedigend gevecht volkomen verwaarloosd, zoo niet geminacht, en zij, die er, merkwaardig genoeg, toe overgingen, onthielden uit de voorschriften slechts de bepalingen, die betrekking hadden op de „contre-attaque”, d.w.z. op den preventieven tegenaanval<sup>1)</sup>; de overige bepalingen, gebaseerd op de lessen van de laatste oorlogen, gingen aan hen voorbij. In het algemeen hield de Fransche infanterie zich bij de bepaling uit het reglement van 1904: „dans la défensive comme dans l'offensive, le feu n'est qu'un moyen de préparer le mouvement en avant”.

Reeds bij de eerste gevechten van 1914 ontving echter de preventieve tegenaanval den doodsteek, om niet meer te herleven. Bleef dus over het vuur, dat men echter nog moest leeren gebruiken.

Hoewel, zooals de lezer weet, het aantal zware mitrailleurs in den aanvang zeer klein was, had de infanterie den eersten tijd ook bij de verdediging de neiging — hoewel in mindere mate dan bij den aanval — hen in reserve te houden. Toch erkende men algemeen de bijzondere geschiktheid van de zware mitrailleurs als wapens voor de verdediging; en daar spoedig bleek, dat zij, bij de reserves ingedeeld, niet konden vuren, werden zij meer en meer in voorste lijn opgesteld. Zóó was de toestand, toen de bewegingsoorlog ging verstarren, de beide tegenstanders tegen over elkaar — op vele plaatsen in elkaars onmiddellijke nabijheid — hunne stellingen innamen en de stellingoorlog een aanvang nam. De infanterie had toen hare vuurkracht nagenoeg geheel *in één lijn* ontwikkeld.

Lang kon deze toestand echter niet duren, want de meer en meer

<sup>1)</sup> De voorschriften van dien tijd kenden de „contre-attaque”, die werd uitgevoerd vóór de vijand de stelling aangreep, en het „retour-offensif”, uitgevoerd nadat de tegenstander in de stelling was binnengedrongen.

in kracht toenemende vijandelijke artillerie maakte weldra het leven aan de in één loopgraaf opeengehoopte troepen onmogelijk; spoediging men dan ook de noodzakelijkheid van een diepere opstelling inzien en ontstond een tweede — hier en daar bovendien zelfs een derde — loopgraaf achter de eerste. Doch steeds bleef het nog de voorste loopgraaf, die tot het uiterste moest worden verdedigd en waarin dus een aanzienlijk aantal troepen en het meerendeel der zware mitrailleurs bleven opgesteld. Door de voortdurende toeneming van de kracht van 's vijands artillerievuur was men echter genoodzaakt de mitrailleurs in „kazematten” onder te brengen, waarbij gevechtsofstelling en afwachtingsopstelling één waren.

't Gevolg hiervan was echter, dat bij een vijandelijken aanval in de meeste gevallen òf de mitrailleuropstellingen door 's vijands inleidend artillerievuur werden vernield, òf de bediening der mitrailleurs volkomen werd verrast, zoodat de uitwerking der mitrailleurs vrijwel nihil was. Gelukte het daarentegen, een intact gebleven mitrailleur het vuur te doen openen, dan was de verrassende uitwerking daarvan in den regel voldoende om den aanval tot staan te brengen, zoodat dan in vele gevallen onder gunstige omstandigheden zelfs tot den tegenaanval kon worden overgegaan.

#### *2e Periode. Diepte en flankering.*

De aldus opgedane ervaring, alsmede de bestudeering van de Duitse verdedigingsmethodes tijdens de groote Fransche offensieven in 1915, leidde ertoe, dat in de „Instruction sur l'emploi der mitrailleuses” van 24 November 1915 geheel nieuwe voorschriften werden gegeven voor het gebruik van de zware mitrailleurs bij de verdediging. De voornaamste bepalingen waren, kort gezegd, de volgende:

- stelselmatig gebruik van flankerend vuur,
- echelonnering der mitrailleurs in de diepte,
- beveiliging der mitrailleurs door onzichtbaarheid en, in voorkomend geval, door opstelling in zwaar gedekte schuilplaatsen,
- verrassende vuuropening.

Bovendien werden tal van uitstekende aanwijzingen gegeven betreffende: het te maken onderscheid tusschen afwachtingsopstelling en gevechtsofstelling, het oordeelkundig gebruik maken van beton, het afzonderlijk opstellen van den zwaren mitrailleur — buiten de loopgraven — als kern van hardnekkigen weerstand, het gebruik van het vuur op groote afstanden, het plaatsen van de mitrailleurs in verhoogde opstellingen, bijv. in boomen<sup>1)</sup>, enz. Ten slotte trachtte men, door het geven van voorschriften voor een beter gebruik van het vuur, infanterie uit te sparen. Al deze bepalingen geven blijk van een streven naar verhoogde vuuruitwerking, dat na de invoering van den lichten

<sup>1)</sup> Dit was sedert den aanvang van den oorlog door de Duitschers veelvuldig toegepast en de Franschen hadden er zeer van geleden. Ook in 1918 stelden de Duitschers hunne zware mitrailleurs vaak in boomen op, mede als afweermiddel tegen vechtwagens.

mitrailleur nog scherper tot uitdrukking werd gebracht in een „Note” van 13 Februari 1916.

Over 't algemeen dus uitstekende voorschriften. Doch voorschriften, die op het gevechtveld slechts op middelmatige wijze tot uitvoering werden gebracht. De theorie van opstelling in de diepte werd zóó toegepast, dat in verschillende achter elkaar gelegen lijnen *achtereenvolgens* weerstand werd geboden; het beginsel van flankerend vuur werd zóó eng opgevat, dat het niet te verwezenlijken was; en over 't algemeen leidde het voorschrift tot zonderlinge, lineaire opstellingen, waardoor de verlangde vuuruitwerking in geen deelen werd verkregen. Hoewel het zaad was uitgestrooid, zou het nog geruimen tijd duren voordat dit ging ontkiemen; want slechts langzamerhand kwam men tot de juiste toepassing van het groote beginsel, *dat de vijand tot staan moet worden gebracht door concentratie van het vuur van wapens, die men verspreid opstelt om hen voor vernieling te behoeden.*

Een voorbeeld moge aantonen, hoe in het begin van 1917 zeer van elkaar afwijkende methodes voor het gebruik der zware mitrailleurs in toepassing werden gebracht (zie ook schetsen 1a en 1b).

Einde Maart 1917 loste het 81e Regiment Infanterie een ander regiment af in het vak „Chattancourt” (N.W. van Verdun), waar de Fransche loopgraven nog niet waren voltooid en elke beweging overdag het vuur van den vijand uitlokte.

Het regiment was ingedeeld in één voorbataljon en één reservebataljon (dit laatste in het terrein ten Z. van Chattancourt), terwijl het derde bataljon meer achterwaarts, in de legerplaats bij Clair-Chêne, als rustbataljon verblijf hield.

De mitrailleurcompagnie van het voor- en die van het reservebataljon, de laatste met uitzondering van één sectie (IV), steunden de verdediging van het voorbataljon. De commandopost van den commandant der rechter-compagnie (secties I, II, III en IV) bevond zich in de overblijfselen van één der meest oostelijke huizen van het in puin geschoten Chattancourt; die van den commandant der linker-compagnie (secties 1, 2, 3 en 4) op het punt A.

Alle gevechtsofstellingen waren geheel open, behalve die van Sectie I; voor de menschen waren onvoltooide schuilplaatsen aanwezig. Sectie I was opgesteld in den kelder van een huis, dat tijdens het bombardement van 1916 niet geheel was vernield; de stukken schoten, door schietgaten, evenwijdig aan de spoorbaan.

81 R. I. had van het afgeloste regiment het „dossier” van het regimentsvak overgenomen en dit ook voorloopig toegepast; zooals de Franschman zegt: „ils avaient simplement chaussé les bottes de leurs prédécesseurs”. Het hierin voorkomende verdedigingsplan voor elk der mitrailleurcompagnieën was een lijvig stuk, waarin alle mogelijke gevallen waren voorzien en bestudeerd; waarin schetsen voorkwamen met de opstellingsplaatsen der stukken en — met pijlen aangegeven —



de schootsrichtingen; waarin de wijze van ontketening der vuren zorgvuldig voor elk geval was geregeld; enz. Het samenstel van pijlen toonde aan, dat — althans in theorie — een krachtige verdediging door middel van het infanterievuur gewaarborgd was; dit was te meer van belang, daar, in verband met den vorm van het terrein, de rechtstreeksche steun der artillerie slechts gering kon zijn.

In het „hoofdstuk” betreffende den vijand vermeldde het dossier, dat de Duitschers, sedert maanden, ongeveer om de 5 à 6 weken een coup de main ondernamen, bij voorkeur op „Bonnet d'Evêque”; deze ondernemingen gelukten altijd en leverde den vijand steeds gevangenen op.

Reeds in de eerste 14 dagen na het optreden van 81 R.I. ondervond men de waarheid hiervan; begin April werd een geheele sectie op de „Bonnet d'Evêque” opgelicht, zonder dat men had kunnen ingrijpen en zelfs zonder dat men er iets van had gezien.

Eenige dagen later meldde een artillerie-waarnemer, dat hij in den loop van den namiddag Fransche krijgsgevangenen had gezien in Cumières; hieraan werd weinig geloof geslagen, doch na het invallen van de duisternis meldde een ronde de verdwijning van een kleinen post, die overdag opgesteld was bij het punt B en 's nachts werd vooruitgeschoven in een oude naderingsloopgraaf, die in de richting Cumières liep. Bij vol daglicht was deze post krijgsgevangen gemaakt, zonder dat iemand het bemerkte had; ter plaatse aangekomen, zag men, dat de Duitschers zelfs den tijd hadden gehad om daar hun maaltijd te gebruiken, alvorens door de naderingsloopgraaf te verdwijnen.

Mitrailleursectie II werd ter verantwoording geroepen; volgens verdedigingsplan en schets bestreek zij het geheele terrein tot aan de spoorbaan en tot Cumières, terwijl zij opdracht had het vuur te openen, wanneer genoemde post een vuurwerksein gaf (groen bij dag, rood bij nacht). Doch de sectie had niets gezien, en toen men een nader onderzoek instelde, bleek, dat zij inderdaad noch den post, noch het te bestrijken terrein kon waarnemen.

Het vertrouwen van den regimentscommandant in zijn vuurplan was zóódanig geschokt, dat hij aan den commandant van één der mitrailleurcompagnieën opdroeg: 1e. ter plaatse de waarde van dit vuurplan na te gaan en een schets te vervaardigen, waarop moest voorkomen het schootsveld van elke sectie mitrailleurs; dit laatste niet aan te geven door pijlen, maar door het aanduiden van het terreingedeelte, dat werkelijk onder vuur kon worden genomen; 2e. in voorkomend geval voorstellen te doen omtrent aan te brengen wijzigingen.

Het resultaat van deze verkenningen werd neergelegd in twee schetsen, de eene ter beantwoording van het onder 1e, de andere van het onder 2e. gevraagde; de lezer vindt copieën daarvan in de schetsen 1a en 1b.

De voorgestelde wijzigingen (alleen sectie IV werd niet verplaatst) werden onmiddellijk goedgekeurd en binnen 48 uur tot uitvoering ge-

bracht. Bovendien werden opstellingen voor de zware mitrailleurs van het rustbataljon verkend en voorbereid in het terrein ten Z. van Chattancourt, met de bedoeling om hiermede zoo noodig afsluitingsvuur te kunnen afgeven op den achterrand van de strook van het voorbataljon.

Met de grootste zorg waren maatregelen genomen om de opstellingsplaatsen der mitrailleurs — die zooveel mogelijk buiten de loopgraven waren gekozen — aan 's vijands waarneming te onttrekken. Toen dan ook de Duitschers eind Mei hun gewone coup de main op de „Bonnet d'Evêque" wilden uitvoeren, kwamen zij reeds bij het verlaten van hun loopgraaf onder het vuur van mitrailleursectie 2, zoodat het hun niet gelukte, de voorste Fransche lijn te bereiken. Genoemde sectie, zorgvuldig gecamoufleerd opgesteld in de overblijfselen van een reeds in 1916 vernielde batterij, had geen schot ontvangen, niettegenstaande de coup de main werd voorbereid en gesteund door een hevige artillerievuur, o.a. gericht op de omgeving van de „Bonnet d'Evêque" en op het ravijn, dat langs den weg Chattancourt — hoogte 286 loopt.

### *3e Periode. Concentratie van het vuur.*

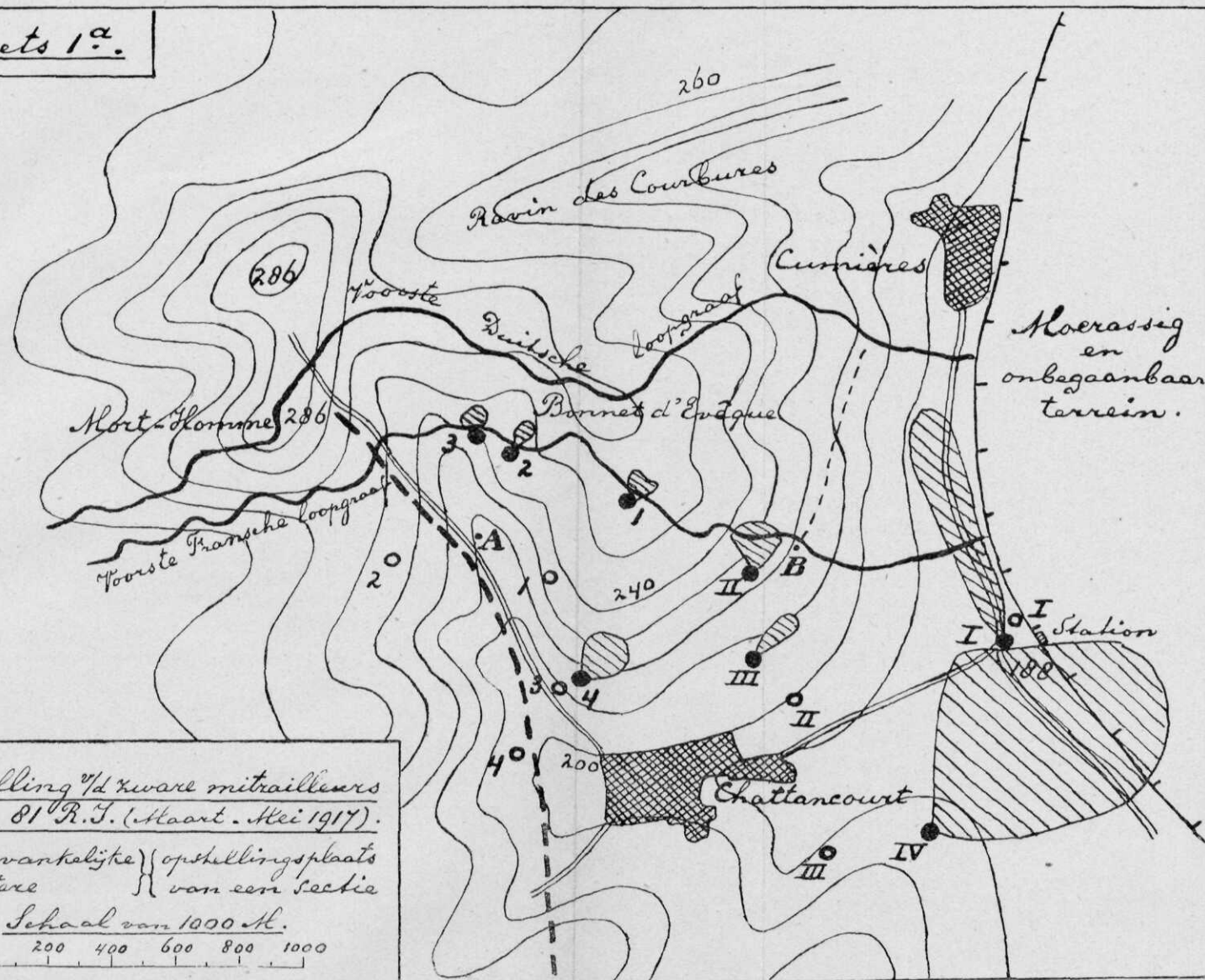
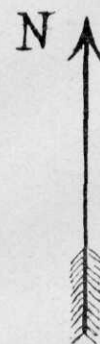
Tijdens de groote Fransche offensieven van 1917 aan de Aisne (16 April—15 Mei) en in Champagne (17 April—20 Mei) deden de Franschen rijke ervaring op omtrent de verdedigingsmethodes der Duitschers, welke laatsten reeds toen het gebruik van de zware mitrailleurs aan de nieuwere begrippen omtrent opstelling in de diepte hadden aangepast. Als één van de vele oorzaken van de tactische mislukking van de genoemde offensieven werd in talrijke Fransche gevechtsrapporten vermeld, dat de aanvalstroepen in vele gevallen definitief tot staan waren gebracht door het vuur van ver verwijderde mitrailleurs, wier opstellingsplaats niet kon worden ontdekt en die niet konden worden geneutraliseerd; trouwens, reeds sedert 1916 was men algemeen tot de erkenning gekomen van het feit, dat het niet de dichtstbijzijnde mitrailleurs van den tegenstander waren, wier uitwerking het slagen van den aanval het meest in gevaar bracht. De *aanval op 's vijands vuur* werd daardoor aanzienlijk moeilijker gemaakt.

De lessen van de gevechten in het voorjaar van 1917 werden door de Franschen verwerkt in de „Instruction sur l'organisation du terrain" van 22 Augustus 1917, waarin de grondslagen voor het gebruik van het infanterievuur duidelijk werden omschreven. Ten aanzien van de verdediging werd hierbij een geheel nieuw begrip ingevoerd, n.l. het leggen, vóór de te verdedigen stelling, van een krachtig vuurscherm (*barrage de feu*), te vormen door concentratie van de vuren der in de diepte geëchelonneerde zware en lichte mitrailleurs.

Wellicht op een dwaalspoor gebracht door den titel van dit voorschrift, waarin men slechts een handleiding zag voor het aanleggen van versterkingen, doorgrondde de infanterie over 't algemeen niet



Schets 1<sup>a</sup>.

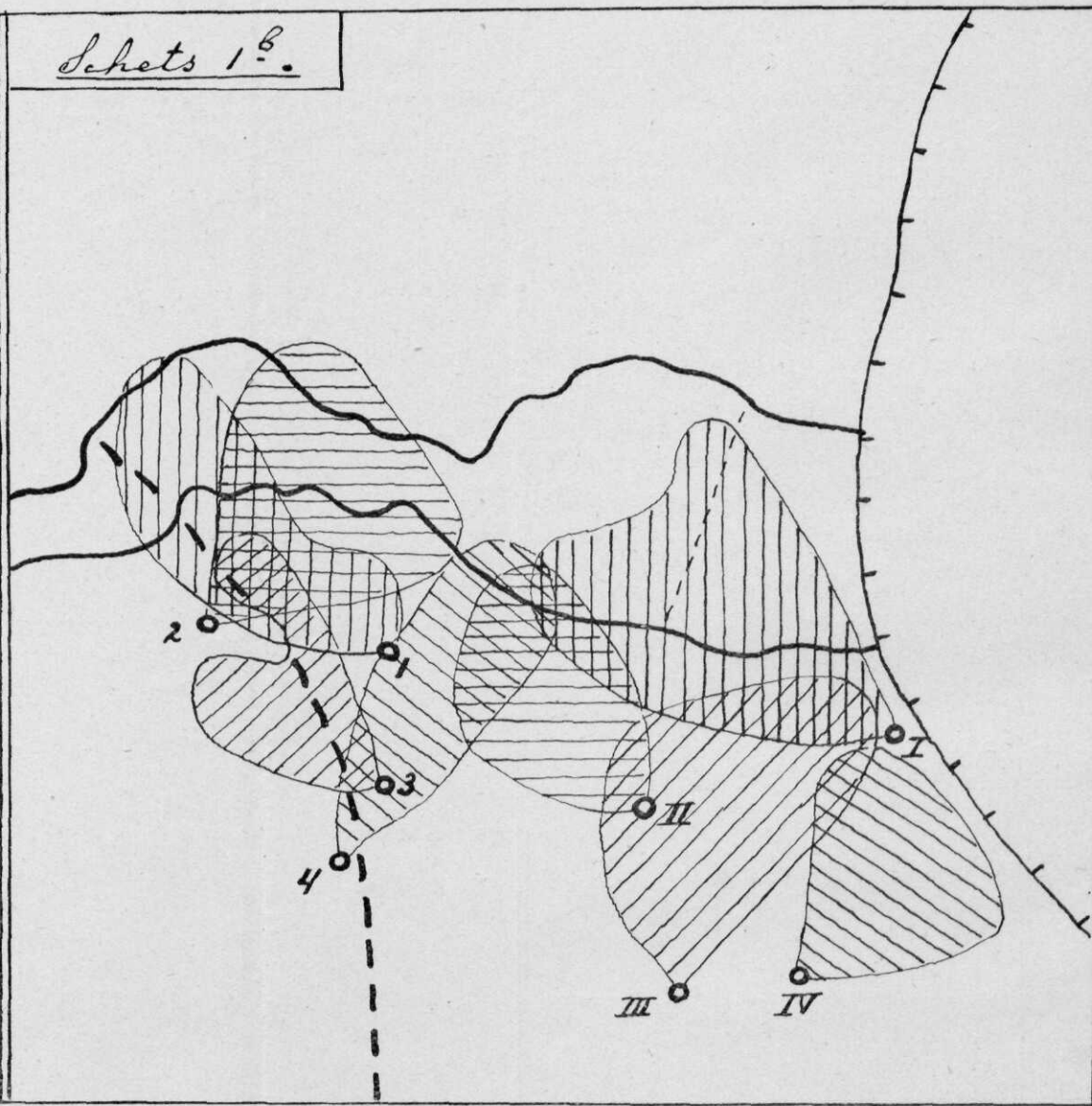


Opstelling 1/2 kwart mitrailleur  
van 81 R.I. (Maart. Mei 1917).

● aanwankelijke } opstellingsplaats  
○ latere } van een sectie

Schaal van 1000 M.  
0 200 400 600 800 1000

Schets 1<sup>b</sup>.



de beteekenis van de daarin voorkomende bepalingen; de onzekerheid omtrent de gebruikswijze der zware mitrailleurs bleef bestaan. Ook door de kort daarop ingevoerde nieuwe voorschriften, „Instruction sur l'emploi der mitrailleuses” van 14 Nov. '17 en „Instruction sur les actions défensives des Grandes Unités” van 20 Dec. '17, werd die onzekerheid niet opgeheven.

Het eerstgenoemde voorschrift bepaalde wel is waar, dat de zware mitrailleurs in het achter de „hoofdweerstandsliepgraaf” gelegen terrein moesten worden opgesteld en dat zij „zoo mogelijk” aan de vóór het front te brengen vuren moesten deelnemen, doch elders gaf het blijken, dat aan deze mogelijkheid weinig geloof werd geslagen. De taak der zware mitrailleurs in het verdedigend gevecht bestond in het afgeven van indirect vuur en van flankerende vuren; de laatste vóór de verschillende weerstandslijnen *in het inwendige van de stelling*.

Het laatstgenoemde voorschrift sprak wel van concentratie der vuren, doch dit gold voornamelijk de artillerie; aan het slot van een lang punt betreffende de „barrages” werden de infanterievuren — zooals de Majoor GÉRIN zegt, „par politesse” — slechts even genoemd. Werd al in een enkel punt van het voorschrift de schijn gewekt, dat de strijd in één stelling moest worden gevoerd, inderdaad moest de infanterie in talrijke achter elkaar gelegen lijnen achtereenvolgens weerstand bieden. Voorts werd nog steeds het beginsel gehuldigd, dat de *beweging* het voornaamste strijdmiddel van de infanterie is: „Dans la défense comme dans l'offensive, *l'action principale de l'infanterie est dans le mouvement*; il doit y avoir, à tous les échelons, des réserves aussi fortes que possible pour assurer le jeu de contre-attaque”. Aan het *vuur* der infanterie in de verdediging werd nog steeds niet — evenmin als aan dat in den aanval — de waarde toegekend, die het toekwam. Wel ver was men afgedwaald van het reglement van 1914, dat, hoewel de gedachte aan de beweging daarin niet geheel werd losgelaten, toch voorschreef, dat: „*le principal souci du chef d'infanterie est d'assurer la convergence des feux de l'infanterie et des mitrailleuses sur les parties du terrain où l'attaque progresse plus facilement et de réaliser la concordance des efforts, en particulier avec l'artillerie*”.

In het eind van 1917 en het begin van 1918 bestond dus in het Fransche leger geen eenheid van opvatting ten aanzien van het gebruik der zware mitrailleurs bij de verdediging. Sommige infanteristen, die het vuur wisten te gebruiken en zich konden losmaken van de opvatting, dat de weerstand moest worden geboden achtereenvolgens in verschillende lijnen, elk zonder diepte, gaven op oordeelkundige wijze uitvoering aan de bepalingen van de nieuwe „Instruction sur l'organisation du terrain”. Anderen hadden echter een onverwachte opvatting van en gaven een zeer ongewenschte uitbreiding aan de bepaling, dat het gevechtveld over zijn geheele diepte moest worden bezet; versnippering van krachten was hiervan het gevolg. Het mee-



rendeel ten slotte, kon zich niet vrijmaken van de ingewortelde gewoonte om de verdedigingsorganen in of nabij de voorste lijn opeen te hoopen<sup>1)</sup>.

Als voorbeeld van de wijze, waarop in het najaar van 1917 de zware mitrailleurs bij sommige regimenten werden gebruikt, laten wij hieronder de beschrijving volgen van de verdediging van het regimentenvak „Bois de la Grille” door het Fransche 117e Regiment Infanterie (zie ook schets 2).

In October 1917 loste dit regiment een ander regiment af in het genoemde vak, gelegen op de westelijke uitloopers van de „Monts de Champagne” (ten O. van Reims). Het afgeloste regiment had zijne zware mitrailleurs geëchelonneerd opgesteld gehad in de achtereenvolgende loopgraven; in elke lijn moest het vuur eerst worden geopend, nadat de voorgelegen loopgraaf zou zijn gevallen, òf wanneer de vijand zich onverwacht op korten afstand en in open terrein mocht vertoonen. De dichtheid van het vuur was dus overal gering, ook vóór de frontlijn.

C.—117 R.I. besloot hierin verandering te brengen.

Het terrein van het regimentenvak, dat beheerscht werd door een hoogterug, waarvan de kam zich op  $\pm 100$  M. ten N. van het Bois de la Grille bevond, liep naar het zuiden geleidelijk af. In het oostelijk deel van het regimentenvak was de kam door geen van beide partijen bezet; de voorste linies konden elkaar daar niet zien. Van den kam liepen twee zijtakken, de eene in de richting van de naderingsloopgraaf Bonaparte, de andere naar het Bois Vidalet. Talrijke boschperceelen bevonden zich in het noordelijk deel van het regimentenvak; het bovenste gedeelte der sparren was door de artillerie weggeschoten, doch het onderste deel gaf nog gezichts- en in zekere mate vuurdekking. In het westen (nabij het bosch D 40) bevonden zich nog oude Duitsche stellingen, die geheel verwoest waren; hier was een chaotisch „no man's land”, waar raseerend infanterievuur geen uitwerking kon hebben, doch slechts steil invallend vuur resultaten beloofde.

OVERWEGINGEN VAN C.—117 R. I. BIJ HET ONTWERPEN VAN ZIJN VUURPLAN.

Gezien het terrein, was raseerend enfileervuur vóór de stelling slechts mogelijk in het oostelijk gedeelte van het vak; de mitrailleurs moesten hiervoor echter onmiddellijk achter de voorste lijn worden opgesteld, zoodat zij groot gevaar zouden loopen, ontijdig te worden vernield of bij een overvalling verloren te gaan.

Overal elders was raseerend enfileervuur vóór de frontlijn onmogelijk; waar hier en daar het terrein daarvoor in geringe mate gelegenheid bood, kon dit door de lichte mitrailleurs geschieden. Voor de

<sup>1)</sup> Wel opmerkelijk is het, dat gedurende den geheelen oorlog geen enkele „Instruction sur le combat défensif des petites unités” het licht heeft gezien.

zware mitrailleurs konden dus meer achterwaarts opstellingen worden gezocht, van waar in voorkomend geval flankerende vuren in het inwendige van de stelling konden worden afgegeven en die overigens gelegenheid boden tot het brengen van vuur (op middelbare en op groote afstanden) kort vóór de frontlijn; ook laatstbedoelde vuren moesten zooveel mogelijk flankerend zijn, terwijl zij overigens moesten kunnen worden geconcentreerd waar dit noodig was. Zóó werden de grondslagen gelegd voor een stelsel van vuren, waarbij vóór elk der achtereenvolgende weerstandslijnen de grootst mogelijke vuurkracht kon worden ontwikkeld; in elk dier lijnen moesten de vuren der zware mitrailleurs door frontale vuren der lichte mitrailleurs worden aangevuld.

De veiligheid der zware mitrailleurs moest worden verzekerd, o.m. door onzichtbare opstelling buiten de loopgraven, terwijl gestreefd moest worden naar een gemakkelijke en zeker werkende bevelvoering.

#### HET VUURPLAN.

In schets 2 zijn aangeduid de *opstellingen* der mitrailleurs en de voor deze als hoofd-opdracht ontworpen *vuren*.

De opstelling van sectie I, toegankelijk door een gecamoufleerde naderingsloopgraaf, werd niet dan na eenige aarzeling goedgekeurd; de uitstekende gelegenheid, die zij bood voor een zeer werkdadig enfi-leervuur, gaf ten slotte den doorslag.

Van de drie mitrailleur-compagnieën van het regiment, versterkt door één sectie stelling-mitrailleurs, werden 3 *groepen* gevormd:

1e groep: secties I, B en C; ep. nabij sectie C,	} alle secties à 2 stukken.
2e groep: secties A, D en 4; ep. nabij sectie D,	
3e groep: secties 1, 2, 3 en II; ep. nabij sectie 3.	

Elke groep stond onder bevel van den commandant van één der mitrailleur-compagnieën<sup>1)</sup>.

Drie secties (van elke mitrailleur-compagnie één) bevonden zich meer achterwaarts bij het rustbataljon.

Het *verband* en de *verbindingen* waren als volgt geregeld:

a. tusschen regiments-mitrailist (in ep. van den R.C.) en commandanten van groepen en ver verwijderde secties (bijv. sectie II): telefoon en ordonnansen;

b. tusschen de onderdeelen van elke groep: ordonnansen;

c. tusschen de secties en de infanterie-onderdeelen in voorste linie: gezichtsverband, ordonnansen en seinen.

In elke sectie was overdag een waarnemer opgesteld, die met den kijker het onder vuur te nemen terreingedeelte bewaakte; voorts een schutter voortdurend bij elk stuk. 's Nachts per sectie een onderofficier of korporaal en per stuk 2 man (waaronder de schutter) voortdurend op den uitkijk.

<sup>1)</sup> Eén der C.Cn. bevond zich als „regiments-mitrailist” in den staf van den R.C.; zijn oudste luitenant trad op als groeps-C.

*De ontketening van het vuur geschiedde:*

- op bevel,
- op sein „verzoeke afsluitingsvuur” of „gasaanval”,
- bij vaststelling van bepaalde gebeurtenissen: onverhoedsche vijandelijke vuurconcentratie door artillerie of mijnwerpers, plotseling gevecht met handgraten bij de bewakingsposten of ontketening van het vuur van een neven-sectie.

*Vuurwijze.*

*Achtereenvolgens:*

2 minuten à 300 schoten per stuk-minuut,

3 „ „ 100 „ „ „

5 „ „ 50 „ „ „

Na 10 minuten (1150 schoten per stuk) moest het vuur worden gestaakt. Het werd daarna weer op dezelfde wijze afgegeven, als de aanvraag werd herhaald of indien een hevige strijd in voorste linie voortduurde.

Deze vuurwijze was aangenomen, omdat een aanval beter kan worden tot staan gebracht door een zeer krachtig vuur gedurende korten tijd dan door een vuur van geringere kracht gedurende langeren tijd. Bovendien was gebleken, dat bij langdurig vuur de schoten eerst verder weg en daarna dichterbij gaan vallen; na ononderbroken vuur van 20 minuten met maximum snelheid, komen de kogels in gesmolten toestand op 200 M. van de monding neer.

Bij elk stuk werd een *munitievoorraad* opgelegd, verdeeld in gelijksoortige partijen. Verwisseling van partijen tusschen de secties kon op last van den groepscommandant plaats hebben, opdat elke sectie zooveel mogelijk over gelijksoortige munitie zou beschikken.

*Voorbereiding van het vuur.*

a. Vaststelling van de schietgegevens (richthoek, terreinhoek, zijdelingsche richting) door opmeting op de kaart 1:20.000 (z.g. „plan directeur”), meting van afstanden en hoogteverschillen, correctietabellen en grafieken, kompasstanden, enz.

b. Toetsen van de verkregen resultaten door inschieten; dit werd herhaald na elk belangrijk vuur, na aanvulling of verwisseling van munitie en voorts in ieder geval ten minste om de 5 dagen.

c. Geregelde verstrekking van de weergegevens door den kapitein, regiments-mitraillist.

*Aanleg van versterkingen.*

a. Inrichten der emplacementen, daarna maken van afwachtingsdekkingen (zwaar gedekte schuilplaatsen); zoo mogelijk zwaar gedekte vuuropstellingen.

b. Aanleggen van rugdekkingen bij de loopgraven in eerste linie.

*Vuurconcentraties.*

De bestudeering van het terrein — ook met het oog op het gebruik, dat de vijand daarvan bij een aanval zou kunnen maken — had uit-

gewezen, dat vuureconcentraties moesten worden voorbereid, in hoofdzaak op twee plaatsen, en wel in het O. en in het W. deel van het front, vóór de eerste linie.

Deze concentraties vormden de neven-opdracht van elk der daarbij betrokken mitrailleur-secties. Zij moesten worden ontketend òf wanneer daartoe bevel werd ontvangen, òf op initiatief van den sectiecommandant; door laatstgenoemden, indien de omstandigheden, waaronder de concentraties moesten worden afgegeven, zich plotseling mochten voordoen en er op dat oogenblik geen aanleiding bestond voor het uitvoeren van de hoofd-opdracht.

*Eeuwige resultaten.*

In October werden twee coups de main, die zonder artillerievoorbeiding door de Duitschers werden ingezet, afgeslagen.

In November kreeg men het vermoeden, dat de vijand een krachtigen coup de main voorbereidde tegen het westelijk stellinggedeelte, en wel in het terrein, dat bestreken werd door één der ontworpen vuureconcentraties. Bij de betrokken 10 secties werden alle maatregelen genomen voor een onmiddellijke vuuropening op dit doel, met dien verstande, dat in elke sectie de waarneming van het hoofddoel werd voortgezet. Een nieuwe sectie R, waarover de regimentscommandant de beschikking had gekregen, was opgesteld in het oostelijk nevenvak, op 3300 M. van haar doel. Dit doel werd gevormd door de oude Deutsche loopgraven nabij het bosch D 40; de groote invalshoek van het vuur op dien afstand moest het mogelijk maken, hier resultaten te bereiken. De Fransche bewakingsposten werden een 50-tal meters teruggetrokken.

Den 18en Nov. te 5.00 voorm. zag een waarnemer bij sectie C plotseling boven het geboomte, ten N. van het bosch D 40, tien vuurverschijnselen, zooals deze ontstonden bij het ontsteken der buizen van de vijandelijke mijnwerpers, onmiddellijk vóór deze hun schot afgaven. Hij opende onmiddellijk het vuur. Toen de mijnen sprongen en gelijktijdig de vijandelijke artillerie het vuur opende, was het vuur van alle Fransche mitrailleurs reeds ontketend. Tegen het 500 M. breede front van aanval waren 20 mitrailleurs in werking, die in 10 minuten 25.000 projectielen concentreerden. De Deutsche aanval werd dan ook onmiddellijk gebroken.

De majoor GÉNIN knoopt aan deze beschrijving de volgende *opmerkingen* vast.

1. Centralisatie van de bevelvoering over de mitrailleurs bij het regiment; er was zelfs geen sprake van eenige bemoeienis der bataljonscommandanten. Hoewel zulk een methode in het gegeven geval kan worden verklaard en gerechtvaardigd door de nieuwigheid van een dergelijk gebruik der mitrailleurs, toch zijn vele argumenten te vinden, die zich tegen haar invoering als systeem verzetten.

2. Van te voren ontworpen vuurstelsel; betrekkelijke soepelheid door het geven van neven-opdrachten.



3. Concentratie van het vuur; echelonnering en verspreiding van de wapens, die dit vuur moeten leveren.

4. Aanzienlijk munitieverbruik.

5. Zeer moeilijke taak voor officieren, onderofficieren en korporaals der mitrailleur-compagnieën. Zorgvuldige voorbereiding van het vuur is van het hoogste belang.

6. Vernietigende uitwerking der concentraties, ook bij vuur op grooten afstand.

7. Op grooten afstand kan, tengevolge van de dieptevermindering van den bundel, het vuur op zéér korten afstand vóór de eigen troepen worden gelegd, ook bij frontaal vuur; doch zulks onder voorwaarde, dat met directe richting wordt geschoten en tevoren is ingeschoten <sup>1)</sup>.

Behalve aan vele andere oorzaken moet ook aan het ontbreken van een algemeene, deugdelijke doctrine voor het gebruik van het vuur in de verdediging worden toegeschreven, dat het den Franschen, toen in 1918 de groote Duitsche voorjaarsoffensieven losbraken, nòch in Picardië nòch aan den Chemin des Dames gelukte, zich in hunne stellingen te handhaven. Eén feit werd hierbij bovenal geconstateerd: overal, waar de verdediger er in geslaagd was — hetzij in de oorspronkelijke stellingen, hetzij meer achterwaarts in het vrije veld — *een stelsel van aaneenschluitende infanterievuren* in werking te brengen, werd de vijand onherroepelijk tot staan gebracht. Deze ervaring leidde tot het geven van voorschriften, waarvan de juistheid toen onmiddellijk algemeen werd ingezien en waaraan ieder zich, onder den druk der hachelijke omstandigheden van die dagen, snel aanpaste. In verschillende „Notes” werd eindelijk een doctrine gevestigd, die aan doelmatigheid en duidelijkheid niets te wenschen overliet en die reeds den 15en Juli bij het IVe Leger met goed gevolg in toepassing zou worden gebracht. Een doctrine, die vrijwel ongewijzigd tot grondslag heeft gediend bij de na-oorlogsche voorschriften en die wij hieronder nader zullen beschouwen.

### III. Doctrine na den oorlog.

De hedendaagsche Fransche beginselen omtrent het gebruik van het vuur in de verdediging en de grondregels voor de toepassing van die beginselen door de infanterie — alle ontleend aan de drie thans van kracht zijnde voorschriften en reglementen, reeds genoemd bij de behandeling van den aanval — worden door den Majoor GÉRIN als volgt samengevat.

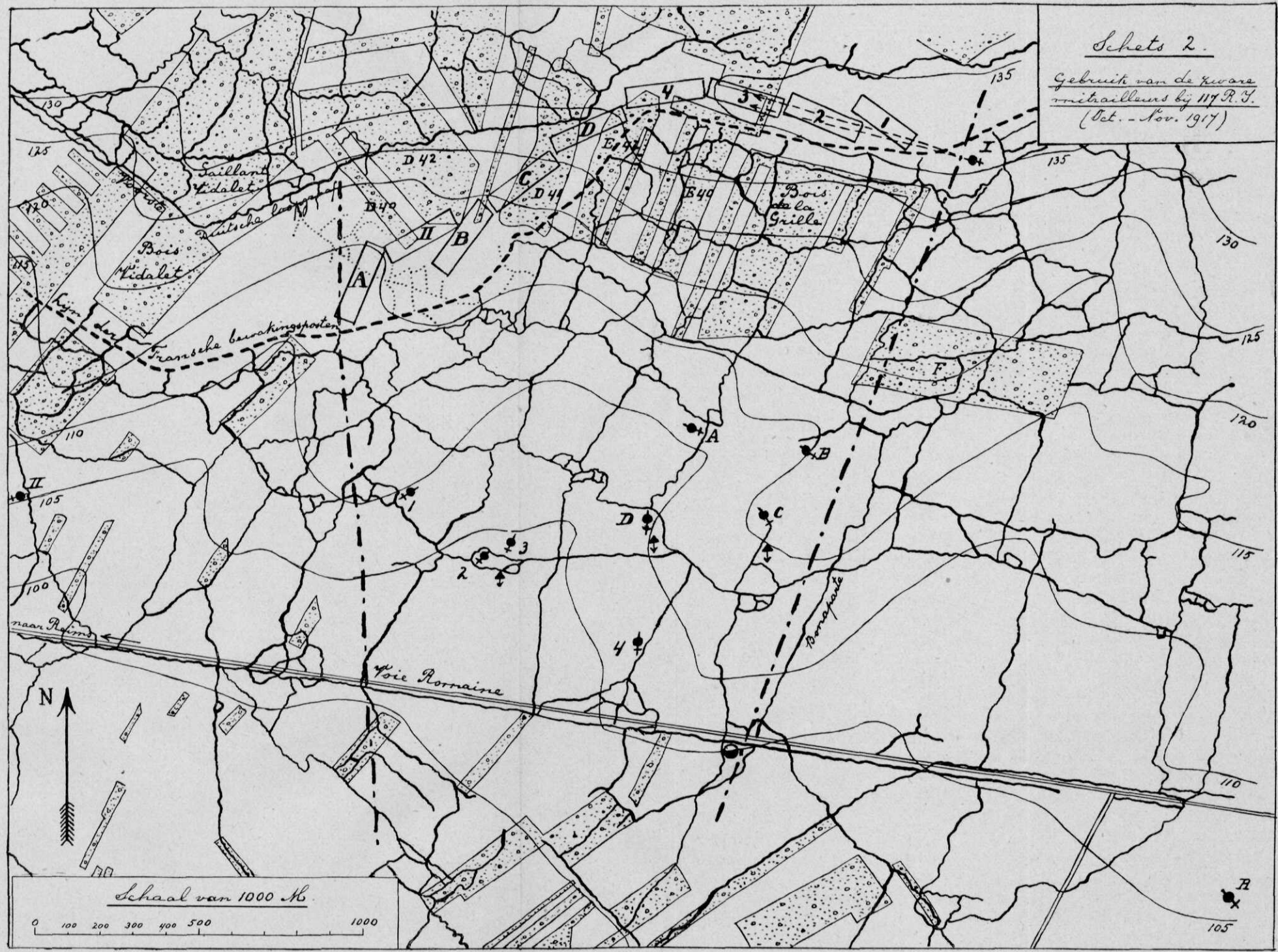
#### a. BEGINSELEN.

— Het doel van de verdediging is 's vijands kracht te breken en hem zoodoende te *beletten voorwaarts te gaan*.

— Het is vóór alles *het vuur*, waardoor de tegenstander tot staan moet worden gebracht.

<sup>1)</sup> Dengenen, die belang mochten stellen in de wijze, waarop bij 117 R.I. is ingeschoten, zal ik gaarne de mij ten dienste staande gegevens verstrekken.

Schets 2.  
 Gebruik van de gewone  
 mitrailleurs bij 117 R.I.  
 (Oct. - Nov. 1917)



Schaal van 1000 M.  
 0 100 200 300 400 500 1000

— Er is slechts één vuur; artillerie en infanterie werken daaraan mede, elk op haar manier.

— Keuze der stelling, groepeerings der troepen, inrichting van het terrein, verband, voorbereiding en leiding van het gevecht, verbindingen, enz., zij alle moeten ondergeschikt worden gemaakt aan het ééne doel: *ontwikkeling van de grootst mogelijke vuurkracht.*

— Slechts bij hardnekkig volgehouden *onbeweeglijkheid* der verdedigingsorganen in de hoofdweerstandsstrook kan het vuur tot zijn volle kracht worden ontwikkeld.

b. WIJZE VAN UITVOERING (voor zoover de infanterie betreft).

— Alle krachten moeten gezamenlijk worden gebruikt voor de verdediging van *één enkele stelling.*

— *Grondslag, waarop het vuurstelsel moet berusten.*

— Vóór alles: grootst mogelijke vuurconcentratie vóór de hoofdweerstandsstrook.

— In de tweede plaats: vuren vóór de voorpostenstrook, in het inwendige van de hoofdweerstandsstrook, achter de hoofdweerstandsstrook (reserves der groote eenheden), op ver verwijderde doelen (direct of indirect) en tegen vliegtuigen.

— *Verhooging van de vuuruitwerking door:*

— flankering (echarpeer- en enfileervuur);

— verrassende vuuropening, althans van het vuur vóór de hoofdweerstandsstrook;

— gebruikmaken van natuurlijke en kunstmatige hindernissen;

— zorgvuldige voorbereiding van het vuur;

— weldoordachte combinatie der vuren, gegrond op de bijzondere eigenschappen van elk der wapens, die ze moeten afgeven;

— vaste opstellingsplaats voor elk wapen, waardoor het voorbereiden en vastleggen der vuren, benevens het combineeren der vuropdrachten, worden vergemakkelijkt.

— *Maatregelen ter waarborging van de vuuruitwerking.*

— Verspreiding van de vuurorganen in diepte en breedte.

— Bescherming van die organen door gebruik te maken van de vuurdekking, die het terrein oplevert, door onzichtbare opstelling (gezichtsdekking, camouflage, afzondering) en door inrichting van het terrein (gevechtsofstelling, afwachtingsdekkingen voor personeel en materieel, zoo mogelijk gevechtsdekking).

— Geheimhouding (doen zwijgen van het grootste deel der wapens tot den aanvang van het gevecht).

— Veiligheid der vuurorganen (beveiliging van de hoofdweerstandsstrook door een voorpostenstrook).

— Op peil houden van de vuurkracht door de reserves<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Het spreekt wel vanzelf, dat dit slechts bij hooge uitzondering *tijdens* het gevecht, doch in den regel *na* het gevecht en veelal bij duisternis zal geschieden (zie ook hierna, onder 1, b.).



— Blindelings uitvoeren van het vuurplan, ieder volgens zijn opdracht.

Daar de infanterie de verdediging in de eerste en voornaamste plaats voert met het vuur, vormen *de zware mitrailleurs de kern van den verdedigingsstrijd*. Hun opstelling vormt den grondslag voor de groepeeringsring der overige onderdeelen.

Het bovenstaande geeft op korte wijze een duidelijk overzicht van de voornaamste bepalingen uit de thans in Frankrijk geldende voorschriften; bepalingen, welke daar te lande in algemeene zin weinig of geen tegenspraak of discussie hebben uitgelokt en over welke doeltreffendheid en juistheid men het dan ook vrijwel algemeen eens is.

Het overzicht was noodig, omdat het niet mogelijk is het gebruik van den zwaren mitrailleur in de verdediging te behandelen, zonder het vraagstuk van het verdedigingsvuur der infanterie meer in het algemeen in oogenschouw te nemen. Dit geldt evenzeer voor het navolgende, waarin enkele punten zullen worden behandeld, waaromtrent nog wel eens twijfel en onzekerheid bestaan.

*a. Aard der vuren.*

*Flankeerend vuur* is, om zoo te zeggen, het wachtwoord bij de infanterie in de verdediging. En toch... de oorlog heeft geleerd, dat het vinden van gelegenheid voor het afgeven van *zuiver* flankeerend vuur (enfileervuur) buitengewoon moeilijk is; op het gevechtveld werd het zelden verwezenlijkt. Bovendien is bewezen, dat als men, rekenende op zijn krachtige uitwerking, *uitsluitend* flankeerend vuur afgeeft, het den verdediger in den regel niet gelukt, den aanvaller tegen te houden.

Vóórdat de mitrailleur zijn intrede op het gevechtveld had gedaan, was, voor de infanterie, flankement slechts een woord; tot toepassing kwam het vrijwel nooit. Want niet alleen leidde de bewapening met het geweer er toe, dat, om flankeerend vuur van eenige kracht te kunnen afgeven, door de hiervoor bestemde onderdeelen zeer kwetsbare, *lineaire* opstellingen moesten worden ingenomen, doch bovendien, wanneer de vijand ter plaatse aanviel lieten de schutters — het lag in den menschelijken aard — het flankeerend vuur veelal in den steek en richtten zij hun vuur tegen den rechtstreeks naderenden tegenstander.

De mitrailleur heeft hierin verandering gebracht. De mitrailleur in gevechtsofstelling is een *punt* op het slagveld, oneindig minder kwetsbaar en gemakkelijker te beveiligen en te maskeeren dan een aantal schutters, opgesteld in een loopgraaf; bovendien kan zijn richting worden vastgelegd. Door de invoering van den mitrailleur waren dus de bezwaren opgeheven, die de verwezenlijking van het theoretisch begrip „flankement” in den weg stonden. Ook door den vorm van zijn bundel is de zware mitrailleur het flankementswapen bij uitnemendheid.

Als gevolg van een en ander werd in de voorschriften (1916 en



1917) bepaald, dat aan het front een gebroken of een gebastionneerd beloop moest worden gegeven; het zuiver flankement (enfileervuur) kon, meende men, zoodoende worden verzekerd. Doch op deze wijze werd het doel voorbijgestreefd; in de eerste plaats omdat het flankement, zóó opgevat, noodzakelijkerwijze moest leiden tot gewrongen, lineaire opstellingen der infanterie, in de tweede plaats omdat in de practijk bleek, dat het terrein zich veelal weinig tot een dergelijk beloop van het front leende, en ten slotte omdat de — in eerste linie opgestelde — mitrailleurs in den regel vernietigd werden vóór zij in werking konden komen.

Eerst toen het beginsel van verspreiding der vuurorganen in breedte *en diepte* oordeelkundig werd toegepast, kon men komen tot een gezonde opvatting van het flankerend vuur der zware mitrailleurs. Want een diepe opstelling der infanterie maakt het mogelijk, zich — in den vorm van *echarpeervuur* — de voordeelen van het flankement te verschaffen, zonder genoodzaakt te zijn, daarvoor de mitrailleurs in voorste linie te plaatsen. Meer achterwaarts opgesteld, kunnen de zware mitrailleurs veilig hun taak vervullen; het flankement blijft bestaan, doch heeft zijn starheid verloren.

Als conclusie kan dus worden gezegd, dat het vuur der zware mitrailleurs moet worden afgegeven in den vorm van zuiver flankerend vuur — dus evenwijdig aan het front — waar het terrein daarvoor gelegenheid biedt; want in dien vorm heeft het de grootste uitwerking. Doch daar die gelegenheid zich zelden voordoet, kan men in de meeste gevallen volstaan met het plaatsen der mitrailleurs uitwaarts van het door hen te verdedigen terreingedeelte; zoo ver mogelijk hiervan verwijderd als met de dracht van het wapen en met de terreinstgesteldheid is overeen te brengen, moeten de mitrailleurs zóó worden opgesteld, dat *echarpeervuur* kan worden verkregen, hetwelk *enfileervuur* zooveel mogelijk nabij komt.

Doch men wete wel, dat dit flankerend vuur door *frontaal vuur* moet worden aangevuld, in het bijzonder vóór de frontlijn; zulks niet alleen om de veiligheid te verzekeren van de organen, die eerstgenoemd vuur afgeven, doch ook om een volkomen aaneensluitend en voldoende dicht vuurscherm te kunnen verkrijgen.

*De flankerende vuren vormen den grondslag van elk vuurplan.* Zij worden bij voorkeur afgegeven door de zware mitrailleurs — levenloze machines zonder zenuwen — die ook door hun juistheid en hun dracht daarvoor het meest geschikt zijn; met elk ander wapen, waarbij de mensch als affuit dienst doet, kan moeilijk anders dan recht vooruit worden geschoten.

*Enfileervuur of echarpeervuur in dus het normale vuur der zware mitrailleurs in de verdediging;* dientengevolge worden deze wapens in den regel opgesteld buiten het terreingedeelte, dat zij moeten verdedigen. In voorkomend geval geven de zware mitrailleurs ook *frontaal vuur* af, doch gewoonlijk is dit de taak der lichte mitrailleurs. Deze

zijn belast met de *rechtstreeksche* verdediging van de steunpunten, waarvan zij deel uitmaken; wel is waar kunnen zij ook flankerend vuur op korten afstand afgeven, doch al te zeer valt hierop niet te rekenen.

*b. Combinatie der vuren.*

Door combinatie der flankerende vuren, onderling en met de frontale vuren, worden vóór en in de stelling de achtereenvolgende afsluitingsvuren der infanterie gevormd, waarvan het vuur vóór de frontlijn het belangrijkste is. Door zorgvuldige aanpassing harer vuren aan het terrein moet de infanterie er naar streven, elk harer afsluitingsvuren, in de eerste plaats dat vóór de frontlijn, *aaneengesloten* en *voldoende dicht* te doen zijn; zij moet niet aan de artillerie vragen, het werk te doen, dat zij zelf kan verrichten. Slechts dan kan ook de artillerie haar hoogste rendement opleveren; niet het *vervangen* van het infanterievuur moet haar taak zijn, doch het *verlengen* en *aanvullen* daarvan.

De vraag doet zich echter voor, of het vormen van *achtereenvolgende* afsluitingsvuren niet gelijk staat met versnippering van krachten, en of niet de voorkeur moet worden gegeven aan *één afsluitingsvuur*, af te geven door één enkel vuurechelon, dat, wanneer organen daarvan mochten worden vernield of vernietigd, steeds door erachter opgestelde reserves wordt aangevuld.

Theoretisch zou zulks inderdaad wenschelijk zijn, doch practisch is het onuitvoerbaar. Zeer zeker moeten, zoo eenigszins mogelijk, vernielde of vernietigde vuurorganen uit de reserves worden vervangen, doch dit kan alleen na afloop van het gevecht en gedurende de duisternis geschieden. *Overdag en gedurende het gevecht is, voor den verdediger, het uitvoeren van bewegingen in den regel onmogelijk.* Vandaar de noodzakelijkheid van het echelonneren van de vuurorganen in de diepte, zóó, dat een netwerk van frontale en flankerende vuren kan worden gevormd, die den vijand van het oogenblik af, waarop hij in het afsluitingsvuur vóór de frontlijn geraakt<sup>1)</sup>, als 't ware geen oogenblik met rust laten en ten slotte zijn aanvalskracht moeten breken.

Omtrent dit vraagstuk geeft majoor GÉRIN de navolgende conclusie:

*„Toute la conception du combat défensif de l'infanterie repose sur cette notion de l'impossibilité habituelle du mouvement et de la prépondérance du feu. Pour cette double raison, la stabilité et l'à priori dominant; la défense cherche son succès dans l'accrochage au sol, qu'elle étroit aussi largement et aussi fortement que possible. Le procédé défensif fondamental consiste donc dans l'établissement préconçu, sur le terrain choisi, de tous les éléments considérés comme nécessaires pour freiner et finalement briser l'assaut ennemi; un*

---

<sup>1)</sup> De taak der voorposten in het algemeen vuurplan is hier buiten beschouwing gelaten.

élément de feu étant détruit, un autre se trouve automatiquement en situation de relever la mission de feu, sans que le moindre mouvement soit nécessaire.

Même si elle était soutenable — et elle ne l'est pas — la prétention d'adopter au moment voulu aux contingences de la lutte les finesses d'une souple manoeuvre par le mouvement détacherait la défense du sol, auquel son étroit accrochement fait sa force. Subissant par ailleurs dans toutes ses conséquences la volonté libre de l'assaillant, la défense n'a de recours que dans sa volonté raisonnée d'immobilité; elle ne sait qu'une chose, mais de science certaine, c'est qu'elle doit tenir là où on l'a mise: la „défense élastique" n'est pas du ressort des petites unités d'infanterie."

Het bovenstaande heeft voornamelijk betrekking op de hoofdweerstandstrook. Voor de voorposten kunnen de eischen omtrent aaneensluitende en dichte afsluitingsvuren, noch kan de eisch van onbeweeglijkheid in dezelfde mate gelden; doch van hen wordt ook niet verlangd, dat zij den vijand definitief tot staan zullen brengen.

*c. Automatisch in werking brengen van een vooraf beraamd, vast stelsel van vuren.*

Een vuurstelsel, als hierboven bedoeld, moet noodwendig met zich brengen: vooruit ontworpen vuuropdrachten en oogenblikkelijke, automatische uitvoering hiervan.

Velen zullen wellicht de starheid van zulk een methode veroordeelen; doch dan stellen wij hun de vraag: kan het vuur op andere wijze worden geleid tijdens het gevecht, *waarbij men, ook overdag, niets ziet* en waarbij dus alleen het vuur met vastgelegde richting uitvoerbaar is? De meening, dat het vuur op het juiste oogenblik op een bevel kan worden geopend, is niet minder illusoir dan de bewering, dat, ook wanneer de vijand nog niet tot staan is gebracht, het vuur kan worden vervangen door de beweging. Neen, het stelsel van vuren moet, in zijn geheel of bij gedeelten, automatisch in werking worden gebracht wanneer bepaalde feiten zich voordoen: de vijand verlaat zijn uitgangstelling of heeft een bepaalde lijn bereikt, waarnemers geven dit of dat sein, aanvraag om afsluitingsvuur, onverwacht artillerie- en infanterievuur, geluid van een gevecht met handgranaten doet zich hooren, enz.; wordt één dezer feiten gezien, gehoord of gemeld, dan is zulks voldoende, om de vuren, die blijkens dat feit noodig zijn, te doen openen. In de vuuropdrachten moet een en ander op eenvoudige en zeer duidelijke wijze worden bepaald.

„Sans doute", zegt major GÉRIN, „le procédé est brutal et peu artistique; seul cependant il répond aux conditions du combat actuel; c'est une prime d'assurance indispensable. ... Cette organisation systématique du tir est seule conciliable avec la rigidité d'ensemble d'un dispositif de feu où tous les éléments combinés se tiennent et qui postule la centralisation; seule conciliable également avec la nécessité

de produire le plus possible les effets de surprise, de continuité et de masse qu'on peut obtenir du feu défensif".

Het spreekt echter wel vanzelf, dat, *als* men zien kan, het niet verboden is te trachten het vuur te *leiden*. Dit vormt één der bestaansredenen van de „neven-opdrachten", welke de noodige soepelheid kunnen brengen in het vuurstelsel en die een „manoeuvre par le feu" mogelijk maken. Doch die neven-opdrachten behouden steeds het bijkomstig karakter, dat door haar benaming wordt aangeduid; in voorkomend geval moeten zij onmiddellijk en onvoorwaardelijk voor de hoofd-opdracht wijken.

Ook spreekt het vanzelf, dat niet immer voldoende tijd aanwezig zal zijn voor een dergelijke organisatie der vuren; in het allerdringendste geval zal men zich zelfs moeten vergenoegen met de vuurorganen vlug op het terrein te plaatsen en hun, behalve het bevel om ter plaatse stand te houden, de zeer eenvoudige vuuropdracht te geven: „op den vijand schieten, als deze zich vertoont".

*d. Echelonnering der wapens in de diepte. Concentratie der vuren.*

In het voorgaande hebben wij gezien, dat de verschillende vuurorganen in breedte en diepte verspreid worden opgesteld; de strook, waarin zulk geschiedt, is de hoofdweerstandsstrook. De sterkte van de hierin te plaatsen troepen wordt door den D.C. zóódanig bepaald, dat, in verband met het terrein en de breedte van het divisievak, een stelsel van aaneensluitende en voldoende dichte afsluitingsvuren kan worden gevormd.

In het ongunstigste geval komen de in verschillende strooken der hoofdweerstandsstrook opgestelde organen *achtereenvolgens* in werking; in sommige terreinen is zulks niet anders mogelijk. Doch in vele terreinen zullen die organen *gelijktijdig* in werking kunnen worden gebracht, in de eerste plaats wel ten behoeve van afsluitingsvuur vóór de frontlijn<sup>1)</sup>. In elk geval moet hiernaar steeds worden gestreefd, teneinde een maximum vuurconcentratie te verkrijgen.

Voor de *zware mitrailleurs* levert het vuren uit ver achter — of achter en uitwaarts — gelegen opstellingen in den regel weinig of geen moeilijkheden op; zulks in verband met hun vermogen om met direct of indirect vuur over de eigen troepen heen te schieten. Ook in onze vlakke Nederlandsche terreinen zal naar mijne meening daartoe veelal gelegenheid bestaan, zoo noodig door opstelling in huizen, boomen e. d. Het „hoogste rendement" der zware mitrailleurs — evenals dat van een groot deel der artillerie — moet niet, zooals men wel eens hoort verkondigen, worden verkregen door dien wapens als normale taak te geven het schieten op ver vóór de frontlijn gelegen doelen<sup>2)</sup>, doch door

<sup>1)</sup> Zie ook de punten 113 en 114 van onze Gev. Handl. '26.

<sup>2)</sup> Hiermede wil ik volstrekt niet zeggen, dat het bevuren van zulke doelen geheel moet worden nagelaten; dit moeten echter uitzonderingsopdrachten blijven. Het meerendeel der mitrailleurs — en zeker die, welke in de strook der voorbataljons zijn opgesteld — moet zoo lang mogelijk het zwijgen bewaren.



hen, zóó ver achter deze lijn opgesteld als met terrein en dracht is overeen te brengen, te doen deelnemen aan de afsluitingsvuren, in de eerste plaats aan dat vóór de frontlijn. Juist hun groote dracht en ook hunne verdere eigenschappen maken het mogelijk te voldoen aan de beide hoofdeischen der verdediging; echelonnering der wapens in de diepte en concentratie van het vuur. Door *echelonnering der wapens in de diepte* wordt in de eerste plaats het voordeel verkregen, dat zij, behalve aan het vuur vóór de frontlijn, ook aan de achtergelegen afsluitingsvuren (waarlijk belangrijker dan de vuren op doelen ver vóór de frontlijn!) kunnen deelnemen en de commandant zodoende naar de behoefte van het oogenblik met zijne vuren kan manoeuvreren; in de tweede plaats wordt zodoende de kwetsbaarheid verminderd, terwijl voorts de vijand, die in het onzekere blijft omtrent de opstellingplaatsen der organen, die zijn voorwaarts gaan verhinderen, genoodzaakt wordt zijn aanvalsvuur over groote diepte te verdeelen. *Concentratie* der vuren verschaft den waarborg, dat het doel der verdediging: den vijand tot staan te brengen, zal worden bereikt.

#### D. Slot-opmerkingen.

1. „De mitrailleur” — heeft men wel eens tijdens den wereldoorlog gezegd — „heeft den bewegingsoorlog gedood en zal beletten, dat hij ooit weder herleeft”. Een uitspraak, die zeer zeker overdreven kan worden genoemd, maar die toch bewijst, dat men *op het gevechtveld* diep onder den indruk was van de kracht van het mitrailleurvuur.

Inderdaad is het steeds toenemend gebruik van het mitrailleurvuur tijdens den oorlog een feit van de hoogste beteekenins geweest, dat ingrijpende wijzigingen heeft gebracht, zoowel in de tactiek der infanterie als in hare organisatie.

Wij hebben gezien, dat de zware mitrailleur geenszins uitsluitend bij de verdediging bruikbaar is; integendeel, het „krachtigste wapen der infanterie” vindt overal een taak, waar het vuuroverwicht moet worden verkregen. In de verdediging is het 't hoofdwapen, omdat dan de strijd voornamelijk moet worden gevoerd door middel van het vuur. In den aanval, waarbij het vuur slechts dient om de beweging mogelijk te maken, spelen de lichte vuurwapens de hoofdrol; doch ook dan is de zware mitrailleur onontbeerlijk, en wel voor het verrichten van de taak, die wij in het eerste gedeelte van deze studie uitvoerig hebben besproken.

Zware mitrailleurs en lichte mitrailleurs moeten steeds zooveel mogelijk gezamenlijk en gelijktijdig worden gebruikt; doch aan ieder van hen moet daarbij een eigen, bijzondere taak worden opgedragen, terwijl het streven moet bestaan van beide het hoogste rendement te verkrijgen. Hieruit volgt dus, dat de zware mitrailleurs, die het vuur der infanterie moeten *versterken*, slechts in de infanterie zelf hun plaats kunnen vinden; zij behooren een onderdeel te vormen van het bataljon, omdat bij deze eenheid het onmisbaar verband tusschen de vuurop-

drachten der zware en die der lichte mitrailleurs op de beste wijze kan worden gelegd.

2. De vraag doet zich voor, of het streven der infanterie naar een maximum-vuuruitwerking en naar verkrijging van het hoogste rendement harer wapens, niet zal leiden tot het doen ontstaan van overdreven verwachtingen omtrent de resultaten van haar vuur en tot het onderschatten van het belang eener innige, voortdurende samenwerking met de artillerie.

Vooropgesteld zij, dat juist het streven naar het hoogste rendement bij elk der genoemde wapens den grondslag vormt voor de vruchtbaarste samenwerking; deze wordt nooit gediend, indien de infanterie aan de artillerie vraagt wat zij zelf kan doen.

Doch wanneer de steun der artillerie vermindert, of geheel uitblijft, of onmogelijk wordt tengevolge van den korten afstand, waarop men van den tegenstander is gekomen, *dan* moet de infanterie den strijd alleen voortzetten. In vele gevallen, waarin vermindering van den steun der artillerie het gevolg is van verkregen terreinwinst — in welke gevallen de organen van den verdediger, in het bijzonder zijn artillerie, min of meer geschokt zullen zijn — zal dit aan de infanterie niet al te moeilijk vallen; doch hiervoor is het noodig dat zij haar eigen kracht kent en deze weet te gebruiken. Zóó opgevat, kan het vertrouwen, dat de infanterie in haar eigen wapens heeft, in geen enkel opzicht afbreuk doen aan eene innige samenwerking met het zusterwapen.

3. Ten slotte een opmerking over het personeel der mitrailleur-compagnieën.

Punt 21 van de „Instruction pour les unités de mitrailleuses d'infanterie” zegt:

„Toutefois, une machine, si perfectionnée soit-elle, ne vaut que par la façon dont elle est mise en oeuvre.

Il faut à la mitrailleuse un *personnel* instruit, exercé, sélectionné avec le plus grand soin, ayant de la vigueur physique, du coup d'oeil, de la décision, de l'initiative, et animé au plus haut point de l'esprit de sacrifice qui doit caractériser l'infanterie

Il est indispensable d'autre part que tous les *chefs de l'infanterie* connaissent d'une manière approfondie les propriétés de la mitrailleuse et les conditions de son emploi”.

Inderdaad, om van dit uitstekende, krachtige, wapen een volledig rendement te kunnen verkrijgen, is uitgezocht personeel — bovenal kader — onontbeerlijk, terwijl de commandanten, onder wier bevel de mitrailleur-eenheden in het gevecht moeten optreden, de eigenschappen van het wapen en de regels voor zijn gebruik grondig moeten kennen.

„Si ces conditions sont remplies” zoo eindigt de majoor GÉRIN, „le rendement de la mitrailleuse, meilleur ici, plus faible ailleurs, sera toujours appréciable. Si vos mitrailleuses sont mal servies et mal commandées, vous pouvez les mettre n'importe où et en faire n'importe quoi: partout et toujours, le résultat sera nul.”

## Korte aantekeningen omtrent het schieten met het kanon van 7 Veld op groote afstanden.

DOOR

J. C. LOGGER,

*gep. Generaal-Majoor der Artillerie.*

Het schieten op groote afstanden met geschut van verschillend kaliber is sinds den oorlog 1914—1918 zeer sterk op den voorgrond getreden.

De oorzaak hiervan is te zoeken in het feit, dat door den loopgravenoorlog alle voorwaartsche of omtrekkende bewegingen der troepen waren gestuit en slechts door het schieten tot ver achter de vijandelijke liniën het oprukken van reserves en het aanvoeren van strijdmiddelen als anderszins konden belet of althans bemoeilijkt worden. Door de groote ontwikkeling van den vliegdiens was het bovendien mogelijk de ligging van de springpunten op die groote afstanden te bepalen, waardoor de uitwerking van het vuur hoog kon worden opgevoerd. De artillerie-waarnemers of vuurleiders, die te voren werden opgesteld op hooge punten, als waarnemingsladders, boomen, torens, enz., konden geen betrouwbare waarnemingen geven op grooter afstanden dan 7 à 8 K.M.; eerst toen zij konden worden medegevoerd in vliegtuigen, werd die afstand veel grooter.

De drang, om de schootsverheid te vergrooten, is feitelijk uitgegaan van de strijdende troepen en de Legerbesturen gaven daarom aan hunne geschutfabrieken de opdracht, om van het bestaande geschut de maximum dracht zooveel mogelijk op te voeren en om nieuw geschut te ontwerpen, dat verder schoot dan het geschut, dat werd gebruikt. Op zich zelf beschouwd, was het schieten op groote afstanden geen bijzonderheid, want met het marine- en kustgeschut van groot kaliber kon reeds vóór den oorlog geschoten worden op afstanden van 20 K.M. en meer; maar het was een nieuw gesteld probleem om te kunnen schieten op groote afstanden uit betrekkelijk licht geschut, dat niet aan een vaste opstelling was gebonden en gemakkelijk verplaatsbaar was.

Een van de eerste gevolgen van de noodzakelijkheid om ver te kunnen schieten, is geweest het gebruik van marine- en kustgeschut op spoorwagens. Aangezien wij in deze beschouwingen slechts de aandacht willen vestigen op het schieten op groote afstanden uit veldgeschut, zullen wij het marine- en kustgeschut verder buiten beschouwing laten. Mede is dit het geval met de beginselen, volgens hetwelk nieuw geschut moet worden geconstrueerd voor het schieten op verre afstanden; wij zullen alleen nagaan, welke maatregelen genomen kunnen worden, om van het algemeen gebruikelijke veldgeschut de



dracht te vergrooten en ons dan in hoofdzaak bepalen tot het ballistische gedeelte van het vraagstuk.

Onder overigens gelijke omstandigheden zal de maximum dracht, welke met een vuurmond kan worden bereikt, bepaald worden door de levende kracht, welke aan het projectiel bij het verlaten van de monding wordt medegedeeld. Hierbij wordt aangenomen, dat de affuit het geven van een elevatie van  $\pm 40^\circ$  toelaat, omdat slechts bij een dergelijke elevatie de grootste dracht kan worden bereikt. De zoeven bedoelde levende kracht is afhankelijk van het gewicht en de aanvankelijke snelheid van het projectiel. De maximum te bereiken dracht kan worden vergroot door opvoering van het projectielgewicht al of niet gepaard gaande met verhooging van de aanvankelijke snelheid, welke grootheden intusschen aan grenzen zijn gebonden. Echter is ook aan de levende kracht zelf een grens gesteld door het gewicht van den in batterij staanden vuurmond. Dezelfde energie, die aan het projectiel wordt medegedeeld, wordt toch ook opgenomen door den vuurmond; gedeeltelijk wordt deze verwerkt in de rem, gedeeltelijk zullen daardoor in de affuit verschillende spanningen worden opgewekt; maar hoe het zij, de affuit moet bij het schot voldoende rustig staan, zoodanig, dat de bedieningsmanschappen op de zitplaatsen der affuit kunnen blijven zitten en de vuurmond niet telkens te veel uit de richting wordt geworpen. Er bestaat nu tusschen het *gewicht van een in batterij staanden vuurmond* en de *levende kracht*, die aan het projectiel aan de monding wordt medegedeeld, een zekere verhouding, welke niet kan worden overschreden zonder den rustigen stand der affuit bij het schot in gevaar te brengen. Die verhouding neemt met het kaliber toe en kan bij een doelmatige en zorgvuldige constructie voor een veldkanon van een klein kaliber van b.v.  $\pm 7,5$  c.M. gesteld worden op ongeveer 100. Aannemende voor het gewicht van een dergelijk kanon  $\pm 1150$  K.G., zal dus de levende kracht aan de monding of de mondingsenergie kunnen bedragen  $\pm 115$  MT. Nu komt in de „Heerestechnik” van 1924 op bladz. 321 een studie voor van JUSTROW over *Betrachtungen über Schussweiten, Anfangsgeschwindigkeiten und Geschossgewichte neuzeitlicher Schusswaffen*. Daarin wordt berekend, welke maximum schootsverheden bereikt kunnen worden, wanneer aan het projectiel aan de monding een zekere hoeveelheid energie wordt medegedeeld, onder verandering van het projectielgewicht en van de aanvankelijke snelheid. Daarbij is als projectielvorm gekozen een ogiefvormig projectiel met een straal van het ogief van 8 kalibers, terwijl aan het gedeelte van het projectiel achter den geleiband een afschuining is gedacht van  $6\frac{1}{2}^\circ$ ; voorts is bij de berekening aangenomen, dat de ligging van het zwaartepunt en de lengte van het projectiel, alsmede de vorm van den geleiband zoodanig zijn gekozen, dat, in overeenstemming met den aard en de grootte van den spoed, het projectiel in zijn baan een vaste ligging verkrijgt, d.w.z. dat de lengte-as zoo goed mogelijk samenvalt met de raaklijn aan de baan.

JUSTROW berekent dat voor een kanon van 7,5 c.M. bij een mondings-energie van 109 Mt. bij onderstaande projectielgewichten en aanvankelijke snelheden de daarbij vermelde schootsverheden zouden behooren; aangezien echter bij de verschillende berekeningen geen rekening is kunnen gehouden worden met alle op de te bereiken dracht betrekking hebbende factoren, moeten, zooals de schrijver zelf ook zegt, de verkregen uitkomsten slechts beschouwd worden om de gedachten te bepalen; terwijl zij voorts slechts dienstig kunnen zijn voor het maken eener vergelijking tusschen verschillende projectielgewichten en aanvankelijke snelheden.

Op bladz. 325 van bovengenoemde studie is vermeld:

Projectielgewicht in K.G.	aanv. snelh. in M.	Max. dracht in M.
7,6	530	12450
6,33	580	12700
5,06	650	12500
3,8	750	11700
2,53	920	10400
1,26	1300	8400

Hieruit mag de conclusie worden getrokken, dat de gunstigste uitkomst, wat betreft de maximumdracht verkregen wordt bij een projectielgewicht van  $\pm 6$  K.G. bij een aanvankelijke snelheid van ongeveer 600 M. Nu geeft echter de mogelijkheid, om te kunnen vuren op zeer groote afstanden, op zich zelf niet veel, wanneer de spreiding van de projectielen daarbij zoo groot zou worden, dat de trefkans zeer gering wordt, terwijl ook de uitwerking van het enkele projectiel in aanmerking moet worden genomen. Om dit laatste het eerst te nemen, is er aanleiding voor, om het gewicht van het projectiel eer grooter dan kleiner te nemen, omdat er dan meer springlading in geplaatst kan worden en er meer scherven worden gevormd; daarom verdient het in het bovenstaande geval de voorkeur om een projectiel van 6,5 K.G. te nemen; bij een projectiel van 6,5 K.G. is bovendien de belasting op de dwarsdoorsnede grooter, zoodat de luchtweerstand beter kan worden overwonnen en de spreiding gunstiger wordt. Bij een levende kracht van het projectiel aan de monding van 115 Mt. zou aan een projectiel van 6,5 K.G. een grootste aanvankelijke snelheid kunnen worden gegeven van  $\pm 590$  M. Volgen wij dezelfde berekening voor het bepalen van de maximum dracht als JUSTROW, dan vindt men voor een projectiel van 6,5 K.G., dat onder een richthoek van  $40^\circ$  wordt verschoten uit een veldkanon van 7,5 c.M. een dracht van  $\pm 12900$  M. Hier moet er nogmaals de aandacht op gevestigd worden, dat dit slechts een berekende dracht is, waarbij alle factoren, welke invloed hebben op de dracht, zoo gunstig mogelijk aangenomen zijn, zoodat practisch kan worden gerekend op een dracht van rond 12 K.M.

Zooals hierboven al is gezegd, heeft JUSTROW een projectiel beschouwd,

waarvan de straal van het ogief van den kop 8 kalibers bedraagt, terwijl de afschuining aan den bodem  $6\frac{1}{2}^\circ$  is; dat is dus een z.g. slank of torpedovormig projectiel. De groote drachten, waarom het hier gaat, kunnen alleen bereikt worden, wanneer gebruik wordt gemaakt van dergelijke slanke projectielen, waarvan de uitwendige vorm zoo doelmatig mogelijk is geconstrueerd. De ondervinding heeft uitgemaakt, dat voor *elk kaliber, projectielgewicht en aanvankelijke snelheid* slechts één bepaalde vorm van een slank projectiel bestaat, *waarmede niet alleen de grootste dracht wordt bereikt, maar waarmede ook gunstige spreidingen worden verkregen*. Deze gunstigste vorm onttrekt zich tot nu toe nog aan theoretische beschouwingen of berekeningen, die goede uitkomsten geven, zoodat alleen uitgebreide en daardoor kostbare schietproeven tot een goed resultaat kunnen leiden. Het is daarom niet voldoende, dat het ogief van den kop wordt beschreven met een straal van ongeveer 8 kaliber en bij den bodem een afschuining wordt gegeven van  $\pm 6\frac{1}{2}^\circ$ , maar o.a. moet de projectiellijn, ook wat den band betreft, zuiver verlopen en de lengte van de tap achter den geleiband doelmatig worden gekozen, zoodanig, dat het zwaartepunt van het projectiel op de juiste plaats komt te liggen. Wanneer dit niet het geval is, stroomt de lucht niet gemakkelijk langs het projectiel weg, blijft de projectielas geen raaklijn aan de baan en worden niet alleen geen groote drachten verkregen, maar wordt de spreiding abnormaal groot, waarbij zelfs schoten kunnen voorkomen, welke ettelijke honderdtallen meters te kort vallen. Daarom is het ook niet aan te bevelen, om reeds bestaande projectielen door het opzetten van een kap als anderszins zoo goed mogelijk tot slanke projectielen om te vormen; dit zal in de meeste gevallen tot teleurstellingen leiden. Alleen slanke projectielen, welke van meetaf aan als zoodanig zijn ontworpen en beproefd, kunnen in alle opzichten goede uitkomsten doen verwachten.

Wat nu de spreiding betreft, stelt men zich gewoonlijk tevreden, wanneer de 50 % lengtespreiding  $\pm 1\%$  van den afstand bedraagt, dat wil dus zeggen, dat b.v. vurende op een afstand van 5000 M., de  $LS_{50}$  ongeveer 50 M. mag bedragen. Wanneer men deze maat aanlegt voor het vuren op 12 K.M. dan zal de  $LS_{50}$  mogen bedragen  $\pm 120$  M. Aangezien de geheele spreiding ongeveer viermaal de 50 % spreiding bedraagt, kan men in dat geval verwachten, dat bij een voortgezet vuur een strook van  $\pm 500$  M. in de lengte onder vuur wordt genomen, ja zelfs nog veel grooter, wanneer in aanmerking wordt genomen, dat op het gevechtsveld de spreidingen nog eenige malen grooter zijn dan de schootstafelspreidingen. Het is daarom een dringende eisch, dat al het mogelijke wordt aangewend om bij de slanke projectielen de spreiding te beperken, hetgeen, zooals hiervoren is gezegd, alleen kan verkregen worden door een doelmatigen vorm van het projectiel en een juiste ligging van het zwaartepunt.

Maar hoe het ook zij, een in verhouding betrekkelijk groote spreiding



is op de groote afstanden in elk geval te verwachten, zoodat het een eisch is, dat de uitwerking van het enkele projectiel zoo hoog mogelijk is opgevoerd.

Het is in dit verband noodig, dat het projectiel een groote scherfwerking heeft, hetgeen alleen verkregen kan worden, wanneer het voorzien is van een *schokbuis met zeer gevoelige werking*, d.w.z. die het projectiel tot springen brengt onmiddellijk als de punt daarvan den grond of eenig ander voorwerp treft, zonder dat het projectiel dus diep indringt. De scherven worden dan krachtig zijwaarts in horizontale richting weggeslingerd.

Wanneer wij nu uit het bovenstaande een conclusie trekken voor het Nederlandsche veldgeschut van 7,5 c.M., dan zal, aannemende dat, het met het oog op de beweegbaarheid en handelbaarheid in het terrein, noodig is, dat het bestaande gewicht van  $\pm 1150$  K.G. van het in batterij staande geschut wordt behouden, als *grootste daarmede te bereiken dracht geëischt kunnen worden  $\pm 12$  K.M.* Deze dracht kan worden bereikt, wanneer uit dit kanon zal worden verschoten een *slank of torpedovormig projectiel van een gewicht van  $\pm 6,5$  K.G. met een aanvankelijke snelheid van  $\pm 590$  M.; de 50% lengtespreiding der projectielen zal op dien afstand niet grooter mogen zijn dan ongeveer 1% van de dracht, d.i. dus niet grooter dan  $\pm 120$  M. Het projectiel zal voorts moeten worden voorzien van een snelwerkende buis.*

Nu dient de vraag te worden gesteld, of het mogelijk is, om uit het kanon van 7 Veld te verschieten een slank projectiel van  $\pm 6,5$  K.G. gewicht met een aanvankelijke snelheid van  $\pm 590$  M. Het verschieten van een projectiel van 6,5 K.G. vormt op zich zelf geen bezwaar; de inwendige inrichting van den vuurmond, d.w.z. de vorm en afmeting van de kamer, van de trekken en van de velden, vormt daartegen geen beletsel, doch de grootste aanvankelijke snelheid, die uit het bestaande veldkanon aan een projectiel van 6,5 K.G. kan worden gegeven, zal, gelet op een daarin toelaatbaren maximum druk van gemiddeld 2300 atmosferen, kunnen bedragen  $\pm 525$  M. Een grootere snelheid is slechts te bereiken door het weerstandsvermogen van den vuurmond zoodanig op te voeren, dat de gemiddelde maximumdruk wordt verhoogd tot ongeveer 2600 atmosferen, alsmede door verlenging van de ziel, zoodat het projectiel langer aan de werking van de buskruitgassen is onderworpen.

Dit laatste is te verkrijgen door den vuurmond te voorzien van een nieuwe langere kernbuis, aan welke lengte echter grenzen zijn gesteld, wanneer men het gewicht van den vuurmond wenscht te behouden. Maar tevens kan bij het plaatsen van deze nieuwe kernbuis de spanning tusschen mantel en kernbuis in den rusttoestand zoodanig worden geregeld, dat het weerstandsvermogen van den vuurmond wordt verhoogd om een gemiddelden maximumgasdruk van 2600 atmosferen te kunnen weerstaan.

De Hollandsche Industriele Handelmaatschappij heeft naar de bovenstaande beginselen een kanon van 7,5 l. 30 gewijzigd in een kanon van 7,5 l. 35. Aangezien de inwendige inrichting van de ziel bij beide vuurmonden gelijk is, kan in het verlengde kanon dezelfde munitie worden gebruikt als in het niet verlengde kanon, dus zonder dat aan die munitie iets veranderd behoeft te worden, hetgeen, gelet op de hooge kosten, welke altijd aan het veranderen van reeds bestaande munitie verbonden zijn, een groot voordeel moet worden geacht.

Voor het bereiken van een afstand van  $\pm 12$  K.M. kunnen uit het verlengde kanon slanke projectielen worden verschoten van 6,5 K.G., welke passen in de huls, welke bij het niet verlengde kanon wordt gebruikt, zoodanig, dat op de gewone wijze daarmede weder eenheidspatronen kunnen worden samengesteld.

Bij genomen schietproeven is gebleken, dat met die slanke projectielen op 12 K.M. afstand zeer gunstige schietuitkomsten kunnen worden bereikt; de  $LS_{50}$  der trefpunten bedroeg toch daarbij 87 M. of 0,7 % van den afstand; de  $BS_{50}$  26 M. of  $\pm 2\%$ .

---

# STUDIËN OVER ONTwapENING.

## De invloed van het potentiële element.

DOOR

J. J. G. Baron VAN VOORST TOT VOORST.

*Kapitein van den Generalen Staf.*

### I.

In de geschiedenis der menschheid komen tot dusverre ontwapeningsmaatregelen op groote schaal slechts voor, opgelegd door den overwinnaar aan den onderworpenen. Het slechten van de muren en dempen van de grachten van een ridderslot of van een vesting en zelfs het halen van de Romeinsche ploegschaar over de puinvelden van een stad als Carthago, waren maatregelen van ontwapening even als het doen uitleveren van wapenen en oorlogstuig of van geheele vloeten.

Uit den lateren tijd is vooral bekend de legerbeperking tot 42.000 man, welke Napoleon bij het verdrag van Parijs van 8 September 1808 aan het in de veldtochten van 1806 en 1807 verslagen Pruisen oplegde.

Maar ook de ontwapening van Duitschland, van Oostenrijk, van Hongarije en van Bulgarije na den grooten oorlog was voorshands slechts van destructieven aard, strekkende om den tegenstander ook voor de toekomst schaakmat te zetten.

Er was daarbij geen sprake van eenige „verhouding” in leger- en vlootsterkte tot andere landen en zelfs niet van een onderlinge verhouding b.v. tusschen Duitschland en staten ontwapend door de verdragen van St. Germain, Trianon en Neuilly. Slechts werd in het verdrag van Versailles gezinspeeld op de mogelijke voorbereiding van een algemeene beperking der bewapening van alle staten als gevolg van de ontwapening van Duitschland.

Tot een algemeene poging tot gelijktijdige beperking der bewapening, zoowel te land als ter zee, was het evenwel tot dusverre nog niet gekomen.<sup>1)</sup> Slechts op deze wijze opent zich het uitzicht op belangrijke uitkomsten. Het herhaaldelijk, als het ware sprongsgewijze opvoeren der wederzijdsche vredes- en voorbereide oorlogsbewapeningen in de

<sup>1)</sup> Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua en San Salvador sloten in 1923 een verdrag tot wederkeerige beperking hunner strijdkrachten. Deze agglomeratie van kleine staten bevindt zich door haar geographische ligging, geringe bevolking en povere finantieele, economische en industriele hulpbronnen in een geheel bijzondere positie; ook was toenmaals de verhouding tot Mexico en de Vereenigde Staten anders dan zij nu dreigt te worden. Aangeteekend zij intusschen, dat Costa Rica bij een bevolking van 0.5 millioen een vredeslegersterkte mag onderhouden van 2.000 man; voor ons land zou deze vredessterkte naar dezelfde verhouding zijn — let wel — 30.000 man.

De vijf zeemogendheden-conferentie van Washington van 1921 heeft feitelijk slechts betrekking op het beperken van den bewapeningswedloop, welke weer ter zee na den grooten oorlog was begonnen en bepaalt zich tot het vastleggen van den *status quo* betreffende twee categorieën van oorlogsschepen, zoomede van kustversterkingen en maritieme bases.



laatste 60 jaar is vooral het gevolg geweest van de wisselwerking, welke onderkende of vermeende maatregelen van vermeerdering van de bewapening van vermoedelijke tegenstanders uitlokten, met als gevolg een wedloop naar den voorrang in de bewapening. Evenals voor het afleggen van dezen wedloopweg een reeks deelnemers noodig was, zoo moet de ontwapeningsweg op overeenkomstige wijze door alle deelnemers worden afgelegd en in dit geval geen enkele „achterblijven”.

Ter afbakening van dezen weg is na voorbereidende pogingen van verschillenden aard het eerste pionierswerk in 1926 aangevat. De Voorbereidende Ontwapeningscommissie, bijeengeroepen ingevolge besluit van den Raad van den Volkenbond, aanvaardde den 18 Mei van dat jaar haar zware taak.

Hoewel ontstaan in en door den Volkenbond en arbeidend met behulp van diens werkorganisaties aan secretarissen, tolken, stenographen, enz., reikt haar arbeidsveld tot ver buiten den Bond; haar voorbereiding betrof toch de beperking der bewapening van zoomogelijk *alle* staten der aarde; daartoe telde de Commissie reeds vertegenwoordigers van Staten welke niet tot den Volkenbond behooren.

De taak dezer Commissie strekt zich uit, zoowel op zuiver militair-technisch als op economisch, finantieel, industrieel en politiek gebied.

Wel zijn haar in den vorm van een zeven-tal vraagpunten belangrijke aanwijzingen voor haren arbeid door den Raad van den Volkenbond verstrekt, doch als zelfstandig orgaan met scheppende bevoegdheid breidde zij haar werkzaamheden verder uit.

Bij het ontwapeningsvraagstuk worden de genomen beslissingen in laatste instantie beheerscht door overwegingen van staatkundigen aard en daarbij zoowel van binnenlandsche als van buitenlandsche politiek. Wanneer nu de grondslagen der bewapening zelf ook uitsluitend van staatkundigen aard waren, zou de voorbereiding der ontwapening slechts weinig aan de technische zijde gelegen zijn. Dan had men feitelijk kunnen volstaan met een staatkundige conferentie, bij voorbeeld door een, met vertegenwoordigers van andere staten versterkt, Comité van den Raad. Nochtans, evenals de buitenlandsche staatkunde nauw samengeweven is met de in het wezen zelf van de bewapeningen tot uiting komende machtsverhoudingen van de staten, zoo bleek het ontwapeningsvraagstuk, zoodra daarop dieper werd ingegaan, onafscheidelijk van de beginselen van zuiver militairen en technischen aard, welke de bewapeningen beheerschen. De arbeid van de Ontwapeningscommissie — de aan haar gestelde vraagpunten bewijzen het ten overvloede — ligt dus meer op het gebied waar de machtsfactoren van een staat elkander ontmoeten en betreft derhalve de legers, vloten, luchtsrijdkrachten en versterkingen, inbegrepen de uitbreiding, welke deze kunnen ondergaan en het gebruik, dat ervan kan worden gemaakt, een en ander rekening houdende met de factoren van economischen, finantieelen, industrieelen en geographischen aard. Als zoodanig is tot dusverre in de beraadslagingen voornamelijk deze zijde van het vraag-

stuk naar voren gekomen. Reeds spoedig splitste de Commissie zich daartoe in twee afdeelingen een militaire subcommissie, A, en een economische, B. Verreweg het hoofdaandeel in de beraadslagingen viel toe aan de subcommissie A; evenwel waren sommige vraagpunten gemeen aan beiden.

Wanneer wij nu in deze studie een der vraagpunten uit de velen welke in behandeling kwamen op den voorgrond brengen, te weten, dat, hetwelk de geographische, demographische, economische, spoorwegtechnische en andere verhoudingen in de bewapeningen betreft, dan is dit niet alleen omdat zelfs bij volledige ontwapening deze machtsfactoren nog zouden overblijven, maar vooral, omdat zij, juist bij het bepalen van hetgeen een land onder de bestaande verhoudingen aan bewapening zal mogen bezitten, van beslissenden invloed zijn. Naast den graad van buitenlandsehe veiligheid, welke ten tijde van het sluiten eener ontwapeningsconventie aanwezig is, worden de nationale bewapeningen immers hoofdzakelijk door deze factoren van binnen- en buitenschen aard beheerscht.

Nu is het opmerkelijk, dat deze aangelegenheid — door den Raad van den Volkenbond te berde gebracht als vraag Va — en waarin de zoogenaamde potentieele oorlogskracht van een land wordt betrokken, bij de voorloopige besprekingen in de voorbereidende ontwapenings Commissie *in pleno* en in het bijzonder in haar z.g.n. redactiecomité, aanleiding gaf tot een vrij uitvoerige gedachtenwisseling, terwijl bij de eigenlijke behandeling door de sub-commissie A de ter zake geleverde beschouwingen en getrokken conclusiën spoedig de algemeene instemming wegdroegen, en ook de subcommissie B daarmede ten volle en geheel medegaat.<sup>1)</sup>

Deze overeenstemming is niet anders mogelijk geweest dan door de beantwoording in eenigszins abstracten vorm te houden en haar aldus niet te doen stranden op moeilijkheden, welke eerst bij de eigenlijke toepassing naar voren kunnen komen.

Het groote belang van de practische toepassing van de, uit de vraag Va voortspuitende beginselen ook voor onze verhoudingen, komt reeds naar voren wanneer men zijn aandacht wijdt aan de geographische ligging van het Koninkrijk der Nederlanden in Europa zoowel als in Azië.

Vormde Nederland een deel van het Oostelijk Zuidpoolgebied, lag het in Groenland of op de hoogvlakte van Pamir en had het geen

1) De niet-militaire subcommissie B riep, voor wat de haar opgedragen taak betreft de medewerking in van de zgn. „Commission mixte” van den Volkenbond, bestaande uit deskundigen op economisch-, finantieel- en transportgebied, zoomede werkgevers en werknemers behorende tot den Raad van Beheer der Internationale Arbeidsorganisatie. Het door deze gemengde commissie, mede met behulp van verdere deskundigen opgemaakte rapport, werd door de subcommissie B overgenomen, met dien verstande, dat de betrokken regeeringen opmerkingen over den inhoud kunnen maken, terwijl de delegaties der Vereenigde Staten en Argentinië verklaren, dat hun meening ten aanzien van de quaesties behandeld, zoowel door subcommissie A als door subcommissie B, overeenkomt met hetgeen subcommissie A daarover opmerkt.

overzeesch grondgebied, dan zou de ontwapening van dat land geen vraagstuk vormen. Vrijwel onbeïnvloed door de mate van bewapening waarin zich de rest van de wereld in haar tegenwoordige verhoudingen bevindt, zou zijn uitwendige veiligheid het alsdan kunnen stellen zonder voorbereidingen voor de verdediging.

Dat is nu eenmaal niet het geval. De graad van bewapening van moederland en overzeesche gewesten hangt zoo nauw samen met de bijzondere geographische positie van het Rijk, zoowel in Europa als in Azië, dat de Raad van den Volkenbond, reeds alleen om deze reden, meende ons land te moeten uitnoodigen om aan de voorbereidende besprekingen nopens de ontwapening deel te nemen.

Daar komt bij, dat, wanneer eenmaal de Ontwapeningsconferentie zelf bijeen komt, de onderscheiden regeeringen, dus ook de Nederlandsche, worden uitgenoodigd om *nauwkeurige en afgeronde voorstellen* over te leggen, welke voorstellen aangeven de bewapening, welke zou moeten worden onderhouden, op grond van de veiligheid, bestaande ten tijde van het bijeenroepen der Conferentie. De betrekking tusschen den graad van buitenlandsche veiligheid en dien van noodzakelijke bewapening is hierin dus van Volkenbondszijde scherp geformuleerd.

De maatstaf, welchen de regeeringen en de Ontwapeningsconferentie daarbij zullen aanleggen hangt nauw samen met de hierbedoelde zijde van het ontwapeningsvraagstuk.

## II.

Op den voorgrond zij gesteld, dat de Raad van den Volkenbond op grond van vraag Va wenscht te worden ingelicht omtrent de beginselen, welke kunnen dienen tot het vaststellen van verhoudingen tusschen de bewapening der verschillende landen, rekening houdende in het bijzonder met de door haar aangegeven (hieronder vermelde) machtsfactoren.

De ontwapeningscommissie stelde, na de algemeene bestudeering, in hare aanwijzingen voor haar beide sub commissies echter reeds dadelijk voorop, dat geen overwegingen van wiskundigen aard kunnen dienen bij het vaststellen van het geheel der bewapeningen door elk land te onderhouden. Derhalve zijn — zooals ook duidelijk bleek uit de beraadslagingen van het redactie-comité, hetwelk onder presidium van Jonkheer J. LONDON bedoelde korte aanwijzingen voor de subcommissie samenstelde — mathematische formules, hoe vernuftig ook uitgedacht, buitengesloten.

Er volgt in het algemeen uit, dat ten slotte alleen van een samen-vattende waardeering van de onderscheidene factoren sprake kan zijn, teneinde aldus het vaststellen van de toelaatbare bewapeningssterkten langs empirischen weg te bevorderen.

Beide subcommissies nu hadden in het bijzonder tot taak *den invloed vast te stellen welke de navolgende factoren op de bewapeningen in het algemaen uitoefenen:*



1. Het aantal inwoners.
2. De economische hulpbronnen.
3. De geographische ligging.
4. De lengte en de aard van de verbindingen ter zee.
5. De dichtheid en het karakter der spoorwegen.
6. De noodzakelijke, en voor iederen staat verschillende, termijnen noodig om de vredesbewapeningen om te zetten in oorlogsbewapeningen.

Bovendien de militaire subcommissie:

7. De kwetsbaarheid der grenzen en de ligging nabij de grenzen van groote, voor den staat van levensbelang zijnde gebieden.

Allereerst zij opgemerkt, dat deze factoren invloed uitoefenen, zoowel op de vredesbewapening, inbegrepen die, voorbereid „voor oorlogstijd”, als op de uiteindelijke maximum oorlogsbewapening d.i. die, welke tijdens een langdurigen oorlog door het tot het uiterste in het werk stellen van alle beschikbare krachten en hulpbronnen kan worden verkregen. De samenvattende waardeering als bovenbedoeld van den invloed dezer factoren op de oorlogsmacht van een staat kan nimmer bestaan in een eenvoudige samenvoeging van den invloed, dien elk hunner in het bijzonder zou kunnen uitoefenen. Zoo zullen b.v. bijzondere, nadeelige omstandigheden waarin een dezer elementen verkeert, geheel de voordeelen kunnen veronzijdigen welke voortspruiten uit de gunstige voorwaarden, welke voor andere gelden.

Bij voorbeeld: een zeer gering aantal inwoners neutraliseert grootendeels de voordeelen ontleend aan economische hulpbronnen en de geographische gesteldheid. Eveneens zou schaarschte aan enkele grondstoffen, welke onontbeerlijk zijn voor de oorlogvoering (zie hoofdstuk IV), alle andere voordeelige factoren te niet doen, wanneer wordt beschouwd een oorlog met een staat, die den aanvoer van dergelijke grondstoffen uit den vreemde kan beletten.

Intusschen zal men ten slotte komen tot een algemeenen indruk van den invloed welken de hierbedoelde factoren gezamenlijk uitoefenen.

De niet-militaire subcommissie B duidt dezen in haar rapport aan door het teeken  $\beta$ , dat h.i. „een eenvoudig symbool” is, wisselend voor de verschillende landen en voor ieder oorlogsgeval hetwelk men beschouwt en dat de resultante vormt van alle elementen, waaruit de oorlogsmacht van een land is samengesteld, uitgezonderd het totaal van de zuiver-militaire krachten.

De uiteindelijke oorlogsmacht (P) van een land, is dus afhankelijk van de zuiver-militaire krachten (F) en het geheel der potentieele factoren, hetgeen men kan uitdrukken door den vorm:

$$P = \beta F,$$

waarbij nogmaals zij opgemerkt, dat hiermede geen algebraïsche vergelijking wordt aangegeven, doch slechts een voorstelling om de gedachten te bepalen.

Voldoet deze voorstelling evenwel geheel aan de werkelijkheid?

Subcommissie B geeft in haar rapport t.a.p. aan, dat onder de zuiver militaire krachten (F) moeten worden verstaan „les armements du temps de paix *effectivement maintenus* par les divers pays et non pas la puissance finale de guerre à la quelle un pays pourrait atteindre en consacrant à cette tâche toutes les ressources à sa disposition”.

Het laatste, de ontkenning, is juist; het eerste, evenwel onvolledig. Immers het personeel, dat in vreedstijd geoefend, doch niet meer in werkelijken dienst is, en bestemd is om bij mobilisatie onmiddellijk weder in het legerverband te treden, en het materieel, dat daarvoor is opgelegd, vormen wel is waar geen bewapening, welke in vreedstijd „in dienst” is, doch zij behooren wel degelijk tot de aanwezige zuiver-militaire krachten en dus als zoodanig tot de factor F en niet onder  $\beta$ . Zij hebben als het ware de potentieele bewapening reeds verlaten en deze is er dan ten deele minder op geworden.

Deze opmerking is niet louter van schematisch belang; aangeteekend zij slechts, dat de ontwapeningscommissie in haar aanwijzing ter zake van vraag IIa heeft opgemerkt, dat de *potentieele*, d.z. de mogelijke, *oorlogskrachten voor het tegenwoordige niet voor vermindering in aanmerking kunnen komen*. Alles wat bij die potentieele krachten gevoegd wordt, ontgaat dus de begeerde beperking en zoo zou b.v. het bestaande materieel, dat niet „in dienst” is *ad libitum* kunnen blijven!

Uit het bovenstaande volgt derhalve, dat hoe hooger men de militaire bewapening, mede in den door mij hiervoren bedoelden meer uitgebreiden zin, opvoert, des te geringer in sommige opzichten de potentieele bewapening wordt, b.v. hoe sterker het leger naar verhouding van de bevolking bij de aanvankelijke mobilisatie is, des te minder manschappen kan men er later aan toevoegen.

De invloed van andere factoren der potentieele bewapening, b.v. de geographische gesteldheid, ondergaat daardoor evenwel niet steeds verandering. Haar invloed kan integendeel vermeerderen bij gestegen militaire kracht.

Hieruit blijkt intusschen, dat het wenschelijk zou zijn ten aanzien van de potentieele bewapening onderscheid te maken tusschen factoren, welke rechtstreeks samenhangen met de bewapening voor oorlogstijd en die, welke van strategische, van operatieve beteekenis zijn. Dit is te meer wenschelijk in verband met den gewijzigden invloed welken men aan dezen potentiaal is gaan toekennen.

Oorspronkelijk was men van meening, dat de bij een ontwapeningsconventie aan een staat toe te kennen bewapening recht evenredig zou moeten zijn aan de eigenlijke oorlogskracht, welke die staat, gelet op zijn bevolking, hulpbronnen, enz., zou kunnen ontwikkelen.

Grootere „mogelijke” oorlogskracht zou dus leiden tot grootere voorbereide bewapening. Reeds tijdens de conferentie te Moskou in 1922 is de meening hierover gekenterd. Van Poolse en later van Italiaansche en Fransche zijde is opgemerkt, dat een staat, die een kleine potentieele oorlogskracht heeft: dus b.v. weinig grondstoffen en fa-

brieken bezit, welke geschikt voor militaire doeleinden zijn, in vredes-tijd juist naar verhouding meer oorlogsmaterieel zou moeten hebben. Hier werkt de oorlogspotential dus omgekeerd evenredig. Deze opvatting kan in beginsel juist worden geacht.

Zou men evenwel aldus doorredeneeren, dan zou een land, dat dun bevolkt is, dat weinig grondstoffen bezit en evenmin een z.g.n. oorlogs-industrie, reeds in vredes-tijd tot de tanden gewapend mogen zijn, terwijl zijn dicht bevolkte buurman, die ook economisch sterk is, nage-noeg geen strijdkrachten bij het begin van een oorlog ter bescherming zijner rijke goederen en talrijke bevolking zou mogen uitbrengen.

Het principe ware dan *ad absurdum* doorgevoerd. De wijsheid ligt ook hier in het midden; bovendien blijkt hieruit duidelijk, dat men door mathematische formuleering niet tot een practisch besluit zou kunnen komen, doch dat alleen bezonken ervaring kan helpen.

### III. *Het aantal inwoners.*

Tot de elementen, waarvan in hooge mate, wellicht zelfs in de eerste plaats de macht van een land in oorlogstijd afhangt, behoort het totale bevolkingstijfer, zoomede de samenstelling en de verdeeling van de bevolking. De moderne groote oorlog toch stelt in het werk alle nationale menschelijke hulpbronnen, hetzij — rekening houdend met de militaire geoefendheid der bevolking — als levende strijdkrachten, hetzij ten behoeve van het op sterkte houden en bevoorraden daarvan.

Toch kan de factor bevolkingssterkte, evenmin als een van de andere in hoofdstuk II hiervoren aangegeven factoren, alleen op zich zelf worden beschouwd; de invloed daarvan staat integendeel in nauwe betrekking tot b.v. de geographische en economische elementen.

Wel beheerscht het bevolkingstijfer rechtstreeks de maximum sterkte van de effectieven noodig ter verzekering van de uitwendige veiligheid — en alleen daarvan is deze studie sprake — doch de nuttige sterkte dezer effectieven is mede in hooge mate afhankelijk van politieke en geographische voorwaarden en van de mogelijkheid van een conflict en de daaraan verbonden gevolgen.

Wat de verhouding tot het geographische element betreft, merkt subcommissie A aan het slot van de inleiding van haar rapport betreffende de vraag Va in het bijzonder op, dat de oppervlakte van een land en de lengte zijner grenzen beschouwd moeten worden in verband met het aantal inwoners.

Ter kenschetsing van deze conclusie mogen de volgende voorbeelden dienen.

#### A. Oppervlakte van het grondgebied.

Een land X, waarvan de bevolkingstijtheid aan mannen van den weerbaren leeftijd b.v. bedraagt 10 per 1 K.M.<sup>2</sup> en dat slechts een oppervlakte van 40.000 K.M.<sup>2</sup> bezit, heeft — aannemende dat het vierkant is — een totale grenslengte van 800 K.M. Daardoor



zouden dus per K.M. van de grens ten hoogste 500 weerbare mannen beschikbaar zijn.

Een land Y daarentegen met een zelfde bevolkingsdichtheid als X, doch met een oppervlakte van b.v. 640.000 K.M.<sup>2</sup>, heeft slechts een theoretische grenslengte van 3200 K.M., waaruit volgt dat dit land 2000 weerbare mannen voor de verdediging van elken K.M. van de grens beschikbaar zou kunnen stellen.

Alleen reeds door het feit van een  $16 \times$  grootere gebiedsoppervlakte bestaat dus, wanneer alle andere factoren gelijk blijven, vanzelf een  $4 \times$  grootere weerbaarheidsmogelijkheid aan personeel.

#### B. Lengte der grenzen.

Een land A waarvan de grenzen over een lengte van  $a$  K.M. zijn blootgesteld, zal voor de verdediging van één K.M. dier grenzen slechts de helft der strijdkrachten kunnen beschikbaar stellen in verhouding van een land B, dat een zelfde sterkte aan weerbare mannelijke bevolking bezit, doch waarvan de grenzen, b.v. met het oog op hun natuurlijke sterkte of de ligging langs neutraal gebied, slechts over  $\frac{1}{2} a$  K.M. bescherming behoeven.

Een andere duidelijke conclusie, welke de militaire subcommissie in haar rapport neerlegde, is, dat in beginsel landen met een gering aantal inwoners verplicht zijn om ter verzekering van hun verdediging een beroep te doen op een naar verhouding grooter aantal mannen, dan landen met een sterke bevolking, b.v. *wanneer eerst bedoelde landen grenzen aan staten waarvan het aantal inwoners veel sterker is dan het hunne.*<sup>1)</sup>

Ter kenschetsing diene het navolgende:

Voor vorenbedoeld land X met een totale oppervlakte van 40.000 K.M.<sup>2</sup> zou een vijandelijke invasie bij het uitbreken van den oorlog en bezetting van een deel van het land, b.v. 20.000 K.M.<sup>2</sup>, zeer bedenkelijke gevolgen hebben, wanneer eerst op dat oogenblik een beroep gedaan werd op de weerbare bevolking, die niet onder de wapenen is, omdat in dat geval 50 % van deze, niet onder de mobilisatie vallende, weerbare mannen zouden komen te ontbreken.

Voor het land Y daarentegen met een uitgestrektheid van 640.000 K.M.<sup>2</sup> zou bij bezetting door den vijand van eveneens 20.000 K.M.<sup>2</sup> de hier geschetste mogelijkheid van oproepen van niet dadelijk gemobiliseerde weerbare mannen slechts 3,2 % inboeten.

In den oorlog hebben wij een sprekend voorbeeld hiervan gezien in de bezetting van een groot gedeelte van België en van, op een gegeven oogenblik een overeenkomstige gedeelte van Frankrijk, terwijl in eerstbedoeld land slechts een gedeelte der weerbare bevolking onder de wapenen was, in Frankrijk daarentegen nagenoeg alle weerbare

<sup>1)</sup> De cursief gedrukte woorden van Poolschen oorsprong werden overgenomen door 12 andere staten, w.o. Nederland, 5 staten sloten zich niet hierbij aan.

mannen. En er zij aan herinnerd, dat, indien Nederland zich slechts zou beperken tot de verdediging van de Vesting Holland, zooals vooral in de tweede helft van de vorige eeuw is voorgegaan, onmiddellijk 26.500 K.M.<sup>2</sup> van de 33.000 K.M.<sup>2</sup> of  $\frac{4}{5}$  van ons grondgebied en een bevolking van 4 millioen zielen met alle bijbehorende economische hulpbronnen zonder slag of stoot zouden worden prijsgegeven.

Ik wil van de factor bevolking niet afstappen zonder te vermelden, dat de niet-militaire subcommissie in haar, van de „gemengde commissie” overgenomen rapport doet opmerken, dat „een groote bevolkingsdichtheid, gepaard aan een voldoende bewapening, een factor „vormt, welke de oorlogskracht van een land ten goede komt.” Er volgt, als het ware als waarschuwing, echter onmiddellijk op: „Doch indien, daarentegen, de bewapening beneden een zeker peil daalt, kan „een groote bevolkingsdichtheid een nadeel vormen.”

#### IV. *De economische hulpbronnen.*

Merkwaardig is dat het rapport, aanvaard door beide subcommissies, ten aanzien van den inhoud der economische hulpbronnen bijna uitsluitend de aandacht vraagt voor nadeelige gevolgen uit een bewapeningsoogpunt verbonden aan een eventueel gemis aan economische hulpbronnen.

Een dergelijk economische afhankelijkheid van het buitenland, „verplicht” — aldus woordelijk het rapport — een land:

a. te voren, indien zijn koopkracht dit toelaat, het materieel en de voorraden op te stapelen, noodig voor zijn bestaan en zijn defensie;

b. de strijdkrachten te onderhouden, noodig ter voortdurende bescherming zooveel als mogelijk is van de gemeenschapswegen waarlangs het land de onontbeerlijke voorraden en hulp van buiten kan verkrijgen.

Welke de hier bedoelde hulpbronnen nu zijn, vinden wij bij de beantwoording van een andere vraag door de economische subcommissie. Deze onderscheidt daarbij ten aanzien van de waarde der hulpbronnen 3 categorieën:

a. die, zonder welke elke oorlog geheel onmogelijk zou zijn, bijv.: voedingsmiddelen, brandstoffen, staal, nitraten en zwavelzuur (noodig voor de vervaardiging van buskruit);

b. die, onontbeerlijk voor het voeren van een oorlog: voedingsmiddelen, brandstoffen (benzine b.v. is ontbeerlijk voor de vliegtuigen en voor vechtwagens), rubber, andere metalen dan ijzer, nitraten, katoen en andere textielstoffen;

c. die, noodzakelijk voor het voeren van een oorlog: voedingsstoffen of producten, noodig voor het nationale leven en niet opgesomd onder een der beide voorgaande categorieën.

Het onderscheid tusschen de categorieën *a* en *b* is vrij subtiel.

Van de hier aangegeven hulpbronnen brengt Nederland — het moederland — niet voort: petroleum met de daaruit voortkomende produkten, cokes, ijzer en staal, behoudens één hoogovenbedrijf,

nitraten, katoen en rubber, terwijl de invoer van de voornaamste voedingsmiddelen, behalve aardappelen en vleesch (inbegrepen runderen en varkens), den uitvoer verre overtreft. Ook het pyriet, noodig voor den aanmaak van zwavelzuur, moet uit het buitenland worden betrokken.

Opgemerkt zij nog, dat het mogelijk is in sommige gevallen in een land stoffen te vervaardigen, welke in gewone tijden van elders worden betrokken. Aldus heeft het gemis aan nitraten, als gevolg van de Britsche blokkade, Frankrijk onder Napoleon niet belet buskruit te vervaardigen met behulp van salpeter afkomstig uit de kelders der huizen, terwijl het gebrek aan chilisalpeter er Duitschland in den jongsten oorlog toe gebracht heeft tot het afscheiden van stikstof uit den dampkring.

#### V. *De geographische gesteldheid en ligging.*

Hierover is reeds een en ander opgemerkt bij de bespreking van den invloed van de sterkte der bevolking.

Het militaire rapport bepaalt er zich toe aan te geven dat de geographische verhoudingen de voor een land noodzakelijke bewapening beïnvloeden naarmate dit:

— bestaat uit eilanden, schiereilanden of al dan niet aaneengesloten vastelandgebied;

— al dan niet vrijen toegang heeft tot verschillende zeeën en de groote oceanen;

— al dan niet blootgesteld is aan de mogelijkheid van een werkdadige blokkade;

— gelijktijdig kan worden aangevallen op verschillende grenzen, hetzij deze al dan niet gedemilitariseerde zones bevatten;

— zich in het spoor bevindt van de traditioneele invalswegen of groote internationale verkeerswegen, dan wel buiten het bereik daarvan is gelegen;

— in het bezit is van punten waarvan de bezetting van groot strategisch belang zou zijn voor andere rijken, welke in strijd zouden geraken en

— in het algemeen gesproken, in verband met zijn min of meer blootgestelde situatie, in geval van oorlog al dan niet den noodigen tijd zou hebben om de strijdkrachten, waarover het voor de nationale verdediging kan beschikken voor te bereiden en aan te wenden.

Daaraan werd de, van Nederlandsche zijde afkomstige, opmerking toegevoegd, dat van den anderen kant de geographische gesteldheid een daadwerkelijken invloed kan oefenen op het nuttig gebruik der bewapeningen; de verdediging in het bijzonder kan in het terrein een zeer krachtig element van weerstand vinden.

Dit hoofdstuk van het rapport besluit met op te merken, dat de geographische ligging van ingrijpenden aard is ten aanzien der kleine staten, welke belenden aan sterkere bureu. Niet gewaarborgd door een



gunstige geographische ligging, kunnen deze kleine staten zich door een voortdurend gevaar bedreigd achten, welk gevaar hen aanleiding zal geven tot het vormen van bewapeningen, waaraan men nochtans niet een offensief karakter zou mogen toeschrijven.

Duidelijk spreekt hieruit de positie waarin vooral België vermeent zich te bevinden; de toevoeging werd dan ook ingediend door de Belgische delegatie.

In het licht van verschillende der voren aangegeven geographische voorwaarden, moet men erkennen, dat ook de geographische ligging van Nederland, zoowel in Europa als in Azië, van het hoogste belang is.

Daarbij dient in het oog te worden gehouden, dat de invloed van het geographische element voor een bepaald land verschilt, naar gelang het mogelijke oorlogsgeval en de gang der operatiën anders zijn. Zoo zou bij een inval in Nederland uit Oostelijke richting het beloop der groote rivieren de aanvalsoperatiën begunstigen en de verdediging daartegen bemoeilijken; bij grensoverschrijding in het Zuiden stuit de aanvaller echter achtereenvolgens op dezelfde groote rivieren, welke in dit geval zeer belangrijke hindernissen voor hem vormen en daarentegen de verdediging ten goede kunnen komen.

Een belangrijke rol met betrekking tot het geographische element zullen in de toekomst wellicht de zgn. gedemilitariseerde zones kunnen vervullen. Te Genève was in de militaire subcommissie evenwel geen steun te vinden voor het in sommige omstandigheden aanbevelen van een uitbreiding van het systeem der ontwapende gebieden, op het voetspoor van de thans voor Duitschland geldende bepalingen.

Het argument, dat dergelijke bufferzônes geen waarde hebben omdat het optreden van luchtstrijdkrachten hiervan geen noemenswaardige beperking ondervindt, is niet voldoende steekhoudend, vermits de oorlog voorloopig niet uitsluitend in de lucht wordt beslist.

Men bedenke ook, dat juist de blijvende ontwapening van Rijnland, de Palts en van een strook ter breedte van 50 K.M. Oostelijk langs den Rijn wel als deugdelijk wordt beschouwd en zelfs den feitelijken grondslag vormt voor het verdrag van Locarno. In ieder geval zouden gedemilitariseerde zones, ingesteld bij een ontwapeningsconventie, langs beide zijden der betrokken grenzen moeten zijn gelegen, zooals b.v. het geval is met de 40 K.M. breede strook ter weerszijden van de Zweedsch-Noorsche grens, sinds de scheiding van 1905. Nochtans zou daaraan voor den zwakkere niet het verlies van sterke defensieve stellingen mogen gepaard gaan. Nauw verwant aan het beginsel der gedemilitariseerde landzones is dat van neutralisatie van internationale zeeëngten en kanalen (Suezkanaal, Dardanellen en Bosphorus) en zelfs van zeeën.

#### VI. *De lengte en de aard van de verbindingen ter zee.*

Uit drieërlei oogpunt is beschouwing van den invloed van de lengte en den aard van de verbindingen ter zee op de bewapeningen voor ons land van belang.

In de eerste plaats is het rijksg gebied in Europa door de geographische verhoudingen en de hulpbronnen als hierboven aangegeven, aangewezen op aanvoer van het aan de landsverdediging en voor het volksbehoud in oorlogstijd ontbrekende. Dit zal bij een oorlog te land in de meeste gevallen slechts kunnen geschieden langs de zeewegen. Zelfs bij den oorlog 1914—1918, waarin Nederland niet rechtstreeks was betrokken, was het voor den aanvoer hoofdzakelijk op de maritieme gemeenschappen aangewezen.

In de tweede plaats leiden de verbindingen, met de eigen overzeesche gewesten slechts over zee, verbindingen welke èn door hun lengte èn door hun aard zeer zijn blootgesteld.

Ten derde is elk der groote eilanden van Insulinde geheel geïsoleerd, indien de onderlinge verbinding ter zee is afgesneden.

Het rapport der subcommissie A geeft nu voor dergelijke gevallen twee oplossingen:

òf, men is geplaatst voor de noodzakelijkheid om strijdkrachten ter zee te onderhouden, waarvan de sterkte moet verband houden met de belangrijkheid van de taak om de vrijheid der in aanmerking komende gemeenschappen ter zee zooveel mogelijk te waarborgen;

òf, bij gebrek aan voldoende zee-strijdkrachten, moet, door het vormen van plaatselijke voorraden van allerlei aard en in het bijzonder van oorlogsmaterieel, in het ontbrekende worden voorzien, terwijl in dit geval voor de zelfstandige verdediging van gebiedsgedeelten, welke door het afsnijden der verbindingen over zee geïsoleerd zouden kunnen worden, voldoende strijdkrachten en voorraden permanent aanwezig moeten zijn.

#### VII. *De dichtheid en het karakter der spoorwegen.*

Opgemerkt zij, dat het woord „karakter” feitelijk minder juist is gebezigd; bedoeld wordt de militaire waarde der spoorwegen. Onder de „dichtheid” van het spoorwegnet dient te worden verstaan een samenvatting van de vele eigenschappen, welke den invloed van de spoorwegen, gezien van het militaire standpunt, bepalen.

Voorstellen van de Nederlandsche delegatie gaven de subcommissie aanleiding om in haar rapport voorop te stellen, dat, bij de beoordeeling van den invloed van de dichtheid en de militaire waarde, afzonderlijk dienen te worden beschouwd:

- a. de spoorwegen van een land zelf;
- b. de spoorwegen van de omringende landen.

De dichtheid van het spoorwegnet, de inrichting en het transportvermogen der spoorwegen evenals hun technisch karakter en geographisch beloop, — zoo vervolgt het militaire rapport — hebben invloed op de mogelijkheid van uitvoering der concentratie en van strategische manoeuvres en op de snelheid, waarmede deze kunnen worden verricht.

Een beperkt spoorwegnet maakt vredeseffectieven en in het bijzonder dekkingstroepen noodzakelijk, welke te sterker zijn naarmate het minder gemakkelijk zal zijn deze te versterken of te verplaatsen.

Bovendien heeft de graad van kwetsbaarheid der spoorwegen invloed op de sterkte der land-, zee- en luchtstrijdkrachten, noodig om de verdediging daarvan te verzekeren.

Deze al te beknopte opmerking werd aangevuld door de toevoeging van Nederlandsche zijde,

dat een dicht spoorwegnet — bestaande uit een groot aantal transportlijnen, welke samenloopen op een reeks uitladingsstations dicht bij de grens en die het mogelijk maken om bij gebruik van overvloedig spoorwegmaterieel in een beperkt tijdsverloop aanzienlijke krachten aan te voeren — zich in bepaalde gevallen gemakkelijk kan leenen tot een aanvalsoperatie in grooten stijl en

dat in het bijzonder een dergelijke ontwikkeling van het spoorwegnet in een aangrenzend land de bewapeningen van een staat *of de noodzakelijkheid om gedemilitariseerde zônes te scheppen*, beïnvloeden.

De cursief gedrukte woorden werden niet overgenomen, nochtans is hier, zoo ergens de instelling van gedemilitariseerde zônes — met het doel het beperken van een inval in groot verband na een snelle concentratie tot aan de grens per spoor — op haar plaats. De vermindering der vredesbewapeningen en in het bijzonder van grensversterkingen en grensdekkingstroepen, zou hierdoor gebaat zijn. Dit is te meer van belang wijl de gegevens betreffende het „debiet” der spoorwegen, beschouwd uit een militair oogpunt, als het ware onder cijfers kunnen worden gebracht.

#### VIII. *De industrieele mobilisatietermijn.*

Slechts zeer in het algemeen is het mogelijk de terugwerkende kracht te bepalen, welke de voor de verschillende staten zoozeer verschillende termijnen, noodig tot het omzetten van de vredesbewapening in de volledige uiteindelijke oorlogsbewapening, heeft op de bewapeningen in het algemeen en op de vredesbewapening in het bijzonder.

Immers de niet-militaire subcommissie, voorgelicht door de „commission mixte”, komt in haar rapport over een ander gebied van het ontwapeningsvraagstuk zelfs tot de slotsom:

Het vraagstuk betreffende de bepaling van de oorlogskracht, van een land door middel van berekening en schatting van de verschillende economische elementen, welke deze oorlogskracht vormen, is, zelfs niet bij benadering, vatbaar voor een wetenschappelijke oplossing.

Indien dus hetgeen ten slotte bereikt kan worden niet onder cijfers kan worden gebracht, hoeveel te minder zal dit dan het geval zijn met den termijn, welke ter bereiking van dit doel, de uiteindelijke oorlogskracht, noodig zou zijn, gezwegen nog van den invloed, welke van dezen vrij fictieven termijn op de bewapeningen zou kunnen uitgaan.

Het valt dan ook niet te verwonderen, dat, hoezeer dit onderwerp zich leenen kan tot breedvoerige beschouwingen, het rapport der militaire subcommissie kort en bondig opmerkt, dat de invloed van deze



termijnen tot uiting komt in de sterkte van de vredesbewapeningen en van de troepen bestemd voor de mobilisatiedekking, welke sterkte moet toenemen naarmate de tijd, noodig tot het in het werk stellen van de nationale hulpbronnen, grooter is.

IX. *De kwetsbaarheid van de grenzen en de ligging van belangrijke centra nabij de grenzen.*

De invloed van kwetsbare grenzen op de bewapeningen is hiervoren ter sprake gebracht onder de hoofdstukken III en V. Het spreekt toch vanzelf, dat b.v. groote lengte der grenzen, evenals de mogelijkheid deze op gemakkelijke wijze te overschrijden, haar kwetsbaarheid aanmerkelijk verhoogt.

De ligging nabij de grenzen van groot vitale centra is vooral tot uiting gekomen doordat het den Duitschen troepen kort na het uitbreken van den oorlog gelukte het belangrijke kolen- en ertsbekken van Briey in Oostelijk Frankrijk te bezetten, reden waarom de Fransche legerleiding na den oorlog ter verantwoording werd geroepen.

Voor wat betreft de kwetsbaarheid dezer levenscentra, waaronder in de eerste plaats de zeer groote steden vallen, vooral wanneer deze een handels- of industrieel imperium vormen, zij opgemerkt dat bij de tegenwoordige ontwikkeling der aviatiek de ligging van Amsterdam b.v. weinig verschilt met die van Londen, zoodat de beschermingsmaatregelen tegen vliegtuigaanvallen in beginsel voor beide steden niet veel zouden verschillen.

Dat deze bescherming voorshands nog niet als overbodig wordt beschouwd, blijkt overtuigend uit de treffende opmerking van het Belgische socialistische senaatslid DE BROUCKÈRE, eerste gedelegeerde van België, tijdens de algemeene debatten van de ontwapeningscommissie betreffende vraag IV, den 19 Mei 1926:

*„Empêcher un Etat de prendre des mesures pour défendre sa capitale ou ses grands centres contre une attaque aérienne serait une cruauté cynique”.*

Maar de groote centra zouden door hun ligging nabij de grenzen ook blootgesteld kunnen zijn aan beschieting door zwaar geschut, dat aan gene zijde van de grens is opgesteld. Wil de uitwerking van dit geschut van invloed zijn, dan kan, in verband met de spreiding van het vuur, het vereischte aantal vuurmonden, de levensduur en de noodzakelijke beweegbaarheid daarvan en de groote hoeveelheid benoedigde munitie een ligging op meer dan 25 K.M. van de grens voorloopig als minder blootgesteld worden beschouwd.

Er volgt uit, dat kunstmatige openliggende grenzen, welke daarenboven groote in- en uitspringende gedeelten bevatten, evenals kusten, die een gemakkelijke nadering uit zee toelaten, uit dit oogpunt nadeelig zijn.

Voor wat betreft de landgrenzen, zou men voorbereidingen ter zake in vreedetijd en verrassingen bij het uitbreken van een oorlog kunnen

beperken door aan weerszijden dezer grenzen gedemilitariseerde strooken in te stellen. Een dergelijke maatregel zou tevens de gevaren, voortspruitende uit sterk uitspringende gebiedsgedeelten en diep inspringende zakken, kunnen beperken, en wellicht voor een verder gaande vermindering der bewapeningen het uitzicht openen.

Toch kan men beschieting door een oprukkenden vijand en bezetting der vitale punten — men denke daarbij ook aan de zich vrij snel bewegende tankbataljons — ten slotte slechts beletten of bemoeilijken door tijdig ingestelde verdediging door land-, zee- en luchtstrijdkrachten, hetgeen kan geschieden door een doeltreffende organisatie der verdediging en een snelle mobilisatie der daarvoor bestemde krachten, dan wel door het permanent beschikbaar houden van voldoende dekkingstroepen.

Naar het oordeel van de militaire subcommissie en, op haar voetspoor, ook van de niet-militaire subcommissie, zijn het uitsluitend laatst bedoelde maatregelen van zuiver-militaire aard, welke een staat zou moeten nemen, die kwetsbare grenzen en blootgestelde vitale centra heeft.

---

## Luchtverdediging.

DOOR

X. en Y.

(*Vervolg van blad. 37*).

### *Algemeen.*

Van elken oorlog zal de luchtstrijd een voornaam onderdeel vormen. Het veldleger, de verbindingen, het achterland staan van het oogenblik, dat de oorlog verklaard wordt, af, aan aanvallen bloot. De vijand zal, door het doen werpen van bommen op strategisch belangrijke punten, de mobilisatie en concentratie trachten te verstoren. Zijn vliegtuigen zullen opdracht krijgen om fabrieken en opslagplaatsen, waarvan de vernieling grooten invloed op het oeconomisch leven zou hebben, zooals stapelplaatsen van voedingswaren, electricische centrales e. d. te verstoren. Belangrijke militaire- of regeeringsorganen zullen hun tot aanvalsdoel gegeven worden.

Van verschillende objecten is reeds in vreedstijd bekend, dat zij voor de weerkracht van het land van groot belang zijn, anderen worden dit eerst gedurende den oorlog. Van de eerstgenoemde zal de verdediging dan ook in vreedstijd moeten worden voorbereid.

Het luchtwapen kan snel in werking gezet worden, het heeft een groote werkingssfeer en is niet aan bepaalde wegen gebonden; de buitenlandsche voorschriften wijzen er op, dat het bezit van militaire bombardeervliegtuigen in vreedstijd noodig is, om bij het uitbreken van een oorlog direct het vijandelijk land te kunnen binnendringen, teneinde de mobilisatie en concentratie van den vijand te verstoren. De luchtverdediging moet derhalve zoo tijdig gereed zijn, dat zij in staat is de mobilisatie en concentratie tegen aanvallen uit de lucht te beschermen en deze tijdige gereedheid brengt mede, dat de aan de luchtverdediging mede-werkende organen zoo uitgerust en georganiseerd moeten zijn, dat voor hen het op voet van oorlog komen en het innemen der opstellingen snel en op eenvoudige wijze kan geschieden.

De luchtverdediging wordt gevoerd met actieve en met passieve middelen.

Voor het in werking stellen van verschillende passieve middelen is voor het binnenland in den regel een waarschuwingdienst noodzakelijk, want indien men zou wachten tot de vijandelijke vliegtuigen in zicht zijn, zou het in den regel te laat zijn om verschillende van deze in werking te stellen.

Deze waarschuwingdienst kan, indien hij goed werkt, er veel toe bijdragen, dat aan de bediening van de actieve middelen meer rust gegeven wordt.

Voor de waarschuwing wordt zorg gedragen door den luchtwacht-



dienst, welke daartoe over organen beschikt, die doorlopend het lucht-ruim waarnemen.

Luchtaanvallen hebben een groote moreele uitwerking op de bevolking en evengoed als men bij een epidemie e. d. raadgevingen aan de burgerij verstrekt, zoo zullen haar de noodige aanwijzingen gegeven moeten worden omtrent hetgeen zij doen en laten moet vóór, gedurende en na een luchtaanval.

Atmosferische omstandigheden hebben een grooten invloed op de verrichtingen van het luchtwapen; de luchtverdediging moet derhalve inlichtingen krijgen van een goed georganiseerden Metereologischen dienst, opdat, uit de door dezen dienst te verstrekken gegevens, nagegaan kan worden, of de kans op een luchtaanval groot of klein is, en om de noodige weergegevens aan de luchtdeelbestrijdingsmiddelen te kunnen verstrekken.

De strijd tegen luchtvaartuigen wordt gevoerd met:

jachtvliegtuigen;  
luchtdeelartillerie;  
luchtdeelmitrailleurs.

's Nachts kunnen deze strijdmiddelen gesteund worden door zoeklichten.

Verder vinden nog toepassing ballonversperringen, maskeeringen en nevels.

Dit zijn alle wapens, die in het bijzonder voor den strijd tegen lucht-doelen geschikt zijn.

Zij worden gebruikt in het binnenland en bij het Veldleger.

Het indeelen van tal van speciale wapens bij het Veldleger heeft echter zijn grenzen en daarom is het noodig, dat onder de overige wapenen, die daarbij gebruikt worden, er ook zijn, die zoowel geschikt zijn voor den strijd op den grond als voor den strijd tegen vliegtuigen.

De jachtvliegtuigen bespraken wij reeds hiervoor bij de luchtstrijdkrachten.

Wij zullen nu de overige organen der luchtverdediging nader bezien.

### **De luchtwachtdienst.**

De luchtwachtdienst is een waarschuwingdienst. Hij bestaat uit organen, die waarnemen en uit organen, die voor waarschuwing zorgen. De waarneming geschiedt door luchtwachtposten. Zij melden de waarneming aan een der bureau's van den luchtwachtdienst; dit bureau zorgt dan voor het uitzenden van de noodige waarschuwingen.

Om zoo vroeg mogelijk in kennis gesteld te kunnen worden van de nadering van vijandelijke vliegtuigen, moeten de luchtwachtposten zoover mogelijk in 's vijands richting vooruitgeschoven zijn.

Overdag kunnen de posten opgesteld worden op punten, van waar zij een ruim uitzicht hebben; 's nachts zal de opstelling zoodanig moeten worden gekozen, dat het geluid van de motoren der vliegtuigen met het oor of de luisterinstrumenten goed kan worden waargenomen.

Het geluid van een vliegtuig is normaal op maximum 5 K.M. afstand waarneembaar, hetgeen dus overeenkomt met een horizontalen afstand van 4 K.M., indien het vliegtuig op 3 K.M. hoogte vliegt.

Aan de kust is door het rumoer van de zee de waarneming, voor op het water vooruitgeschoven of nabij de zee geplaatste posten, zeer moeilijk.

De luchtwachtposten moeten niet verder dan 8 K.M. van elkaar verwijderd zijn.

Door schaaksgewijze opstelling der luchtwachtposten kan een afstand van 15 K.M. nog als toelaatbaar beschouwd worden.

Aan een luchtvaartuig is niet te zien, waarheen het gaan zal, noch waar en of het bommen zal werpen.

Een post kan dus ten hoogste aan het bureau van den luchtwachtdienst melden: het aantal, de soort, de nationaliteit en de richting, waarin de vliegtuigen vlogen. 's Nachts zal niet anders gemeld kunnen worden dan, dat motorgeronk in bepaalde richting werd waargenomen.

Uit de enkele melding van den post is niets te besluiten, slechts uit een reeks van meldingen kan men op een bureau van den luchtwachtdienst met iets meer zekerheid een gevolgtrekking maken. Zoo zal men daaruit met vrij groote nauwkeurigheid den weg, dien de vijandelijke vliegtuigen afgelegd hebben, kunnen vaststellen; hieruit kan dan misschien afgeleid worden welk aanvalsdoel gekozen zal worden.

De vliegtuigen zouden het best te volgen zijn, indien de luchtwachtposten, over het geheele land verspreid, in breedte en diepte met 15 K.M. tusschenruimte opgesteld waren.

Het aantal posten zou dan zeer groot zijn, terwijl, daar de meldingen elkaar met enkele minuten tusschenruimte zouden opvolgen, het telefoonnet te zwaar belast zou worden, terwijl bovendien het groote aantal meldingen oorzaak zou zijn, dat de berichten niet op tijd verwerkt zouden zijn.

Wanneer een vijandelijk vliegtuig door den meest naar 's vijands zijde geplaatsten luchtwachtpost bemerkt wordt, zal het vliegtuig door zijn groote snelheid den post in den regel reeds gepasseerd zijn, alvorens de waarneming gemeld is. Achter deze posten is dus een zône, waar de waarschuwing van den post aan zou komen op het oogenblik, dat men daar zelf het vliegtuig ziet of nadat dit reeds gepasseerd is.

Achter deze zône komt een 2e zône, waarin men wel is waar de waarschuwing krijgt, eer het vliegtuig in zicht is, doch tijd om nog maatregelen te nemen, voordat het vliegtuig er is, heeft men niet.

Na de 2e zône is een 3e zône, waarin men de waarschuwing op tijd krijgt en ook den tijd heeft om de noodige maatregelen te nemen.

In de 1e en 2e zône moeten dus doorlopend maatregelen tegen luchtgevaar genomen zijn.

De diepte van de eerste twee zônes is afhankelijk van:

1e. de snelheid, waarmede de meldingen van de luchtwachtposten worden overgebracht;

2e. de snelheid, waarmede de waarschuwing door het bureau van den luchtwachtdienst wordt verspreid;

3e. de snelheid van de vijandelijke luchtvaartuigen;

4e. den tijd, die noodig is om maatregelen tegen luchtgevaar te nemen.

Wanneer de luchtwachtdienst zou beschikken over eigen telefoonlijnen en voor het waarschuwen van de burgerbevolking door het bureau van den luchtwachtdienst gebruik wordt gemaakt van radioseinen, dan mag aangenomen worden, dat het tijdsverloop, vanaf het waarnemen van het luchtvaartuig tot dat de waarschuwing de betrokken autoriteiten bereikt, in den regel niet meer dan 5 minuten zal bedragen.

Gebruikt de vijand vliegtuigen, die een gemiddelde snelheid van 200 K.M. per uur hebben, dan zal de diepte der eerste zône ongeveer 17 K.M. zijn.

De diepte van de tweede zône is afhankelijk van den tijd, die noodig is voor het nemen van de noodige maatregelen. Bij een goede organisatie kan een tijd van 10 minuten wel als gemiddelde worden aangenomen, zoodat deze zône  $\pm 33$  K.M. diep zou zijn. Uit het vorenstaande volgt, dat op 50 K.M. vanaf de voorste luchtwachtposten de 3e zône zou beginnen.

Bij de opstelling der luchtwachtposten dient men rekening te houden met bovenstaande zônes.

De voorste luchtwachtposten dienen zoo dicht mogelijk bij 's vijands front opgesteld te zijn en wel in een gordel, bestaande uit twee rijen, in elke rij de posten met 15 K.M. tussehenruimte, tussehen de rijen 15 K.M. afstand en de posten schaaksgewijze opgesteld.

Om het vliegtuig nu verder te kunnen volgen, is een tweede gordel posten noodig op 50 K.M. afstand van den 1en gordel en zoo vervolgens, waarbij rekening gehouden moet worden met de waarschuwing van luchtverdedigingskringen e. d., zoodat zoo mogelijk ten opzichte van deze kringen er een gordel van luchtwachtposten is, die op  $\pm 50$  K.M. van de buitenste luchtdoelbestrijdingsmiddelen is gelegen.

De plaats der posten van de gordels zal zoodanig gekozen moeten worden, dat posten, die nabij een belangrijke terreinhindernis zijn opgesteld, zooveel mogelijk geplaatst worden aan de van den vijand afgekeerde zijde.

De werking van den luchtwachtdienst zal als volgt moeten zijn:

Zoodra een luchtwachtpost een vliegtuig waarneemt, zal het, onder vermelding van de noodige gegevens, dit mededeelen aan het bureau van den luchtwachtdienst, dat aangewezen is om de berichten te ontvangen en te verzamelen van de luchtwachtposten uit het betrokken gedeelte van het land.

Dit bureau van den luchtwachtdienst waarschuwt nu den militairen commandant en de burgerautoriteiten in de instructie genoemd.

De luchtdoelbestrijdingsmiddelen zullen een telefonische mededeeling kunnen ontvangen.



De burgerbevolking wordt het snelst door middel van eenvoudige radioseinen gewaarschuwd.

De bureau's van den luchtwachtdienst boeken de verschillende berichten, die van de luchtwachtposten komen.

Zij schetsen op een kaart de gedurende 24 uur gemelde vijandelijke vluchten in.

Voor elke 24 uur wordt een nieuwe kaart genomen. Zij trachten door onderlinge vergelijking der op de verschillende kaarten ingeschetste vluchten zoo mogelijk gevolgtrekkingen te maken.

Uit de hiervoor gegeven beschouwing valt af te leiden, dat de waarschuwingen van den luchtwachtdienst voor een nabij de grenzen opgesteld Veldleger in den regel te laat zullen komen.

Toch zal waarneming van de lucht ten behoeve van het Veldleger noodzakelijk zijn, om op de hoogte te blijven van de bewegingen van vijandelijke luchtvaartuigen.

Daar de luchtdoelartillerie het luchtruim doorlopend moet waarnemen, vormt deze voor het Veldleger vanzelf een luchtwachtdienst bij uitnemendheid.

In kantonnementen zullen uitkijk- (luister-) posten geplaatst zijn, om de nadering van luchtvaartuigen te melden en ook deze zullen als het ware den dienst van luchtwachtpost verrichten.

De waarnemingen van de luchtdoelartillerie en van de kantonnements-uitkijk- (luister-) posten moeten verzameld en op geregelde tijden aan een bij het Veldleger op te richten luchtwachtbureau gezonden worden.

Dit luchtwachtbureau zorgt dan voor de registratie van deze meldingen, ontvangt uit het binnenland alle inlichtingen en waarschuwingen van den luchtwachtdienst en verstrekt omgekeerd de noodige inlichtingen.

Een nauwe samenwerking met de overige inlichtingsdiensten is daarom noodzakelijk.

Zie: Die heutige Wehrlosigkeit Deutschlands im Lichte seiner Verteidigung gegen Fliegerangriffe im Kriege 1914—'18 von Oberstleutnant VON KELLER.

#### *De burgerbevolking en het luchtgevaar.*

Zoodra een oorlog uitbreekt, is voor het geheele land dus ook voor de burgerbevolking „luchtgevaar” aanwezig.

Plaatsen, die gelegen zijn nabij het vijandelijke front, nabij belangrijke militaire objecten, enz., of belegd zijn door sterke troepenafdeelingen, zullen meer kans op een aanval hebben dan ver van het strijdtooneel of niet bij militaire objecten gelegen oorden.

De omstandigheid, dat de vijand reeds op den eersten oorlogsdag met zijn vliegtuigen tot diep in het land kan binnendringen, maakt het nemen van maatregelen, strekkende tot het beperken van het gevaar en de gevolgen van luchtaanvallen, dadelijk bij het uitbreken van een oorlog noodig.

Aangezien van te voren niet te zeggen is welk oorlogsgeval zich zal voordoen en dus ook niet de zekerheid is te geven, of een bepaalde gemeente al dan niet aan aanvallen zal komen bloot te staan, zullen alle gemeenten moeten nagaan welke maatregelen er genomen zullen worden.

In vreedetijd zullen de voorbereidingen in den regel slechts van organisatorischen aard behoeven te zijn. De daaraan verbonden werkzaamheden zouden b.v. in een gemeente opgedragen kunnen worden aan een enkele persoon, b.v. den commandant van de brandweer of den commissaris van politie, dan wel aan een lichaam, samengesteld uit personen, behoorende tot organisaties, wier hulp in oorlogstijd noodzakelijk zal zijn, zooals: geneeskundige dienst, brandweer, politie, e.d.

Natuurlijk zal de mate van voorbereiding afhankelijk zijn van tal van plaatselijke omstandigheden.

De maatregelen, die een gemeente in oorlogstijd kan nemen ter beperking van luchtaanvallen en de gevolgen daarvan, zullen gesplitst kunnen worden in:

A. Permanente maatregelen;

B. maatregelen, die eerst genomen worden, als de vijandelijke vliegtuigen verschijnen.

Deze splitsing is alleen mogelijk, indien de gemeente bij het verschijnen van vijandelijke vliegtuigen boven het grondgebied van het Rijk, tijdig gewaarschuwd wordt.

Deze waarschuwing kunnen zij ontvangen van den luchtwachtdienst, daar de luchtwachtdienst er op ingericht moet zijn om zoo vroeg mogelijk in kennis gesteld te worden van de nadering van vijandelijke vliegtuigen.

Aangezien echter aan een vliegtuig niet te zien is welke plannen het heeft, zoo kan de luchtwachtdienst niet meer doen dan als het ware het teeken geven „de vijand wordt gezien”.

De gemeente zal slechts, door zelf een uitkijk- of luisterpost te plaatsen, te weten kunnen komen, of het gevaar haar direct bedreigt.

Gemeenten, die zoo dicht bij het vijandelijk gebied gelegen zijn, dat de waarschuwingen van den luchtwachtdienst voor haar toch te laat zouden komen, zullen dus steeds een uitkijk- of luisterpost moeten uitzetten.

*Voor de permanente maatregelen kunnen dan de navolgende in aanmerking komen.*

1e. *het geven van de noodige wenken aan de bewoners, hoe zij vóór, bij en na een luchtaanval hebben te handelen.*

Deze wenken moeten op scholen, fabrieken, e. d. verspreid en behandeld worden. Wij geven hier eenige er van.

Wanneer een vliegtuigaanval plaats heeft en men bevindt zich in het vrije veld, dan gaat men bij het ontbreken van een dekking plat op den grond liggen;

in een winkel of theater zijnde, blijve men ter plaatse;  
in een rijdenden trein doet men het beste met op den vloer onder de banken te gaan liggen;

in een halt houdenden trein zittend, stappe men uit, verwijdere zich van de stopplaats en ga in een greppel liggen;

in huis zijnde, zoeke men dekking achter een binnenmuur;

loopt men in het vrije veld en komt men in een gaswolk, dan houde men den zakdoek voor mond en neus en loope in de richting van den wind uit de gaswolk;

wie een, op eenigerlei wijze uit een vliegtuig geworpen, olieachtige vloeistof op kleeding of schoeisel krijgt, moet dit niet met de hand aanraken maar met een doek afvegen en begeve zich zoo spoedig mogelijk naar de daarvoor aangewezen plaatsen, om zich te laten reinigen.

Zoo mogelijk geve men deze wenken in den vorm van prenten. (Zie „Kriegskunst in Wort und Bild“).

2e. *Het bevelen van maatregelen, die door de bevolking vóór, bij en na een luchtaanval genomen moeten worden, zooals:*

het verbod van samenscholing op den openbaren weg;

het bevel om aan inwoners, die zich bij een aanval op straat bevinden, schuilplaats te verleen;

bevelen omtrent verlichting;

verbodsbepalingen om projectielen en deelen er van op te rapen;

bepanking van het gebruik van de telefoon;

bevelen aan voertuigen omtrent het verkeer;

orde maatregelen.

3e. Het organiseeren van een uitkijk- en luisterdienst, om na te gaan of de gemeente bedreigd wordt.

4e. Het uitbreiden van de brandweer.

Daar de uit vliegtuigen geworpen bommen naast een vernielend dikwerf ook een brandstichtend vermogen hebben, is de mogelijkheid van brand in oorlogstijd grooter dan in vreedstijd.

Verder zal de technische hulp der brandweer bij het brengen van gewonden uit getroffen gebouwen veelal niet gemist kunnen worden.

Opruiming van perceelen, die gevaar voor de omgeving opleveren, zal onder hare leiding moeten geschieden, terwijl zij, uitgerust met gasmaskers en gasbeschermende kleeding, hulp kan verleen bij het ontsmetten van met gas besmette gebouwen en terreinen.

5e. Uitbreiding van den geneeskundigen dienst. Deze moet er op ingericht worden, om snel een groot aantal gewonden of door gas getroffen en te kunnen verzorgen. Plaatselijke afdeelingen van het „Roode Kruis“, „Eerste hulp bij ongelukken“, e. d. zullen hier goede diensten bewijzen.

6e. Versterking van de politie.

Dit zal noodig zijn om na te kunnen gaan of de bevelen, die door het hoofd der gemeente ter beperking van het luchtgevaar gegeven zijn,

nagekomen worden, alsmede om bij luchtaanvallen orde en rust te handhaven en diefstallen tegen te gaan.

7e. Het inrichten van openbare schuilplaatsen. Het verdient aanbeveling, dat elk huis een schuilplaats heeft voor de zich aldaar bevindende personen, de gemeente geve daartoe de noodige wenken. Openbare schuilplaatsen zullen echter niet mogen ontbreken, vooral niet in wijken nabij fabrieken, markten, e. d. gelegen.

8e. Het in veiligheid brengen van kunstschaten en het beschermen van belangrijke objecten.

9e. Het zorgen voor een volledige duisternis of het beperken der verlichting.

Daar 's nachts het oriënteren voor de luchtvaarders moeilijker is dan overdag, zullen de gemeenten er voor moeten zorgen, dat zij niet de aandacht trekken. Dit kunnen zij bereiken door 's avonds de gemeente duister te houden.

Indien het mogelijk is, dus geen straatverlichting, terwijl de inwoners er voor moeten zorgen, dat geen enkele lichtstraal uit hun huis naar buiten doordringt.

Gemeenten, die niet voor een doorlopende duisternis kunnen zorgen, b.v. zeer groote gemeenten of gemeenten, waar veel verkeer is, zullen toch de verlichting zooveel mogelijk moeten beperken.

Verschillende maatregelen zullen echter eerst genomen kunnen worden, wanneer de vijandelijke vliegtuigen verschijnen.

Het verschijnen van vliegtuigen zal, behalve voor de gemeenten, die dicht bij het vijandelijk front zijn gelegen, het eerst gemeld worden door den luchtwachtdienst.

's Avonds zullen de gemeenten, die niet doorlopend verduisterd zijn, na ontvangst van de waarschuwing van den luchtwachtdienst de lichten beginnen te dooven.

Daar dit dooven in den regel eenigen tijd vordert, moet er tijdig mede begonnen worden.

Ook door de omstandigheid, dat een verlichte stad op grooten afstand de aandacht trekt, is vroegtijdig dooven der lichten geboden.

Brandweer-, politie- en eerste hulpposten moeten met de ontvangst van een melding van den luchtwachtdienst in kennis worden gesteld.

Wanneer de uitkijkpost overdag de vijandelijke luchtvaartuigen ziet, zal hij dit aan het hoofd van de gemeente of aan een door dezen aangewezen persoon melden, deze zal door een alarmsein de bevolking laten waarschuwen. 's Nachts alarmeere men alleen in het allernoodzakelijkste geval b.v. ter waarschuwing van fabrieken e. d.

De organisatie van de hulpdiensten moet zoodanig zijn, dat op het alarmsignaal verschillende hulpploegen, volledig uitgerust tot hulp aan gewonden, tot blusschen van branden, e. d., gereed staan; kan niet over een permanente organisatie beschikt worden, dan moeten na ontvangst



van de waarschuwing van den luchtwachtdienst ook de noodige maatregelen genomen worden, dat degenen, die tot de hulpploegen behooren, tijdig gewaarschuwd worden.

Een goede organisatie van de hulpverlening zal medewerken tot het voorkomen van paniek.

De maatregelen, welke na ontvangst van de waarschuwing van den luchtwachtdienst genomen zijn, kunnen worden geëindigd, wanneer van den luchtwachtdienst het bericht komt, dat de vliegtuigen weder het land verlaten hebben, terwijl die, welke genomen zijn, nadat de uitkijk- (luister-) post de vliegtuigen gesignaleerd heeft, eindigen, nadat de post gemeld heeft, dat de vliegtuigen de gemeente gepasseerd zijn.

Met het oog op de werkzaamheden in fabrieken en tot rust van de bevolking, is het gewenscht, dat de gemeenten weten, in hoeverre de atmosferische omstandigheden luchtaanvallen mogelijk maken. Dit kan geschieden door van uit een radiostation mededeelingen te doen uitzenden, als: „Weinig kans op luchtaanvallen”, „Veel kans op luchtaanvallen”, en deze melding vooraf laten gaan door „Weerbericht”.

De oorlogservaring heeft geleerd, dat het productievermogen in een tijdperk van luchtaanvallen aanmerkelijk daalde.

Behalve de maatregelen, die door de bevolking zelf genomen worden, zullen haar door de autoriteiten, belast met het militaire gezag, de noodige bevelen gegeven worden, die voor beveiliging van militaire objecten of troepen noodig zijn.

*(Slot volgt).*

## Het in arrest stellen en daaruit bevrijden van militairen.

DOOR

Mr. Dr. R. E. KRÄMER,  
*Hoofd Ie Afdeling D. v. O.*

In de December-aflevering van dit Tijdschrift wijdde de heer Mr. J. SCHUITEMAKER eenige beschouwingen aan het in hoofde dezes vermelde onderwerp.

Naar zijn inzicht zijn de regelingen omtrent de in arreststelling van militairen en het ontslag daaruit, gegeven in de artikelen 4 en volgende van de Regtspleging bij de Landmagt en in art. 44 der Wet op de Krijgstucht, niet geheel met elkander in overeenstemming en laten deze beide regelingen twijfel bestaan hoe in bepaalde gevallen zal moeten worden gehandeld.

De moeilijkheid vloeit z.i. voort uit de omstandigheid, dat de betrokken meerdere bij het opleggen van arrest aan een mindere de keus heeft tusschen de toepassing van art. 4 R.L. en die van art. 44 W.K. De eigenaardige plaats, welke art. 4 R.L. inneemt naast art. 5 R.L. en art. 44 W.K. zou daarvan de oorzaak zijn.

Na de kennismeming van deze beschouwingen, rees bij mij terstond de vraag of die tegenstrijdigheid tusschen de beide genoemde wetsbepalingen art. 4 R.L. en art. 44 W.K. inderdaad wel zoo groot is als de geachte schrijver blijkbaar meent. Is de plaats, welke art. 4 R.L. inneemt tegenover art. 5 R.L. en art. 44 W.K. inderdaad zulk een eigenaardige en bestaat bij de beslissing over de in arreststelling van een militair voor den meerdere werkelijk wel een moeilijke keuze?

Ik ben van oordeel, dat deze vragen niet bevestigend kunnen worden beantwoord en deze regelen hebben de bedoeling om te trachten aan te toonen, dat in deze inderdaad geen twijfel, geen moeilijkheid bestaat.

Oorspronkelijk waren de beide soorten van arrest, het voorloopig arrest terzake van een gepleegde krijgstuchtelijke overtreding en het arrest tengevolge van de gerezen verdenking, dat de arrestant zich aan een strafbaar feit heeft schuldig gemaakt, geregeld in de Regtspleging bij de Landmagt. Zooals Mr. SCHUITEMAKER in zijn opstel reeds aanteekende, is er bij de behandeling van de herziening der R. L. in de 2e Kamer in 1912 op gewezen, dat de artikelen 4 en 5 R.L. — het laatste artikel in zijn toenmalige redactie — naast art. 44 W.K. toch een vreemd figuur maakten en dat uit een en ander toch veel twijfel en moeilijkheid zouden worden geboren.

Hierop werd door den Regeeringsscommissaris, Mr. DRESSELHUYNS, geantwoord, dat zulks inderdaad ook het geval zou zijn, indien de genoemde wetsbepalingen inderdaad naast elkander zouden werken, dat hij echter moet opmerken, dat de Wet op de Krijgstucht, hoewel het Staatsblad reeds lang bereikt hebbende, nog steeds niet was ingevoerd

en dat zoolang zulks nog niet het geval was, de artikelen 4 en 5 R.L. in hun toenmalige gedaante niet gemist konden worden. Hieruit volgde volgens Mr. DRESSSELHUYS, dat, zoodra de wet op de krijgstuucht zou worden ingevoerd, de in de R.L. gegeven regeling omtrent het aanzeggen van arrest aan militairen door hun meerderen, wijziging zou behooren te ondergaan.

Zoodanige wijziging is dan ook inderdaad aangebracht bij de Wet van 5 Juli 1921 (Stbl. 841) tot invoering van het Wetboek van Militair Strafrecht en van de Wet op de Krijgstuucht. Bij artikel 46 van deze wet is art. 5 R.L. in dier voege gewijzigd, dat daarin kwamen te vervallen de woorden: „aan een aanmerkelijke overtreding van de krijgstuucht of”, welke woorden vroeger in den tekst van dit artikel voorkwamen vóór de woorden: „aan een ernstig strafbaar feit”. En nu lette men bijzonderlijk op de toelichting, welke de Regeering bij deze wijziging gaf. In de Memorie van Toelichting op de Invoeringswet lezen wij het volgende: „Aangezien in art. 44, eerste lid, van de W.K. „aan iederen meerdere is toegekend de bevoegdheid om een mindere, bij „het bestaan van voldoende aanwijzing, dat deze zich aan een ernstig „krijgstuchtelijk vergrijp heeft schuldig gemaakt, zoo noodig voorloopig „arrest aan te zeggen, behoort de in art. 5 der Regtspleging bij de „Landmagt voorgeschreven verplichting tot het aanzeggen van arrest „wegens „eene aanmerkelijke overtreding van de krijgstuucht” te vervallen. Voor zooveel betreft strafbare feiten moet laatstgenoemd artikel „evenwel behouden blijven. In verband hiermede zal het duidelijk zijn, „dat, waar regelen omtrent het aanzeggen van arrest wegens gepleegde „krijgstuchtelijke vergrijpen zijn opgenomen in de W.K. en uiteraard „ook niet vallen onder het formeele strafrecht, de in art. 4 R.L. aan „gegeven algemeene bevoegdheid om een mindere het arrest aan te zeggen, alleen op strafbare feiten betrekking heeft”. (Zie het aan het werk van Prof. Mr. H. VAN DER HOEVEN „Militair Straf- en Tuucht-recht” toegevoegde Deel IV pagina 141 j<sup>o</sup> 123.)

Door deze toelichting is, meen ik, wel alle twijfel opgelost. De artikelen 4 en 5 R.L. hebben beide het oog op strafbare feiten en zijn alleen van elkander onderscheiden doordien het eerste een bevoegdheid geeft en het andere eene plicht oplegt, welke plicht geboden wordt door den ernst van het gepleegde strafbare feit. Art. 44 W.K. geeft bevoegdheid tot in arreststelling in geval van ernstige overtreding tegen de krijgstuucht. Hierdoor is ook opgeheven de twijfel, welke commandeerende officier tot het opheffen van een opgelegd voorloopig arrest bevoegd is in een bepaald geval. Dit zal afhangen van den aard van het gepleegde feit, waarvoor arrest moest worden opgelegd en van den direct daarmede samenhangenden aard van het opgelegde arrest.

Heeft de meerdere zijn bevoegdheid gegrond op art. 44 W.K., dan geeft art. 49 W.K. antwoord op de vraag, wie tot opheffing van het arrest bevoegd is, terwijl art. 7 R.L. die vraag beantwoordt ingeval het opgelegde arrest steunt op de bepalingen der R.L. Dat in het laatste

geval met Commandeerende Officier niet anders bedoeld wordt dan de Korpsecommandant, acht ik met Mr. SCHUITEMAKER niet twijfelachtig. In artikel 10 R.L., waar gesproken wordt van Commandeerende-officier van het Corps, wordt het begrip Commandeerende officier in de artt. 6, 7 en 8, dunkt mij, nader aangeduid. Dit spreekt nog sterker als men bedenkt, dat in de oude R.L., zooals deze luidde vóór de daarin aangebrachte wijzigingen bij de wet van 31 October 1912 (Stbl. 337), in de gemelde artikelen overal gesproken werd van Commandeerende officier van het Corps. Uit het bovenstaande kom ik tot de conclusie, dat voor de zorg, waarmede de waarschuwing van den C.V., gesteld aan het slot van punt 5 van diens aanschrijving van 8 September j.l., den heer SCHUITEMAKER blijkbaar vervuld heeft, geen genoegzame reden aanwezig is.

Waar de C.V. in bedoeld punt wijst op het arrest, opgelegd krachtens art. 5 R.L., in geval van ernstige strafbare feiten, verbond hij daaraan m.i. geheel terecht de waarschuwing, dat de op dat artikel volgende bepalingen der R.L. de bevoegdheid, om een opgelegd arrest op te heffen, toekent aan den Commandeerenden officier (van het korps) en niet aan den Compagnies Commandant.

---



## Vrijheidsstraffen.

DOOR

Jhr. D. W. SICKINGHE,

*Kapitein bij den Staf der Ie Artillerie-Brigade.*

Wie het voorrecht heeft gehad, de zitting van den Militairen rechter bij te wonen, zal getroffen zijn door de atmosfeer van waardigheid, ernst en mildheid, die het drukkende element wegneemt, dat altijd verbonden is aan een rechtszaal waar de eene mensch ten aanzien van den medemensch als rechter optreedt.

Bij alle waardeering voor de leiding van de zittingen van Hoog Militair Gerechtshof en van den Krijgsraad bij de verhooren, moet ik toch een woord van bedenking wijden aan de strafmaat in de militair rechtelijke uitspraken.

Het is overbekend, dat het Wetboek van Militair Strafrecht en de Wet op de Krijgstucht van 1903 tot 1923 hebben gewacht op de invoering. Men meende, dat de militaire rechtscollege's, voor zoover zij uitsluitend waren samengesteld uit officieren, niet voldoende juridisch geschoold zouden zijn, om de in de Wetboeken neergelegde rechtstheorieën in practijk te brengen. Meer dan één Minister van Oorlog verwachtte geen heil van de versterking van het burger-element in het militaire rechtscollege. Dat alles is bekend genoeg. Sedert 1912 wordt het presidium vervuld door een burger rechtsgeleerde. De Auditeur-Militair is een ambtenaar O. M. geworden met beperkte bevoegdheden.

Sinds 1 Januari 1923 zijn de nieuwe Wetboeken van kracht. De „voorwaardelijke veroordeeling” is een element, dat in het Wetboek werd opgenomen en zich verheugt in de zeer ruime toepassing door den militairen rechter.

De onmiddellijke aanleiding tot dit opstel gaf mij een Sententie van het Hoog Militair Gerechtshof van 19 October 1926, waarbij J. B. van 5—II R.H. te 's-Gravenhage, wegens opzettelijke ongeoorloofde afwezigheid in tijd van vrede van den duur van tenminste een dag en niet langer dan 30 dagen werd veroordeeld tot tien gulden boete, bij gebreke van betaling te vervangen door hechtenis van tien dagen.

Een maand na de uitspraak van het hoogste militair rechtscollege staat de man opnieuw terecht ter zake van een soortgelijk feit. Na het eindigen van een hem verleend verlof op 21 November 1926 is de beklaagde niet bij zijn korps teruggekeerd. Op 24 November 1926 werd hij door de Militaire Politie te Rotterdam aangehouden.

Dit geeft mij aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Ik heb ernstig bezwaar tegen het opleggen van geldboete bij militaire delicten, omdat zij een rechtsongelijkheid scheppen, die ten nadeele van het gevoel van saamhoorigheid der weermacht komen moet. In den

troep dient naast de arme ook de rijke, o.a. wijs ik hier op de vrijwilligers op korten termijn.

Tien gulden boete is voor den een een zware straf, zóó zwaar, dat de subsidiaire hechtenis wel zal worden ondergaan.

Tien gulden boete zal de ander gaarne betalen als koopsom voor een genomen verlof. Dat is zeer verkeerd.

Herhaaldelijk is betoogd, dat de militaire rechtspraak als eenigen bestaansgrond kon aanvoeren: „de militair heeft een beteren kijk op schending van de tucht dan de burger”. Maar met dit resultaat voor oogen, meen ik te mogen concludeeren, dat de burger reeds een overwegenden invloed bij de bepaling van de strafmaat verkregen heeft, méér dan wenschelijk is te achten voor de handhaving van de krijgstucht.

Men kan straffen door den beklaagde te treffen in:

- 1e. de beurs,
- 2e. de vrijheid,
- 3e. misschien de gevoeligste plaats: de maag.

Het is *juist*, een militair, die een overtreding begaat, in de beurs te straffen, maar misdrijven, speciaal militaire delicten, en vergrijpen tegen de tucht moeten worden geboet, met vrijheidsstraffen en zoo noodig gepaard gaan met vermindering van kost. Ingevolge de Dienstplichtwet art. 36 kan de dienstplichtige langer in werkelijken dienst worden gehouden *b.* gedurende evenveel dagen als hij door het ondergaan van straf, door ongeoorloofde afwezigheid of door desertie niet aan den dagelijkschen dienst heeft deelgenomen (zie schrijven D. v. O. d.d. 26 Maart 1923, Afd. Dienstplicht No. 131 O.). Ook dit kan een motief vormen voor het opleggen van een vrijheidsstraf.

Ik wil niet stellen, dat recidive bij bovengenoemden J. B. zou zijn voorkomen, indien hem een zwaardere straf zou zijn opgelegd. Het is bekend genoeg, dat meer dan eenmaal de na diefstal gedetineerde zich weder aan diefstal schuldig maakt, zoodra hij op vrije voeten wordt gesteld. Wel is het een feit, dat de te milde straffen van den militairen rechter de preventieve werking van de aanraking met den rechter, die gepaard gaat aan zware straffen, doet te loor gaan. De heilige schrik voor den rechter bestaat niet langer en dat is een gevolg van te ruime toepassing van de straf van geldboete en van de „voorwaardelijke veroordeeling”. De practijk wijst uit, dat bijna alle beklaagden, die niet „voorwaardelijk” werden veroordeeld, in hooger beroep komen.

Is de instelling van één krijgsraad voor de Landmacht een succes gebleken? Behalve uit een geldelijk oogpunt, naar mijne meening allerminst!

De vonnissen van den krijgsraad kunnen niet meer worden getoetst aan de vonnissen door andere krijgsraden gewezen in gevallen, die analogie vertoonen. Als ik het zoo stellen mag, zou ik willen zeggen, dat de krijgsraad ontheven is van de heilzame concurrentie (correctie!) van andere krijgsraden. De geheele militaire rechtspraak wordt te veel

beheerscht door enkele permanente invloeden, die van één President en van één Auditeur-Militair. De Auditeur-Militair is niet langer gesteld onder het toezicht van een Fiscaal, die zich uitsluitend kan wijden aan de militair-juridische taak. De Fiscaal heeft ook werkzaamheden op ander gebied. De militaire leden gevoelen, dat de leiding van den President in een bij uitstek deskundige hand is, maar dat ontheft hen niet van de verplichting naar eigen oordeel te beslissen over schuldig en niet schuldig, maar ook de strafmaat te bepalen. Het is herhaaldelijk gezegd, o.a. door wijlen den heer DRESSELHUYNS, dat de strafmaxima aan den hoogen kant zijn, maar tusschen de minimale straffen, opgelegd door den militairen rechter en de maxima van de Wet ligt nog een ruime marge. Het is mogelijk, dat de rechter rekening houdt met den korten diensttijd en evenals de dienstplichtwetgever perioden van maanden en dagen in het hoofd heeft, terwijl toch de strafwetgever aan langere perioden heeft gedacht. Wel eigenaardig is het, dat van de zijde, die het leger tracht af te breken, altijd geopponeerd wordt tegen het bestaan van den militairen rechter, terwijl hier toch juist een lievelingsdenkbeeld van al wat democraat is, hetzij dan echt of fop-democraat, *de jury* wordt verwezenlijkt, al is het waar, dat deze jury ook de strafmaat bepaalt.

Eigenaardig is ook, dat de militaire rechter vermogensmisdrijven licht straft, terwijl toch in theorie ieder militair voelt, dat diefstal op de kamer, door de schending van verplicht vertrouwen, zwaar moet worden aangerekend.

Ik gevoel dan ook weinig voor bestendinging van den bestaanden toestand en meen, dat in tijd van vrede de burgerlijke rechter even capabel is als de *huidige* militaire rechter om in militaire misdrijven het tuchtelement in rekening te brengen. Beter nog ware het meergenoemde denkbeeld, de instelling van militaire strafkamers in eenige arrondissementen, te overwegen.

De strafkamer zou kunnen worden samengesteld uit een rechter als voorzitter en vier officieren als bijzitters.

---

## Inhoud Tijdschriften. (N. O. I.)

Ind. Mil. Tijdschrift. *November* 1926. Het nummer vangt aan met een belangrijke bijdrage van het Dep. van Oorlog, samengesteld door den Kap. der Art. Boot, en getiteld: „Een en ander over het nieuwe berggeschut”. Wie, zooals wij, gedurende een twintigtal jaren het vraagstuk der verwapening der bergartillerie van nabij heeft kunnen gadeslaan, wie de tallooze proefsectiën en proefkanonnen in Indië heeft zien verschijnen, en ... zien opbergen, of tijdelijk indeelen bij gebrek aan beter, wie heeft daar wel niet eens den moed laten zinken en betwijfeld of de bergartillerie wel ooit gemoderniseerd zou worden! Maar, nu het nieuwe kanon er dan ook is, kan het wapen zich gelukkig prijzen met het bezit van materieel, dat werkelijk tot het beste behoort, wat thans op de wereldmarkt is te verkrijgen, en dat de vergelijking met elk ander kanon van die soort glansrijk zal kunnen doorstaan.

Overste GELDORP geeft een voorbeeld van een meerdaagsche oefening tegen inheemsche verzetslieden, welke studie in verband met de jongste onlusten wel de noodige aandacht zal hebben.

Luitenant ROOSWINKEL brengt zijn, reeds in het vorige nummer begonnen artikel over de schietopleiding tot een einde.

Overste VAN DE WATER vervolgt zijn tactische reglementenstudie betreffende de compagnie en de sectie, en behandelt in dit hoofdstuk „de verdediging”, en daarbij uitvoerig het gebruik van mitrailleurs. Voor wat betreft het vuren over en langs eigen troepen, zouden wij nog de aandacht willen vestigen op een artikel in *Mil. Woch.* 18 Aug. '26. Ten slotte vragen wij ons af, of S's suggestie aan den voet van blz. 755 op louter fantasie berust, of op ... meer?

CAMURS (waarom toch die overbodige vermoffeling?) behandelt den inlichtingsdienst bij de uitvoering van de politiek-politioneele taak van het leger. Het kan n.o.m. geen kwaad, dat dergelijke zaken, die de laatste jaren meer op den achtergrond waren geraakt, dan met de primaire taak van het leger wel was overeen te brengen, weer eens worden opgefrist. Vooral als dit geschiedt op de aangename en klare wijze, die wij van den schrijver gewend zijn.

Wij hopen, dat de Min. van Kol. die zoo juist in het Parlement toezeggingen heeft gedaan voor de bestrijding van het concubinaat in de Indische kazernes, geen kennis neemt van de citaten, die S. betreffende de „femme indigène” in het Fransche koloniale leger geeft, en waaruit blijkt dat dit beschaafde volk in de koloniën al even zeer „door de wol geveerd is” als wij in Indië. Gelukkig geeft CAMURS zijne aanhalingen in het Fransch, waardoor zij een beschaafden indruk maken.

Kapitein KANIESS behandelt in hoofdstuk VI van zijn artikelenreeks „Over en uit den werkkring van den civiel en militair bestuurder” de beteekenis van het wegennet voor de pacificatie van een landstreek, en hoe de wegenbouw dient te worden aangevat.



Tot slot bespreekt T. B. het boek van kapitein BREST VAN KEMPEN handelende over „onderwijs en opvoeding aan de K.M.A.’’, waarbij hij vooral wijst op de *overdrijving*, welke B. v. K. in zijn werk niet heeft kunnen of willen vermijden. T. B. is het dan ook met B. v. K.’s opvattingen in geen deele eens.

Wij scharen ons in deze onvoorwaardelijk aan de zijde van T. B. en zien in de publicatie van het werk alleen het voordeel, dat de knuppel in het hoenderhok is geworpen, en de aandacht wordt gevestigd op het opleidingsinstituut voor onze *Indische* officieren, dat in het belang van het *Indische leger* grondig herziening behoeft.

Wij stellen de volgende vragen: Waarom is de leiding van de K.M.A. niet in handen van Koloniën? Waarom zijn op 32 leerlingen voor de Ned. Infanterie en 64 leerlingen voor de Indische infanterie geen hoofden van onderwijs en leiders der practische oefeningen van het sterkste beroepsleger, namelijk het Indische? Waarom draagt bij een aanwezigheid van 77 Indische en 45 Nederlandsche leerlingen, die geheele opleiding een uitgesproken Nederlandsch karakter? (Een jaar Nederl. opleiding aan een S.V.O.). Is dit niet de zaak op haar kop zetten?

Het eerste noodige en direct uitvoerbare zou al zijn, om een Indisch officier te benoemen tot Hoofd van Onderwijs en Leider van de Practijk op de K.M.A. Daarna zou kunnen worden uitgemaakt, in hoeverre de *gewijzigde omstandigheden* het gewenscht maken, de verdere leiding te doen overgaan naar Koloniën, wat slechts ten goede kan komen aan het Indische Leger, en waarop dat Leger nu eenmaal met zijn sterke beroepskader recht heeft. S.

---

### Ter aankondiging ontvangen.

Wenken voor patrouilles bij het optreden tegen een inlandschen vijand, door R. M. VAN MOURIK, *Weltevreden*, 1926. VISSER & Co. (f 1.60).

---

Taktische Erfahrungen aus dem Weltkrieg 1914—1918. Heft 1. Waldgefechte in den Argonnen, von Generalmajor a. D. v. BORRIES. *Berlin*, 1927. E. S. MITTLER & SOHN (M. 3.50).

---

Kriegstechnik der Gegenwart. Unter Mitwirkung van 35 technischen und militärischen Mitarbeitern, herausgegeben von MAX SCHWARTE, Generalleutnant a. D. *Berlin*, 1927. E. S. MITTLER & SOHN (M. 24.—).

---

De Applicatiescholen aan de K. M. A. door W. E. VAN DAM VAN ISSELT, oud-cadet, oud applicaat en oud-leeraar K. M. A. (Overdruk uit almanak 1927, Cadetten en Hoofdeursianen).

---

## Gegevens vreemde legers. (Februari 1927).

### ZWEDEN XV.

#### 1. Reorganisatie.

In Mei 1925 werden door den Rijksdag regeeringsvoorstellen aangenomen ter reorganisatie en inrichting der Zweedsche weermacht. Hierbij werd het leger in vreedstijd teruggebracht van 6 tot 4 divisies, bovendien de troepen van Boven Norrland, de troepen van Gotland, benevens een infanteriebrigade à 2 regimenten (zie Gegevens vreemde legers, *Mil. Spect.* Juli, Augustus en Sept. '25).

De definitieve ontbinding der afgeschafte regimenten zou in beginsel plaats hebben in den loop van 1927.

De rechtsche partijen achten echter nader onderzoek omtrent de mogelijkheid noodig en wenschen met de ontbinding in ieder geval te wachten tot na de herhalingsoefeningen in den herfst van 1927.

Intusschen maakt de reorganisatie maar langzaam voortgang.

#### 2. Volkenbondscontingent.

Het schijnt in de bedoeling te liggen voor het uitvoeren van bepaalde internationale opdrachten, voortspruitende uit het lidmaatschap van den Volkenbond eene afzonderlijke troepenmacht te bestemmen voor gebruik buiten de landgrenzen.

Voor deze troepenmacht (Volkenbondscontingent) zal vermoedelijk aangewezen worden de infanteriebrigade à 2 regimenten hierboven genoemd, terwijl het in de bedoeling ligt daaraan toe te voegen: 1 esk. cav., alsmede 1 afd. veldart. à 1 bt.  $4 \times 10,5$  c.M. Hw. + 2 bt.  $4 \times 7,5$  c.M. V.

Het geheel zal vormen de Östra Brigade.

De groote beteekenis van het voorstel is evenwel niet zoozeer gelegen in de uitbreiding, dan wel in de splitsing van de Zweedsche weermacht in twee gedeelten:

één gedeelte, het grootste, met een zuiver nationale taak; het andere, met een in beginsel internationale doelstelling.

#### 3. Economische oorlogsvoorbereiding.

In Zweden verkeert de *algemeene* economische oorlogsvoorbereiding nog in het ontwikkelingsstadium.

In Mei j.l. werd door den Koning aan een 3-tal militaire deskundigen opgedragen, een plan betreffende eene organisatie der alg. econ. oorlogsvoorbereiding uit te werken. In hun rapport komen zij er toe de algeheele voorbereiding in 5 hoofdgroepen te splitsen, namelijk:

1°. De industriële oorlogsvoorbereiding; (tijdens de mobilisatie werd hiertoe reeds eene industriële-voorbereidingscommissie in het leven geroepen, welke thans nog bestaat).

2°. De voorbereiding t. o. v. de landbouwproductie en de levensmiddelenvoorziening.

3°. De distributie van levensmiddelen, brandstoffen, kleeding, enz..

4°. De arbeidsregeling (arbeidsverdeling, steunverlening, personeelvoorziening, enz.).

5°. Voorbereidende maatregelen t. o. v. het geld- en kredietwezen.

De arbeid zal geschieden onder de leiding van een centraal orgaan — de *Rijkscommissie van economische oorlogsvoorbereiding* — bestaande uit een voorzitter en 12 gewone leden, aangevuld voor zooveel noodig met buitengewone leden.

De voorzitter zal door den Koning aangewezen worden.

Als gewone leden hebben zitting: de Generaal der Artillerie, de Chef Gen. Staf en Marine Staf, het Hoofd van het handels-, het landbouw- en het sociaal bestuur, een vertegenwoordiger van de Rijksbank, de hoogeschool voor ingenieurs, het Zweedsche industrieverbond en van den landbouwbond, ten slotte 2 leden door den Koning te benoemen, op voordracht van de leden zelve.

Het secretariaat der commissie zal bestaan uit: een chef, een ambtenaar voor de behandeling van militaire en organisatorische vraagstukken, een ambtenaar voor de behandeling van technische vraagstukken, benevens een secretaris.

Een opgemaakte ontwerp-begrooting komt op een jaarlijksch benooidigd bedrag van 80.000 Kronen.

Voor wat betreft de oorlogsvoorbereiding op *industrieel* gebied, zij medegedeeld, dat in het afgelopen jaar door de Regeering aan den Rijksdag een wetsvoorstel voorgelegd is, betreffende de verplichting van industrieelen en fabrikanten om opgave te verstrekken omtrent in dienst zijnd personeel, de capaciteit der fabriek, de machine-inventaris, enz. en overigens behulpzaam te zijn bij het organiseren der industrieele oorlogsvoorbereiding.

Nalatigheid of onwil zullen gestraft worden met boeten van 50 tot 5000 Kronen.

De autoriteiten, die belast zijn met de werkzaamheden der industrieele mobilisatie, zijn verplicht er voor te waken, dat de ingewonnen inlichtingen geheim blijven.

Het Zweedsche industrieverbond ging in beginsel met het wetsvoorstel accoord.

Volgens een der bepalingen der wet zou deze op 1 April 1926 in werking treden.

---