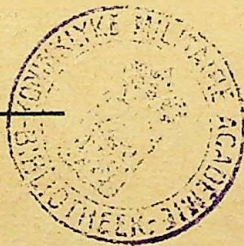


VEREENIGING TER BEOEFENING VAN
DE KRIJGSWETENSCHAP.

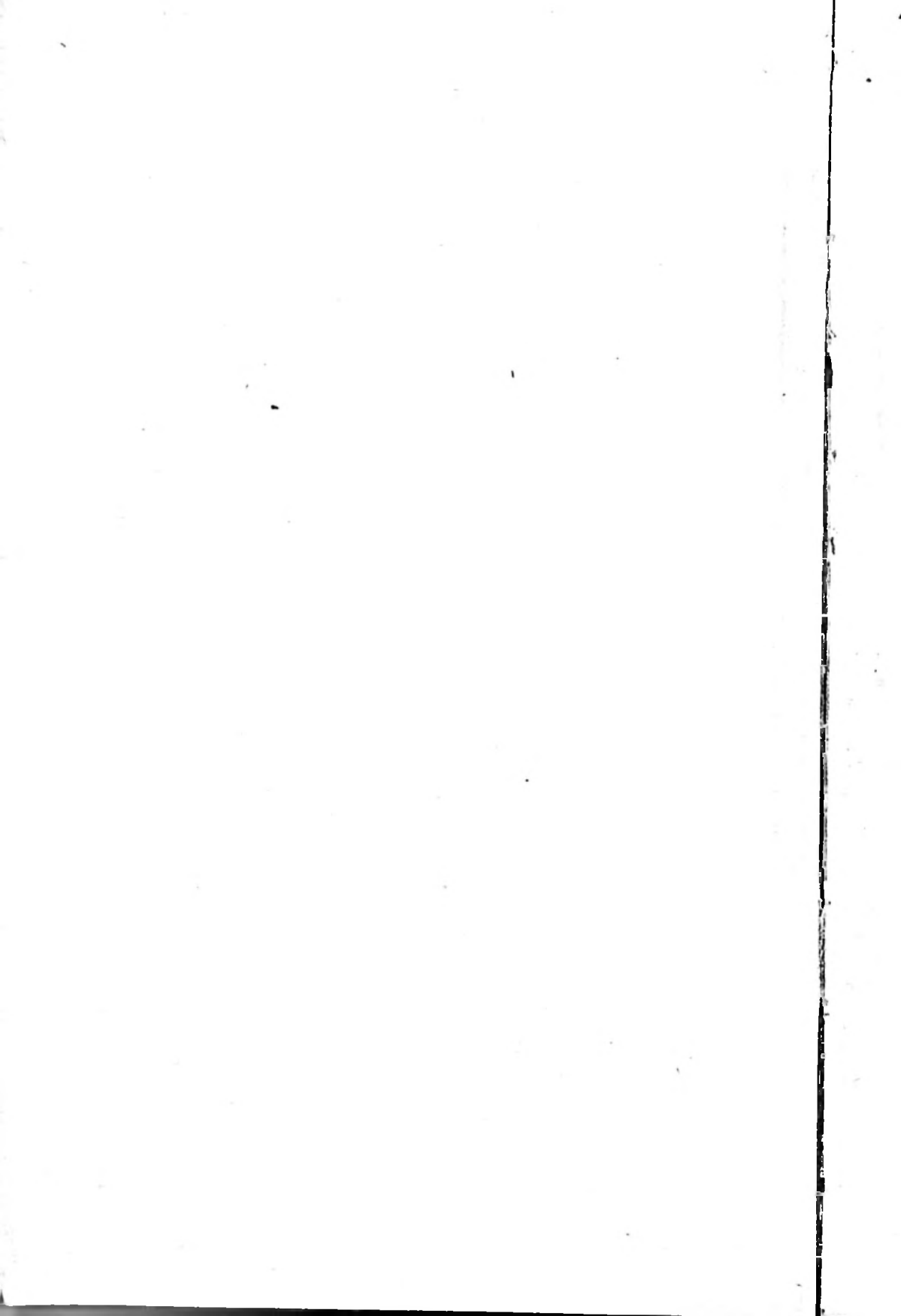
WETENSCHAPPELIJK JAARBERICHT
1908—1909.

Samengesteld met welwillende medewerking van de Heeren:

W. COOL, Generaal-Majoor; A. A. J. QUANJER, Dirigeerend
Officier van Gezondheid der 1e klasse; C. H. F. TÜCKERMANN,
Gep. Luitent-Kolonel N.-I. Leger; R. VAN LEENT, Luitenant t/z.
der 1e klasse; W. VOSMAER, Majoor der Artillerie; F. DELL,
Majoor v/d. Generalen Staf; Jhr. G. A. A. ALTING VON GEUSAU,
Majoor der Infanterie; P. J. P. VAN DER STEUR, Kapitein der
Genie; J. VAN OLDENBORGH, Kapitein der Genie; H. H.
VAN DOBBEN, Ritmeester der Cavalerie; L. E. W. VAN
ALBADA, Kapitein-Intendant en P. D. VAN ESSEN, 1e Luitenant
der Artillerie.



's-GRAVENHAGE,
C. BLOMMENDAAL,
1909.



W. van der ...
Leyden 29-7-09. J.P.

VEREENIGING TER BEOEFENING VAN DE KRIJGSWETENSCHAP.

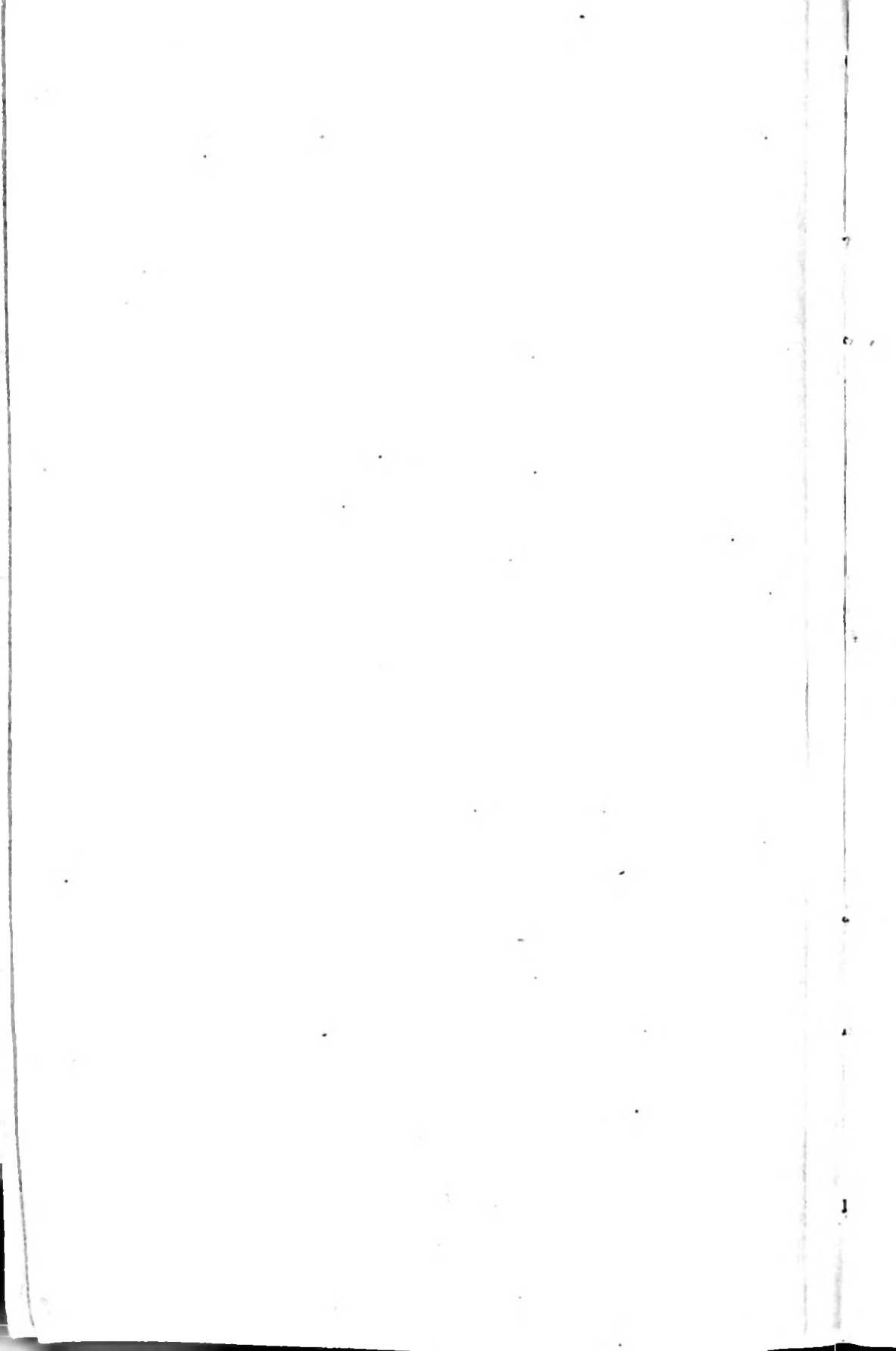
WETENSCHAPPELIJK JAARBERICHT 1908—1909.

Samengesteld met welwillende medewerking van de Heeren:

W. COOL, Generaal-Majoor; A. A. J. QUANJER, Dirigeerend
Officier van Gezondheid der 1e klasse; C. F. H. TUCKER-
MANN, Gep. Luitenant-Kolonel N.-I. Leger; R. VAN LEENT,
Luitenant t/z. der 1e klasse; W. VOSMAER, Majoor der
Artillerie; F. DELL, Majoor v/d. Generalen Staf; Jhr.
G. A. A. ALTING VON GEUSAU, Majoor der Infanterie;
P. J. P. VAN DER STEUR, Kapitein der Genie; J. VAN
OLDENBORGH, Kapitein der Genie; H. H. VAN DOBBEN,
Ritmeester der Cavalerie; L. E. W. VAN ALBADA, Kapitein-
Intendant; P. D. VAN ESSEN, 1e Luitenant der Artillerie.



'S-GRAVENHAGE,
C. BLOMMENDAAL,
1909.



INHOUD.

Voorbericht	Bladz. 1
-----------------------	----------

HOOFDSTUK I.

Het leger in Nederland.

a. Vredesorganisatie	1
b. Oorlogsorganisatie	4
c. Staatsbladen van militair belang	4
d. Militiewet	5
e. Wetsontwerpen	7
f. Oorlogsbegrooting	9
g. Mededeelingen van verschillenden aard	12

HOOFDSTUK II.

Het leger in Nederlandsch-Indië.

I. Inleiding.

a. Algemeene organisatie	21
b. Algemeene regelingen	34
c. Algemeene reglementen en dienstvoorschriften	48

II. Infanterie.

a. Organisatie	51
b. Bewapening, kleeding en uitrusting	55
c. Reglementen, oefening en tactiek	57

III. Cavalerie.

a. Organisatie	58
b. Remonteering	58
c. Bewapening en uitrusting	58
d. Reglementen, oefening en tactiek	59

IV. Artillerie.

a. Organisatie	60
b. Remonteering	62
c. Bewapening, kleeding en uitrusting	62
d. Reglementen, oefening en tactiek	67

	Bladz.
V. <i>Genietroepen.</i>	71
VI. <i>Militaire Administratie. Intendance.</i>	73
VII. <i>Geneeskundige Dienst.</i>	73
VIII. <i>Topographische Dienst.</i>	75
Bronnen.	75
HOOFDSTUK III.	
De Zeemacht.	
Marinebegrooting voor 1909	76
Overzicht van het rapport der Staatscommissie, benoemd bij Kon. Besluit van 3 Augustus 1906 No. 39 . . .	83
HOOFSTUK IV.	
Tactiek van den Veldoorlog.	
<i>1. De Verbonden Wapens.</i>	
<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	103
<i>b.</i> Organisatie	106
<i>c.</i> Tactiek	106
1. Gevecht der verbonden wapens	106
2. Oefeningen	112
3. Het nachtgevecht	115
4. Oefeningen in het polderland	123
<i>d.</i> Reglementen en voorschriften. Duitse Velddienst	126
<i>2. De Infanterie.</i>	
<i>a.</i> Organisatie	141
<i>b.</i> Bewapening, kleeding en uitrusting	143
<i>c.</i> Reglementen en voorschriften	153
1. Nederlandsche Infanterie-reglement	154
2. Nederlandsche Schietvoorschrift	161
3. Zwitsersche Infanterie-reglement	162
<i>d.</i> Oefeningen	170
<i>e.</i> Tactiek	174
Litteratuur 1 en 2	183
<i>3. De Cavalerie.</i>	
<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	189
<i>b.</i> Organisatie	190

Bladz.

<i>c.</i> Bewapening, kleeding en uitrusting	196
<i>d.</i> Reglementen en voorschriften	207
<i>e.</i> Oefening en opleiding	220
<i>f.</i> Tactiek	225
Bronnen en Opgave van eenige belangrijke geschriften	229

4. *1* *Bereiden Artillerie.*

<i>a.</i> Organisatie	231
<i>b.</i> Reglementen	237
<i>c.</i> Oefening	238
<i>d.</i> Tactiek	240
Bronnen.	249

HOOFDSTUK V.

Tactiek van den Vestingoorlog.

<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	250
<i>b.</i> De artilleristische aanval en verdediging	362
<i>c.</i> De infanterie-aanval en verdediging	282
<i>d.</i> Organisatie van vestingtroepen	287
1. Artillerie	287
2. Genie	297
<i>e.</i> Reglementen en voorschriften	300
<i>f.</i> Oefeningen	306
<i>g.</i> De strijd om sperversterkingen	311
<i>h.</i> De strijd om kustversterkingen	311
Bronnen.	317

HOOFDSTUK VI.

De Technische Hulpwapens.

1. *De Pionier- en Genietroepen.*

<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	319
<i>b.</i> Organisatie, bewapening en uitrusting	320
<i>c.</i> Reglementen. Voorschriften. Opleiding. Oefening. Gebruik	330
Bronnen.	340

2. *Hulpmiddelen voor het verkeer, de waarneming
en de berichtenuwisseling.*

Algemeene beschouwingen	342
1. Spoorwegen	342
2. Automobielwezen	346
3. Luchtscheepvaart	354
4. Electriche telegraphie en telephonie	364
5. Zoeklichten	368
Bronnen.	370

HOOFDSTUK VII.

De Versterkingskunst.

1. *Veldversterkingskunst.*

a. Uitrusting	374
b. Vluchtige versterkingen	375
c. Verzwaarde Versterkingskunst	391
d. Toepassingen	391
Bronnen.	391

2. *Vestingbouw.*

I. Fortificatorische inrichting van duurzame werken en stellingen	393
A. De inrichting van onderdeelen der forten	393
B. Samenvoeging der onderdeelen tot forten en stellingen	416
II. Landsverdediging	434
A. Het Nederlandsche Vestingstelsel	434
B. Buitenlandsche Vestingstelsels	438
Bronnen.	444

HOOFDSTUK VIII.

Wapentechniek.

A. <i>Geschutwezen.</i>	446
a. Kustgeschut in open batterijen	446
b. Vesting- en belegeringsgeschut	464

	Bladz.
<i>c.</i> Veldgeschut	478
<i>d.</i> Berggeschut (Draagbare Artillerie)	481
<i>e.</i> Technische vraagstukken	486
<i>B. Handvuurwapenen.</i>	501
<i>C. Mitrailleurs (machinegeweren).</i>	504
Bronnen.	507

HOOFDSTUK IX.

De Geneeskundige Dienst.

<i>a.</i> De handgranaat	508
<i>b.</i> De automobiel bij den geneeskundigen dienst te velde	509
<i>c.</i> De verlichting van het slagveld	510
<i>d.</i> Het kenbaar maken der verbandplaatsen	511
<i>e.</i> Cijfers betreffende hospitaalverpleging in oorlogstijd	512
<i>f.</i> Cijfers omtrent spoorwegvervoer van gewonden . .	513
<i>g.</i> Wijzigingen in de Duitsche „Kriegssanitätsordnung”	515
<i>h.</i> Een nieuw Fransch Regiment voor den geneeskun- digen dienst te velde in beproeving	515
De Roode-Kruishond	516
<i>j.</i> Het Nederlandsche Roode Kruis	517
<i>k.</i> Het eerste Internationaal Congres voor Reddings- wezen	518
<i>l.</i> Het Japansche Roode Kruis in den Japansch- Russischen oorlog	519
<i>m.</i> Het Roode Kruis in Frankrijk	520
<i>n.</i> Het Duitsche Roode Kruis	522
Bronnen.	524

HOOFDSTUK X.

Militaire Administratie en Legerverpleging.

<i>I. Militaire Administratie.</i>	525
<i>a.</i> Organisatie	525
<i>b.</i> Administratie	527

	Bladz.
<i>II. Legerverpleging.</i>	527
<i>a.</i> Keukenwagens	528
<i>b.</i> Lastautomobielen	533
<i>c.</i> Broodverstrekking	536
<i>d.</i> Kleeding en uitrusting	538
<i>e.</i> Legerverpleging in het algemeen	542
<i>f.</i> Oefeningen in den verplegingsdienst in Nederland	546
<i>g.</i> Verpleging van paarden	551
Bronnen.	552
 <i>Errata.</i>	 553

VOORBERICHT.

Bij het verschijnen van den 4en jaargang van het *Wetenschappelijk Jaarbericht* zij er de aandacht op gevestigd, dat de Generaal-Majoor L. DE VLAMING het Voorzitterschap der Commissie van Redactie heeft nedergelegd. Wanneer reeds in het Voorbericht van den vorigen Jaargang met eenigen trots mocht worden gewezen op de eervolle plaats, die ons *Jaarbericht* op de Militaire Leestafel inneemt, dan is het zeker onze plicht — en een aangename plicht — er hier op te mogen wijzen, dat het de Generaal DE VLAMING was, die hier steeds zijn krachtigen schouder onder zette. Aan zijne talenten, aan zijne kennis en bovenal aan zijne onvermoeide werkzaamheid heeft het *Jaarbericht* in de eerste plaats zijn ontstaan en verder zijn bloei te danken.

De flinke, breede wijze, waarop dit werk werd aangepakt en opgezet, maakt het voortwerken daaraan door ons tot eene gemakkelijke, dankbare taak. Moge de Generaal DE VLAMING nog lange jaren getuige zijn van den bloei van zijn *Jaarbericht*!

In den thans verschijnenden jaargang werden wederom eenige wijzigingen gebracht in de rangschikking en indeeling van den inhoud, die, naar wij hopen, als verbeteringen zullen worden beschouwd.

Daar onze medewerker voor Hoofdstuk VIII sub 2 „Vestingbouw” door drukke werkzaamheden verhinderd was dit onderwerp te behandelen, heeft voor dezen jaargang de Voorzitter der Commissie de bewerking op zich genomen.

Eindelijk zij nog opgemerkt, dat de gegevens en mededeelingen in beginsel slechts loopen over het afgelopen

jaar en men er dus geene nieuwe zaken in mag verwachten van het jaar, waarin de jaargang verschijnt. Een enkele maal slechts moest hierop eene uitzondering worden toegelaten.

De Commissie voor het Wetenschappelijk Jaarbericht,

W. COOL,

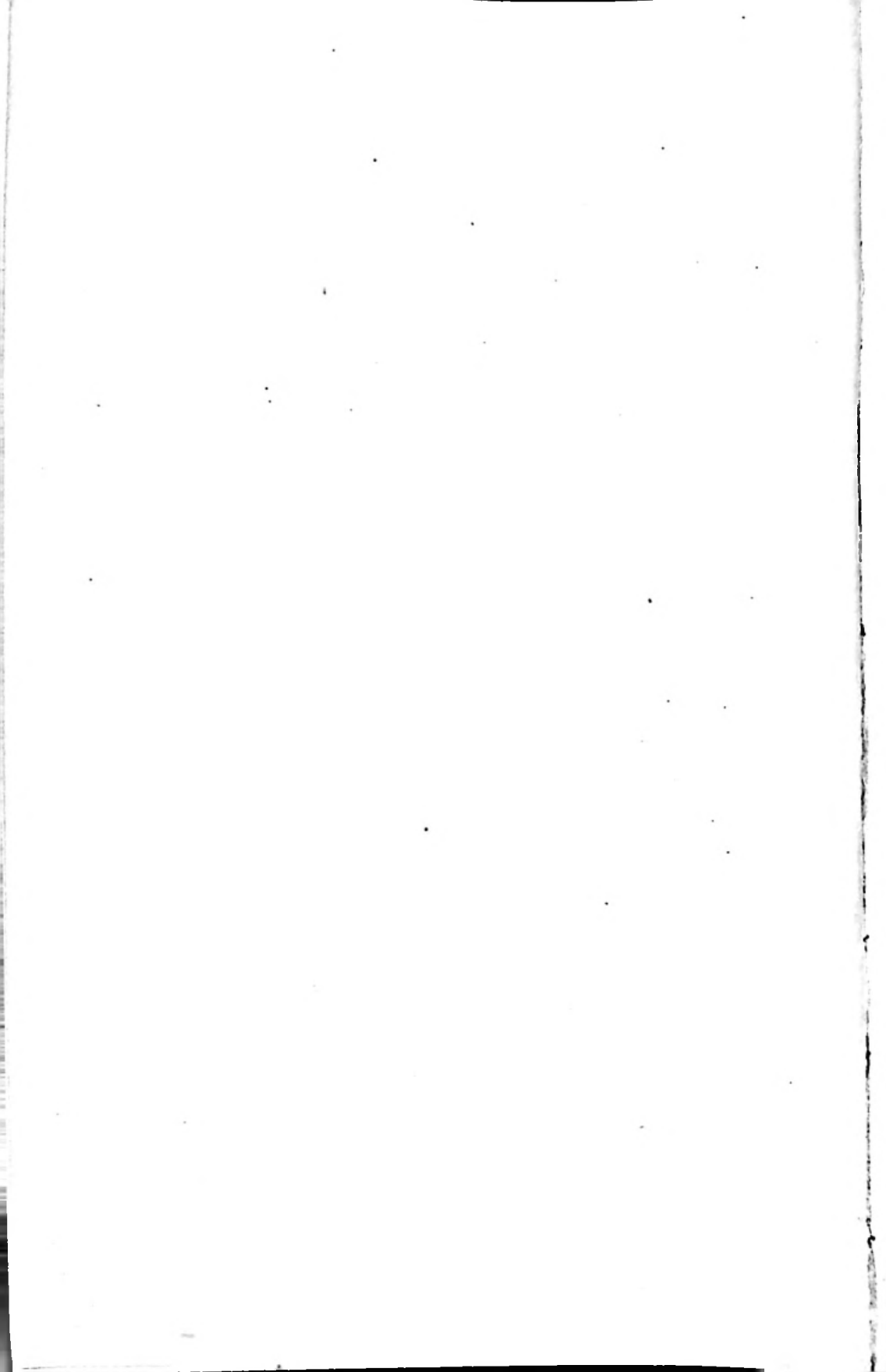
Generaal-Majoor, Inspecteur v/h Militair Onderwijs,
Voorzitter.

W. C. NIEUWENHUYZEN,

Gep. Kolonel v/h Ned.-Ind. leger.

Jhr. G. A. A. ALTING VON GEUSAU,

Majoor der Infanterie.



HOOFDSTUK I.

Het leger in Nederland.

a. Vredes-organisatie.

Wijziging van titels.

(R.M. bladz. 486 en 734.)

De titels zijn gewijzigd van:

Commandant der Cavalerie in Inspecteur der Cavalerie;
die van Commandant der Genie in Inspecteur der Genie;
die van Inspecteur der Artillerie in Inspecteur Generaal der
Artillerie; die van Commandant der Vesting-Artillerie in
Inspecteur der Vesting-Artillerie; die van Commandant der
Bereden-Artillerie in Inspecteur der Bereden-Artillerie.

Zie verder hieronder omtrent hunne instructiën.

Hoefsmeden bij de Infanterie.

(R.M. bladz. 923).

Jaarlijks worden zoo mogelijk 6 van de bij de regimenten
Infanterie ingelijfde miliciens, die het beroep van hoefsmid
hebben uitgeoefend, aangewezen tot het volgen van een
cursus voor hoefsmid bij de Infanterie en wel bij de Rij- en
Hoefsmidschool van 1 April—1 October.

Behalve die vakopleiding krijgen zij bij het 5e Regiment
Infanterie te Amersfoort onderwijs in wielrijden en rijwiel-
herstellingen, benevens in elementaire infanterie-oefeningen.

Na afloop van den cursus worden zij gedetacheerd bij het
regiment Veld-Artillerie der divisie, waarbij zij behooren en
worden daarbij practisch geoefend in het beslaan, ook met
winterbeslag.

Bij mobilisatie komen zij bij den staf van het regiment
Infanterie, waarbij zij behooren.

*Onbereden Treinsoldaten.**(R.M. bladz. 1139).*

Jaarlijks worden uit de viermaanders van elk der regimenten Infanterie 10 miliciens, zijnde koetsiers, voerlieden of anderen, die met paarden kunnen omgaan, aangewezen om te worden opgeleid tot onbereden treinsoldaat.

Zij zijn bestemd om op te treden als geleiders der bagagevoertuigen van de Infanterie, het Hoofdkwartier van het Veldleger en de Divisiestaven, alsmede van de voertuigen van de Verplegingsafdeelingen der divisien.

Zij worden daartoe na hunne eerste opleiding bij de compagnieën, in Augustus 3 weken bij de treinafdeelingen der divisien gedetacheerd en tot treinsoldaat opgeleid.

Daarna keeren zij bij hun korps terug en worden dan daarbij gebezigd als geleider der voertuigen of voor andere diensten betreffende den inwendigen dienst.

Zij zijn gewapend met geweer, dat aan het voertuig wordt bevestigd.

*Luitenant-Adjutant bij Commandant Veldleger en
Divisiecommandanten.*

(R.M. bladz. 564).

Wanneer ten bureele van den Divisiecommandant meer werkkraft noodig was, ten gevolge van de afwezigheid van den Kapitein van den Generalen Staf, of wel met het oog op manoeuvres, enz. werd tot nu toe een luitenant der Infanterie aangewezen om aldaar tijdelijk, werkzaam te worden gesteld. Thans, nu de Divisiestaf ten gevolge van de nieuwe regeling der hoogere bevelvoering een ander karakter heeft gekregen, is definitief in de vredesorganisatie zoowel van het Hoofdkwartier van het Veldleger als van den Divisiestaf een luitenant-adjutant in de sterkte opgenomen, die zoowel van de Infanterie, als van de Cavalerie of Bereden-Artillerie kan zijn.

*Kader weerbaarheidsverenigingen.**(R.M. bladz. 861).*

Daar het wenschelijk wordt geoordeeld om aan manschappen en kaderleden van weerbaarheidskorpsen de gelegen-

heid te geven om tot het verkrijgen van de practische geschiktheid voor een rang gedurende eenigen tijd bij het leger practischen dienst te verrichten, is bepaald, dat zij daartoe eene verbintenis van hoogstens 6 weken bij een der korpsen van het leger kunnen aangaan, mits zij niet tot de militie behooren.

Voor zoover zij korporaal of sergeant zijn, moet die rang verworven wezen in het leger, of wel ten overstaan van eene Commissie, waarin officieren van het leger zitting hebben gehad.

Zij nemen, tegelijk met de overige militairen van het korps, deel aan de examens ter verkrijging van een rang.

Nieuwe instructie op de werving.

(*R.M.* bladz. 1102).

De eerste verbintenis wordt voorloopig aangegaan voor hoogstens 4 jaren, met dien verstande, dat het, zoowel aan den aangenomene als aan den Korpscommandant zal vrijstaan, te beslissen of de verbintenis bij het einde van het 1e dienstjaar al dan niet zal worden bestendigd en de aangenomene alsdan zijn verbintenis kan brengen op 5 of 6 jaren.

Na die eerste verbintenis van 4—6 jaren kan eene nieuwe verbintenis worden aangegaan voor 2—6 jaren.

Eene premie van *f* 30 wordt toegekend voor elk jaar werkelijken dienst boven den leeftijd van 17 jaar, bij jaarlijksche vooruitbetaling.

Bovendien ontvangen zij voor eenmaal eene dienstpremie, na 6 jaren dienst van *f* 90 voor een soldaat, *f* 120 voor een korporaal en *f* 180 voor een onderofficier.

Landweerofficieren.

(*R.M.* bladz. 56).

Bepalingen zijn vastgesteld nopens de benoeming van dienstplichtige onderofficieren der landweer tot landweerofficier.

Onder meer zijn zij gehouden in het jaar der benoeming of het daarop volgende, tusschen 1 Mei en 1 October 6 weken onder de wapenen te komen bij het actieve leger; verder

2 maal deel te nemen aan eene kaderoefening van 6 dagen, als zij daarvoor worden opgeroepen en een herhalingscursus van 14 dagen te doorloopen vóór de opkomst *met* de landweer.

b. Oorlogsorganisatie.

De reorganisatie der Telegraafafdeelingen (*R.M.* bladz. 72) is reeds opgenomen in het voorgaande *Jaarbericht* bladz. 3 e. v.).

In verband met de afschaffing van het pakpaard tot patronenvervoer bij de Infanterie moet de sterkte van een bataljon met 1 man en 1 paard worden verminderd en mitsdien de kolommen 7, 8, 10 en 11 op regel 9 en 13 v. b. met 15, en op regel 1 en 3 v. o. met 60 worden verminderd in den staat bladz. 6 en 7 van voorgaand *Jaarbericht*.

Op bladz. 8 en 9 van dien staat moeten in de zelfde kolommen de regels 1 en 5 v. o. eveneens met 60 worden verminderd,

c. Staatsbladen van militair belang.

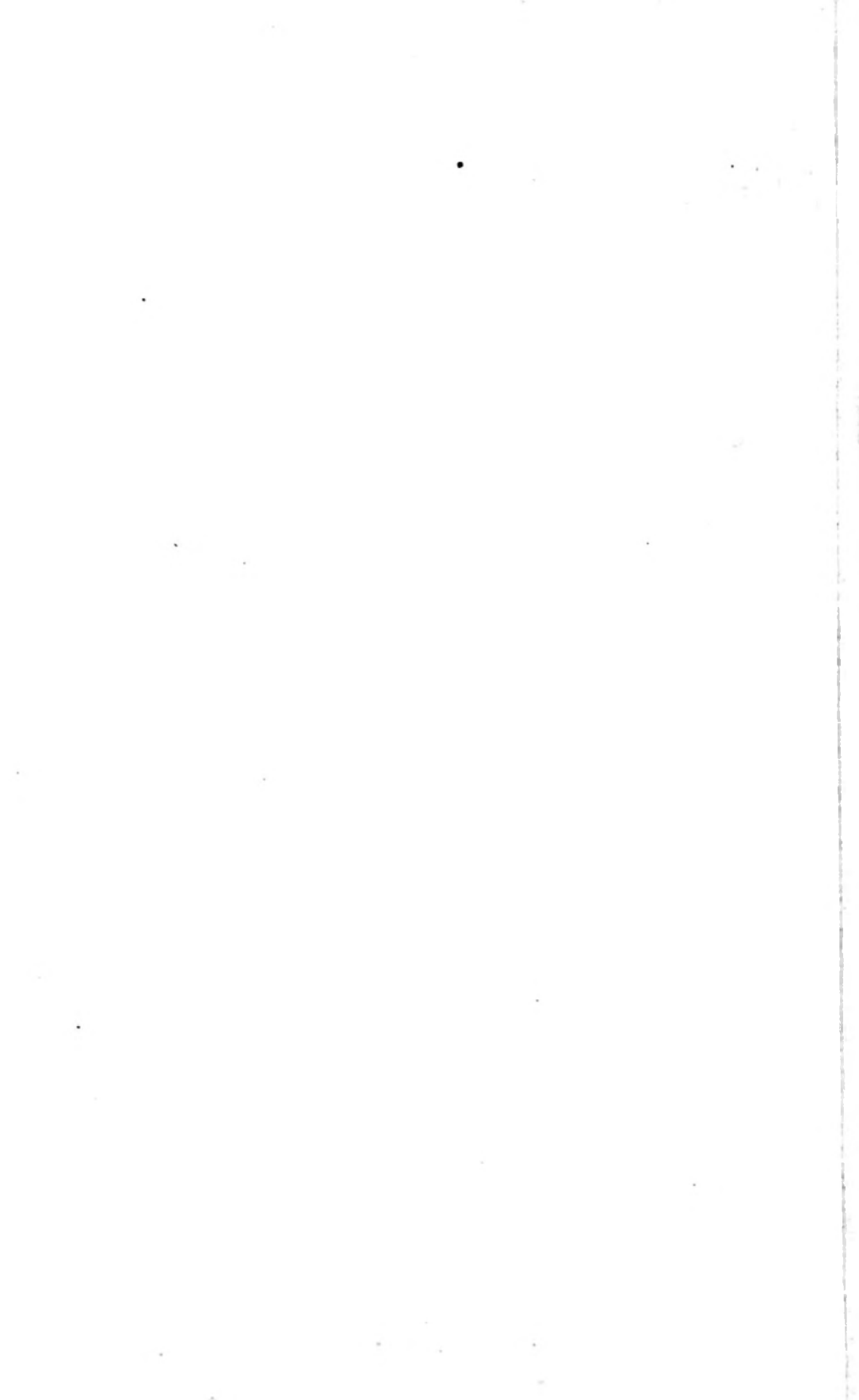
No. 9. Wijzigingen betreffende de militieplichtige studenten in de geneeskunde, die zich verbinden om 10 jaren te dienen en 5 jaren als reserve-officier van gezondheid, nadat zij arts geworden zijn, beschikbaar te blijven. Zij gaan onmiddellijk met verlof tot het voortzetten hunner studiën en worden in gewone tijden niet onder de wapenen geroepen dan wegens:

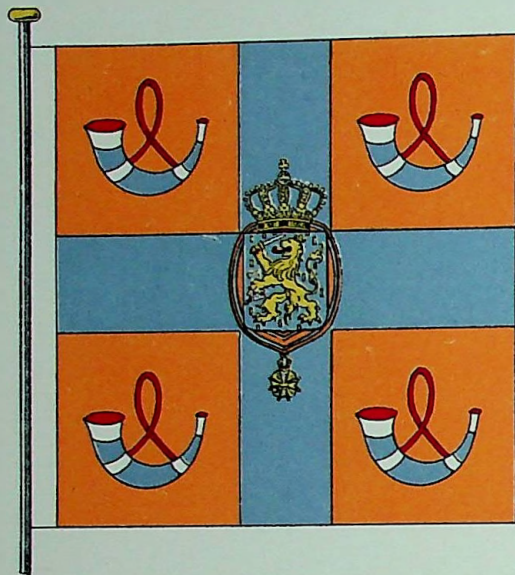
- 1e. het gebruik maken van valsche stukken,
- 2e. staking der studie,
- 3e. wangedrag,

4e. als zij binnen 9 jaren nog niet den titel van arts verworven hebben (vroeger was dit 8 jaren).

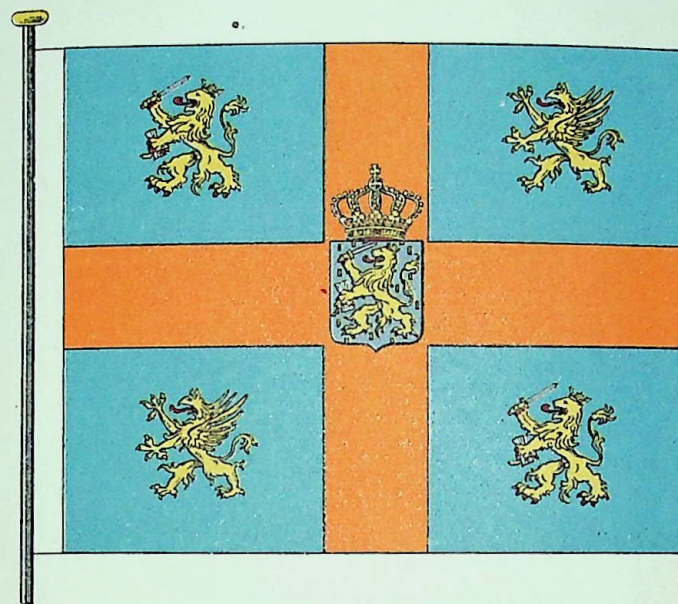
In het laatste geval worden zij onder de wapenen geroepen tot het volbrengen van hun eersten oefeningstijd en wel gedurende de laatste 8 maanden van hunne 10-jarige verbintenis.

No. 83. Wijzigingen in de reglementen voor de Koninklijke Militaire Academie, den Hoofdcursus en de Cadettenschool.

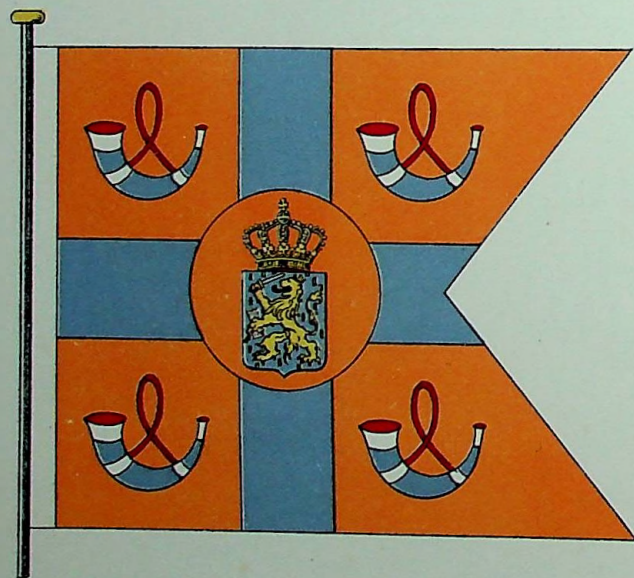




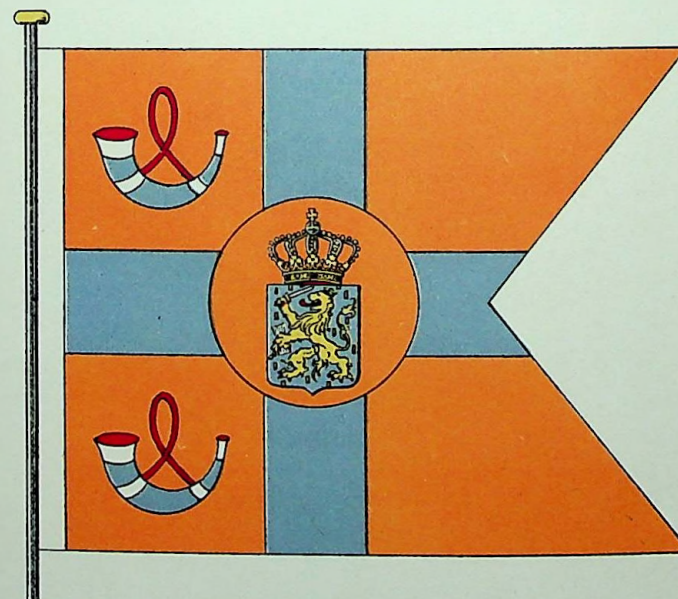
VLAG VAN H. M. DE KONINGIN



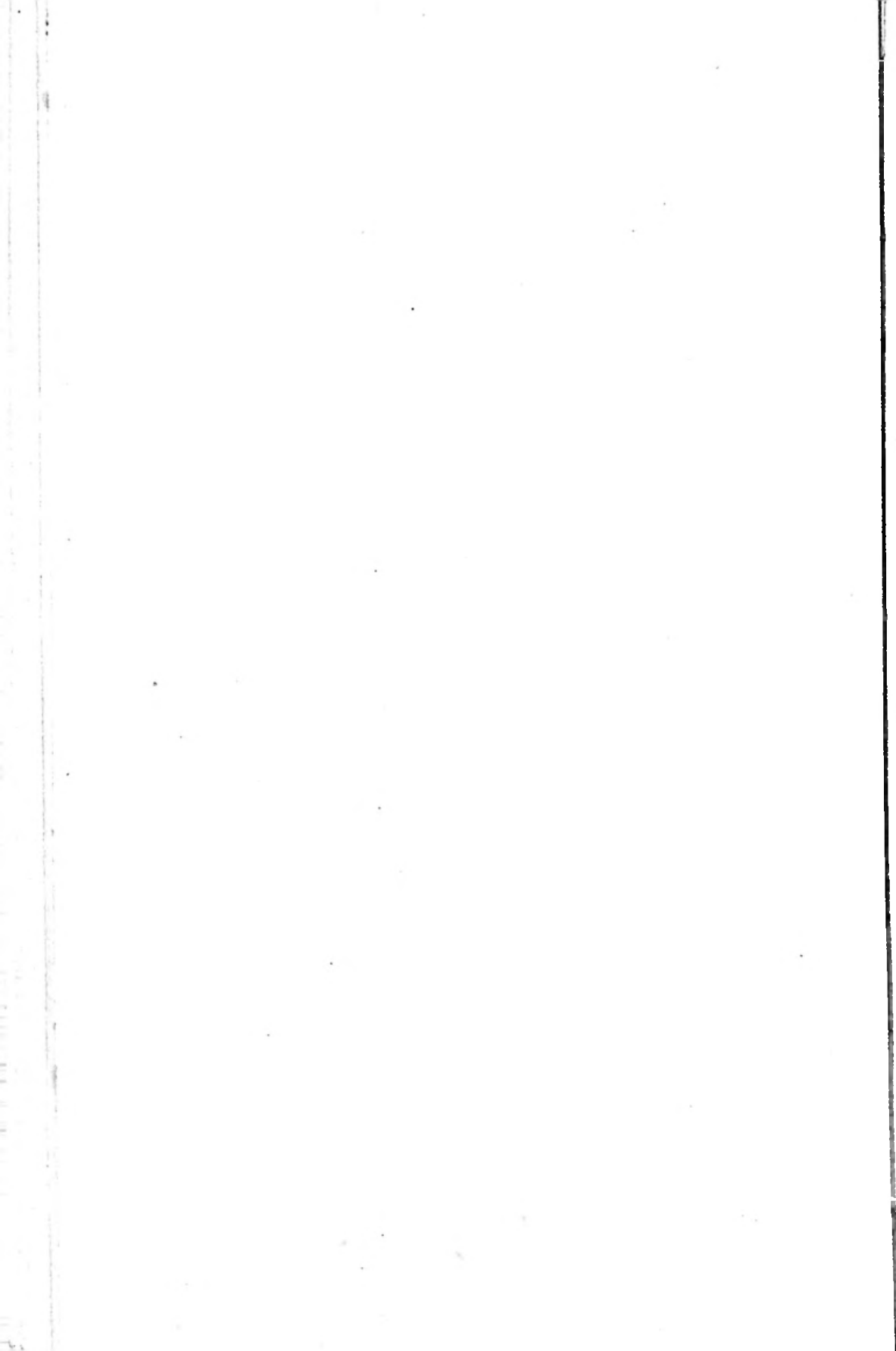
VLAG VAN Z. K. H. DEN PRINS DER NEDERLANDEN
HERTOG VAN MECKLENBURG.



VLAG VAN H. M. DE KONINGIN - MOEDER.



VLAG VAN H. K. H. DE VORSTIN WEDUWE ZU WIED.
PRINSES VAN ORANJE-NASSAU.



No. 118. Bij het Instructie Bataljon en bij een der regimenten Infanterie van elk der 4 Divisiën zal een cursus zijn tot opleiding van onderofficieren voor den Hoofdcursus en wel te Kampen, 's-Gravenhage, Arnhem, Breda en Amersfoort.

No. 152. Goedkeuring van het tractaat van Genève van 1906 voor de verbetering van het lot der gewonden en zieken bij de legers te velde.

No. 291—293. Algeheele wijziging der Koninklijke vlag en van de vlaggen der Leden van het Koninklijke Huis. (Zie Bijlage I).

No. 299. Aanwijzing van den Inspecteur der Genie als de autoriteit, die in oorlogstijd het militair gezag zal uitoefenen in de provincie Zeeland en het eiland Goeree en Overflakkee, wanneer deze in staat van oorlog of in staat van beleg worden verklaard. (Zie ook *R.M.* 1904, bladz. 231.)

No. 300. Nieuw voorschrift betreffende de beoordeelingslijsten van de officieren der landmacht.

d. Militiewet.

Daar de regeering het aantal manschappen, dat van December tot Augustus onder de wapenen zou zijn, te gering achtte met het oog op een regelmatig verloop der mobilisatie, werden voor het jaar 1908 nadere regelen voorgesteld en goedgekeurd ter uitvoering van artt. 108 en 109 der Militiewet, waarbij bedoeld werd aan de manschappen der onbereden korpsen, die zich beschikbaar stelden om van einde Maart tot einde Juli 1908 vrijwillig onder de wapenen te komen of te blijven, eene premie toe te kennen van *f* 120.

Ten einde de opkomst der militie bij de onbereden korpsen in 2 ploegen mogelijk te maken (voorloopig althans bij de achtmaanders der Infanterie) is art. 96 der Militiewet zoo-

danig gewijzigd, dat de aflevering van de tot den dienst aangewezenen zal geschieden:

1e. voor hen, die ter volledige oefening moeten worden ingelijfd, in 2 gedeelten van nader te bepalen sterkte en samenstelling en wel:

a. tusschen 1 en 15 Maart,

b. tusschen 16 en 30 September;

2e. voor hen, die tot korte oefening moeten worden ingelijfd:

c. tusschen 16 en 31 Mei.

Na de 1e oefening van elke halve lichter achtmaanders vormen deze, voor zoo veel noodig daartoe door loting aangewezen, een blijvend gedeelte van hoogstens 2 maanden.

Bovenstaande wijziging in de Militiewet maakt het mogelijk om desgewenscht ook bij de overige onbereden wapens het tweeploegenstelsel in te voeren.

De viermaanders gaan aan het einde van hunne eerste oefening allen met groot verlof en komen later — voor zoover zij door de loting als blijvend gedeelte zijn aangewezen — daarvoor onder de wapenen of met de voorjaarslichting (December en Januari), of met de najaarslichting (half Juni tot half Augustus).

Bij de Infanterie telt elke halve lichter achtmaanders ongeveer 4000 man en met de voorjaarslichting komen op de overige ter volledige oefening opgeroepen. Voor 1909 zullen alzoo in Maart opkomen 6950, in September 5350 en in Mei 5200 Man.

Volgens eene van wege den Commandant van het Veldleger uitgegeven graphische voorstelling krijgt bij elk bataljon:

1 compagnie: de achtmaanders der voorjaarsploeg van 1e helft Maart tot en met November.

1 compagnie: de achtmaanders der najaarsploeg van 2e helft September tot half Juni volgend jaar.

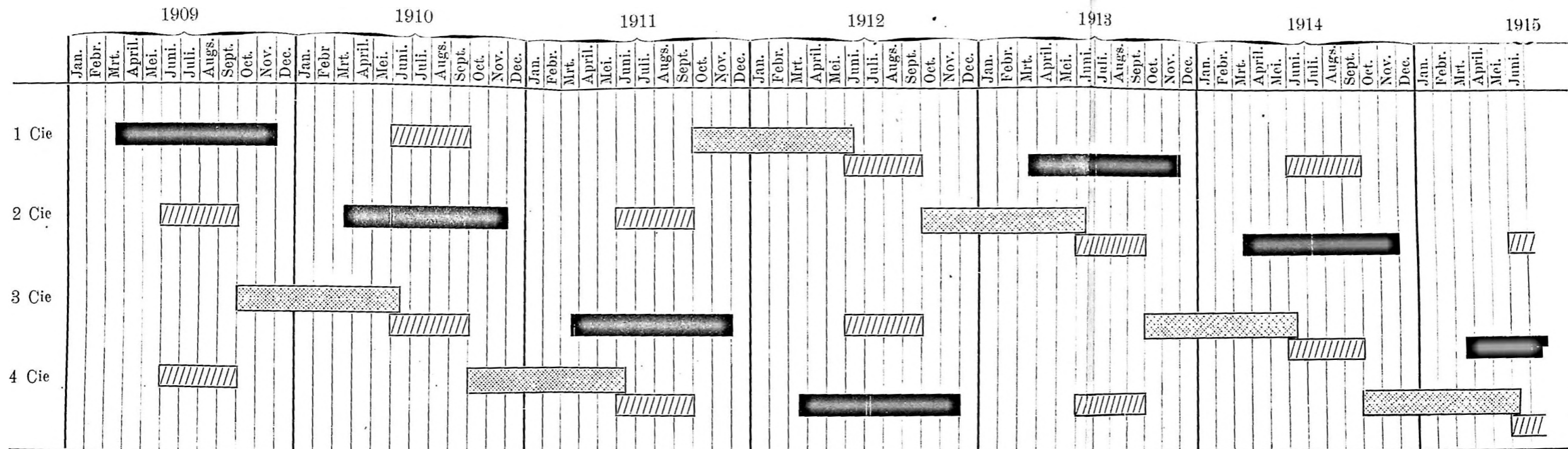
2 compagnieën elk: de helft der viermaanders van 2e helft Mei tot en met September.

Telken jare schuift dit 1 compagnie op.

(Zie Bijlage II)

Graphische voorstelling van den dienst voor eerste oefening der Militie bij de Infanterie.

(Reproductie op kleinere schaal van de Graphiek, uitgegeven van wege den Comm. van het Veldleger.)



LEGENDE.

- Achtmaanders der Voorjaarsploeg.
- Achtmaanders der Najaarsploeg.
- Viermaanders.

e. Wetsontwerpen.

Aanvulling en wijziging der *Landweeerwet* zijn bij de Staten-Generaal aanhangig gemaakt, ten einde aan de burgerlijke autoriteiten tot handhaving van plaatselijke rust en orde de bevoegdheid te verleenen, een beroep te doen op de Landweer, in plaats van de vroegere Schutterij.

Verder beoogen deze wijzigingen het verruimen der bestemming van de viermaanders, die nu niet meer afzonderlijk bij de landweerdepôts worden ingedeeld, maar met de overige dienstplichtigen in de landweerafdeelingen worden opgenomen.

In verband hiermede is de verplichting tot oprichting van landweerdepôts uit de wet gelicht en wordt dit aan de omstandigheden overgelaten.

Voorts kan de Landweer ook ten deele onder de wapenen worden geroepen, bijv. tot dekking van mobilisatie en concentratie, het bezetten van kustversterkingen, dekken van kunstwerken, enz.

Uit het wetsontwerp tot wijziging der wet op het *Militair Onderwijs* blijkt, dat, hoewel de Minister wenscht te streven naar eene geleidelijke opheffing van de Cadettenschool, deze opheffing eerst dan zal kunnen geschieden, wanneer proefondervindelijk zal zijn gebleken, dat de toeloop van burgerjongelieden rechtstreeks tot de Koninklijke Militaire Academie zóódanig toeneemt, dat ook zonder de Cadettenschool de aanvulling van het officierskorps alleszins verzekerd is te achten.

Ten einde aan het bezwaar tegemoet te komen, hetwelk verbonden is aan het kort na elkaar afleggen van twee examens — eind-examen H.B.S. en toelatingsexamen K.M.A. — en aldus den toeloop tot de Academie te bevorderen, wordt in dit wetsontwerp het beginsel neergelegd, dat jongelieden, in het bezit van een diploma of getuigschrift, gelijkgesteld met: diploma eind-examen H.B.S. met 5-jarigen cursus; getuigschrift voor student in de wis-, natuur of geneeskunde; getuigschrift voor student aan de Technische Hoogeschool, enz.;

van hoogstens 1 jaar geleden, zonder examens recht van toelating hebben.

Mitsdien zullen worden toegelaten tot de K.M.A. de fysiek geschikte:

- 1e. leerlingen van het 2e studiejaar der Cadettenschool, die voldaan hebben aan het overgangsexamen naar de K.M.A.;
- 2e. burgerjongelieden, in het bezit van bovenbedoeld diploma of getuigschrift.

Zijn er meer aspiranten dan plaatsen, dan dienen voor de rangschikking dezer laatsten als grondslag: de uitslag van een rangschikkings-examen, omvattende wiskunde tot en met beschrijvende meetkunde, geschiedenis en talen en bovendien de gegevens, verzameld omtrent hunne lichamelijke gesteldheid, bedrevenheid in lichaamsoefeningen, algemeene geestesontwikkeling, verstandelijken aanleg en studiezin.

Reeds in dit jaar zou de toelating volgens deze beginselen kunnen geschieden.

Er is een wetsontwerp aanhangig gemaakt, betreffende eene nieuwe *Soldij-regeling*.

Hierbij zijn de soldijen van verreweg de meeste categorieën van onderofficieren verhoogd en is men uitgegaan van het beginsel, dat het billijk is hooger soldij te geven, niet alleen wegens langdurigen dienst, maar ook bij gebleken geschiktheid voor hooger rang. Ook korporaals en minderen komen ten deele hierbij ter sprake.

Verder zullen sergeanten en wachtmeesters, die voldoen aan bepaalde eischen en zoowel als aanvoerder, als onderwijzer en opvoeder uitmunten, na een 3- à 4-tal jaren tot 1e klasse kunnen worden bevorderd.

In verband met dit ontwerp is wijziging in de bepalingen, betreffende het huwen van onderofficieren in uitzicht gesteld.

Aangeteekend zij hier nog de berekening, dat de onderofficieren boven hunne soldij aan vrije woning, brood, enz. als bij-inkomsten ongeveer f 325.— per jaar verdienen, d.i. f 6.25 per week.

f. Oorlogsbegrooting.

1908.

Na afstemming der begrooting van den Minister, Generaal Ridder VAN RAPPARD werden bij credietwet de gelden aangevraagd en toegestaan ter voorziening in de behoeften van den dienst.

Door den tegenwoordigen Minister van Oorlog, Generaal SABRON, werd eene nieuwe begrooting ingediend en aangenomen, waarbij de uitgaven, bedoeld in voornoemde credietwet, overgebracht werden.

Uit de definitieve begrooting voor het 2e halfjaar blijkt onder meer het volgende:

De Minister kan zich vereenigen met de invoering van een commando over het veldleger en de indeeling der Cavalerie en Artillerie bij de divisien.

Wat de Militie aangaat, oordeelt de Minister bij de bereden korpsen een verblijf onder de wapenen van volle 2 jaren noodig, waaronder begrepen zijn 6 maanden voor „blijvend gedeelte”.

Eene grondige herziening van het Voorbereidend Militair Onderricht wordt noodzakelijk geacht, waarbij op den duur geene militaire instructeurs meer zullen worden vereischt.

Plaatselijke commandanten worden behouden te Amsterdam, 's-Gravenhage en Utrecht, omdat in die plaatsen zulk een titularis ook bij mobilisatie niet kan worden gemist.

De Commissie van Proefneming is met 1 Juli weder in het leven geroepen, omdat de samensmelting met het detachement van het 4e Regiment Vesting-Artillerie te groote bezwaren bleek op te leveren.

Het rapport der Commissie in zake de toekenning van burgerlijke betrekkingen aan gewezen militairen kan binnen een niet te ver verwijderd tijdstip worden tegemoet gezien.

Met de instelling van den Raad van Defensie heeft men

getracht, te voldoen aan een meermalen in en buiten de Kamers uitgesproken wensch, dat bij het wisselen der hoofden van de departementen van Oorlog en Marine meerdere stabiliteit mocht komen in de leiding der zaken, betreffende de landsverdediging (zie hieronder).

Blijkt het den Minister, dat hij de diensten van een algemeen Inspecteur der Artillerie zonder schade zal kunnen missen, dan bestaat het voornemen die inspectie op te heffen.

De Minister is geen voorstander van scheiding in het korps artillerie-officieren.

1909.

Oprichting van voorloopig 2 compagnieën Wielrijders.

Overbrenging der Cavalerie uit Venlo en Roermond naar eene meer gunstig gelegen plaats en uitbreiding van het infanterie-garnizoen in die beide plaatsen.

Overbrenging van het bataljon Infanterie uit Geertruidenberg naar Harderwijk en benutten van de Rijksgebouwen in Geertruidenberg voor opneming der thans te Dordrecht geborgen voertuigen der 3e Divisie.

De kosten van de Marechaussee zullen voor $\frac{2}{3}$ voor rekening komen van het Departement van Justitie. Het voornemen bestaat, het wapen der Marechaussee te brengen onder een afzonderlijken Inspecteur.

In het najaar van 1909 zal worden overgegaan tot de oprichting der nog ontbrekende batterij van het 4e Regiment Veld-Artillerie.

In 1909 zal geene oefening met de Landweer plaats hebben.

Het vraagstuk betreffende de wenschelijkheid van overbrenging der Constructie-Werkplaatsen naar de Hembrug is nog in onderzoek.

Het ligt in de bedoeling, het benoodigde geschut aan te schaffen om te voorzien in de behoefte aan bespannen geschut bij de Vesting-Artillerie, waardoor tevens aanvulling mogelijk is van het artillerie-materieel. Voorts zullen worden aangeschaft 35 mitrailleurs.

In de Memorie van Antwoord geeft de Minister zijne denkbeelden en voornemens op het gebied van de legervorming weer, waaraan wij het volgende ontleenen.

Van dezen Minister zijn geene voorstellen te verwachten om uitbreiding te geven aan de legersterkte op oorlogsvoet, zoolang de kaders ontbreken om die grootere formatie behoorlijk te kunnen encadreeren.

Hij is van gevoelen, dat in eene nieuwe Militiewet de diensttijd op 5 jaren moet worden teruggebracht met 2 herhalingsoefeningen, terwijl de diensttijd bij de Landweer evenzoo op 5 jaren moet worden verminderd, met 1 herhalings-oefening. In verband met die vermindering van den duur van den diensttijd zal het contingent moeten worden opgevoerd tot ongeveer 22000 man.

Verkorting van den eersten oefeningstijd bij de onbereden wapens wordt zeer bedenkelijk geacht; bij de bereden wapens — met uitzondering van den Trein en wellicht een deel der Bereden-Artillerie — zal de eerste oefeningstijd niet kunnen worden verminderd. Wel zou voor hen, die vóór hun in dienst treden, doch bij een militair korps, blijken geven van bijzondere geschiktheid of bedrevenheid, verkregen door degelijke vooroefening buiten het leger, de eerste-oefeningstijd bij den aanvang met 2 maanden kunnen worden verminderd.

Verder wenscht de Minister:

afschaffing van de viermaanders;

gelegenheid om op 18- en 19-jarigen leeftijd vooruit te dienen;

aanwijzing voor opleiding tot militie-officier, met opkomst in October;

vrijstelling van kostwinners;

afschaffing der vergoeding;

afschaffing van het voorbereidend militair onderricht, zooals dit thans wordt gegeven.

g. Mededeelingen van verschillenden aard.

Aantal reservisten der 1e categorie, welke in Juni 1907—Juni 1908 bevorderd zijn:

W A P E N S.	Reserve Korporaals.	Res. Serg. (wachtm.)	Vaandrig of Kornet.	Reserve 2e Luit.
Infanterie	101	21	18	5
Cavalerie	6	9	7	2
Artillerie	15	8	3	1
Genie	—	—	—	—
Totaal	122	38	28	8

Sterkte van het personeel, belast met het voorbereidend militair onderricht in 1907—08:

Kapiteins	14
Luitenants	92
Onderoff. en Korporaals	350
Res. onderofficieren	67
Id. der Landweer	217
Totaal	740 man.

Het aantal beroepsofficieren bedroeg op:

1 Januari 1908:	2140
1 id. 1909:	2107
dus minder:	33

Het aantal verlofsofficieren bedroeg op:

1 Januari 1908:	776
1 id. 1909:	888
dus meer:	112

Kleeding.

(R.M. bladz. 4.)

Bij 4 compagnieën Infanterie en eene batterij Veld-Artillerie is in het afgelopen jaar eene proef genomen met het door

de Commissie ter zake voorgedragen stelsel van kleeding-beheer en tevens is aan de miliciens van die compagnieën Infanterie een broodzak, tevens goederenzak, uitgereikt volgens een door die Commissie ontworpen model en voorts werkkleding van olijfkleurig katoen.

De beginselen, waarop naar het oordeel der Commissie het stelsel van kleedingbeheer in de gegeven omstandigheden moet gegrond wezen, zijn onder meer:

1. De commandanten der compagnieën, batterijen en eskadrons zullen naar een vasten maatstaf aan geld — f 0,1485 tot f 0,1876 per man en per dag naar gelang van het wapen — de aanschaffing en vernieuwing van kleeding- en uitrustingsstukken regelen.

2. Bij vertrek met groot verlof neemt de man een deel zijner mobilisatie-uitrusting mede en het overige wordt opgelegd in de garnizoens-kleedmagazijnen.

3. De mobilisatie-uitrusting kan uit zeer goede gedragen kleeding bestaan.

4. Gedragen kleeding wordt niet ingeleverd, maar blijft onder beheer van den commandant van het onderdeel.

5. De mobilisatie-uitrusting bestaat uit één stel onderkleeding, wanneer de man een stel eigen ondergoed aan den lijve medebrengt.

6. Er zullen zijn 3 tenues:

I. uitgaanstenuë op Zon- en feestdagen, bij inspectiën, parades, enz.

II. gedragen kleeding voor uitgaanstenuë in de week en als dienstkleding.

III. werkgoederen voor exercitiën en werkdiensten.

7. Het dragen van eigen ondergoed bevorderen.

8. Dienstplichtige schoen- en kleermakers werken onder leiding der militaire werklieden op vast tractement voor eenvoudige herstellingen.

9. Het uitstoomen verdient alleszins aanbeveling.

10. Gedragen kleeding te bergen op deponiekamers.

11. Groot tenue tuniek, hoofddeksel versierselen, zeemlederen handschoenen, poetszak, kleerklopper, rokzakje, hals-snoeren vervallen.

12. Werkkiel en werkbroek te maken van katoen als de stalkielen der Bereden-Artillerie.

13. Rijgschoenen met beenstukken bij de Bereden-Artillerie en overjas in plaats van manteljas.

Raad van Defensie.

(*R.M.* bladz. 491.)

Ter bevordering van 's lands belangen in zake Zee- en Landmacht en de overige weermiddelen van den Staat is ingesteld een permanent college om de Ministers van Oorlog en Marine te dienen van advies. Dit college draagt den naam van Raad van Defensie (zie hierboven). Hierin zijn benoemd:

Commandant van het Veldleger in afd. I en II.	
Chef van den Generalen Staf	idem idem
Chef van den Marinestaf	idem I en III.
Comm. der Stelling v. Amsterdam	idem I en II.
Comm. der Stelling v. d. Helder	idem I en III.
Comm. der Stelling v. Hellevoetsluis	idem I en III.
Mr. J. D. VEEGENS, Oud-Minister	idem I en II.
Mr. P. C. 't Hooft, Lid der 1e Kamer	idem I en II.
F. B. s' JACOB, Oud-Burgemeester	idem I en III.
F. J. H. EVERS, R.-K. Pastoor	idem I en III.
Inspecteurs der wapens, enz.	zoo noodig in II.
Hoofden van dienstvakken onder Oorlog	idem II.
Dir. en Comm. der Marine te Amsterdam	in afd. III.

De Raad is namelijk verdeeld in 3 afdeelingen.

I. voor algemeene defensiebelangen.

II. voor aangelegenheden der landmacht.

III. voor aangelegenheden der zeemacht.

Advies wordt gevraagd omtrent alle belangrijke wetsontwerpen, enz., die verband houden met de beginselen der defensie en verder omtrent alle zaken, waaromtrent de Ministers van Oorlog en Marine advies wenschelijk achten.

Instructie voor hoogere autoriteiten in tijd van vrede.

(R.M. bladz. 644.)

Chef van den Generalen Staf.

Staat rechtstreeks onder den Minister en heeft onder zijne bevelen:

- de officieren van den Generalen Staf;
- de directeuren van: Militaire Verkenningen;
- Topographische Inrichting;
- Rijkspostduivendienst;
- Krijgsgeschiedk. Archief.

Hij zorgt onder meer voor de verstandelijke ontwikkeling van de officieren van het dienstvak, let op de internationale politieke verhoudingen en is in het bijzonder belast met de voorbereiding voor de mobilisatie en concentratie en de aangelegenheden der landsdefensie.

Hij maakt de voorbereidingen aanhangig voor de oefeningen op groote schaal en houdt de inspectiën, welke hem door den Minister worden opgedragen.

Bij mobilisatie treedt hij op als Chef van den Staf bij het Algemeen Hoofdkwartier van den Leider der Verdediging.

Hoofdintendant.

Staat rechtstreeks onder den Minister en heeft onder zijne bevelen het personeel van de Militaire Administratie.

De kring zijner werkzaamheden omvat alles, wat betrekking heeft op de verpleging, dus zoowel voeding, kleeding, uitrusting, als nachtleger, enz.

Bij mobilisatie treedt hij op als Chef der Intendance bij het Algemeen Hoofdkwartier.

Inspecteur-Generaal der Artillerie.

Staat rechtstreeks onder den Minister.

Hij werkt mede aan de ontwikkeling van het wapen, neemt de aangelegenheden in studie, die hem worden aangewezen en brengt de adviezen uit, welke hem door den Minister worden gevraagd.

Hij houdt de inspectiën, welke hem worden opgedragen en woont de oefeningen van andere wapens alleen op last van den Minister bij.

Hij is bevoegd, inzage te nemen van de beoordeelingslijsten van de officieren van het wapen.

Bij mobilisatie is hij ter beschikking van den Minister.

Inspecteur der Vesting-Artillerie.

Staat rechtstreeks onder den Minister en heeft onder zijne bevelen:

de niet-bereden Artillerie, behalve de Pontonniers.

Hij houdt de inspectiën, welke hij nuttig oordeelt.

Hij bevordert de gevechtswaarde der onder zijne bevelen gestelde troepen, wijdt zijne aandacht aan de bewapening en uitrusting der Stellingen en heeft het toezicht over het beheer van het materieel.

Bij mobilisatie is hij ter beschikking van den Minister.

Inspecteur der Genie.

Staat rechtstreeks onder den Minister en heeft onder zijne bevelen het personeel der Genie; hij heeft het toezicht over de verdedigingswerken en de militaire gebouwen en terreinen.

Bij mobilisatie is hij ter beschikking van den Minister.

Commandant van het Veldleger.

Staat rechtstreeks onder den Minister en heeft onder zijne bevelen:

de 4 divisiën;

de Rijdende Artillerie;

het eskadron Ordonnansen;

de Pontonniers;

de Inspecteurs der Infanterie, Cavalerie en Bereden-Artillerie.

Hij houdt de noodige inspectiën ten einde zich een oordeel te vormen over de geoefendheid en tactische bedrevenheid, zoomede de vaardigheid in het mobiliseeren van de troepen, onder zijn bevel; hij draagt echter aan de Inspecteurs de inspectiën op, welke hij in zake de elementaire geoefendheid en de meer technische aangelegenheden noodig oordeelt.

Omtrent manoeuvres en oefeningen buiten de garnizoenen treedt hij in overleg met den Chef van den Generalen Staf. De voorbereiding on uitvoering dezer oefeningen hebben plaats naar zijne aanwijzingen en onder zijn toezicht.

Oefeningen van 2 of meer divisiën worden onder zijne leiding gehouden. Bij eene sterkte van meer dan 1 en minder dan 2 divisiën *kan* hij persoonlijk de leiding op zich nemen.

Inspectiën over onderdeelen of inrichtingen, die niet tot het veldleger behooren, kunnen hem door den Minister worden opgedragen.

Hij is bevoegd, de onder zijne bevelen staande generaals 2 maal 's jaars bijeen te roepen, tot het houden van besprekingen in zake het gebruik van het Veldleger.

Divisiecommandanten.

Staan rechtstreeks onder den Commandant van het Veldleger en hebben onder hun bevel:

de 3 regimenten Infanterie	} der divisie.
het regiment Cavalerie	
het regiment Veld-Artillerie	

De Commandant der 2e Divisie bovendien de Rijdende Artillerie, zonder de Instructie-Batterij.

Zij houden bij hunne inspectie rekening met die der betrokken inspecteurs.

Zij stellen de vereischte regelingen vast in zake kader-vorming, krijgsspelen en garnizoensmanoeuvres.

Zij wijden hunne bijzondere aandacht aan de schietvaardigheid der troepen en wonen de oefeningen in de schietkampen nu en dan bij.

De bemoelingen met de veldpioniers, hospitaalsoldaten en treinen bepalen zich tot de bevoegdheid tot bezichtiging der oefeningen en het geven van opdrachten aan daarbij ingedeelde officieren in zake hunne oorlogsfunctie.

Zij zijn bevoegd, de artillerie-magazijnen te bezoeken en om de Korpscommandanten 2 maal 's jaars bijeen te roepen tot het houden van besprekingen of oefeningen van tactischen aard. Voor de deelneming van officieren van de Pontonniers, de Genie of den Geneeskundigen Dienst treedt hij in overleg met den betrokken Inspecteur.

Inspecteur der Infanterie.

Staat rechtstreeks onder den Commandant van het Veldleger; doch voor bemoeiingen, welke *niet* het Veldleger betreffen, onder den Minister.

Hij heeft onder zijne bevelen:

het Instructie Bataljon,
de Normaal Schietschool,
het Depôt van Discipline,
de Landweerdistricts-commandanten.

Na overleg met de Divisie-commandanten stelt hij de regelingen vast voor de instructie en de kaderopleiding.

Hij houdt over de Infanterie der divisien de inspectiën, welke hem door den Commandant van het Veldleger worden opgedragen; hij is bevoegd, de oefeningen der korpsen bij te wonen, met dien verstande, dat die, onder de leiding of het bevel van den Divisie-commandant slechts op last van den Commandant van het Veldleger worden bijgewoond.

Bij mobilisatie is hij ter beschikking van den Minister.

Inspecteur der Cavalerie.

Staat rechtstreeks onder den Commandant van het Veldleger en voor bemoeiingen, welke *niet* het Veldleger betreffen, onder den Minister.

Hij heeft onder zijne bevelen:

de depôts Huzaren,
het eskadron Ordonnansen,
de Rij- en Hoefsmidschool,
het Remontedepôt.

Hij bereidt zich voor voor zijne oorlogstaak als Commandant der te formeeren Cavaleriebrigade.

Hij doet aan den Commandant van het Veldleger voorstellen in zake cavalerie-oefeningen onder zijne leiding.

Na overleg met de Divisie-commandanten stelt hij de regelingen vast voor de instructie en de kaderopleiding.

Hij wijdt zijne bijzondere zorg aan de ontwikkeling der rijkunst en werkt in op de remonteering.

Inspectie over de regimenten Huzaren der divisie worden door

hem op last van den Commandant van het Veldleger gehouden.

Hij is bevoegd, de oefeningen der Cavalerie bij de divisien bij te wonen, doch die onder leiding of bevel van den Divisie-commandant alleen op last van den Commandant van het Veldleger.

Hij heeft het toezicht op de Marechaussees, voor zoover zij onder het D. v. O. ressorteeren en nog geen afzonderlijke Inspecteur is aangewezen.

Bij mobilisatie is hij of Commandant van de Cavaleriebrigade, of ter beschikking van den Commandant van het Veldleger.

Inspecteur der Bereden-Artillerie.

Staat rechtstreeks onder den Commandant van het Veldleger en voor bemoeiingen, welke *niet* het Veldleger betreffen, onder den Minister.

Hij heeft onder zijne bevelen:

de Instructie-Batterij,

de Pontonniers,

den Voorz. der Rem. Commissie Ber.-Art.,

de Magazijnmeesters der mag. voor veld-materieel.

Hij maakt ook studie van de aangelegenheden, die betrekking hebben op het etappewezen (aan- en afvoerdienst in oorlogstijd).

Na overleg met de Divisie-commandanten regelt hij de instructie en kaderopleiding van het wapen.

Inspectien over de Artillerie der Divisien worden hem door den Commandant van het Veldleger opgedragen. Oefeningen, onder leiding of bevel van den Divisie-commandant worden alleen op last van den Commandant van het Veldleger door hem bijgewoond.

Voor het overplaatsen van officieren der Artillerie uit of in zijn ressort houdt hij overleg met den Inspecteur der Vesting-Artillerie of den Directeur der Artillerie-Inrichtingen.

Bij mobilisatie is hij ter beschikking van den Minister.

Directeur der Artillerie-Inrichtingen.

Rechtstreeks onder den Minister wordt het hoofdbestuur der Artillerie-Inrichtingen gevoerd door het Hoofd der IVe

Afdeeling van het Departement van Oorlog, die als zoodanig den titel voert van Directeur der Artillerie-Inrichtingen.

Hij heeft onder zijne bevelen:

- de Directie der Artillerie-Inrichtingen,
- het Hoofd der Werkpl. voor Draagb. Wapenen,
- idem „ Munitiefabriek,
- idem „ Constructiewerkplaatsen,
- idem „ Magazijnen aan de Hembrug,
- idem „ Stapelmagazijnen.

Bij mobilisatie behoort hij in het Algemeen Hoofdkwartier.

Hoewel hierboven alle instructies volledigheidshalve zijn opgenomen, zijn niet alle in belangrijke mate gewijzigd.

In hoofdzaak komt het verschil neer op het volgende:

a. de Inspecteur-Generaal der Artillerie heeft geene troepen onder zijn bevel en staat dus niet meer als voorheen aan het hoofd van het wapen, maar is thans adviseur van den Minister, in zake aangelegenheden, betreffende het wapen der Artillerie;

b. de Commandant van het Veldleger heeft niet meer onder zijne bevelen het regiment Genietroepen, de Dépôts-Huzaren, de Rij- en Hoefsmidschool en het Remontedepôt, welke onderscheidenlijk onder de Inspecteurs der Genie en Cavalerie zijn gesteld, doch wel den Inspecteur der Infanterie;

c. de Rijdende Artillerie is thans gesteld onder de bevelen van den Commandant der 2e Divisie en niet meer rechtstreeks onder den Commandant van het Veldleger;

d. de functie van Inspecteur der Infanterie is blijven bestaan, doch heeft in belangrijkheid zeer veel verloren; deze autoriteit staat rechtstreeks onder den Commandant van het Veldleger;

e. de Directeur der Artillerie-Inrichtingen is tevens hoofd der IVe Afdeeling (Artillerie) aan het Departement van Oorlog;

f. de Inspecteur der Bereden-Artillerie treedt bij mobilisatie niet meer op als Commandant der Artillerie bij het Hoofdkwartier van het Veldleger. maar is ter beschikking, terwijl art. 4 zijner instructie het vermoeden wettigt, dat zijne oorlogsfunctie niet vreemd zal zijn aan het Etappewezen.

HOOFDSTUK II.

Het leger in Nederlandsch-Indië.

I. Inleiding.

a. Algemeene Organisatie.

Ten vervolge op hetgeen reeds op bladz. 48 onder IIIa van het *Jaarbericht* van 1907/08 werd medegedeeld, zij thans vermeld, dat de bij Kon. Besluit van 28 Januari 1882 No. 13 (*Indisch Staatsblad* No. 113) vastgestelde en sedert herhaaldelijk gewijzigde legerformatie bij Kon. Besluit van 21 Januari 1908 No. 53 (*Indisch Staatsblad* No. 240, A. O. 1908/38) is aangevuld met de volgende nieuwe paragrafen :

U. Het Remontedepôt.

§. 141. Bij het Remontedepôt zijn ingedeeld :

1 subaltern officier of majoor der Cavalerie of Artillerie,
Directeur,

1 adjudant-onderofficier dienstdoend officier of onderofficier van lagere graad der Cavalerie of Artillerie, opzichter,

13 inlandsche cavaleristen, waarvan ten hoogste 4 der 1e klasse en ten hoogste 15 troepenpaarden.

De aanwijzing van den rang van subaltern officier of majoor voor den Directeur heeft ten doel, de gelegenheid te openen om den titularis te handhaven in den rang van majoor; hij wordt steeds aangewezen in den subalternen rang.

De directeur en het overige personeel worden gevoerd à la suite van hun wapen.

§ 142 Het aantal jonge paarden bij het remontedepôt bedraagt in den regel niet meer dan 220.

V. Hoefsmidschool.

§. 143. Bij de Hoefsmidschool zijn ingedeeld :

1 militair paardenarts der 1e of 2e klasse, nader vermeld in de formatie van het korps Militaire Paardenartsen, Directeur,

1 wachmeester (sergeant) of opperwachmeester (sergeant-majoor) hoefsmid, afkomstig van de Cavalerie (Artillerie), onderwijzer, en een door den Commandant van het Leger vast te stellen aantal cavaleristen en kanonnières, leerlingen, die tellen onder het personeel, vermeld in de §§ 64, 76 en 77.

Nader zijn binnen kort nog de volgende wijzigingen in de normale legerformatie te wachten.

a. Bij de ingevolge het Kon. Besluit van 26 Febr. 1907 No. 25 (*Indisch Staatsblad* No. 242, A. O. No. 30) gereorganiseerde 1e afdeeling van het Departement van Oorlog zal weder de toen ingetrokken majoor of luitenant-kolonel worden ingedeeld, omdat afdoende gebleken is, dat deze titularis aldaar inderdaad onmisbaar is. In strijd met de reorganisatie van 1907 is deze hoofdofficier dan ook steeds in functie gebleven en heeft daardoor elders doorlopend een hoofdofficier aan de formatie ontbroken.

b. Reorganisatie van het Garnizoensbataljon van de Westerafdeeling van Borneo, overeenkomstig het hierachter op bladz. 51 medegedeelde.

c. Uitbreiding van den Topographischen Dienst met:

1 Mil. opzichter der 1e of 2e klasse of militair	}	helfer-
van lageren graad en		instrument-
1 Eur. sergeant of militair van lageren graad	}	makers.

als een gevolg van de groote vermeerdering van het aantal herstellingen bij den Instrumentmakerswinkel, veroorzaakt door de in het *Jaarbericht* van 1906/07 besproken centralisatie der kaarteeringswerkzaamheden in Nederlandsch-Indië.

d. Bestemming van een burgerambtenaar voor de betrekking van boekhouder bij de Ve afdeeling van het Departement van Oorlog.

Uit 1 (zie opgave Bronnen) zijn de redenen voor deze wijziging, waarvoor nu reeds het meerdere op de begrooting gebracht werd, te vinden.

Ten vervolge op hetgeen in vorige *Jaarberichten* werd medegedeeld, zij vermeld, dat het streven er op gericht blijft om geleidelijk de dislocatie der troepen in overeenstemming te brengen met de indeeling in brigades. De in de begrooting voor 1908 uitgetrokken gelden voor kampementsbouw ten einde het Rechter Half 15e Bataljon Infanterie in Bandoeng en een batterij Veld-Artillerie in Tjimahi te kunnen legeren, zullen vermoedelijk wel hiermede verband houden.

Onder IIa zal nader blijken, dat ook dit jaar wederom werd voortgegaan met de vermindering der bezettingen van

de Buitenbezittingen, waarvan sprake is op bladz. 16 van het vorige *Jaarbericht*.

Nader werden de garnizoenen te Edi, Tandjong Kala en Poeloe Raja opgeheven.

Het is hier de plaats, te verwijzen naar een in 3 opgenomen kort overzicht der Buitenbezittingen met hare bestuursin-deeling, waaruit ook valt af te leiden, welke afdeelingen en onderafdeelingen onder officieren-civiel gezaghebbers geplaatst zijn.

Het heeft zeker zijn nut, hier eene opgave te doen volgen van de troepen, die nog te velde zijn of althans gelegerd zijn in streken, waar nog doorlopend krijgsverrichtingen plaats vinden.

<i>Atjeh en Onder- hoorigheden.</i>	3e en 14e Veldbataljon. 1e, 2e en 3e Garnizoensbataljon van Atjeh en Onderh. Korps Marechaussee. 1 Marechaussee-compagnie v. h. 4e Veldbataljon. 1) 1 detachement v. h. 4e Veld-eskadron. 22e Compagnie Vesting-Artillerie. 1 detachement Genietroepen.
<i>Bali.</i>	11e Veldbataljon. 2) 1 sectie Berg-Artillerie. 1 detachement Genietroepen.
<i>Celebes, Menado en Timor.</i>	19e, L. H. 15e en Staf en 2 compagnieën v. h. 8e Veldbataljon, 1 compagnie 13e Veldbataljon (Timor). 2 Marechaussee-compagnieën 4e Veldbataljon (1 op Celebes en 1 op Flores). Garnizoensbataljon van Celebes, Menado en Timor. 1 sectie Berg-Artillerie. 1 detachement Genietroepen. 2e Treincompagnie.

1) Behalve bij het 4e Veldbataljon bevinden zich ook Marechaussee-compagnieën bij het 16e Veldbataljon.

2) Blijkens de Indische bladen is tot het terugvoeren van de troepen van Bali besloten. Medio Februari moet reeds 1 compagnie van het 11e Bataljon vertrokken zijn.

Bovendien zijn er nog troepen te velde op Nias en de Mentawai eilanden (van de troepenmacht ter Sum. W. Kust) en op Ceram (van het Garnizoensbataljon van Amboina).

Ten vervolge op het ter zake voorkomende op bladz. 22 van het vorige *Jaarbericht* zij medegedeeld, dat uit 4 blijkt, dat in April 1908 zich voor de legerreserve verbonden hadden 287 Europeanen, 1 Amboinees en 3 inlanders tegen onderscheidenlijk 223, 3 en 10 man een jaar te voren. Op 1 December 1908 bedroegen deze cijfers 317, 1 en 10, waaronder 158 man Europeesch kader van de verschillende wapens en diensten. Het aantal Europeanen dezer legerreserve blijft dus gestadig toenemen; onder de inlandsche landaarden schijnt deze instelling echter geen voortgang te maken, hetgeen waarschijnlijk is toe te schrijven aan het geringe bedrag der jaarlijksche toelagen. Dat desniettegenstaande de lust tot dienstneming — betrekkelijk gesproken — bij de Europeanen zoo veel grooter is, vloeit voort uit de voor hen gunstige bepalingen, vervat in de artikelen 5 en 33 der voor de legerreserve geldende „Voorloopige Regeling” (*Indisch Staatsblad* 1902 No. 390) volgens welke zij zijn vrijgesteld van schutterlijken dienst en van contributie aan de schutterijkas, terwijl hun dienstdtijd bij de reserve niet in rekening wordt gebracht bij de berekening van den termijn, voor welken voor gepasporteerden het recht op vrijen overtocht naar Europa verloren gaat.

De oplossing van het vraagstuk der legerreserve houdt overigens verband met een tweetal andere quaesties, die wel in studie zijn, maar waaromtrent klaarblijkelijk nog geene beslissing is genomen. Die quaesties, waarop reeds in vorige *Jaarberichten* de aandacht werd gevestigd (1905/06, bladz. 60, 1906/07, bladz. 23), zijn :

1e. de eventueele opheffing of reorganisatie 1) der Schutterijen;

1) Bij de openbare behandeling der Indische begrooting werd door een Kamerlid aangedrongen op *opheffing* der Schutterij, waarop de Minister antwoordde: „Eene *reorganisatie* van die schutterij in den zin die hem (het Kamerlid) misschien welgevallig zal zijn, is reeds sinds eenige jaren in overweging”.

Het zal dus waarschijnlijk niet zoo heel lang meer duren, voordat daartoe de voorbereidende maatregelen kunnen worden getroffen.

2e. de oprichting van op militairen leest geschoeide politie-korpsen op Java, in de eerste plaats te recruteeren uit hen, die, vroeger bij het leger gediend hebbende, nog geschikt zijn voor den dienst te velde; dat zijn dus de personen, waaruit thans de legerreserve wordt samengesteld.

Zoo lang in deze geene beslissing valt, zal de proef met de legerreserve wel op den bestaanden voet worden voortgezet.

Hoe het na de afwijzende beslissing van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (Zie bladz. 23 van het vorig *Jaarbericht*) met de Koloniale Reserve gegaan is, moge blijken uit het volgende (*in hoofdzak woordelijk*) aan 1 ontleend.

„Zooals werd medegedeeld in de Memorie van Antwoord op het Voorloopig Verslag van de Eerste Kamer der Staten-Generaal, betreffende de ontwerp-begrooting voor 1908, is bij het Departement van Koloniën een nader onderzoek ingesteld naar de wijze, waarop in de inderdaad zeer dringende behoefte aan beter logies voor het te Nijmegen garnizoen houdende korpsgedeelte zou zijn te voorzien. Daarbij werd tevens de vraag overwogen of het mogelijk zou zijn, door reorganisatie en vereeniging van de tot dusver in drie verschillende plaatsen gelegerde onderdeelen van dat korps in één garnizoen tot belangrijke vermindering van de kosten te geraken, eene vraag, die zich als van zelf op den voorgrond drong, omdat ook voor het te Zutphen gelegerde korpsgedeelte verbetering van logies niet kan uitblijven.

„Dit onderzoek leerde, dat door reorganisatie eene jaarlijksche besparing van f 67000 kan worden verkregen, terwijl nog maatregelen worden overwogen, die mede tot beperking der uitgaven zullen leiden.

„Toen nu de gemeente Nijmegen een bedrag van f 70000 aanbood als bijdrage in de kosten voor den bouw van eene kazerne en van een hospitaal; toen verder de kosteloze beschikking werd verkregen over een aan het Rijk toebehoorend terreingedeelte in die gemeente, en het Departement van Oorlog gaarne de beschikking wenschte te verkrijgen over de door de gemeente Harderwijk aan het Rijk in gebruik gegeven militaire gebouwen, was de door de Regeering

te volgen gedragslijn als van zelf aangegeven en werd in beginsel aangenomen, *dat het korps in zijn geheel te Nijmegen zal worden gelegerd*. Op die wijze zal zijn te voldoen aan alle wenschen, die in het belang eener behoorlijke huisvesting en verpleging van den hier te lande tijdelijk verblijf houdenden Indischen minderen militair reeds zoo dikwijls zijn geuit en waarvan de bevrediging ook in niet geringe mate aan de werving ten goede zal komen. Het project voor den kazerne- en hospitaalbouw is thans nog in bewerking, doch met zekerheid kan thans reeds worden medegedeeld, dat de kosten in geen geval meer zullen bedragen dan *f* 600000, dat is het bedrag, dat het vorige jaar noodig werd geacht voor de oprichting van eene kazerne *alleen* ten behoeve van het korpsgedeelte te Nijmegen. Die uitgaaf nu zal binnen weinige jaren geheel worden gedekt door de besparing, welke op de jaarlijksche kosten zal kunnen worden verkregen. Wel is waar zal van die besparing *in haar geheel* eerst blijken, wanneer na de voltooiing der gebouwen de concentratie van het korps geheel zal zijn doorgevoerd, maar dit belet niet, dat reeds in 1909 bezuiniging zal kunnen plaats hebben.

„Daar voor het emplacement der gebouwen gebruik zal worden gemaakt van den te Nijmegen beschikbaren rijksgrond, komt het billijk voor, dat voor den kazernebouw ten behoeve van het valide gedeelte, in totaal een bedrag van *f* 100000 ten laste van de Staatsbegroting worde gebracht.

„Voor den bouw wordt op 2 jaren gerekend.

De Minister was dit jaar gelukkiger dan het jaar te voren zijn voorganger. Toch werden nog ijvelerlei bezwaren aangevoerd. Kwamen in 2 naar aanleiding van de algemeene beschouwingen over de hoogere raming der uitgaven van Oorlog slechts *enkele leden* tegen het aangevraagde crediet op, bij de behandeling van de Onderafdeelingen 61 en 62 der IXe Afdeeling der Uitgaven in Nederland, werden weder van *vele kanten* ernstige bedenkingen ingebracht. Uit 2 volge hier (in hoofdzaak woordelijk): „Door verscheidene leden werd op nieuw aangedrongen op opheffing van de Koloniale Reserve. Men meende, dat zij van zeer weinig nut is voor

Nederland en voor Indië. Gaarne zou men vernemen, hoe de Minister en de Gouverneur-Generaal hierover denken. Men wenschte verder nadere inlichtingen te bekomen over de voorgenomen reorganisatie en te vernemen, welke besparing daardoor verkregen zou kunnen worden. Het aantal officieren, thans bij de reserve ingedeeld, werd abnormaal hoog geacht.

„Ook vroeg men, of na de reorganisatie te Harderwijk nog eene afzonderlijke gelegenheid tot werving zal blijven bestaan; welke bestemming de gebouwen te Harderwijk zullen erlangen; welk terrein het Departement van Oorlog te Nijmegen voor eene nieuwe kazerne wil afstaan en of de bedoeling is de magazijnen te Harderwijk te blijven gebruiken voor opberging van het benoodigde voor de reserve.

„Ook werden nog vragen gedaan omtrent kazernes te Maastricht en Nieuwersluis en omtrent de kosten van kazernebouw te Maastricht en Zutphen”;

en verder :

„In de Memorie van Toelichting wordt gezegd, dat, waar voor het emplacement gebruik zal worden gemaakt van Rijksground, het billijk voorkomt, dat voor den kazernebouw ten behoeve van het valide gedeelte in totaal een bedrag van f 100000 ten laste van de Staatsbegrooting wordt gebracht. Ten vorigen jare werd verklaard, dat de kosten der nieuwe kazerneering voor de helft ten laste van Nederland zouden komen. Men vroeg, waarom nu de bijdrage van Nederland f 100000 benevens de waarde van den ter beschikking gestelden grond zou moeten bedragen en op welk bedrag die waarde wordt geschat.”

Deze bezwaren werden door den Minister in 3 uitvoerig beantwoord en in hoofdzaak grondig weerlegd. Ook hier achten wij het in het belang van de duidelijkheid het best, 's Ministers woorden in hoofdzaak letterlijk aan te halen.

De Minister begon dan met aan te geven, dat hij het oordeel van hen, die het nut van de Koloniale Reserve betwijfelden, niet kon deelen. Volgens hem bestaat n.l. de hoofdtak van het korps in:

„1e. de aanwerving, voorloopige opneming en uitzending

in haar geheel en omvang van Europeesche militairen, bestemd voor het leger in Indië en voor de landmacht in West-Indië;

2e. de opneming van wegens tijdelijke uitputting of langdurigen dienst in de koloniën naar Nederland teruggekeerde militairen, met de bedoeling om hen zoo lang mogelijk voor den kolonialen dienst te behouden.

„In verband hiermede zou de opheffing van de Koloniale Reserve onvermijdelijk ten gevolge hebben, dat aan eene behoorlijke aanvulling van het Europeesch element bij de koloniale troepen onherstelbaar nadeel werd toegebracht, indien zij al niet geheel onmogelijk zou worden.

„Van verwezenlijking van dit denkbeeld zal derhalve geene sprake kunnen zijn, wel van eene reorganisatie om alle voor de instandhouding van het korps niet strikt noodige uitgaven te vermijden.

„De thans gedane voorstellen hebben de instemming van Regeering en legerbestuur in Indië, terwijl nog de verzekering kan worden gegeven, dat met de van die zijde ontvangen wenken rekening wordt gehouden bij de herziening van de voor het korps geldende voorschriften, waarmede de reorganisatie gepaard zal gaan.”

Voorts vinden wij medegedeeld, dat door de reorganisatie, de 3 compagnieën te Nijmegen, de 2 te Zutphen en de eene te Harderwijk zullen worden teruggebracht tot 4 compagnieën met de volgende bestemming:

„één compagnie tot opneming van de uit de koloniën teruggekeerde, tijdelijk fysiek ongeschikte militairen;

„één compagnie, bestaande uit de herstelde, doch nog niet geheel weder voor den dienst in Oost-Indië fysiek geschikte, alsmede de wegens langdurigen dienst in de koloniën teruggekeerde militairen;

„één compagnie ter opneming van degenen, die dienst nemen en zoo spoedig mogelijk naar Indië wenschen te vertrekken; en

„één compagnie, waarbij de aangenomenen worden ingelijfd, die nog niet dadelijk worden uitgezonden”.

Blijkens eene toegevoegde noot zal na de reorganisatie

de Koloniale Reserve dus slechts één compagnie meer tellen dan het Koloniaal Werfdepôt vóór 1891, terwijl toch de bestemming en werkring van dit depôt van zóó veel minder omvang waren.

De Minister vervolgt dan:

„Door de vereeniging der onderdeelen van het korps in één garnizoen kan het beheerend personeel belangrijk worden ingekrompen, voor zoover de officieren betreft zelfs met een dertiental. Met inbegrip van hetgeen door de gezamenlijke legering op verschillende andere onderdeelen van het beheer kon worden bespaard, is van een en ander eene bezuiniging van ongeveer f 67000 's jaars te verwachten.

„Van meer beteekenis nog zal de besparing zijn, die op de uitgaven voor het vlottend personeel zal worden verkregen door beperking van het heen en weer reizen van dit personeel tusschen Nederland en Indië en van den gemiddelden duur van zijn verblijf hier te lande, wat dit laatste betreft ook door verder gevolg te geven aan het voornemen om de aanvulling van de landmacht in West-Indië voortaan zooveel mogelijk in de eerste plaats te betrekken uit de militairen van de Koloniale Reserve, die niet meer of nog niet voor den actieven dienst in Oost-Indië, maar wel voor den zooveel minder inspannenden dienst in West-Indië geschikt worden geoordeeld. 1)

„Het is niet de bedoeling nog eene afzonderlijke gelegenheid tot werving te Harderwijk te behouden. Hier wordt een werfagent geplaatst, met het oog op den overgangstoestand.

„Van de militaire gebouwen te Harderwijk zal gebruik worden gemaakt voor de legering van een Nederlandsch garnizoen. Voor den bouw van eene kazerne en een hospitaal voor de Koloniale Reserve te Nijmegen is bestemd een van het Departement van Oorlog overgenomen gedeelte van het terrein der kazernes van het 11e Regiment Infanterie.

„Bij de raming der bouwkosten is ook gerekend op de noodige magazijnsruimte, zoodat de van eene vereeniging

1) Zie boven aan bladz. 34 van het vorige *Jaarbericht*.

van het geheele korps in één garnizoen verwachte economische voordelen zoo volledig mogelijk tot hun recht kunnen komen; van de magazijnen te Harderwijk zal dan verder voor het korps geen gebruik meer behoeven te worden gemaakt”.

Nader weerlegt de Minister de bezwaren tegen de te hooge kosten voor den bouw, waarvan slechts / 514000 ten laste van den lande komt. Hij komt tot de gevolgtrekking:

„De daarvoor op te richten gebouwen zullen aan alle bijzondere eischen kunnen beantwoorden, die in redelijkheid aan eene kazerne en een hospitaal voor een korps als de Koloniale Reserve kunnen worden gesteld, terwijl meer in het bijzonder voor de ziek uit Indië teruggekeerde militairen daaraan het karakter kan worden gegeven van een voor hen passend herstellingsoord, dat bezwaarlijk op minder kostbare wijze zou kunnen worden verkregen”.

Bovendien wijst de Minister er nogmaals op, dat van deze uitgave voor eens een niet te onderschatten blijvende invloed ten goede mag worden verwacht op de resultaten der werking voor het Indische leger en daardoor op de wegslinking van het tekort aan Europeanen.

Voorts toont Z. E. aan, dat van de gebouwen te Maasricht en te Nieuwersluis voor de Koloniale Reserve geen gebruik is te maken en beantwoordt hij de vragen omtrent de kosten der verbouwingen van de tijdelijk in gebruik genomen gebouwen te Zutphen, die evenmin voor het doel verder te gebruiken zijn.

„Naar aanleiding van de vraag, waarom — in afwijking van de ten vorigen jare afgelegde verklaring, dat de kosten der nieuwe kazerneering voor de helft ten laste van Nederland zouden komen — de bijdrage uit de Staatsbegrooting thans / 100000, benevens de waarde van den ter beschikking gestelden grond zou moeten bedragen, meent de ondergeteekende in de eerste plaats er op te moeten wijzen, dat in 1907 sprake was van eene kazerne alleen voor het zoogenaamde valide gedeelte van het korps. De bouw van eene kazerne voor de korpsgedeelten te Zutphen en te Harderwijk was toen nog niet aan de orde, en evenmin die van het hospitaal

ter vervanging van de ziekeninrichting in eerstgenoemde plaats.

„Nu wordt, naar de meening van den ondergeteekende, de billijkheid het meest betracht, als de bouwkosten van het logies voor het zoogenaamde valide gedeelte, dat zijn de voor den dienst *hier te lande* fysiek geschikte militairen, die dus gedurende hun verblijf in Europa geacht kunnen worden waarde voor het moederland te hebben, geheel op de Staatsbegrooting worden gebracht; daarentegen de uitgaven voor de kazerneering van de invalide en van de andere bij het korps ingedeelde, niet of nog niet voor den dienst in het moederland geschikte militairen, alsmede de kosten van oprichting van het hoofdzakelijk voor gerepatrieerde ernstige zieken bestemde hospitaal, uit de Indische begrooting worden voldaan.”

Na de boven uitvoerig besproken ruime, zakelijke uiteenzetting, ondervond de Regeering bij de openbare behandeling in de Tweede Kamer ditmaal alleen nog maar van socialistische zijde bestrijding, terwijl ook van die zijde het vele goede in de nieuwe voorstellen erkend werd. Bij die behandeling bleek nog, dat de geheele werving voor het Indische leger van het Departement van Koloniën grootendeels in handen van het korps is overgegaan. Voorts is zeer duidelijk uitgesproken, dat de vierde compagnie der te reorganiseeren Koloniale Reserve feitelijk bestemd zal zijn voor *verlofgangers*. In de voorwaarden, waaronder men voor het Indische leger teekent, zal eene wijziging worden gebracht. Weldra zal men niet meer, zoals thans het geval is, zich voor 2 en 4 jaar bij de Koloniale Reserve, doch uitsluitend voor 6 jaar daarbij kunnen verbinden, terwijl men dan in Indië zal kunnen bijteekenen voor 3 jaar. Daardoor zal het recht ontstaan op een in Nederland door te brengen verlof van 3 tot 6 maanden. Het is zeker goed gezien hen, die in die omstandigheden verkeerden, niet met eene geldelijke tegemoetkoming „naar huis” te sturen, zoals het socialistische Kamerlid wenschte, doch hen onder toezicht te houden in eene garnizoensplaats, die gezond gelegen is en voldoende afleiding biedt. Daardoor kan zoo veel mogelijk voorkomen

worden, dat zij in die paar maanden op den slechten weg komen en hun lichaam verwoesten.

Dit overzicht van de geschiedenis der Koloniale Reserve in het afgelopen jaar kan niet geëindigd worden zonder te wijzen op 5, hetgeen in hoofdzaak een betoog is voor opheffing der Koloniale Reserve en voor behoud uitsluitend van een op bescheiden voet in te richten en in Harderwijk te legeren Reconvallescenten Compagnie en eene werfafdeeling. Met alle waardeering van de goede bedoelingen van den Generaal SOETERS komt het ons voor, dat diens betoog niet van eenzijdigheid is vrij te pleiten; niet vergeten mag trouwens worden, dat de uitvoerige gegevens, die de Minister in 3 verstrekt heeft, den schrijver nog niet ten dienste stonden. 1)

Werd op bladz. 27 van het vorige *Jaarbericht* reeds de aandacht er op gevestigd, dat de lust om tot inlandsch officier te worden opgeleid onmiddellijk was afgenomen, toen bekend werd hoe deze in menig opzicht belangrijk bij zijn Europeeschen collega zal achterstaan, meer en meer raakt bekend hoe werkelijk dit de eenige reden van de mislukking van het instituut der inlandsche officieren schijnt te zijn. Want hiervan mag men gerust spreken nu de cursus in Meester Cornelis slechts 2 studie jaren, elk van 3 leerlingen telt.

Met verwijzing naar den door ons reeds op bladz. 57 van het vorige *Jaarbericht* gegeven wenk is het hier de plaats te vermelden, dat in 2 onder meer de vraag gesteld werd „of het niet gewenscht ware alsnog over te gaan tot eene andere regeling, volgens welke inlanders *op geheel gelijken voet* als Europeanen tot den officiersrang worden toegelaten.”

3 geeft op dit gebied weinig licht; volgens den Minister

1) Toch mag hierbij niet uit het oog worden verloren, dat zoo lang de aanwerving van vreemdelingen voor het Indische leger noodzakelijk blijft, de keuze van eene garnizoensplaats voor de gereorganiseerde Koloniale Reserve als Nijmegen, in de onmiddellijke nabijheid der Duitsche grens, met het oog op de kans van desertie minder gelukkig moet worden genoemd.

valt nog niet met *zekerheid* vast te stellen, waaraan het minder gunstige resultaat moet worden toegeschreven, en wordt nog overlegd met de Indische Regeering ook over de wenschelijkheid of mogelijkheid om voor inlanders op gelijken voet als voor Europeanen de gelegenheid te openen om tot officier bij het Indische Leger benoemd te worden. Waar die wenschelijkheid en mogelijkheid reeds een jaar geleden voor officieren van gezondheid erkend werd en met zoo veel erkentelijkheid in de inlandsche maatschappij aangevaard werd, wekt deze uiting van den Minister zeker wel eenige verwondering. Velen zijn dan ook van meening, dat uitsluitend langs den weg van algeheele gelijkstelling het doel bereikt zal worden. 1)

In 4 wordt nog melding gemaakt van het Gouvernements-Besluit van 9 Januari 1908, No. 18, waardoor de mogelijkheid in het leven wordt geroepen om ook jongelieden van Amboineeschen en Menadoneschen landaard tot inlandsch officier op te leiden.

Uit 3 blijkt, dat de Pupillenschool te Gombong zal worden opgeheven en dat het aantal in de liefdadigheidsgestichten voor gouvernementsrekening voor pupillen opengestelde plaatsen eene zoodanige uitbreiding zal ondergaan, dat ook de in de Pupillenschool gehuisveste zoogenaamde 2e categorie (n.l. van 12—16 jaar) in die gestichten kan worden opgenomen. Hierdoor vervalt het bezwaar van velen, dat de jongens reeds in hunne eerste jeugd voor den militairen stand bestemd worden. Zij zullen nu worden opgeleid voor den werkkring, die het meest in overeenstemming is met hun aard en aanleg, terwijl het hun vrij zal staan om op den vereischten leeftijd eene vrijwillige verbintenis bij het leger aan te gaan.

1) Eene uitvoerige bespreking van de redenen, waardoor met het instituut der inlandsche officieren tot nog toe geene resultaten zijn bereikt, wordt aangetroffen in 7, bladz. 1173.

Voorts treft ons op bladz. 188 van 6 de mededeeling, dat reeds van den beginne af het Indische legerbestuur (en de Indische Regeering?) gelijkstelling gewenscht hebben en op bladz. 397 de mededeeling, dat 7 jonge Filipino's toegelaten zijn als cadetten op de Militaire Academie te West Point, New-York.

Aan de Militaire School te Meester Cornelis zal in verband hiermede een cursus worden geopend voor de opleiding tot teekenaar en opnemer bij den Topographischen Dienst, ter vervanging van de daarvoor aan de Pupillenschool bestaande gelegenheid.

Bij deze nog nader uit te werken plannen treedt ook het denkbeeld van besparing op de zoo hooge uitgaven voor het Pupillenkorp sterk op den voorgrond. Hoe hoog die kosten wel zijn, is nog eens uiteengezet in 5.

Op de begrooting treffen wij een post aan voor toelage aan 2 buitengewone leden der Permanente Militaire Spoorwegcommissie, ieder à f 1200, en daarbij als toelichtende noot: „Tot nog toe is voor de aan de permanente militaire spoorwegcommissie toegevoegde lijncommissiën beschikt kunnen worden over twee hoofdofficieren van het leger. Bij gebrek aan die titularissen zijn voor die commissiën twee gepensioneerde hoofdofficieren aangewezen, overeenkomstig de bedoeling, die heeft voorgezeten bij de instelling van de spoorwegcommissie.”

Volledigheidshalve zij hier nog aan toegevoegd, dat elders op de begrooting nog een bedrag van f 425 is uitgetrokken voor schadeloosstellingen, uit te keeren aan gepensioneerde officieren, bestemd om in oorlogstijd als etappe-commandanten op te treden gedurende den tijd, dat zij voor die taak geoefend worden. Deze gepensioneerden dienen n.l. eenmaal per jaar gedurende één dag op hunne oorlogsstandplaats ter beschikking te zijn van de militaire spoorwegcommissie, ten einde voor de hen wachtende taak te worden voorbereid. Aan hen zullen daarvoor schadeloosstellingen worden uitgekeerd, ten bedrage van f 25 per dag voor een hoofdofficier, f 20 per dag voor een kapitein en f 15 per dag voor een luitenant.

b. Algemeene regelingen.

In de zittingen der Tweede Kamer der Staten-Generaal van 24 en 25 Februari 1909 kwam in behandeling de bekende

motie DUYMAER VAN TWIST en VAN DE VELDE (zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 29) die in haar gewijzigden vorm luidde:

De Kamer,
van oordeel dat regeling van de positie van den Indischen officier bij de wet wenschelijk is,
gaat over tot de orde van den dag.

Na een debat, dat noch van de zijde der voorstanders, noch van de zijde der tegenstanders (behalve de Minister, die zelfs de belangstelling van het Indische officierskorps in deze voor hen zoo belangrijke quaestie meende te kunnen ontkennen, voerde van deze zijde slechts een lid het woord) zich door krachtige argumentatie kenmerkte, werd deze voor het Indische leger zoo belangrijke motie — waarop in spijt van 's Ministers bewering een zeer groot deel van het Indische officierskorps zijne hoop gevestigd had — met 50 tegen 11 stemmen, dus met eene verpletterende meerderheid verworpen. Onmiddellijk daarop werd zonder verdere beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming het wetsontwerp aangenomen tot wijziging van art. 42 van het Reglement op het beleid der Regeering van Nederlandsch-Indië. (Zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 30.)

Bij Koninklijk Besluit van 19 October j.l. No. 52 zijn:

a. In het „Reglement van het Weduwen- en Weezenfonds der officieren van de landmacht in Nederlandsch-Indië” wijzigingen gebracht, waardoor de weduwe en de bij haar verwekte kinderen van een gepensioneerd officier, die na zijn 65ste jaar in het huwelijk treedt, geene aanspraak meer hebben op uitkeering uit het fonds. Omgekeerd vervalt voor den gepensioneerden officier bij het bereiken van het 65e jaar de contributieplicht, indien hij geene betrekkingen heeft, die bij zijn overlijden recht op uitkeering kunnen doen gelden.

Voorts is de tijd voor het voldoen der huwelijkscontributie weder ruimer gesteld en bepaald in hoeveel termijnen deze van de landsinkomsten van den betrokkene zal worden ingehouden met bijberekening van 5 % rente 's jaars. Bovendien zijn boetebepalingen vastgesteld voor deelgenooten, die niet tijdig van hun huwelijk kennis geven.

Voor ongehuwde personen, die tot officier benoemd worden

en één of meer kinderen hebben, die in de termen vallen van onderstand, is eene contributie vastgesteld tot een bedrag van $\frac{30}{100}$ der huwelijkscontributie.

De contributie, bij rangsverhooving verschuldigd door officieren, wier huwelijk door den dood hunner echtgenootte of door echtscheiding ontbonden is, doch met kinderen uit dat huwelijk, die in de termen vallen van onderstand, is verlaagd tot $\frac{30}{100}$ van de door gehuwden verschuldigde contributie.

Geregeld is verder het bedrag der huwelijkscontributie voor deelgenooten, die in het huwelijk treden met eene weduwe, die reeds pensioen geniet ten laste van het fonds, alsmede de wijze van inhouding op het pensioen der weduwe of den onderstand der kinderen van een deelgenoot, die overlijdt, voor de algeheele aanzuivering van verschuldigde contributiën.

b. Bepalingen, in het leven geroepen om officieren en gepensioneerde officieren, die de aanspraken op uitkeeringen uit het fonds voor de door hen na te laten betrekkingen verloren hebben, omdat zij de huwelijkscontributiën niet voldaan hebben, in de gelegenheid te stellen die aanspraken te herwinnen.

c. Bepalingen, in het leven geroepen om uitkeeringen te kunnen doen aan betrekkingen van de onder *b* bedoelde, vóór de afkondiging van dit Koninklijk Besluit overleden officieren en gepensioneerde officieren.

d. Overgangsbepalingen, getroffen voor de ongehuwde gepensioneerde officieren, die het verlangen te kennen geven om onder de tot nu toe voor hen van kracht zijnde bepalingen te blijven verkeren.

In 2 worden inlichtingen gevraagd over het verslag der eenige jaren geleden door den Minister van Koloniën in overleg met zijne ambtgenooten van Oorlog en Marine benoemde commissie om te rapporteeren over de wenschelijkheid van eene betere regeling der riddersoldijen van de ridders der Militaire Willemsorde. In antwoord hierop vernemen wij uit 3, dat deze commissie reeds een rapport

heeft ingediend, dat ter beoordeeling aan de Indische regeering werd toegezonden. Deze heeft zich met de gedane voorstellen niet kunnen vereenigen. In verband met eene mogelijke geheele herziening van de Wet op de Militaire Willemsorde, zal het rapport thans nog een onderwerp van overlog blijven uitmaken tusschen de Departementen van Oorlog, Marine en Koloniën.

Eene andere, in 2 gemaakte opmerking betreft het bekende „*smartegeld*”, waarvan oud-Indische officieren 6 % contributie aan het Weduwen- en Weezenfonds betalen moeten. Die korting werd niet rationeel geacht; zij is zwaar te dragen vooral voor officieren, die ten gevolge van verwonding in den strijd op jeugdigen leeftijd en dus in lagen rang het leger moeten verlaten, veelal ongeschikt voor eene andere betrekking. Voor die korting zouden alleen termen bestaan, als zij leidde tot verhooging van het weduwenpensioen. Waar het ontslag vaak het gevolg is van betoonde dapperheid, achtte men het onbillijk, den gepensioneerde gedurende zijn geheele leven nog met korting te belasten. Het betoonen van dapperheid kan daardoor niet worden aangemoedigd. In 3 wordt door den Minister toegezegd om, bij de algeheele in voorbereiding zijnde herziening van het Reglement op het Weduwen- en Weezenfonds van de officieren van het leger in Nederlandsch-Indië, te doen nagaan of het mogelijk zal zijn, over het *smartegeld* geene contributie meer te heffen.

Waar in het vorige *Jaarbericht* gewezen kon worden op verschillende maatregelen, die ten doel hadden de positie van den minderen militair te verbeteren, daar valt met dankbaarheid te erkennen, dat de werving, blijkens 4, in 1907 iets gunstiger verliep dan in 1906, maar vooral dat die werving in het 1e halfjaar van 1908 dermate verbeterde, dat op een vooruitgang van ruim 90 % met het 1e halfjaar 1907 valt te wijzen.

Niettegenstaande deze verbetering ligt het toch zeer voor de hand, dat in 2 de aandacht gevestigd werd op het groote tekort van 2194 Europeanen op 1 Januari 1908 en

dat op het nemen van bijzondere maatregelen ter aanvulling dan wel op formatie-wijziging word aangedrongen. Wanneer men nu nagaat, wat hierop van Regeeringszijde in 3 geantwoord wordt, dan blijft er wel ruimte over voor de vraag of den Minister de geschiedenis der werving wel voldoende voor oogen staat en of het aanvankelijk verkregen succes niet weder met een veel te optimistischen bril bekeken wordt.

„Het is den ondergeteekende aangenaam aan de leden, die zich bezorgd maken over het grootte tekort aan Europeanen in het Indisch leger, te kunnen mededeelen, dat de resultaten der werving sinds Januari van dit jaar zeer gunstig afsteken bij die van vorige jaren. Was het in 1907 slechts mogelijk in totaal 887 militairen uit te zenden, in 1908 zal dat aantal tweemaal grooter zijn. 1) En de ondergeteekende twijfelt er niet aan dat, wanneer cenmaal ook voor de tijdelijk hier te lande vertoevende koloniale militairen een beter en aan alle eischen voldoende logies zal zijn verkregen, zulk tastbaar bewijs van de goede zorg der Regeering voor den minderen militair de dienstneming krachtig zal bevorderen, zoodat het thans nog bij het Indische leger bestaande incompleet spoedig geheel zal verdwijnen en eene eventueele wijziging der formatie, waarop in het Voorloopig Verslag wordt bedoeld en waartoe anders noodgedwongen zou moeten worden overgegaan, achterwege zal kunnen blijven”.

Er is dan ook naar het voorkomt alle reden om met het Kamerlid TER LAAN te zeggen: „Er moet meer voor den

1) Dat die verdubbeling voorloopig het grootte incompleet nog niet belangrijk verminderen zal, moge uit de volgende cijfers blijken. In 1906 telde de *aangekomen* suppletie in Indië 846 man, werden in Indië geworven 272 man en bedroegen de verliezen 2187. Deze cijfers waren voor 1907 alle gunstiger n.l. 997, 352 en 1880, gevende eene totale vermeerdering van 538 man. Toch vermeerderde het incompleet met bijna 500 man.

Bedenkelijk is dan ook hetgeen op bladz. 1081 van 7 te lezen valt n.l. dat men, om aan het aanzienlijk tekort aan Europeanen zoo veel mogelijk te gemoet te komen, genoodzaakt is bij 4 veldbataljons één Europeesche compagnie door een Amboineesche te vervangen en in verband daarmee 1000 Amboineezen boven de formatie mogen worden aangegenomen.

soldaat gedaan worden" 1). Wil men de werving gunstig laten blijven verlopen, wil men haar zelfs nog opvoeren boven het bereikte, hetgeen zeer noodig is, dan zal men geleidelijk moeten blijven voortwerken op den ingeslagen weg van positieverbetering van den soldaat.

Gelukkig kan er op gewezen worden, dat — niettegenstaande de gunstige denkbeelden van den Minister omtrent het verloop der werving — de begrooting voor 1908 op het gebied van positieverbetering van den soldaat en veraangenaming van het leven weder eenige belangrijke maatregelen aankondigt.

De voornaamste hiervan zijn :

1e. Voor de verbetering van het logies van *gehuvde* onder-officiëren is f 100000 uitgetrokken. Uit 4 weten wij, dat in 1908 voor dat doel te Weltevreden en Koeta Radja reeds nieuwe woningen gebouwd en bestaande verbouwd werden. Voorts werd aan die onderofficiëren, wien in de kampementen geen voldoende logies kan worden verstrekt, vergund daarbuiten tegen schadeloosstelling eene geschikte woning te huren.

2e. Voor den aanleg van zwembassins voor den troep is f 50000 uitgetrokken.

3e. Voor de verbetering van de inwendige verlichting der kampementen is eveneens f 50000 uitgetrokken.

4e. Nadat in de laatste jaren de soldijën der *soldij-genietende* Europeesche mindere militairen verhoogd werden (*Jaarbericht* 1906/07, bladz. 29 en *Jaarbericht* 1907/08, bladz. 31), wordt thans in 1 aangetroffen, dat het billijk geacht wordt, ook de inkomsten van eenige categorieën van Europeesche onder-officiëren en korporaals, die *een maandelijksch tractement ontvangen*, te herzien en te verhoogen per maand met f 3 voor een korporaal, f 9 voor een sergeant, f 17 voor een sergeant-majoor en f 5 à f 40 voor verschillende categorieën van adjudanten-onderofficiëren. In 3 worden ter zake meer uitvoerige gegevens aangetroffen.

Voor een en ander wordt gerekend op een jaarlijksch bedrag van f 45000.

1) Vergadering der Tweede Kamer van 13 November 1908.

5e. Een bedrag van f 12200 's jaars wordt opgebracht om, in verband met eene nader onder **IVa** te bespreken reorganisatie, aan de artillerie-werklieden en vuurwerkers bij de Pyrotechnische werkplaatsen positieverbetering te brengen.

Behalve op het bovenstaande valt nog op het volgende de aandacht te vestigen, dat onder deze zelfde rubriek lotsverbetering te brengen is.

6e. Uit **4** blijkt, dat in 1908 uitvoering werd gegeven aan de in het vorig *Jaarbericht* op bladz. 35 ad *d* vermelde verbetering der huisvesting van de Europeesche korporaals.

7e. Bij Gouvernements Besluit van 6 Juli 1907 No. 18 werd een bedrag van f 5680 beschikbaar gesteld voor eene in Mei van dat jaar aangevangen *proef* met de beoefening van het voetbalspel in dienst. Voorts werd bij Gouvernements Besluit van 8 Maart 1908, bij wijze van *tijdelijken* maatregel, kosteloos vervoer langs de Staatsspoorwegen toegekend aan militaire leden van voetbalverenigingen, die deelnemen aan buiten hun garnizoen te houden wedstrijden. (Zie „Het voetbalspel in het leger” in **7**, afl. 12.)

8e. Bij *A. O.* 1908/1 is bepaald, dat de korpschefs in den vervolge op de dienstexpiratiestaten voor Europeesche militairen, indien deze geschikt worden geacht voor burgerlijke betrekkingen en daartoe het verlangen te kennen geven, de aanteekening zullen stellen: „*wordt aanbevolen voor burgerlijke betrekkingen.*”

9e. Uit de *A. O.* 1908/36 blijkt, dat thans de hangklamboe, waarvan melding gemaakt werd onder *c* op bladz. 35 van het vorig *Jaarbericht*, ook verstrekt wordt ten behoeve van *ieder* gehuwd Europeesch onderofficier, dus niet alleen ten behoeve van hen, gehuwd met *Europeesche* vrouwen.

10e. Met verwijzing naar het ter zake reeds medegedeelde onder *e* op bladz. 35 van het vorig *Jaarbericht*, zij thans vermeld, dat bij *A. O.* 1908/45 het „Reizen van militaire reizigers 5e klasse en van troepen en transporten op marsch op Java langs spoor- en tramwegen” zoo goed en zoo snel mogelijk geregeld is.

11e. Waar tot nu toe aan reizigers 5de klasse (n.l. mindere

militairen beneden den rang van adj.-onderofficier) bij reizen met stoomspoorwagens 30 K.G. bagagevervoer voor 's lands rekening was toegestaan, is dit bedrag bij Gouvernements Besluit van 17 Juni 1908 No. 32 (*Indisch Staatsblad* No. 415, *A. O.* No. 59) voor een Europeesch onderofficier beneden den rang van adj.-onderofficier gebracht op 60 K.G.; terwijl overigens aan iederen reiziger (*waaronder de medereizende vrouwen en kinderen*) 30 K.G. vrij vervoer voor 's Lands rekening is toegestaan. 1)

12c. *A. O.* 1908/75 luidt:

„Voor al te velde — doch ook elders — komt het voor, dat officieren en minderen zich eene enkele maal onderscheiden, zonder dat zulks nog in die mate gebeurt, dat zij voor die enkele gelegenheid voor eene tevredenheidsbetuiging, eene militaire of andere belooning in aanmerking kunnen worden gebracht, wijl daarvoor op meerdere goed gedocumenteerde feiten van dien aard moet kunnen worden gewezen.

Daar door het veelvuldig verwisselen van chefs die enkele feiten veelal niet tot hun recht komen, wordt het volgende bepaald:

Van ieder officier en mindere, die zich in zoodanige mate onderscheidt, dat eene herhaling van dergelijke feiten termen zou opleveren om den betrokkene voor eene belooning als anderszins voor te dragen, wordt daarvan bij het korps aantekening gehouden met zoodanige gedetailleerde omschrijving van het feit, dat de verdienste volledig beoordeeld kan worden, enz. enz.”

Het hier vastgelegde beginsel verdient zeer zeker alle mogelijke waardeering en kan voor eene juiste beoordeeling en belooning van den betrokkene zeer goede vruchten afwerpen.

13c. Voor de bevordering van soldaat-schrijvers zijn mil-

1) Hier zij aangeteekend, dat bij dit zelfde besluit voor de officieren het bedrag aan vrij te vervoeren bagage bij *overplaatsing* een weinig verhoogd, doch bij alle andere reizen — in commissie, binnenlandsch verlof wegens ziekte of evacuatie, tot het houden of bijwonen van werkdadige oefeningen met het geschut, dan wel bij toevoeging aan de voor die oefeningen bestemde troepen — belangrijk verlaagd werd.

dere bepalingen in het leven geroepen bij A. O. 1908/1, waardoor aan deze militairen, bij goed gedrag na zes maanden werkelijken dienst in Indië als schrijver, de korporaalsrang vrij wel verzekerd is.

14e. Bij eene zeer ruim gestelde aanschrijving van den Legercommandant is bevolen, dat aan goed oppassende en goed geoefende militairen gelegenheid moet worden gegeven om bij particuliere instellingen of werkplaatsen bezigheid te zoeken, die hen in staat zal stellen de bekwaamheid in een of ander vroeger uitgeoefend ambacht of wel eenige bijzondere vakkennis te onderhouden of te vermeerderen. 1)

15e. Het legerbestuur is blijven voortgaan in zijn ernstig streven om de voeding van den soldaat in het garnizoen en te velde zoo goed mogelijk te maken. In deze richting werden vele maatregelen getroffen, waarvan wij o. a. vermelden de instelling der voedingscommissiën uit de soldaten zelve, ten einde hen in staat te stellen, controle op het menagebeheer uit te oefenen. Hoewel de goede bedoeling van dezen maatregel erkennende, wordt door velen gevraagd of daardoor het legerbestuur het doel niet heeft voorbijgestreefd en officieren en onderofficieren in eene tegenover den soldaat voor de discipline schadelijke scheeve verhouding heeft gebracht. (Zie ter zake „Het menagevraagstuk” 7, 302).

16e. Bij de openbare behandeling der begroting heeft de Minister verklaard, dat waar de drankvrije cantine (een andere naam zou voor dit keurig ingerichte gezellige vereenigingslocaal beter passen) te Weltevreden zoo goed voldeet, ook de oprichting van dergelijke inrichtingen elders aanbeveling verdient.

Hier zij nog vermeld, dat thans in het gebouw te Weltevreden een achttal kamertjes zijn ingericht voor nachtverblijf. Onderofficieren en mindere militairen met verlof kunnen daar tegen een uiterst laag tarief eenvoudig en goed logeeren

1) Zie „Proeve eener positieverbetering van den Europeaan soldaat in het Indische leger”, door V. J. VAN MARLE, 8, Decemberafn. en „Positieverbetering van den Europeeschen militair, capitulantensstelsel”, 6, bladz. 136.

en zelfs voeding krijgen, waarvoor met den cantinhouder eene overeenkomst is aangegaan.

Mag men aannemen, dat al de hier boven besproken maatregelen niet zullen nalaten, indirect hun invloed op de werving uit te oefenen, ook rechtstreeksche maatregelen in het belang dier werving zijn er in 1908 enkele getroffen. Zoo valt te wijzen op:

1o. De werfagenten, waarvan melding gemaakt werd op bladz. 33 onder 1e van het vorig *Jaarbericht*. Voor den dienst van deze werfagenten, met standplaatsen Amsterdam, 's-Gravenhage, Rotterdam, Bergen-op-Zoom, Tilburg, Venlo, Utrecht, Zutphen en Zwolle, is het rijk in 9 districten verdeeld, die zij met alle in hunne instructie aangegeven gepaste middelen moeten bewerken.

2e. De eveneens in het vorig *Jaarbericht* onder 2e op bladz. 33 besproken proef met Surinaamsche kleurlingen, welke sedert allen naar Indië zijn gezonden. Deze proef heeft aanvankelijk goed voldaan; het oordeel bij de Koloniale Reserve omtrent hen en hunne waarde als soldaat luidde over het algemeen zeer gunstig. Vermoedelijk wordt dit jaar de proef op eenigszins grootere schaal, zoo mogelijk met een veertigtal, voortgezet. (Zie ook 7, bladz. 975.)

3e. De mededeeling in 4. dat het Indische legerbestuur zich blijft beijveren om de werving van Indo-Europeanen te bevorderen, o. a. door het bieden van de gelegenheid om voorloopige verbintenissen aan te gaan door hen, die nog niet aan de te stellen eischen voldoen.

4e. De bepaling, dat onderofficieren vrijwilligers, die van het Nederlandsche leger bij het Indische gedetacheerd zijn, slechts tot een engagement voor zes of vier jaar konden worden toegelaten, is gewijzigd zoodanig, dat die onderofficieren thans kunnen worden toegelaten tot elk engagement *volgens de voor het Indische leger ter zake geldende bepalingen*.

5e. Het Gouvernements Besluit van 14 April 1908 No. 3 (A. O. 1908/44) waarbij bepaald is, dat aan Amboineesche militairen, die zich ter pasporteering naar hun geboorteland

(de Molukken en de Minahassa) hebben laten opzenden, desverlangd, een verlof met behoud van soldij voor hoogstens een, twee of drie maanden kan worden verleend, nadat zij een reëngagement hebben gesloten voor onderscheidenlijk een, twee, dan wel vier of zes jaar. Deze verloven kunnen worden toegestaan door de plaatselijk militaire commandanten.

Vermelding verdienen hier ook eenige maatregelen, voor het officierskorps getroffen of in voorbereiding.

1e. Werden reeds voor den krijgskundigen cursus 1908—1909 een tweetal plaatsen meer beschikbaar gesteld voor Indische officieren op de Hoogere Krijgsschool te 's-Gravenhage, ook voor den nieuwen cursus is dit weder het geval. Bovendien schijnt men maatregelen te overwegen om den toeloop naar deze hoogste militaire onderwijsinrichting beter te verzekeren en wel door verbetering van de finantieele positie der leerlingen tijdens hun verblijf in Nederland en gedurende hun met het bezoek aan de Hoogere Krijgsschool verband houdende detacheringen in Indië. Onder waardeering van het goede van dezen maatregel, is twijfel gerechtvaardigd, of het doel, dat toch ook moet wezen het trekken van de beste krachten uit het leger naar deze inrichting, ooit bereikt zal worden, indien men niet tevens aan met succes volbrachte studiën en plaatsing bij den Generalen Staf meerdere voordeelen verbindt. (Zie ook 7, 846.)

Ten einde de nadeelige gevolgen van de inspannende studie voor het toelatings-examen tot de Hoogere Krijgsschool zoo veel mogelijk te neutraliseeren en daardoor voldoende waarborgen te verkrijgen, dat de geslaagde candidaten met frisschen geest de studiën aan deze inrichting kunnen aanvangen, is voor hen, die den algemeenen krijgskundigen cursus wenschen bij te wonen, eene wijziging gebracht in den datum van het toelatingsexamen.

Bij Gouvernements Besluit van 31 Juli 1908 No. 33 (*Indisch Staatsblad* No. 487, A. O. No. 72) is n.l. de aanvangsdatum van dit examen vervroegd en bepaald op 15/16 Januari, terwijl mede bepaald is, dat de candidaten zich vóór 1 September

van het jaar, voorafgaande aan dat, waarin zij examens willen afleggen, bij hun korps- (of wapen-) chef moeten aanmelden.

In verband hiermede is door het legerbestuur de detachering bij den Topographischen Dienst, die tot nog toe onmiddellijk na afloop van het bezoek aan de Hoogere Krijgsschool plaats vond, verlegd naar de periode, die tusschen het met goed gevolg afgelegde examen en het vertrek naar Nederland gelegen is. Officieren, die nog niet vroeger bij den Topographischen Dienst werkzaam waren en tot den krijgskundigen cursus aan de Hoogere Krijgsschool zijn toegelaten, zullen nu in den vervolge na hun examen van 1 Februari tot 1 Augustus bij de Opleidingsbrigade van den Topographischen Dienst worden gedetacheerd.

2c. Begin Maart 1909 is een wetsontwerp ingediend tot wijziging en verhooging van de Begroting van uitgaven van Nederlandsch-Indië voor 1909.

Voorgesteld wordt eene nieuwe regeling der finantieele positie van de eerste-luitenants. Voorgesteld wordt eene regeling van periodieke verhoogingen, om de 3 jaar toe te kennen.

Het ligt in de bedoeling de eerste verhooging in den eerste-luitenantstijd, ten bedrage van *f* 25 voor de eerste-luitenants van de Cavalerie, de Genie, de Artillerie en den Topographischen Dienst, behalve de magazijnmeesters, en van *f* 30 voor de eerste-luitenants van de overige wapens en diensten, uitgezonderd den Geneeskundigen Dienst en de magazijnmeesters, na 6 jaren dienst als officier te verleenen. De tractementen worden daardoor resp. *f* 250 en *f* 240 's maands.

Na 9 jaar dienst als officier volgt dan de tweede verhooging resp. met *f* 50 en *f* 60 's maands, waardoor beide categorieën van eerste-luitenants een gelijk tractement van *f* 300 's maands zullen bekomen. Na 12 jaren dienst als officier krijgen beide categorieën eene vermeerdering van *f* 50 's maands, waardoor de bezoldiging tot *f* 350 stijgt. Voor de magazijnmeesters wordt de volgende regeling voorgesteld:

Na 6 jaren en na 9 jaren dienst als officier *f* 25 's maands, na 12 jaren *f* 50 's maands verhooging, waardoor hunne tractementen zullen worden resp. *f* 200, *f* 225 en *f* 300 's maands.

De nieuwe regeling zal jaarlijks f 200000 meer kosten. Voor 1909 wordt op de helft f 100000 gerekend. (Zie ook 7, bladz. 849.)

3e. Bij Koninklijk Besluit van 16 Mei 1908 No. 55 (A. O. No. 60) is bepaald, dat voor detachering bij de landmacht in West-Indië in de eerste plaats worden aangewezen officieren van het leger in Nederlandsch-Indië; dat hun vergund wordt gedurende hun verblijf in West-Indië de Oost-Indische uniform te blijven dragen; en dat zij blijven contribueeren aan het Oost-Indische Weduwen- en Weezenfonds.

4e. Naar aanleiding van eene in 2 gedane vraag of de Minister bereid is het voorschrift, dat de officieren de toestemming van hooger gezag behoeven om een huwelijk aan te gaan, te doen vervallen, is in 3 medegedeeld, dat den Minister noch de wenschelijkheid, noch de noodzakelijkheid daartoe gebleken is. In officierskringen zal deze mededeeling zeker wel met instemming begroet zijn.

5e. In het afgelopen jaar werden eenige officieren verlofgangers tot de lessen der Bestuurs-Academie te 's-Gravenhage toegelaten.

Ten vervolge op het ter zake voorkomende op bladz. 38/39 van het vorige *Jaarbericht* kan omtrent kleeding en uitrusting het volgende worden vermeld:

1e. Uit 4 zij overgenomen: „De bij wijze van proef, aan de voor Bali uitgeruste expeditionaire troepenmacht verstrekte bamboehoeden hebben goed voldaan. Ook bij de in Atjeh en op Celebes gelegerde troepen zal dit hoofddekseel gedurende een jaar in beproeving worden genomen, ten einde omtrent de duurzaamheid er van een beslissend oordeel te kunnen vormen.

Voor de invoering van zeildoeksche rijgschoenen en mantels (pelerines) zoomede tot het aanbrengen van eene wenschelijk geachte wijziging in de uniform der officieren en mindere militairen, zijn voorstellen in behandeling.”

2e. Bij de openbare behandeling der begroting in de 2e Kamer werd door een der afgevaardigden op grond van tactische overwegingen gepleit voor een zoo spoedig mogelijk

vervangen van den helmhoed door den te velde practisch gebleken bamboehoed.

Voorts verzocht deze afgevaardigde de invoering van eene overjas voor de Indische militairen, wanneer zij in Nederland zijn. De Koloniale Reserve draagt nu reeds in den wintertijd eene kapotjas, die niet voldoende tegen de koude beschut en dit zal nog meer het geval worden, indien de kapotjas vervangen wordt door eene pelerine.

Door den Minister werd hierop het volgende geantwoord:

„Het zal den geachten afgevaardigde genoegen doen te vernemen, dat de Gouverneur Generaal veel voelt voor den bamboehoed en dat er op het oogenblik proeven in gang zijn om den helmhoed door den bamboehoed te doen vervangen.

„De vervanging van de kapotjas door de pelerine of de manteljas is in een stadium van voorbereiding. Indien het juist is wat de geachte afgevaardigde zegt, dat de kleeding van de Koloniale Reserve niet warm genoeg is, dan moet daarin worden voorzien.”

3e. Aan deze officieele mededeelingen valt nog het volgende toe voegen: De zeildoeksche schoenen, waarvan hierboven sprake is, zijn hooge zeildoeksche rijgschoenen met belegstukken. In overweging is genomen, voortaan in Indië uitsluitend dit schoeisel te verstrekken (dus in vervanging van het lederen). Voorts moeten door het legerbestuur voorstellen zijn ingediend tot wijziging van de donkere uniform voor officieren en minderen in dien zin, dat met behoud van de bestaande modellen meer rekening zal worden gehouden met de eischen van sierlijkheid.

Voor officieren zouden o. a. in groot tenue de gouden borststressen vervallen; in stede daarvan weder de fouragères worden ingevoerd. 1) In het laatst van 1908 werd eene nieuwe witte uniformjas van eenvoudiger model ingevoerd, die blijkens het daartegen in tijdschriften en dagbladen aange-

1) Dat men zich in officierskringen ernstig met het uniformvraagstuk bezig houdt, moge blijken uit verschillende artikelen in 6 en 7. Meer in het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op „De Uniformwijziging”, 7, bladz 1244.

voerde niet erg in den smaak van het officierskorps valt. Ernstig wordt geklaagd over den te korten tijd, die gelaten wordt om de jassen van het bestaande model af te dragen. Naar verluidt, heeft het legerbestuur aan deze klachten reeds aandacht geschonken.

De manteljas der minderen zal niet meer de gehate grijze kleur hebben, doch zal van blauw serge worden vervaardigd. Ook aan de officieren, onderluitenanten en adjudant-onder-officieren zou vergund worden, een lossen mantel te dragen (model der Veld-Artillerie hier te lande).

Uit 7, bladz. 1285 kan worden medegegedeeld, dat bij het 10e Bataljon Infanterie vergelijkende proeven worden genomen met eenige kleuren voor veldkleeding. De blauwe veldkleeding wordt vergeleken met lichte en donkere khaki en eene soort mosgroen. Beenbekleding, hoofddekseel en onderscheidings-teekenen worden mede aan eene beproeving onderworpen.

c. Algemeene reglementen en dienstvoorschriften.

Melding zij te maken van een gewijzigden herdruk „Leid-draad Manoeuvres en Kader oefeningen“, van een gewijzigd „Overzicht van de voornaamste bepalingen voor het vervoer over spoor- en tramwegen in vreedestijd“ en voorts van een „Voorbeeldenboek voor compagnies- en detachements-commandanten in zake de behandeling van bescheiden, betreffende het materieel der Artillerie“ en van eene „Handleiding voor den Militair Geneeskundigen Dienst bij een optreden tegen een inlandschen vijand“.

Voorts moet de aandacht worden gevestigd op de wijzigingen bij A. O. 1908/53 aangebracht in den Leidraad Veld-dienst. De voornaamste hiervan zijn:

1e. De vervanging van de veldbatterij van 6 stukken door die van 4 stukken.

2e. De toevoeging van een klein detachement (12 ruiters) Cavalerie aan het eerste landings-echelon eener expeditie-naire troepenmacht, waarbij dit ruiterswapen is ingedeeld.

3e. Bij de verpleging te velde is de vordering meer binnen enge grenzen beperkt en het beginsel van sparen van de eigendommen der bevolking en van het uitkeeren van schade-

loosstelling, indien de vordering beslist noodzakelijk is, meer op den voorgrond gesteld.

4e. Het medenemen van kookgereedschappen en vivres door afdeelingen, die niet den zelfden dag in het bivak terugkeeren, is beslist voorgeschreven. Daardoor zal voorkomen worden, dat de man zich slecht voedt om slechts de indemniteit in zijn zak te steken, en wordt het leven ten koste der bevolking voorkomen. Op gevaar af, dat onze patrouilles zoo doende iets van hare beweeglijkheid verliezen, moet deze maatregel zeer toegejuicht worden.

5e. Het hoofdstuk Geneeskundige Dienst bij expeditionaire afdeelingen is omgewerkt in verband met de nieuw verschenen hierboven genoemde Handleiding.

6e. Aan het voorschrift zijn beperkende bepalingen toegevoegd omtrent hetgeen als *buit* beschouwd mag worden, terwijl tevens is voorgeschreven hoe met *gevangenen* moet worden gehandeld, en waarbij o. a. ook de mogelijkheid van het dooden van gevangenen, als oorlogsnoodzaak, erkend wordt.

De hier neergelegde denkbeelden worden ook aangetroffen in het door den Commandant van het leger uitgebrachte Verslag over den staat van zaken in Atjeh, naar aanleiding van het door Z. E. aldaar gelijktijdig met den Gouverneur-Generaal ingestelde onderzoek.

Tegen die denkbeelden nu werden, zoowel in 2, als bij de mondelinge behandeling der begrooting ernstige bedenkingen geopperd; naar aanleiding van de eerste verklaarde de Minister in 3: „Met de beschouwingen, welke in het Voorloopig Verslag zijn opgenomen, ten aanzien van die onderdeelen van het Verslag van den legercommandant, waarin de behandeling van gidsen en spionnen, het afmaken van gevangenen en het requireeren van voedingsmiddelen aan de orde zijn gesteld, kan de ondergeteekende zich in hoofdzaak vereenigen”, en voorts:

„Wat het afmaken van gevangenen betreft, is ook de ondergeteekende van oordeel, dat zulks — althans zoolang zij geen verzet plegen — nimmer geoorloofd, noch noodzakelijk is en dus verboden moet blijven — eene meening,

welke ook door den Gouverneur-Generaal wordt gedeeld; — terwijl hij eindelijk geen vrede kan hebben met eene zoodanige regeling der voeding van troepen op patrouille, dat de soldaten er voordeel bij hebben zich van voedingsmiddelen der bevolking meester te maken. Ook zijns inziens behoort de bedoelde regeling derwijze te worden herzien, dat zij, zonder aan den goeden geest der troepen te schaden, niettemin de noodige waarborgen biedt, dat daarin geene aanleiding kan worden gevonden tot het ontstaan en bestendigen van misbruiken bij het requireeren van voedingsmiddelen.

„Voor zooveel zijne zienswijze ten aanzien van de drie hiervoren besproken onderdeelen van het verslag, van die van den legercommandant afwijkt, heeft de ondergeteekende hierop reeds de aandacht van de Indische regeering gevestigd, met uitnoodiging om aan de dezerzijds gerezen bedenkingen zooveel mogelijk tegemoet te doen komen.”

Bij de mondelinge behandeling zien wij den Minister verklaren, dat *het dooden van gevangenen, die zich rustig houden, thans in het Indische leger verboden is* en wij zien hem dit op eene wijze verdedigen, die alleszins kan worden onderschreven. In het kort kwam 's ministers betoog op het volgende neer: Boven elke menschelijke wet staat eene hoogere wet en in 's menschen leven doen zich omstandigheden voor, waarin hij voor de vraag gesteld wordt, heb ik mij te onderwerpen aan die menschelijke wet of is het mijn plicht, daarvan af te wijken en daarvoor de volle verantwoordelijkheid te aanvaarden. Welnu, mocht ooit een commandant, gehoorzamende aan die hoogere wet, zich genoodzaakt achten, een gevangene te dooden of te laten dooden, niet-tegenstaande hem dit door zijne voorschriften beslist verboden is, dan zal hij voor den krijgsraad de noodzakelijkheid en rechtmatigheid van zijne handeling hebben te bewijzen.

Ten slotte verklaarde de Minister nog op eene besliste vraag van een der afgevaardigden, dat de betreffende bepaling in den Leiddraad Velddienst, hierboven door ons aangegeven, thans vervallen is.

II. Infanterie.

a. Organisatie.

Als een gevolg van de boven aan bladz. 42 van het vorige *Jaarbericht* vermelde overbrenging van het 2e Depôtbataljon van Magelang naar Soerakarta en Djokjakarta is bij Koninklijk Besluit van 21 Januari 1908 No. 53 (A. O. 1908/38) in de legerformatie de bepaling opgenomen, dat bij een der depôtbataljons, indien de verspreiding over meer dan één garnizoen het vordert, nog tot het vormen van een tweeden bataljonsstaf in de sterkte van het bataljon gebracht kunnen worden: 1 luitenant-kolonel of majoor, 1 luitenant-adjutant, 1 stafschrijver, 1 staftamboer, 2 stafhoornblazers en 2 korporaals mrs. werklieden, allen Europeanen.

In verband met de reeds boven aan bladz. 20 van het vorige *Jaarbericht* vermelde intrekking van de posten Bengkajang en Sambas, eene intrekking, die blijkens 1 geground is op den rustigen toestand in de Chinesesche districten der Westerafdeeling van Borneo en de versterking van het detachement te Singkawang, is de Garnizoensinfanterie ingekrompen met:

3 tweede luitenants,	
1 sergeant-majoor,	
5 Europeesche sergeanten,	
5 sergeanten,	} inlanders,
5 korporaals,	
3 hoornblazers en	
74 fuseliers,	

en uitgebreid met:

1 kapitein en 1 Europeesch fourier.

Deze wijziging, waarmede de aangenomen begrooting voor 1909 reeds rekening houdt, is, voor zoover bekend, nog niet in de normale legerformatie aangebracht.

De wijzigingen, bij het Koninklijk Besluit van 21 Januari 1908 No. 53 in de formatie der Garnizoensinfanterie aangebracht en waarvan op bladz. 43 van het vorige *Jaarbericht* melding werd gemaakt, zijn sedert opgenomen in de A. O. 1908/38.

Daaruit zij melding gemaakt van het volgende:

1e. Onder de zeven Garnizoenscompagnieën, tot de Garnizoensinfanterie behoorende, wordt thans genoemd de compagnie van Soemedang en niet meer die van Bantam.

De samenstelling der compagnie van Soemedang is: 1 kapitein, 1 luitenant, 1 sergeant-majoor, 1 Europeesch fourier, 3 sergeanten, 2 korporaaals en 18 fuseliers, allen Europeanen; 1 sergeant, 1 korporaal en 18 fuseliers, allen Amboineezen; 2 sergeanten, 3 korporaaals, 2 hoornblazers en 53 fuseliers, allen inlanders.

2e. Het Garnizoensbataljon van Palembang werd ingekrompen met 2 officieren en 75 minderen en telt thans: een staf, bestaande uit: 1 luitenant-kolonel, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 adjudant-onderofficier, 1 stafschrijver, 1 stafhoornblazer en 2 korporaaals mrs. werklieden, allen Europeanen. Voorts: 5 kapiteins en 17 luitenants, 5 sergeant-majors en 5 Europeesche fouriers, 34 sergeanten, 2 korporaaals en 12 fuseliers, allen Europeanen; 7 sergeanten, 7 korporaaals en 100 fuseliers, allen Amboineezen; 27 sergeanten, 29 korporaaals, 13 hoornblazers en 471 fuseliers, allen inlanders.

3e. Het Garnizoensbataljon van de Zuider- en Oosterafdeling van Borneo werd op nieuw ingekrompen, in hoofdzaak met 45 inlanders, en telt thans: een staf, bestaande uit: 1 majoor of luitenant-kolonel, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 adjudant-onderofficier, 1 stafschrijver, 1 stafhoornblazer en 2 korporaaals mrs. werklieden, allen Europeanen. Voorts: 5 kapiteins en 16 luitenants, 4 sergeant-majors, 5 Europeesche fouriers, 40 Europeesche sergeanten; 11 sergeanten, 11 korporaaals en 167 fuseliers, allen Amboineezen; 29 sergeanten, 29 korporaaals, 14 hoornblazers en 425 fuseliers, allen inlanders.

4e. Onder meer, als een gevolg van de op bladz. 20 van het vorige *Jaarbericht* vermelde omzetting van het garnizoen Menado in een subsistentenkader, werd het Garnizoensbataljon van Celebes, Menado en Timor gereorganiseerd en zijne samenstelling vastgesteld als volgt: een staf, bestaande uit: 1 luitenant-kolonel, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 adjudant-onderofficier, 1 stafschrijver, 1 stafhoornblazer en 2 korporaaals mrs. werklieden, allen Europeanen; een

subsistentenkader, bestaande uit: 1 adjudant-onderofficier, 1 sergeant-majoor, 1 Europeesch sergeant en 6 inlandsche fuseliers. Voorts: 4 kapiteins en 12 luitenants, 4 sergeant-majours, 4 fouriers en 28 sergeanten, allen Europeanen; 4 sergeanten, 4 korporaaals en 60 fuseliers, allen Amboineezen; 24 sergeanten, 24 korporaaals, 11 hoornblazers en 392 fuseliers, allen inlanders.

5c. Als een gevolg van de op bladz. 19 van het vorige *Jaarbericht* vermelde intrekking van het garnizoen Kephahiang, kon ook de sterkte van de Garnizoenscompagnie van Benkoelen verminderd worden en bestaat deze thans uit: 1 kapitein en 3 luitenants, 1 sergeant-majoor, 1 fourier en 6 sergeanten, allen Europeanen; 1 sergeant, 1 korporaal en 16 fuseliers, allen Amboineezen; 5 sergeanten, 5 korporaaals, 3 hoornblazers en 87 fuseliers, allen inlanders.

6c. Het thans tot het subsistentenkader van Batavia gerekende detachement van Serang — hetgeen dus in de plaats is getreden van de Garnizoenscompagnie van Bantam — is samengesteld uit: 1 luitenant, 2 Europeesche sergeanten; 2 sergeanten, 2 korporaaals, 1 hoornblazer en 38 fuseliers, allen inlanders.

Evenals vorige jaren zijn nog tal van tijdelijke wijzigingen in de formatie van kracht. Van bijzonder belang is de uitbreiding sedert kort van het Garnizoensbataljon van Celebes, Menado en Timor, met een inlandsche compagnie (ongeveer op oorlogssterkte) voor de bezetting van het eiland Soembawa. Verder bestaat het voornemen, over te gaan tot de oprichting van een afzonderlijk Garnizoensbataljon voor Timor en Onderhoorigheden, dat dus aan het tegenwoordige militaire commando van Celebes, Menado *en Timor* onttrokken zal worden en een afzonderlijk militair commando zal vormen.

Om de bevorderingskansen voor inlandsche minderen, die — als gevolg van de vervanging in 1906 van inlandsche sergeanten bij een deel der Infanterie door Europeesche korporaaals en de groote inkrimping van het aantal inlandsche korporaaals — ten zeerste verminderd waren, te verbeteren, werd in 1908 de formatie tijdelijk uitgebreid met 80 inland-

sche sergeanten en 50 inlandsche korporaa's, met de bedoeling, deze plaatsen, over 5 jaar verdeeld, geleidelijk weer in te trekken. Betwijfeld mag worden of op deze wijze, waardoor de wanverhouding tusschen kader en fuseliers bij de inlandsche infanteriekorpsen blijft bestaan, afdoende tegemoet is te komen aan de zich op vele wijzen uitende rechtmatige grieven van onze inlandsche soldaten.

Ten vervolge op het op bladz. 43 van het vorige *Jaarbericht* omtrent de Militaire Wielrijders medegedeelde, zij vermeld :

1e. dat in 2 gevraagd werd of in stede van het in te deelen bij de Infanterie, aan het korps niet meerdere zelfstandigheid ware te geven en het dan niet ware te bezigen, om, in detachementen gesplitst, politiehulp te verleenen in de onveilige streken van Java;

2e. dat de Minister in 3 de oprichting van een afzonderlijk korps afwijst op grond van de daaraan verbonden verhooging van uitgaven, terwijl Z. E. betwijfelt of het, zelfs bij vervulling van dien wensch, voor de bedoelde politiehulp zou zijn te bezigen;

3e. dat de tot het 10e Bataljon behorende afdeeling *berichtrijders*, sterk \pm 80 minderen, die in 1908 naar Atjeh is overgegaan en bij het 14e Bataljon werd ingedeeld, aldaar zou worden uitgebreid tot eene sterkte van 4 groepen, elk à 32 minderen. Zij is in de plaats getreden van een der compagnieën van dit korps, dat daarnaast dus nu nog slechts 3 gewone compagnieën telt. Te Batavia wordt bij het 10e Bataljon eene nieuwe afdeeling *berichtrijders* van de vroegere sterkte opgericht, die evenals vroeger weder in mindering komt van de formatie van dat korps;

4e. dat de wielrijders in Atjeh bestemd zijn tot patrouilleering langs de spoorlijn en in het meer vlakke gebied van de Noord- en Oostkust. Het zijn dus feitelijk *strijderafdeelingen*; de bewapening is dan ook als van de Marechaussee, terwijl ook de inkomsten gelijk zijn aan die van dit korps (de Europeanen bij de wielrijders als de Amboincezen bij de Marechaussee);

5e. dat in 1908 aan de fabriek van FONGERS de levering van 150 rijwielen voor Indië werd opgedragen.

b. Bewapening, kleeding en uitrusting.

Ten vervolge op het vermelde boven aan bladz. 38 van het *Jaarbericht* 1906/07 zij aan 9 het volgende ontleend:

Door het Opperbestuur werden nadere inlichtingen gevraagd omtrent het transformeeren der geweren M. 95 in P. M. 1904 (hoofdzakelijk betrekking hebbende op mogelijke uitvoering in Nederland, kosten en tactische overwegingen). Op nieuw werd het verkorte geweer aanbevolen.

Ter zake is intusschen nog niets beslist, hoewel zich meer en meer de behoefte doet gevoelen om op expeditie gaande inlanders van eene karabijn-bewapening te voorzien.

Nog deed zich de vraag voor of het wenschelijk zou zijn, het geweer P. M. 1904 en de marechaussecsabel zóódanig te wijzigen, dat de sabel kon worden opgeplant. En om de kosten en omdat de opgeplante sabel als stootwapen niet voldeed, werd hiervan afgezien.

In 1907 had onderzoek en loopverwisseling plaats bij het 1e, 4e, 5e, 7e en 16e Bataljon en bij het 1e, 2e en 3e Depótbataljon.

Gaandeweg wordt het aluminium beslag der lederwerken weder door messingen beslag vervangen; het lederwerk zelf wordt ongezwart gebruikt en bij de korpsen slechts met vaseline onderhouden.

Voor het medevoeren van geweervet en vaseline tot het onderhoud van wapening en ledergoed van te velde zijnde troepen zijn bussen met $\frac{1}{2}$ K.G. van die onderhoudsmiddelen ingevoerd, die in schoenen aan den gordel worden gedragen.

In het reinigingsvraagstuk der geweerloopen 1) is door het legerbestuur de beslissing genomen, dat in hoofdzaak de in Nederland gevolgde methode moest worden gevolgd, met dit onderscheid, dat na het vuren de loopen vóór het invetten, eerst met een drogen lap moeten worden doorgehaald. De reiniging van de loopen na het vuren met

1) Zie ter zake 6, bladz. 272: „De loopreiniging van onze geweren en karabijnen”, door R. N. HAREMAKER; bladz. 276: „Het onderhoud van den inwendigen loop”, door H. LAMBERTS.

water is dus vervallen; de maandelijksche grondige reiniging blijft behouden. In beproeving is het vervangen van het vernissen der laden door het veel minder kostbare oliën.

In het begin van 1907 zijn uit Nederland 10 Parabellum-pistolen ontvangen; door vergelijkende proeven was dit systeem daar reeds het meest aanbevelenswaardige systeem voor automatische pistolen gebleken. Onderzocht door de Artillerie op zijne ballistische eigenschappen, werd daarover een zeer gunstig rapport uitgebracht. Boven de revolver traden de volgende voordeelen aan het licht: grootere vuursnelheid, treffkans en indringingsvermogen, snellere lading, betere ligging in de hand, langere richtas en het niet uit de richting gaan door het overslaan van den haan. Daartegenover staan als nadeelen: grooter gewicht, moeilijker onderhoud, moeilijker en langer schietopleiding, hoogere prijs ook van de munitie.

Na afloop dezer beproeving zijn deze pistolen achtereenvolgens aan de verschillende wapens gegeven om op hunne tactische bruikbaarheid onderzocht te worden. Die tactische beproeving was einde 1907 nog aan den gang.

Ingevolge de door het Gouvernements Besluit van 28 April 1908 No. 7 in het Gouvernements Besluit van 8 September 1904 No. 10 gebrachte wijzigingen zullen aan de compagnieën der veldbataljons en aan de eskadrons Cavalerie, zoomede aan de overige troepen, indien dit door den Legercommandant nader noodig wordt geacht, ten behoeve van het kader zakkompassen worden verstrekt tot een door den Legercommandant vast te stellen aantal.

In verband hiermede is bij *A. O.* 1908/47 aangegeven, dat per divisie Marechaussee worden verstrekt in bruikleen: 14 zakkompassen voor het Europeesche kader en 1 als reserve om een onbruikbaar of verloren geraakt kompas dadelijk te kunnen vervangen; per compagnie van de veld- en depotbataljons en per compagnie of detachement van de garnizoens-troepen 1 voor den sergeant-majoor en 1 voor elken Europeeschen sergeant, volgens formatie, benevens 1 als reserve.

Bij Gouvernements Besluit van 8 Juli 1908 No. 47 is een dergelijke maatregel getroffen voor de verstrekking van veldkijkers. In verband hiermede geeft de A. O. 1908/67 aan, dat in bruikleen zullen worden verstrekt veldkijkers KRAUSS 1) per twee brigades Marechaussee één, aan elke sectie der compagnieën van de veld- en depôtbataljons één, voorts aan de compagnieën of detachementen der Garnizoensinfanterie, ter sterkte van 75 of minder geweerdragenden, één; ter sterkte van 76 tot 100 geweerdragenden twee en verder voor elke 50 meer één.

c. Reglementen, oefening en tactiek.

Bijzondere mededeelingen zijn onder dit hoofd niet te doen. Naar verluidt wordt voortgegaan op den blijkens de in het *Jaarbericht* van 1905/06 op den voorgrond gestelden weg om de recruten bij de Depôtbataljons reeds eene zoodanige opleiding te geven, dat zij bij overgang naar de Veldbataljons geheel geschikt zijn, alle oefeningen daarbij te volgen. Aan de meerdaagsche oefeningen blijft men, met het zelfde gunstige resultaat, alle aandacht schenken. Kleinere en grootere manoeuvres tusschen de troepen van het zelfde en verschillende garnizoenen worden zoo veel mogelijk gehouden. De schietoefeningen tracht men waar mogelijk in het vrije veld te houden.

De aandacht zij hier gevestigd op de door den Civ. en Mil. Gouv. van Atjeh en Onderh. uitgevaardigde „Instructie voor het tactisch gebruik van de Wielrijdersbrigade” (6, bladz. 615). Hoe door het initiatief van enkele officieren onzer Infanterie veel bereikt kan worden, moge blijken uit hetgeen door den Kapitein R. BOONSTRA op Soembawa met door hemzelf gevormde bereden Infanterie verricht wordt. (7, bladz. 1063.)

1) De veldkijkers GOERZ en veldkijkers Gew. zullen gaandeweg door KRAUSS-kijkers worden vervangen.

III. Cavalerie.

a. Organisatie.

Ten einde een beteren waarborg te erlangen, dat van de detachementen Lijfwachten-dragonders te Soerakarta en Djokjakarta, die thans onder burgerlijk bestuur staan, in tijd van oorlog nuttig partij kan worden getrokken, is er blijkens een in Maart 1909 ingediend wetsontwerp tot wijziging en verhooging van de begrooting voor 1909 in beginsel toe besloten ze te reorganiseeren in een eskadron lijfwacht-cavalerie, deel uitmakend van de Cavalerie van het leger. Afgescheiden van deze reorganisatie wordt eenige uitbreiding gegeven aan de formatie van het wapen der Cavalerie.

b. Remonteering.

Het Remonte-depot te Padalarang leverde, blijkens 4, in 1907 aan het leger 70 cavalerie- en 63 artilleriepaarden. Voor de aanvulling van het depôt heeft eene in October 1907 naar Australië gezonden nieuwe (derde) commissie 277 drie- tot vijfjarige paarden aangekocht, n.l. voor de Cavalerie 147 en voor de Artillerie 55 rij-, 55 trek- en 20 draagpaarden.

Uit de daarbijgestelde noten in de begrooting voor 1909 blijkt, dat voor den vervolge alle cavalerie- en artilleriepaarden, benevens die bestemd om aan officieren te worden afgestaan, van het Remonte-depôt zullen worden verkregen. Voorts is gerekend op den aankoop in Australië voor het Remonte-depôt van 280 paarden, waaronder 43 bestemd om tegen betaling aan officieren te worden verstrekt en 90 trek- en draagpaarden. De aankoopsprijs met de aanschaffingskosten is voor de trek- en draagpaarden geraamd op f 610 en overigens op f 550 per stuk.

c. Bewapening en uitrusting.

In 1907 werd een begin gemaakt met de verwapening van de Cavalerie met de nieuwe sabels, waarvan melding gemaakt werd op bladz. 83 van het *Jaarbericht* 1905/06. Volgens de A. O. 1908/47 worden per veldeskadron of detachement Cavalerie één zakkompas verstrekt voor ieder Europeesch

onderofficier en korporaal (werklieden uitgezonderd) volgens de formatie, terwijl de *A. O.* 1908/67 bepaalt dat aan veldkijkers verstrekt zullen worden: aan elk veld-eskadron van 4 pelotons 10 stuks, van 3 pelotons 8 stuks, aan het gedetacheerde gedeelte te Koeta Radja 3 stuks, aan het commandement der Cavalerie te Salatiga 2 stuks en aan het depôt-eskadron 12 stuks; en voorts aan ieder Europeesch onderofficier van de Lijfwachten dragonders en Cavalerie van het legioen van Mangkoe Negara 1 stuk.

d. Reglementen, oefening en tactiek.

In 1908 verschenen nieuwe uitgaven van het „Schietvoorschrift der Cavalerie”, „het Voorschrift wapening en munitie der Cavalerie” en het „Voorschrift Paardentuig en bepakking der Cavalerie”.

Voorts valt te wijzen op een nieuw Reglement voor de Kaderschool bij de Cavalerie met bijbehorende leerprogramma's (*A. O.* 1908/40) en op een Reglement voor de Hoefsmidschool te Salatiga (*A. O.* 1908/57).

Nu in zake de remonteering van de bereden wapens in Nederlandsch-Indië eene bevredigende oplossing is verkregen door geregelde aanvulling met deugdzame Australische paarden, is tevens het oogenblik gekomen om over te gaan tot detachering van officieren dier wapens bij de Rijschool hier te lande. Hoewel op den duur vermoedelijk zal kunnen worden volstaan met elke twee jaren 1 luitenant der Cavalerie en 1 der Artillerie, die geacht kunnen worden zich reeds volledig met den dienst bij hun wapen vertrouwd te hebben gemaakt, bij de Rijschool te detacheren, verdient het echter aanbeveling, gedurende de eerste jaren 1 luitenant der Cavalerie meer te detacheren, ten einde met het oog op het groot aantal jaarlijks af te richten paarden de vorming van nieuwe instructeurs bij den troep beter en spoediger te verzekeren dan anders het geval zou zijn. Het ligt in de bedoeling den betrokken officieren tijdens hunne detachering de zelfde inkomsten en de zelfde gratificatiën toe te kennen als door hunne ranggenooten, leerlingen aan de Hoogere Krijgsschool worden genoten. Een bedrag van f 9200 wordt aan-

gevraagd voor dit doel bij het in Maart 1909 ingediende wetsontwerp tot wijziging en verhooging van de begrooting voor 1909.

Een denkbeeld omtrent de waarde van het Australisch cavalerie-troepenpaard wordt verkregen door de lezing van „Een (officieel) verslag over ons cavalerie troepenpaard” (Zie 7, bladz. 905), welk artikel tevens aanwijzingen bevat over de wijze, waarop bij de Cavalerie meerdaagsche oefeningen gehouden worden.

Uit 10, No. 21 verdient hier vermelding het uittreksel uit het algemeen rapport betreffende het 2e Eskadron Cavalerie, ingedeeld bij de Expeditionaire troepenmacht tegen Zuid-Celebes van 12 Juli 1905 tot 22 Maart 1906.

IV. Artillerie.

a. Organisatie.

Gelijktijdig met de invoering van het nieuwe geschut, waarover hierachter onder *c* nadere mededeelingen volgen, is eene reorganisatie der Bereden-Artillerie te verwachten.

Het aantal batterijen veld- en berggeschut schijnt nog niet te zijn vastgesteld; wel moet naar ons ter oore is gekomen gerekend worden op batterijen van 4 stukken.

Vermoedelijk zal de vaststelling der geheele organisatie van het wapen der Artillerie dus wel niet meer zoo lang op zich laten wachten.

Werden in het vorige jaar eenige mededeelingen omtrent mitrailleurs gedaan onder IIb, thans zij *hier* medegedeeld, dat van de oprichting van Mitrailleur-afdeelingen bij het veldleger voorloopig schijnt te zijn afgezien. De indertijd naar Indië ter beproefing gezonden verschillende mitrailleurs zijn alle bij de Vesting-Artillerie ingedeeld. Het ligt in de bedoeling, daarbij nog meerdere in te deelen.

Er schijnt hoop te bestaan, dat de zoo noodige Transport-trein voor het Indische leger behouden blijft. Het gedeelte, op Celebes dienst doende, wordt echter op Java niet vervangen.

Het in Atjeh gelegerde gemobiliseerde gedeelte van den

trein werd, wat de troepen- en treinpaarden betreft, wederom bij Gouv. Besluit van 21 October 1907 No. 12 tot ultimo 1908 boven de formatie van dien trein gevoerd.

De reorganisatie, die op bladz. 40 onder 5e bedoeld wordt, omvat het intrekken van het kader, n.l. 1 sergeant-majoor, 5 sergeanten en 1 inlandsch hoornblazer der compagnie artillerie-werklieden, omdat deze compagnie al sedert eenigen tijd administratief bij de te Soerabaja gelegerde compagnie Vesting-Artillerie is ingedeeld, benevens het verminderen met 6 werklieden. In 2 wordt voor de overblijvende 58 artillerie-werklieden de volgende formatie aangegeven met de daarachter aan hen, behalve hunne soldij, toe te kennen werkgelden:

2 adjudanten-onderofficier artillerie-werkman	f 1,—	per dag.
8 sergeanten-majoor	" "	- 0,90 " "
15 sergeanten	" "	- 0,80 " "
23 korporaaals	" "	- 0,70 " "
10 kanonniërs 1e klasse	" "	- 0,60 " "

Behalve met deze 6 militaire ambachtslieden, kan, blijkens één noot in de begroting, de formatie van den Artillerie-constructiewinkel, door verminderde werkzaamheden, nog worden ingekrompen met 1 luitenant, onder-constructeur, 1 burgerlijk opziener en 2 meesterknechts. Worden in 2 de positieverbeteringen voor de artillerie-werklieden noodig geoordeeld, op grond van hun veelal zelfstandig werk en de groote van hen geëischte vakkennis, alsmede omdat zij thans in veel ongunstiger positie verkeerden dan andere werklieden, om die zelfde reden wordt het aldaar billijk geacht, aan een deel van de vuurwerkers bij de Pyrotechnische werkplaatsen graden te geven.

Het toezichthebbend personeel is hier te verminderen met 1 sergeant-onderopziener, terwijl het aantal vuurwerkers van 15 op 13 wordt gebracht, ingedeeld als volgt:

1 laborant, korporaal, sergeant of sergeant-majoor.	
2 sergeant-majours pyrotechnisten met	f 0,30 werkgeld per dag.
2 sergeanten	" " - 0,40 " " "
4 korporaaals	" " - 0,50 " " "
4 kanonniërs 1e klasse	" " - 0,50 " " "

Dat deze werkgelden zoo veel lager gesteld zijn dan die voor de artillerie-werklieden ligt in de minder hooge eischen van bekwaamheid aan hen te stellen. Met het oog op de hooge eischen, waaraan de laborant heeft te voldoen, wordt voor hem gerekend op eene maandelijksche toelage van *f* 50, na 5 jaar tot *f* 75 te verhoogen.

b. Remonteering.

Ten deele verwijzende naar het gelijknamige onderdeel van III, zij hier nog aangeteekend, dat voor de toekomst definitief is afgezien van den aankoop van muildieren, die gaandeweg door draagtrekpaarden zullen worden vervangen, zooals blijkens 4 reeds voor ongeveer de helft geschied is.

Uit 4 wordt voorts overgenomen, dat bij de Veld-Artillerie reeds één batterij geheel en een andere batterij voor een goed deel met Australische paarden is geremonteerd. Voor de aanvulling van den Transporttrein zijn in 1907 5 paarden van de Cavalerie in Atjeh overgenomen en 26 paarden aldaar aangekocht.

c. Bewapening, kleeding en uitrusting.

Eindelijk nadert het vraagstuk der verwapening van de Bereden-Artillerie zijne oplossing.

Aan 1 wordt het volgende ontleend:

„De vergelijkende beproeving van het in 1902 naar Indië uitgezonden snelvuurgeschut voor de Bereden Artillerie is afgelopen en de Indische regeering heeft er onlangs op aangedrongen om thans zoo spoedig mogelijk in het bezit te worden gesteld van modern geschut ter vervanging van het zoozeer verouderde veld- en bergmaterieel. Daar nu de verwapening van de Bereden Artillerie, die in totaal eene uitgave van *f* 2000000 zal vorderen, geen uitstel meer gedooft en dan ook binnen korten tijd tot stand zal dienen te komen, is een bedrag van *f* 470000 uitgetrokken voor de aanschaffing van 2 veldbatterijen (één divisie) met de noodige munitie”.

Deze post was bestemd om een ernstig verzet uit te lokken. In 2 worden bezwaren gemaakt tegen de verhooging van de

oorlogsuitgaven als gevolg van deze aanvraag. „Gevraagd werd, welk stelsel voor het nieuwe geschut voor de Bereden Artillerie zal worden aangenomen. Ook wenschte men de rapporten over de vergelijkende beproeving van het uitgezonden geschut overgelegd te zien. Sommigen verklaarden ongezind te zijn over deze zaak eene beslissing te nemen, voordat daaromtrent nadere inlichting was verstrekt”.

In 3 drukt de Minister zijne verwondering uit over de bezwaren van enkele leden, omdat volgens Z. E. omtrent die verwapening in beginsel reeds bij de begroting voor 1901 eene beslissing was genomen. Z. E. vermeende dan ook, dat de aanvraag van gelden voor die verwapening slechts behoefde te wachten op het Indische advies naar aanleiding van de in Indië plaats gehad hebbende beproeving op groote schaal van het in 1901 en 1902 uitgezonden proefgeschut (veld en berg) van het stelsel KRUPP. Z. E. vervolgt verder „Het naar Indië ter beproeving uitgezonden materieel was eensdeels met veerspooraaffuit, anderdeels met kanonterugloopaaffuit uitgerust. Op dat laatste systeem is de keuze gevallen. De commissie in Indië verklaarde daaromtrent, dat de samenstelling der verschillende hoofd- en onderdeelen eenvoudig en solide, de behandeling gemakkelijk, de bediening eenvoudig en spoedig aan te leeren is; dat de ballistische waarde hoog moet worden aangeslagen en het materieel waarborg geeft voor groote duurzaamheid. In verband echter met de oplossing van het remonte-vraagstuk in dien zin, dat de Bereden Artillerie met Australische paarden werd geremonteerd, kon tot een zwaarder voertuig-gewicht worden overgegaan, zoodat men zich niet meer behoefde te beperken tot een kaliber van 7 c.M., weshalve in overweging werd gegeven geschut aan te schaffen van geheel hetzelfde type als het uitgezonden geschut, maar van een kaliber van 7,5 c.M.

„Overeenkomstig die voorstellen, waarmede legerbestuur en Indische regeering zich geheel verenigden, werden door den fabrikant teekeningen en prijsopgave aangeboden van het verlangde materieel, die ter goedkeuring naar Indië werden gezonden, waarna de definitieve aanvraag ontvangen werd. Zoowel de legercommandant als de Gouverneur-Generaal

raal drongen bij de aanbidding van die aanvragen in het bijzonder aan op spoedige uitzending van het nieuwe geschut.

„De rapporten over de vergelijkende beproeving van het uitgezonden geschut kunnen op dit oogenblik niet worden gemist 1); bovendien zou de overlegging daarvan naar de meening van den ondergeteekende geen doel treffen, omdat die rapporten alleen van waarde zijn te achten voor hen, die geheel op de hoogte zijn van het in Indië beproefde materieel. Ter tegemoetkoming aan den wensch der leden, die overlegging van die rapporten vroegen, heeft de ondergeteekende echter een tabel doen samenstellen en ter griffie deponeren, waarin de voornaamste gegevens van ballistischen en technischen aard zijn opgenomen.

„Daar het door de Indische regeering verlangde kanontype behoort tot het fabrikaat van KRUPP en het in Indië aanwezige artilleriepersoneel geheel vertrouwd is met het Kruppsche systeem, zal ook aan die firma de levering van het nieuwe materieel worden opgedragen”.

Met deze toelichtingen werd geen genoegen genomen. Bij de openbare behandeling der begrooting in de Tweede Kamer werd ernstig bezwaar gemaakt, de aangevraagde gelden toe te staan op grond van de overwegingen, dat de Kamer alle gegevens miste omtrent het geschut en zijn affuitage (omdat eene beproeving van 7 c.M. geschut in het geheel geene waarborgen kan geven voor de deugdzaamheid van 7½ c.M. geschut van het zelfde type), omtrent het aantal gewenschte batterijen Veld- en Berg-Artillerie, omtrent de samenstelling dier batterijen en de aan te schaffen hoeveelheid munitie. Bovendien werden bezwaren gemaakt tegen het aan de firma KRUPP verleende monopolie, waardoor alle concurrentie uitgesloten wordt en te hooge prijzen worden betaald.

Uit de redevoeringen, door den Minister gehouden tot weerlegging van deze bezwaren, valt nog aan te teekenen, dat gerekend wordt op een vuurmond met mantelconstructie

1) Zie ter zake 10, No. 16, Overzicht van de schiet- en rijproeven met de kanonnen van 7 c.M. L/28 en 7 c.M. L/14 op kanonterugloop- en veerspooraffuit en met de houwitsers van 10,5 c.M. L/12 op kanonterugloop- en veerspooraffuit.

met een zelfwerkend sluitstuk van de nieuwste constructie, op eene onafhankelijke richtlijn, op een panoramakijker en op projectielen van 6½ K.G.

Nadat ten slotte, naar aanleiding van een verzoek van een kamerlid de Minister de verklaring had afgelegd: „Ik zal aan de commissie van deskundigen, die niet alleen heeft te keuren, maar ook bemoeienis heeft met het bestellen, de vraag voorleggen of naar haar oordeel er eenige reden bestaat om te twijfelen of datgene, wat wij van KRUPP zullen krijgen, het beste is dat op het oogenblik te krijgen is. Zegt zij neen, dan is de zaak uit. Is het niet zoo, dan zal ik haar in de gelegenheid stellen om ook dat te gaan zien, wat zij zien wil”, werd het amendement, dat ingediend was om den betrokken post van de begrooting af te voeren, verworpen. 1)

Volgens tot ons gekomen berichten wenscht men in Indië, naast het berggeschut, nog licht expeditie-geschut van ongeveer 4 c.M. ter beproeving te ontvangen.

Aan 9 zij ontleend:

1e. De harnachementsproeven, waarvan sprake onder 1e op bladz. 50, vorig *Jaarbericht*, hebben al wel tot eenig resultaat geleid, doch zijn nog grotendeels gaande, reden waarom de uitslag er nog niet van vermeld wordt.

Afgescheiden hiervan onderging het harnachement eenige wijzigingen, in hoofdzaak vergrootingen, voor de Australische rij- en trekpaarden; de belangrijkste hiervan zijn de invoering van een rijhoofdstel en een afzonderlijken staatriem voor de B. H. paarden.

2e. De op bladz. 51, vorig *Jaarbericht* onder 2e besproken vervoerwijze van het kreedek door middel van een kreedekdrager op een handpaard is zeer goed geslaagd.

3e. Nadat proeven de mogelijkheid hiervan hadden aange-toond, is beslist, dat voortaan in de munitievoorwagens No. 1 (voorwagens der stukken en der gekoppelde voorwagens) *acht*

1) Zie ook 10, No. 25, „Een Indisch legerbelang in de Volksver-teenwoordiging, met enkele cursiveeringen, losse opmerkingen en naschrift”.

en in de munitievoorwagens No. 2 (achterwagens der gekoppelde voorwagens) *zestien* granaatkartetsen meer zullen worden medegevoerd. Natuurlijk moesten daarbij ook voor de berging der meerdere kardoezen en pijpjes maatregelen worden getroffen. Door bovenbedoelde maatregelen is de munitieuitrusting van eene veldbatterij van 4 stukken van 447 op 583 schoten gebracht.

4e. Naar aanleiding van het verslag van den commandant der expeditionaire artillerie op Bali, betreffende de aldaar opgetreden batterij van 4 houwitsers van 12 c.M., werden proeven genomen omtrent het vervoer van een sectie dezer houwitsers en de munitie daarvoor. Bij die proeven werd uitgegaan van het denkbeeld, dat het hoofdoel moest zijn, die sectie *zelfstandig* naar eene in te nemen batterijstelling te vervoeren, niet dus in samenhang met eene bepaalde colonne Infanterie, omdat de dan vereischte marsch-snelheid alleen langs zeer goede wegen zou zijn te bereiken.

Bij de proeven werden in hoofdzaak gebezigd voor het doel gewijzigde voorwagens van 7 c.M. L. A. De proeven leerden:

a. Vervoer over terrein zonder wegen is nagenoeg onmogelijk;

b. in droge tijden ondervindt het vervoer over niet verharde wegen weinig bezwaren; zijn de wegen door regen doorweekt, dan is de marsch-snelheid ongeveer 1 paal per uur;

c. marsch-snelheid op verharde wegen met hellingen beneden 5° ongeveer 2 paal per uur; bij hellingen van 5° — 9° vereischt het vervoer groote inspanning; bij meer dan 9° zijn bijzondere hulpmiddelen noodig, als takels enz.;

d. het vervoer van een met de affuit op een voorwagen opgelegden houwitser eischt 30 koelies, van een gekoppelden voorwagen met munitie 20 koelies en van den laatsten gekoppelden voorwagen van den gevechtstrein 25 koelies.

Onder het mede te nemen materieel behoort ook de noodbedding van 12 c.M. Hw. A. Waar de proeven de groote bezwaren, aan het vervoer verbonden, duidelijk aantoonde, werden verdere proeven aangevangen met een sectie mortieren van 12 c.M. A. en een sectie snelvuurhouwitsers van 10,5 c.M. A. Deze proeven waren op het einde van 1907 nog in gang.

Omtrent de in Indië aanwezige mitrailleursoorten, vinden wij in 9, dat door het aanbrengen van de daarvoor uit Nederland ontvangen verwisselstukken de HOTCHKISS voldoende bruikbaar werd. Proeven om die mitrailleur van een watermantel te voorzien slaagden niet, waarom besloten werd de loopen tijdens het vuren met een slang te begieten.

Alle GARDNER-mitrailleurs worden van eene gewijzigde drievoetaffuit voorzien, die goed voldoet.

Aan de SKODA werden nieuwe aanbengers aangebracht, waardoor haperingen bijna geheel werden voorkomen en de vuursnelheid zeer werd opgevoerd.

Omtrent de SCHWARZLOZE worden mededeelingen in het volgende „Overzicht” toegezegd.

Volgens tot ons gekomen berichten schijnt men in Indië de voorkeur te blijven geven aan de MAXIM-mitrailleur, terwijl men van uit Nederland de invoering van de SCHWARZLOZE schijnt te blijven voorstaan.

Bij A. O. 1908/47 is bepaald, dat aan elke veldbatterij en aan elke bergbatterij 5 veldkijkers zullen worden verstrekt.

c. Reglementen. Oefening. Tactiek.

Bij Gouvernements Besluit van 30 Juli 1906 No. 31 werden 1e buiten werking gesteld de bestaande reglementen voor den Artillerie-Constructiewinkel, de Pyrotechnische werkplaats te Soerabaja, de Geweermakorsschool en de Geweermakersateliers; 2e opdrachten aan den Commandant van het leger verstrekt om reglementen voor die inrichtingen vast te stellen, rekening houdende met de 3e vastgestelde bepalingen omtrent de werkzaamheden, de werkuren, het geldelijk beheer enz. der inrichtingen. In verband hiermede zijn bij A. O. 1908/7, waarin bovenbedoeld Gouvernements Besluit is opgenomen, vastgesteld:

- a. Reglement voor den Artillerie-Constructiewinkel.
- b. Reglement voor de Pyrotechnische werkplaats.
- c. Reglement voor de Geweermakersschool en de Geweermakersateliers.

Blijkens 9 hadden in 1907 zoowel bij de Bereden-, als bij de Vesting-Artillerie weder tweeërlei soort practische schiet-oefeningen plaats, n.l. *a* op de schietterreinen, onderscheidenlijk te Babakan en Batoe Djadjar en *b* in afwisselend terrein. Deze laatste oefeningen werden eerst door de 1e en 2e Bergbatterij in divisieverband, gedurende 20 dagen, daarna door de 3e Veldbatterij gedurende 14 dagen gehouden in den omtrek van Wonosari (Residentie Djokdjakarta), en door de 1e en 2e Veldbatterij in divisieverband gedurende 10 dagen in den omtrek van Paroeng Pandjang. Het Europeesche personeel der 4e Veldbatterij en der 3e Bergbatterij werd gedetacheerd bij de oefeningen te Wonosari, dat der 4e Bergbatterij bij die te Paroeng Pandjang.

Door welwillend verstrekte gegevens van een hoofdofficier der Artillerie, die een werkzaam aandeel in de oefeningen sub *b* der Vesting-Artillerie heeft gehad, kunnen over die oefeningen de volgende meer uitvoerige mededeelingen gedaan worden.

In 1907 werd bij dit deel van het wapen voorloopig op kleine schaal, als proef, het schieten in afwisselend terrein, sedert *terreinschieten* geheeten, beoefend. Hoofddoel dier oefening was een beeld te verkrijgen van de moeilijkheden, die den vesting-artillerist bij den geschutstrijd in geaccidenteerd terrein zullen wachten. Bij dien strijd, waarbij zoowel verdediger als aanvaller zoo veel mogelijk partij zullen trekken van de dekkingen, die het terrein hun biedt, in verband met het vermogen van het krombaangeschut om indirect te treffen, hangt alles af van een goed ingerichten waarnemings- en verkenningsdienst, die beide onder de belangrijkste technische onderdeelen van de oefening der Vesting-Artillerie behooren.

Voor deze oefening waren in 1907 14 dagen uitgetrokken. Er werd verondersteld, dat van de werken in de Bandoengsche hoogvlakte een sector, gevormd door twee werken, in actie was. De heuveltoppen, in en achter die linie gelegen, welke zich leenen voor deelneming aan den geschutstrijd, waren mede bewapend, terwijl in de veronderstelde latere periode van de verdediging tot opstelling van 's verdedigers geschut in hoofdzaak gebruik werd gemaakt van de verschillende

gedekt gelegen dalen en ravijnen. Met het oog op het karakter van het terrein bediende men zich voornamelijk van houwitsers en mortieren van 12 c.M. A., terwijl verder eenige kanonnen van 7 c.M. L. A. en K. A. waren uitgetrokken om den strijd van nabij door enkele vuren te kunnen aangeven.

Toen de voorbereiding zoo goed als voltooid was, moest nog rekening worden gehouden met den wensch van het legerbestuur om *uit de bestaande werken* noch scherpe, noch losse schoten af te geven. In verband hiermede behoefde men in de verdedigingslijn slechts eenige wijziging te brengen en moest men bepaalde punten uit het terrein als fictieve werken aannemen. Het nut der oefening — in verband met het vooropgestelde hoofddoel — had hieronder niet te lijden.

Zooals gezegd, was dit hoofddoel na te gaan of de wijze, waarop bij de Indische Vesting-Artillerie de verkennings-(peil-) dienst en waarnemingsdienst waren geregeld, voldoende zouden zijn voor de practijk. Feitelijk zou het vuren dan ook niet absoluut noodig zijn geweest; is toch eenmaal de ligging van het vijandelijk doel behoorlijk verkend (gepeild), dan vormt het vuren daarop eene technische oefening, die ook elders — bijv. op het schietveld te Batoc Djadjar — kon worden beoefend. Toch werd besloten ook het *scherpe* vuur toe te passen en zich de betrekkelijk aanzienlijke uitgave voor ontruiming van het terrein door de bevolking enz. enz. te getroosten, ten einde op die wijze *a* practisch na te gaan in hoeverre de peiluitkomsten voldoende betrouwbaar zijn om daarop de gegevens voor eene schietopdracht te kunnen bouwen; *b* practisch aan te geven op welke wijzen in verschillende gevallen de schietopdracht moet worden uitgevoerd om tot de beste uitkomsten te geraken.

Op verschillende dagen werden eenige phasen van het vermoedelijk verloop van den strijd voorgesteld, n.l.:

- a.* de beronning (vuur op groote afstanden);
- b.* geschutstrijd op groote en middelbare afstanden (echter niet boven de 4000 M.);
- c.* geschutstrijd van nabij (hoofdzakelijk mortiervuur uit zeer gedekte opstellingen tegen sterk gedekte doelen);
- d.* ruitvuur.

Voor de oefeningen was aangewezen een gedeelte van het bataljon Vesting-Artillerie te Batavia, waarbij echter vele elders in garnizoen liggende officieren der Vesting-Artillerie waren ingedeeld.

De uitmuntend verloopende oefeningen gaven de volgende belangrijke uitkomsten:

a. De verkennings-(peil-)dienst, die nagenoeg geschoeid was op de Nederlandsche voorschriften, voldoet niet in de Indische geaccidenteerde terreinen. Peilposten zullen daar slechts zelden afdoende gegevens kunnen bekomen; nagenoeg alle inlichtingen moeten verkregen worden door „patrouilles tot plaatsbepaling” (peilpatrouilles), die uitgerust moeten worden met een eenvoudig hoekmeetinstrument.

b. Verschillende instrumenten, van de Hollandsche Artillerie overgenomen, voldoen niet in het Indische geaccidenteerde terrein; voornamelijk geldt dit voor den „kijker tot plaatsbepaling”. Zij moeten daarvoor wijzigingen ondergaan, die bij den Artillerie-Constructiewinkel plaats vinden.

Aangemoedigd door de uitmuntende resultaten, in 1907 behaald, werd in 1908 besloten deze oefeningen op ruime schaal te herhalen en werd daarvoor een terrein gekozen, dat wel tot de meest geaccidenteerde en woeste van de Preangerstellingen gerekend moet worden. Gekozen werd n.l. het stelling gedeelte, dat zich van een der vaste vleugelsteunpunten aansluit aan het onbegaanbaar gedachte gedeelte van het Boerangrang gebergte, op eene gemiddelde hoogte van 4000 voet, en waarbij op betrekkelijk geringen afstand hoogteverschillen van 200 M. en meer voorkomen.

Daar meer nog dan in 1907 in dit terrein alleen krombaangeschut tot zijn recht kan komen, werd van het zelfde geschut als in dat jaar gebruik gemaakt. Voornamelijk werd thans nagegaan *a* of de in het afgelopen jaar met kracht geoeffende peilpatrouilles voor hare taak berekend waren; *b* hoe practisch de vuurleiding, die, naast de vuurregeling, nagenoeg geheel uit het groepsstafkwartier moet worden geleid, het best kan geschieden.

De uitkomsten zijn zeer bevredigend geweest en hebben geleerd, dat goed geoeffende en goed uitgeruste peilpatrouilles

onmisbaar zijn om de vijandelijke doelen op te sporen en vast te leggen; voorts, dat van de gedekt opgestelde batterijen krombaangeschut, ook de vuurleiding grootendeels van uit centrale punten (groepsstafkwartier) moet geschieden.

De oefeningen werden in twee seriën gehouden: 1e Het bataljon Vesting-Artillerie van Batavia, 2e de overige Vesting-Artillerie op Java (de Kust-Artillerie van Tjilatjap uitgezonderd).

Het is hier de plaats om ook met een enkel woord te wijzen op de belangrijke uitgewerkte voorschriften, die voor deze praktische oefeningen zijn vastgesteld. Aanvankelijk waren deze vervat in de in 1907 uitgegeven *Artillerie-Order* No. 73; na de in dat jaar opgedane ervaring is bij de in 1908 uitgekomen *Artillerie-Order* No. 83 een nieuw voorschrift ter zake gegeven. Aan dat voorschrift is als bijlage toegevoegd „Eischen, waaraan terreinen voor het houden van oefeningen in afwisselend terrein moeten voldoen, enz.”

In 10, No's. 21 en 22 worden rapporten aangetroffen onderscheidenlijk over het optreden van den Trein op Zuid-Celebes van 12 Juli 1905 tot en met 31 Januari 1906 en van de Artillerie en den Trein op Bali tijdens de expeditie van 1906.

V. Genietroepen.

Hier valt slechts te vermelden, dat in de legerformatie de bepaling is opgenomen, dat de Commandant van het Korps Genietroepen, die den rang van Luitenant-Kolonel of Majoor kan hebben, steeds in laatstbedoelden rang benoemd moet worden.

Na de wijzigingen, in de soldijen aangebracht, is hetgeen in het vorige *Jaarbericht* (bladz. 53) omtrent de hogere soldij van telegrafisten en spoorwegwerkers werd medegedeeld, niet juist meer. Thans genieten alleen de geniesoldaten 1e klasse-telegrafisten per dag *f* 0,09 meer soldij dan de overige militairen van gelijke klasse bij het korps.

Op het oogenblik worden een 5-tal gegradueerden van het Korps Genietroepen in Utrecht, die bestemd zijn in het voorjaar over te gaan naar het Indische leger, opgeleid in de behandeling der toestellen voor draadlooze telegraphie, ten

einde later in Indië bij eene aldaar op te richten afdeling voor draadloze telegraphie te kunnen worden ingedeeld.

In de Oorlogsorganisatie van de tot het leger te velde behorende afdelingen Genietroepen is blijkens A. O. 1908/29, eenige wijziging gebracht. Die afdelingen zijn thans als volgt samengesteld:

SAMENSTELLING.	Officieren.		Minde- ren.	Officierspaarden.	Transport- middelen.			TOELICHTINGEN.
	Europeanen	Inlanders.			Bedienden, dra- gers en geleiders ^b	Karren met		
			1 paard			2 paarden		
<i>Een veldcompagnie.</i>								
Kapitein	1	—	—	1	2 a)	—	—	¹⁾ Ziekenverplegers van het hospitaalpersoneel. ²⁾ In den regel bij de halve compagnie 1 bereden kapitein. ³⁾ n.l. 1 tamboer en 1 hoornblazer of 2 hoornblazers. ⁴⁾ Ziekenverpleger van het hospitaalpersoneel. ⁵⁾ Bij de 2e en linkersectie 1 Eur. en 1 inl. sergeant. ⁶⁾ Bij de 2e en linkersectie 2 Eur. en 1 inl. korporaal. a) Bedienden. b) Tot het dragen van 4 tandoes. c) Geleiders. d) n.l. 4 voor den gevechts- en 2 voor den bagagetrein. e) voor den gevechtstrein. f) dragen 2 tandoes. g) n.l. 2 voor den gevechts- en 1 voor den bagagetrein. h) dragen 1 tandoe. i) voor den bagagetrein.
Luitenants	4	—	—	—	4 a)	—	—	
Sergeant majoor	—	1	—	—	—	—	—	
Fourier	—	1	—	—	—	—	—	
Sergeanten	—	5	2	—	—	—	—	
Korporaals	—	5	5	—	—	—	—	
Geniesoldaten	—	40	78	—	—	—	—	
Tamboer	—	—	1	—	—	—	—	
Hoornblazers	—	—	3	—	—	—	—	
Person. v. d. Geneesk. Dienst	—	2 ¹⁾	—	—	8 b)	—	—	
Voertuigen	—	—	—	—	6 c)	—	6 d)	
Dragers	—	—	—	—	8 e)	—	—	
Totaal	5	54	89	1	28	—	6	
<i>Een halve veldcompagnie (rechter- of linker peloton).</i>								
Kapitein	1 ²⁾	—	—	1	2 a)	—	—	
Luitenants	2	—	—	—	2 a)	—	—	
Sergeant-majoor of fourier	—	1	—	—	—	—	—	
Sergeanten	—	3	1	—	—	—	—	
Korporaals	—	3	3	—	—	—	—	
Tamboers en hoornblazers .	—	—	2 ³⁾	—	—	—	—	
Geniesoldaten	—	20	42	—	—	—	—	
Person. v. d. Geneesk. Dienst	—	1 ⁴⁾	—	—	4 f)	—	—	
Voertuigen	—	—	—	—	3 c)	—	3 g)	
Dragers	—	—	—	—	4 e)	—	—	
Totaal	3	28	48	1	15	—	3	
<i>Een zelfstandige sectie.</i>								
Luitenant	1	—	—	—	1 a)	—	—	
Sergeanten	—	2 ⁵⁾	—	—	—	—	—	
Korporaals	—	1 ⁶⁾	2 ⁶⁾	—	—	—	—	
Tamboers en hoornblazers .	—	—	1	—	—	—	—	
Geniesoldaten	—	10	21	—	—	—	—	
Person. v. d. Geneesk. Dienst	—	1 ⁴⁾	—	—	2 h)	—	—	
Voertuigen	—	—	—	—	2 c)	1 i)	1 e)	
Dragers	—	—	—	—	2 e)	—	—	
Totaal	1	14	24	—	7	1	1	

In 10, No. 21 wordt aangetroffen het „Algemeen rapport van de verrichtingen van het detachement Genietroepen gedurende de Boni-expeditie.

VI. Militaire Administratie. Intendance.

Al valt onder dit hoofd niet veel te vermelden, zoo kan de bloote mededeeling van twee belangrijke verslagen in 10 onderscheidenlijk opgenomen in No. 21 n.l. het „Uittreksel uit het verslag omtrent den Intendance dienst van de expeditie naar Zuid-Celebes” (13 Juli—13 December 1905) en in No. 23 het „Uittreksel uit het verslag omtrent den Intendance dienst van de expeditie naar Bali”, den belangstellenden lezer den weg wijzen, waar hij gegevens kan vinden omtrent het optreden en de omvangrijke werkzaamheid van dit voor het Nederl.-Indische leger zoo belangrijke dienstvak. Onnoodig te zeggen, dat deze verslagen onder meer bijv. uitvoerige gegevens bevatten omtrent de regeling van het troepenvervoer over zee, de verpleging van den troep, den magazijnsdienst enz.

VII. Geneeskundige Dienst.

Bij A. O. 1908/39 zijn de wijzigingen medegedeeld, die bij de Kon. Besluiten van 16 Januari 1908 No's. 27 en 28 in de „Regelen op de bevordering van de officieren van gezondheid, militaire apothekers en paardenartsen”, alsmede in het „Reglement op het toekennen van pensioen en onderstand aan de Europeesche en daarmede gelijkgestelde officieren van de Landmacht in Ned.-Indie” gebracht zijn. Ook dan wanneer geene vacatures in hoogeren rang bestaan, is aan officieren van gezondheid 2de klasse, militaire apothekers 2de klasse, militaire paardenartsen 2de klasse, dirigerende officieren van gezondheid 2de klasse en dirigerende militaire paardenartsen 2de klasse, mits voldoende aan de voor den hoogereren rang gestelde eischen, bevordering verzekerd onderscheidenlijk na 8, 10, 10, 3 en 4 jaren dienst in hun rang.

De voornaamste wijziging in het pensioenreglement, waarvan alle anderen een noodzakelijk gevolg zijn, werd reeds vermeld boven aan bladz. 56 van het vorige *Jaarbericht*.

De verwachting, die de Regeering koesterde van de door haar gebrachte verbeteringen in de positie der officieren van gezondheid is klaarblijkelijk niet vervuld geworden. Het aanzienlijk tekort aan subalterne officieren van gezondheid is in 1908 wederom toegenomen en bedraagt thans ongeveer 30. Waarschijnlijk zullen buitengewone maatregelen moeten worden getroffen om in de aanvulling te kunnen voorzien.

Hier zij reeds gewezen op het Kon. Besluit van 20 November 1907 No. 41 (A. O. 1908/26) waarbij den tijdelijken officieren van gezondheid 2de klasse de gelegenheid wordt geopend om gedurende of na afloop van hun vijf- of driejarig verband *met behoud van ancienmeteit* in het vaste korps officieren van gezondheid over te gaan.

Blijkens 3 heeft de „Commissie tot voorbereiding van eene reorganisatie van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst” in Juni 1908 een omvangrijk rapport aan de Indische Regeering aangeboden, dat nog in Indië in studie is, maar dat weldra gepubliceerd zal worden. Bij de openbare behandeling der begrooting in de Tweede Kamer is gebleken, dat deze commissie wederom aandringt op scheiding van Burgerlijken en Militairen Geneeskundigen Dienst en gedetailleerde voorstellen doet om daartoe te komen. 1)

Ten vervolge op het ter zake op bladz. 57 van het vorige *Jaarbericht* medegedeelde, zij uit 4 aangeteekend, dat de te Tjimahi opgedane ervaring geleerd heeft, dat, in aanmerking genomen het gering aantal groote militaire hospitalen, de beste onder de inlandsche artsen voor de verpleging van inlandsche militairen met goed gevolg een officier van gezondheid kunnen vervangen. De proef te Weltevreden had nog te kort geduurd om daarover een oordeel te vellen.

1) Zie ook de critische beschouwing van J. H. F. KOHLBRUGGE over dit rapport in de Maart-aflevering van *De Indische Gids* 1909.

De aandacht zij nog gevestigd op de *A. O.* 1908/54, waarin maatregelen worden bekend gemaakt ter bestrijding van de malaria in het leger en waaruit het ernstige streven van het legerbestuur blijkt om deze zaak volgens moderne opvattingen met kracht ter hand te nemen.

10. No. 21 bevat een uittreksel van het verslag omtrent den Geneeskundigen Dienst bij de expeditie naar Zuid-Celebes, terwijl No. 24 een dergelijk uittreksel bevat voor de Bali-expeditie van 1906.

VIII. Topographische Dienst.

Voor de wijziging in de organisatie zij verwezen naar het voorkomende op bladz. 22 onder *Ia*.

Om zich een denkbeeld te vormen van de werkzaamheden van dezen dienst in 1907 en om een overzicht te verkrijgen van den stand van den kaarttoeringsarbeid in Nederlandsch-Indië is kennismaking noodig met den hoogst belangrijken 3den jaargang van het „Jaarverslag van den Topographischen Dienst in Nederlandsch-Indië” (over 1907).

Bronnen.

1. Memorie van Toelichting, behoorende bij de Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1909.
2. Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs voor de wetsontwerpen tot vaststelling der Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1909.
3. Memorie van Antwoord op het Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs voor de wetsontwerpen tot vaststelling der Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1909.
4. Koloniaal Verslag van 1908, Hoofdstuk D.
5. *Orgaan der Vereeniging Moederland en Koloniën*, 8e jaar 1907—1908, No. VI. Aanteekeningen op de Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1909. Oorlog, Afdeling IX, door G. F. SOETERS.
6. *Indisch Militair Tijdschrift* 1908, deel I.
7. „ „ „ 1908, „ II.
8. *De Indische Gids* 1908.
9. Beknopt overzicht van proeven en oefeningen, welke in het jaar 1907 bij het wapen der Artillerie hebben plaats gehad.
10. Extra bijlagen van het *Indisch Militair Tijdschrift*. Officieele bijdragen van het Departement van Oorlog in Nederlandsch-Indië.

HOOFDSTUK III.

De Zeemacht.

Marinebegrooting voor 1909.

Onder de algemeene beschouwingen in de Memorie van Toelichting geeft de Minister, voor zoover dit thans mogelijk is, zijne inzichten te kennen nopens hetgeen voor de verdediging aan de zeezijde van het Rijk in Europa, voor de Marine in de overzeesche bezittingen en voor den algemeenen dienst noodig is, en de richting waarin naar zijne meening aan de instandhouding en doelmatige ontwikkeling van onze maritieme strijdkrachten moet worden gewerkt.

Als eerste en voornaamste eisch voor onze zeemacht wordt genoemd het in staat zijn tot het handhaven der onzijdigheid. Waar de kustversterkingen daarin niet kunnen voorzien, moet zij met klem tegen eventueele schending der neutraliteit op kunnen komen.

Met de denkbeelden in het Rapport der Commissie in zake samenwerking van Land- en Zeemacht, betreffende de herziening en aanvulling der defensiemiddelen van de zeezijde 1), gaat de Minister in algemeenen zin nog steeds mede. De voorstellen in dit rapport vormen den grondslag van de maatregelen voor de verdediging aan de zeezijde, door hem noodig geoordeeld. In verband met de goede uitkomsten, behaald met de beproevingen en manoeuvres met de onderzeeboot I en met de gunstige resultaten na uitgebreide proeven eindelijk behaald met de verspermijnen, bestaat er alle aanleiding de door de commissie aanbevolen verdedigingsmiddelen aan te vullen met onderzeebooten en verspermijnen. Voor het leggen dezer mijnen in de buitenste gedeelten van

1) Het geheime rapport werd aan de Volksvertegenwoordiging ter inzage overgelegd.

onze zeegaten zullen speciaal daarvoor ingerichte zeewaardige vaartuigen noodig zijn en wel één voor de noordelijke en één voor de zuidelijke zeegaten.

Van de onderzeebooten te bouwen zullen 2 noodig zijn voor de haven van IJmuiden en 2 voor den Hoek van Holland, ter vervanging van de door de commissie voor deze havens voorgestelde torpedobooten type *Ophir*. De ervaring, in de latere jaren opgedaan, leerde, dat de kansen van het slagen van aanvallen van bovenwater torpedobooten van uit havens met nauwen toegang zeer gering is.

Voorts geven de groote steun, dien de meer buitengaatsche versperringen der automatische contactmijnen aan onze eigen schepen bieden, en het voordeel, dat het gebruik van de draadlooze telegraphie oplevert den Minister aanleiding zich met 4 in plaats van 6 pantserscheppen tevreden te stellen.

Eenige andere punten van minder belang, als eene afwijking in het rapport der commissie genoemd, worden nog vermeld n. m.:

het bouwen van torpedobooten voor de Zuiderzee wordt niet aanbevolen;

in plaats van 2 nieuwe pantserdekbooten voor de Zuiderzee kan voorloopig aldaar volstaan worden met de drie kanonneerbooten *Wodan*, *Braga* en *Hefring*, die verwapend zijn met een kanon van 12 c.M.

. Materieel.

De commissie in zake samenwerking, stelde voor:

- 6 pantserscheppen,
- 27 torpedobooten type *Ophir* + 5 reserve,
- 12 „ klein model + 2 reserve,
- 16 pantserdekbooten en
- 3 riviervaartuigen.

De Minister wenscht daarvoor in de plaats te stellen:

- 4 pantserscheppen,
- 21 torpedobooten type *Ophir* + 5 reserve,
- 8 torpedobooten klein model + 2 reserve,
- 14 pantserdekbooten,

3 kanonncerbooten,
 4 onderzeebooten + 1 reserve,
 2 mijnenleggers en
 3 riviervaartuigen.

Hiervan zijn reeds aanwezig:

4 pantserschepen,
 18 torpedobooten type *Ophir*,
 10 torpedobooten klein model,
 3 kanonneerbooten,
 3 riviervaartuigen en
 1 onderzeeboot.

Afzonderlijke voorstellen van de Regeering tot het aanschaffen van het ontbrekende materieel en van de noodige verspermijnen zijn te verwachten, waarbij rekening zal worden gehouden met den eisch van eene spoedige verbetering van de kustversterkingen. 1)

In afwachting hiervan worden reeds eenige maatregelen, die geen uitstel kunnen lijden, in deze begrooting voorgesteld en wel:

de verwapening van twee schepen type *Kortenaer* door de achterlaadkanonnen van 21 c.M. te transformeeren in snelvuurgeschut, het wijzigen der affutage en van de munitieaanvoerinrichtingen;

het aanschaffen van een tweede onderzeeboot; als eerste termijn voor 1909 is hiervoor *f* 232960 gevraagd, terwijl de totale som op ongeveer *f* 750000 is geraamd;

voorts de aankoop van 100 verspermijnen (totaal *f* 196766); als eerste termijn is *f* 96340 gevraagd.

Voor het Indische materieel worden de noodige gelden aangevraagd voor den verderen afbouw van het pantserschip 1906, dat den naam zal dragen van *De Zeven Provinciën*.

De Minister deelt voorts mede, dat het rapport der staatscommissie, benoemd bij Kon. Besluit van 3 Augustus 1906 No. 39, is ingekomen, doch daaromtrent later zijne meening zal uitspreken.

1) Deze voorstellen zijn ter advies in behandeling gegeven bij den Raad van Defensie.

Inmiddels wenscht hij niet langer te wachten met het aanvragen van de gelden voor den bouw van een tweetal torpedobootjagers, welke bestemd zullen worden tot versterking van het Nederlandsch eskader in Oost-Indië. Zonder deze vaartuigen, waarvan een zestal voor het beoogde doel noodzakelijk wordt geacht, zal dat eskader niet aan zijne bestemming kunnen beantwoorden. Als eerste termijn wordt voor de 2 jagers één millioen gevraagd.

Daar de Nederlandsche scheepsbouwerven omtrent dit type van schepen geene ondervinding hebben opgedaan, werd aan verschillende buitenlandsche firma's, specialiteiten op dit gebied, prijsopgave met uitgewerkte plannen voor deze booten gevraagd welke 30 mijl proeftochtsnelheid moeten hebben, kolenvoorraad moeten kunnen bergen tot het afleggen van 2400 mijl bij economische vaart, terwijl zij bewapend zullen zijn met 4 kanonnen van 7,5 c.M., 4 geweermitrailleurs en 2 torpedokanonnen. Voorts zullen zij uitgerust zijn met draadlooze telegraphie en 2 zoeklichten.

Ten einde den aanbouw dezer jagers door de Nederlandsche industrie mogelijk te maken werd aan de genoemde firma's de vraag gesteld of zij genegen waren de schepen op eene Nederlandsche werf onder hunne garantie te doen bouwen.

In de Memorie van Antwoord deelt de Minister mede, dat de hierover met de betrokken firma's loopende onderhandelingen nog niet beëindigd zijn, doch dat vertrouwd mag worden, dat deze tot een goed einde zullen leiden.

Rekening houdende met de gestelde eischen, werd aan de bouwfirma's de bepaling van den tonneninhoud overgelaten. Bij het mondelinge debat in de Tweede Kamer deelde de Minister mede, dat blijkens de ingekomen aanbiedingen de tonneninhoud der jagers grooter moet zijn dan 350 ton.

De totale kosten voor aanbouw voorgesteld zijn:

<i>De Zeven Provinciën</i>	<i>f</i> 2.768240
Eerste termijn voor 1 onderzeeboot	232960
" " " 2 jagers	1.000000
Verwapening 2 <i>Kortenaer's</i>	198000
	<hr/>
Samen	<i>f</i> 4.200000

Hoewel niet onbelangrijk hooger dan voor aanbouw in de laatste jaren besteed, is deze som niet meer dan die, toegestaan voor de jaren 1899, 1900 en 1901.

Onderstaande opgave geeft een globaal overzicht van hetgeen voor instandhouding en vernieuwing van het materieel in Nederland zoude vereischt worden, in de veronderstelling, dat het hiervoren vermelde materieel aanwezig is.

panterschepen	f 1.100000	(levensduur gesteld op 20 jaar)			
torpedobooten type <i>Ophir</i> }	615000	"	"	"	15 "
" klein model }					
pantserdekbooten	350000	"	"	"	20 "
onderzeebooten	200000	"	"	"	15 "
riviervaartuigen	60000	"	"	"	20 "
mijnenleggers.	20000	"	"	"	25 "

Totaal zal dus p.m. f 2.345000 per jaar voor Nederland nodig zijn.

Daar op de voorstellen der Staatscommissie nog geene beslissing is genomen, kan eene globale kostenberekening voor Indië, alleen uitgaande van de bestaande formatie voor de scheepsmacht aldaar, opgemaakt worden. Voor de 6 pantser- of pantserdekschepen + 2 voor aflossing zal eene jaarlijksche afschrijving van ongeveer f 2000000 nodig zijn. Wordt een deel dezer schepen door een 6-tal jagers + 2 reserve vervangen, dan zal voor de tijdige vernieuwing dit bedrag zeker weinig minder mogen worden.

Neemt men nog in aanmerking, dat de aan het marine-materieel te stellen eischen steeds hooger worden, dan kan veilig worden aangenomen, dat eene jaarlijksche uitgaaf van 4,2 millioen gulden voor nieuwen aanbouw voor de geheele marine wel als minimum mag beschouwd worden.

Het eerste onthaal van de plannen voor aanbouw was in de Tweede Kamer schijnbaar zeer ongunstig.

Verschillende amendementen werden ingediend, die te zamen ten doel hadden niet minder dan den geheelen aanbouw, dien van het op stapel staande pantserschip uitgezonderd, te schrappen. Die betreffende de onderzeeboot en de torpedo-

jagers worden door den Minister onaannemelijk verklaard en worden bij stemming verworpen; het amendement om de verwapening der 2 schepen type *Kortenaer* na te laten, wordt bij stemming aangenomen.

Bestaand materieel.

In 1908 ontviel het pantserschip *Stier*, door afvoering als defensieschip, aan de sterkte der vloot. Het zelfde lot onderging de monitor *Heiligertee* in Januari 1909. 1)

De kanonneerboot *Hadda*, met eene voorloopige inrichting tot het houden van proefnemingen met verspermijnen geschikt gemaakt, zal geheel als mijnenlegger worden uitgerust, terwijl ook eene tweede kanonneerboot 2) tot het zelfde doel zal worden veranderd.

Personeel.

Bij de behandeling van de begrooting voor het dienstjaar 1908 kwamen verschillende middelen 3), o. a. verbetering van de vooruitzichten ter sprake, ten einde het bestaande verloop van het personeel te beperken. De Minister van Marine deelde toen mede, dat wanneer verschillende wegen niet tot het verlangde doel zouden leiden, als laatste toevlucht verlenging van den dienstdijd der zeemilitie in aanmerking zou komen.

Door de gunstige resultaten in het afgelopen jaar bij de aanneming in alle takken van dienst behaald, kan een dergelijk hulpmiddel voorloopig buiten beschouwing blijven. Eene soldij- en tractementsregeling wordt voorgesteld voor alle onderofficieren en minderen, meer bepaaldelijk voor het matrozenpersoneel, de onderofficieren uit dit personeel voorkomende, de onderofficieren en manschappen van het Korps Mariniers en voor het stafmuziekkorps eene verhooging van inkomsten gevende, welke ruim *f* 100000 vermeerdering van jaarlijksche uitgaven zal ten gevolge hebben.

1) Zie opgave der oudere defensieschepen in het *Jaarbericht* 1907—1908, bladz. 66.

2) Hiervoor wordt de kanonneerboot *Balder* aangewezen.

3) Zie *Jaarbericht* 1907—1908, bladz. 69.

Voor de matrozen der 1e klasse is eene 3e periodieke verhooging ingevoerd. De gemiddelde dagelijksche toelagen, welke zij bovendien kunnen behalen, varieeren tusschen f 0,11⁵ en f 0,24; de maximum toelagen tusschen f 0,24⁵ en f 0,48⁵. Bij deze zijn niet in rekening gebracht de soldijverhooging bij plaatsing aan den wal en bij dienst in de koloniën en de reëngementspremiën.

Vergoeding voor verhuiskosten.

Eene gunstige bepaling tot vergoeding van verhuiskosten bestond tot nog toe bij de Marine niet.

Volgens de in de begrooting opgenomen regeling betreffende deze vergoeding is het de bedoeling, de tegemoetkoming alleen toe te kennen indien de bevolen plaatsing is van blijvenden aard, geschiedt in 's lands belang en het gezin den betrokkene werkelijk naar zijne nieuwe standplaats volgt en daar eene woning betreft.

Een vast bedrag wordt voor alle korpsen vergoed en wel

aan vlagofficieren	f 600
„ hoofdofficieren	- 400
„ subalterne officieren	- 240

Voor hoofdmachinisten en machinisten zijn de bedragen resp. f 100 en f 75. Voor onderofficieren en minderen is eene regeling ontworpen, zoodanig, dat aan hen in het algemeen wordt vergoed hetgeen het vervoer der inboedels in werkelijkheid heeft gekost.

Korps Mariniers.

Bij Kon. Besluit van den 7en Maart 1908 werd de sterkte van het Korps Mariniers bepaald op 2209 onderofficieren en minderen. 1)

De Minister deelt bij de begrooting zijn voornemen mede, in verband met de door hem noodzakelijk geachte opheffing van de betrekking van Commandant van het Korps Mariniers, over te zullen gaan tot de benoeming van een Kolonel der Mariniers als Inspecteur van het korps. Deze zal aan het

1) Zie *Jaarbericht* 1907—1908, bladz. 75.

Departement van Marine geplaatst, als adviseur, in alle zaken het korps betreffende, den Minister dienen.

Sedert 1 Januari 1909 zijn de Mariniers losgemaakt van het garnizoensverband en ressorteeren de verschillende afdelingen rechtstreeks onder de Directeuren en Commandanten der Marine.

Overzicht van het rapport der Staatscommissie, benoemd bij Kon. Besluit van 3 Augustus 1906 No. 39.

De Commissie, welke tot opdracht had voorstellen te doen tot herziening van het Kon. Besluit van 27 Juli 1896 (*Staatsblad* No. 141), in dier voege, dat eene doelmatige samenstelling en indeling der Zeemacht in Ned.-Indië ook in den vervolge mogelijk zij, en dat de uitgaven voor die zeemacht naar billijkheid tusschen de Staatsbegrooting en de begrooting van Nederlandsch-Indië worden verdeeld, kwam in het voorjaar van 1908 met haren arbeid gereed.

De artikelen van het te herziene besluit luiden:

ART. 1.

De samenstelling en de sterkte van de scheepsmacht voor Ned.-Indië benoodigd, worden bij Koninklijk Besluit op de gemeenschappelijke voordracht van de Ministers van Marine en van Koloniën, den Raad van State gehoord, vastgesteld met inachtneming van het bepaalde bij Art. 2.

ART. 2.

De scheepsmacht in Nederlandsch-Indië aanwezig zal bestaan uit:

- a. oorlogsbodems, geschikt om met klem Nederlands rechten en belangen te beschermen en het souverain gezag in den Archipel te handhaven, ook tegenover inlandsche volkeren;
- b. oorlogsbodems, geschikt om het gezag in den Archipel door inlandsche volkeren te doen eerbiedigen;
- c. oorlogsbodems, bestemd tot verdediging van havens of van toegangen naar havens of reeden;
- d. wachtschepen en opnemingsvaartuigen.

ART. 3.

De oorlogsvloot in Nederlandsch-Indië wordt bemand en aangevoerd door personeel van de Nederlandsche Zeemacht, voor zooveel noodig aangevuld met inlandsche schepelingen.

ART. 4.

Ten laste van de Staatsbegrooting komen, met uitzondering van het bepaalde bij Art. 5, sub *b* en *d*, alle uitgaven voor de schepen in Art. 2, sub *a* genoemd.

ART. 5.

Ten laste van de begrooting van Ned.-Indië worden gebracht:

a. de vaste en zectractementen, soldijen en toelagen van het personeel der Zeemacht, dat aan den wal is geplaatst;

b. de uitgaven voor uit- en terugzending van het sub *a* genoemde personeel en van de officieren en verdere bemanning der oorlogsschepen en vaartuigen, genoemd in Art. 2, met inbegrip der tractementen, soldijen en toelagen gedurende den overtocht, voor zoover die uit- en terugzending niet geschieden kunnen door middel van oorlogsschepen, behoorende tot de Nederlandsche Zeemacht;

c. alle uitgaven voor inrichtingen aan den wal ten behoeve van den torpedodienst;

d. voor de oorlogsschepen, genoemd in Art. 2, sub *a*, gedurende den tijd dat zij onder het opperbevel van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië staan; alle uitgaven voor suppletie van den voorraad victualiën, steenkolen, krijgs- en andere behoeften, die van het periodiek dokken, schoonmaken en schilderen, en de vaste en zectractementen, soldijen en toelagen, de kosten van vervoer, voeding en verpleging van het op die schepen dienend personeel;

e. voor de schepen en vaartuigen, genoemd in Art. 2, sub *b*, *c* en *d*: alle kosten voor de aanschaffing, de uitrusting, het indienststellen en houden, het onderhoud, de herstelling en het opleggen;

alle kosten der bezoldiging, de toelagen, de voeding, het vervoer en de verpleging van de officieren en verdere bemanning dier schepen.

ART. 6.

De verrekeningen, welke uit dit besluit voortvloeien, worden door de Departementen van Marine en van Koloniën in onderling overleg geregeld.

ART. 7.

Dit besluit treedt in werking den 1en Januari 1897.

Bezwaren tegen de bestaande regeling.

Van de leemten, die deze regeling aankleven, vermeldt het rapport in de eerste plaats, dat in art. 2 geene ruimte is gelaten voor het geval, dat het wenschelijk mocht blijken, schepen aan te bouwen aan de eischen sub *b*, daarbij tevens aan die sub *a* voldoende; dat dit zelfde artikel geene munitie- en voorraadschepen vermeldt, waardoor verschil van meening

omtrent de toewijzing der kosten voor deze schepen, die niet ontbeerd kunnen worden, het gevolg kan zijn. Geene regeling betreffende kwijting der uitgaven van den hydrographischen dienst in Nederland ten dienste van Nederlandsch-Indië is in dit besluit opgenomen. Hét voorziet niet in het geval, dat schepen van het Nederlandsch eskader in Oost-Indië reizen met eene speciale opdracht, meestal vlagvertoon, buiten den Archipel doen. De beslissing van de vraag of dan de kosten voor het schip ten laste van de Staatsbegrooting dan wel van de begrooting van Nederlandsch-Indië komen, schijnt af te hangen van de omstandigheid of het schip gedurende de reis niet of wel onder het opperbevel van den Gouverneur-Generaal blijft.

Behalve meerdere vermelde leemten worden verschillende principieele bezwaren genoemd, waarvan als eerste mag gelden, dat de regeling om behoorlijk te kunnen werken, vastgekoppeld moet worden aan eene bepaalde regeling van de samenstelling en de sterkte der scheepsmacht voor Nederlandsch-Indië. 1) Deze laatste regeling is vastgelegd in het Kon. Besluit van 4 Juni 1897 (*Staatsblad* No. 163) zooals dit gewijzigd is bij Kon. Besluit van 27 Juni 1901 (*Staatsblad* No. 191) luidende:

ART. 1.

Het deel der Zeemacht in Nederlandsch-Indië, bedoeld bij Art. 2, sub *a* van het Kon. Besluit van 27 Juli 1896 zal bestaan uit zes krachtige oorlogsschepen, ieder bemand met ongeveer 276 Europeanen en ongeveer 61 inlanders.

Deze zes schepen zullen steeds in dienst worden gehouden.

ART. 2.

Het deel der Zeemacht in Nederlandsch-Indië, bedoeld bij Art. 2, sub *b* van hooger genoemd Kon. Besluit, zal bestaan uit 15 kleine oorlogsvaartuigen van niet meer dan 850 ton waterverplaatsing, waarvan tien in vreedstijd steeds in dienst zullen zijn, elk met eene bemanning van ongeveer 64 Europeanen en ongeveer 29 inlanders.

In oorlogstijd worden zij buiten dienst gesteld naar gelang van behoefte aan personeel voor de verdediging van havens of reeden of van de toegangen daartoe, of voor aanvulling der bemanningen van

1) Zie art. 1 van het Kon. Besluit van 27 Juli 1896.

het deel der Zeemacht, bedoeld sub *a* van Art. 2 van het Kon Besluit van 27 Juli 1896.

ART. 3.

Het deel der Zeemacht in Nederlandsch-Indië, bedoeld bij Art. 2, sub *c*, van het hooger genoemd Kon Besluit, zal bestaan uit torpedobooten, waarvan het aantal, in verband met de andere verdedigingsmiddelen noodig geacht, door Ons wordt bepaald.

Van die torpedobooten worden in vreedstijd één of meer in dienst gehouden; in oorlogstijd worden zij alle in dienst gesteld, tot welk einde de volle bemanningen, waarvan de sterkte naar het type wordt bepaald, ook in vreedstijd steeds in Nederlandsch-Indië aanwezig zullen zijn.

ART. 4.

Het deel der Zeemacht in Nederlandsch-Indië, bedoeld bij Art 2, sub *d*, van hooger genoemd Kon. Besluit, zal bestaan uit één wachtschip en twee opnemingsvaartuigen.

Het wachtschip wordt steeds in dienst gehouden met eene bemanning van ongeveer 137 Europeanen en ongeveer 42 inlanders.

De opnemingsvaartuigen worden alleen in vreedstijd in dienst gehouden met eene bemanning elk van ongeveer 22 Europeanen en ongeveer 59 inlanders.

ART. 5.

Behalve de bemanningen der hooger genoemde schepen en vaartuigen zal in Nederlandsch-Indië voor de Zeemacht aldaar steeds aanwezig zijn een staf van ongeveer 18 Europeanen en een bovenrol van 5 percent der sterkte van het Europeesch en van 10 percent der sterkte van het inlandsch personeel.

ART. 6.

Aan de, in de voorgaande artikelen vastgestelde, formatie wordt gevolg gegeven naarmate de daarvoor noodige gelden bij de betrokken begrootingswetten zijn toegestaan en de thans bestaande schepen aan den dienst ontvallen. De vermindering van het aantal in dienst zijnde schepen der categorie, bedoeld bij Art. 2, sub *b* van het meer genoemd Kon. besluit, zal verband houden met de vermeerdering die het aantal schepen, bedoeld bij Art. 2, sub *a* ondergaat; in dier voege derhalve dat gedurende het overgangstijdperk ongeveer dezelfde koppensterkte bij de Zeemacht in Indië dienst doet, als volgens dit Ons besluit voor den vervolge het geval zal moeten zijn.

Met nadruk wordt er in het Rapport gewezen op de bezwaren tegen het vaststellen van de sterkte der Zeemacht als in dit besluit is aangegeven, waardoor men niet alleen aan het bepaald aantal schepen voor het Nederlandsch eskader in Oost-Indië, maar ook aan de sterkte van de bemanningen dier schepen geruimen tijd is gebonden; dit laatste kan weder een beletsel opleveren om in het type der schepen

wijziging te brengen. In dit verband wordt gewezen op de wenschelijkheid om vrij te blijven in de keuze van het type en het aantal der schepen als een gevolg van den voortgang in de techniek der aanvals- en verdedigingsmiddelen in den zeeoorlog en van de wijziging van den politieken toestand in Oost-Azië en Australië.

Op verschillende gronden wordt voorts betoogd, dat eene vastlegging van het aantal en de soort der schepen voor de Indische Militaire Marine evenmin gewenscht is.

Oppervlakkig beschouwd, zoude aan alle genoemde bezwaren tegemoet gekomen kunnen worden door herhaalde wijziging van dit laatste besluit; het innige verband tusschen beide besluiten ten aanzien van de kostenverdeeling zal dan echter ook herhaalde wijziging van het eerste besluit (dat van 27 Juli 1896) noodzakelijk maken. Behalve de voortdurende veranderingen hierdoor te brengen in de regeling van de verdeeling der uitgaven over de beide begrootingen, wordt als tweede principieele bezwaar tegen het besluit van 1896 aangevoerd, dat de verantwoordelijkheid der verdedigingsmiddelen zoowel bij den Minister van Marine als bij dien van Koloniën berust.

De Minister van Koloniën is uit den aard van zijn ambt verantwoordelijk voor alles wat de verdediging van Indië betreft, terwijl de Minister van Marine in verschillende zaken betreffende het daarvoor dienende marine-materieel de voornaamste stem heeft o. m. in den aanbouw der groote schepen, veranderingen wenschelijk geacht nog aan te brengen in bewapening, ketels enz. Veranderingen later in Indië aan te brengen, noodig geacht door de Indische autoriteiten, die in verband met bijzondere toestanden daarover het best kunnen oordeelen, worden slechts uitgevoerd na toestemming van den Minister van Marine.

Grooter dan ten opzichte van het materieel zijn de bezwaren ten aanzien van de gedeelde verantwoordelijkheid met het oog op het personeel. De aanwerving en opleiding van het Nederlandsch militair personeel geschieden onder de verantwoordelijkheid van den Minister van Marine. Aan dezen staatsman is evenzoo overgelaten alles, wat betrekking heeft op bevordering, ontslag en pensioneerig, en op de dienst-

voorschriften voor dit personeel, terwijl hij daartegenover geheel afhankelijk van den Minister van Koloniën is, waar het maatregelen van voeding en verpleging betreft. Dit laatste is, in verband met art. 5 sub *d* van het besluit van 1896, eveneens het geval ten aanzien van alle oefeningen, waaraan kosten van verbruik verbonden zijn bijv. schiet- en vaar oefeningen voor de scheepsmacht in Indië. Voorts wordt gewezen op de inlandsche schepelingen, die in Indië een deel der bemanningen van de schepen uitmaken. De verantwoordelijkheid voor de organisatie van dit personeel berust geheel bij den Minister van Koloniën, terwijl de organisatie van het geheele Nederlandsche Marinepersoneel weder nauw verband houdt met het aandeel, dat de inlandsche militairen in de bemanningen der schepen heeft.

Na uitvoerige uiteenzetting der verschillende bezwaren, verbonden aan de gedeelde verantwoordelijkheid, komt de Commissie tot de conclusie, dat bij eene afdoende herziening van de regeling, vervat in het Kon. Besluit van 27 Juli 1896, moet worden uitgegaan van dit beginsel:

„de behartiging van de belangen van het deel der Zeemacht in Ned.-Indië, dat een taak heeft te vervullen bij de verdediging der kolonie tegen buitenlandsch geweld, moet komen in één hand”.

*Verantwoordelijkheid met betrekking tot de Zeemacht in
Nederlandsch-Indië.*

Achtereenvolgens worden de voor- en nadeelen besproken voor de gevallen, dat of de Minister van Marine of die van Koloniën alleen de geheele verantwoordelijkheid voor de Zeemacht in Ned.-Indië draagt. In het laatste geval eene afzonderlijke vloot voor Indië noodig zijnde, wordt nagegaan of zich hiertegen financiële overwegingen verzetten.

In de eerste plaats worden bij benadering berekend de kosten der Zeemacht van Ned.-Indië gemiddeld over de laatste jaren en het aandeel, daarin gedragen door de Staatsbegroting en door Indië. Het resultaat geeft aan, dat van de gemiddelde jaarlijksche som van bijna 9,8 millioen ongeveer 60 % door Indië en 40 % door Nederland wordt gedragen.

De Commissie tracht voorts te berekenen de kosten van de afzonderlijke vloot voor Indië, waarbij zij twee gevallen beschouwt:

1e. eene vloot, alleen bestaande uit eene torpedovloot met enkele kleine schepen (torpedokruisers) en

2e. eene vloot, bestaande uit groote schepen met eenige torpedovaartuigen (artillerievloot).

De geldswaarde wordt voor aanschaffing van beide vloten gelijk gesteld en wel voor de torpedovloot op:

6 torpedokruisers gr. \pm 1500 ton à f 2 mill. elk	=	f 12 mill.
33 torpedojagers „ \pm 350 „ „ - 0.8 „ „	=	26,4 „
2 mijnschepen „ \pm 900 „ „ - 1 „ „	=	2 „
Reserve torpedo's, art.-munitie, mijnen . . .	=	1 „
		Totaal f 41,4 mill.

en voor de artillerievloot 1) op:

4 pantserschepen gr. \pm 7000 ton à f 7 mill. elk	=	f 28 mill.
6 torpedobootjagers „ \pm 350 „ „ - 0.8 „ „	=	4,8 „
15 torpedobooten type <i>Ophir</i> „ - 0,3 „ „		
met 1 moederschip à f 0,6 mill. (\pm 150 en		
\pm 900 ton)	=	5,1 „
2 mijnschepen groot \pm 900 ton à f 1 mill. elk	=	2 „
waarbij tevens gevoegd zijn:		
Reserve-artillerie munitien	=	\pm 1 „
„ -torpedo's, mijnen	=	\pm 0,5 „
		Totaal = f 41,4 mill.

Uitgegaan wordt voorts van het denkbeeld, dat in vredes-tijd slechts een gedeelte van de vloot in dienst zal zijn en het niet geëmbarkeerde personeel aan den wal is gehuisvest in kazernes of gouvernementswoningen, tenzij indemniteit voor huishuur is gegeven.

De jaarlijksche kosten worden geraamd:

voor de torpedovloot op . . .	f 9.752.000
„ „ artillerievloot op . . .	- 8.844.000.

welke bedragen niet veel afwijken van de som, die thans jaarlijks voor de Militaire Marine in Nederlandsch-Indië

1) Artillerievloot ongeveer overeenkomende met die van het plan van Minister COHEN STUART (zie *Jaarbericht* 1906—1907).

wordt uitgegeven bij eene scheepsmacht, waarvan de oorlogschepen met gevechtswaarde, bij aanschaffing minder dan 24 millioen gulden hebben gekost.

Een finantieel bezwaar niet bestaande, en zulks in verband gebracht met de verwachting der Commissie, dat bij splitsing voor beide Marines voldoende personeel verkrijgbaar zal zijn, is zij eenstemmig van oordeel, dat eene regeling ten behoeve van de Zeemacht voor Nederlandsch-Indië moet uitgaan van het beginsel:

„dat de geheele verantwoordelijkheid voor de defensie ter zee van Nederlandsch-Indië en de daarvoor noodige middelen moet berusten bij den Minister van Koloniën”.

De toestand ten gevolge van de toepassing van dit beginsel zoude deze worden: de Koninklijke Marine zal bestaan uit twee deelen. Het ééne deel 1) zal bestemd zijn voor de verdediging ter zee van Nederland, voor den dienst in West-Indië en voor den algemeenen dienst; de verantwoordelijkheid daarvoor zal geheel berusten bij den Minister van Marine.

Het andere deel 2) zal bestemd zijn voor de verdediging ter zee van Nederlandsch-Indië, waarvoor de Minister van Koloniën verantwoordelijk zal zijn, terwijl, voor zoo veel het materieel daartoe geschikt is, ook diensten tot vlagvertoon als anderszins buiten Nederlandsch-Indië daaraan zullen kunnen worden opgedragen.

Samenstelling en indeeling der Zeemacht in Ned.-Indië.

Om te kunnen voldoen aan het eerste gedeelte harer opdracht omschrijft de Commissie eerstens de taak, aan deze Zeemacht toegedacht; deze zal in de eerste plaats moeten omvatten:

- 1e. de verdediging van Ned.-Indië te water, zoowel algemeen als plaatselijk;
- 2e. de handhaving van de onzijdigheid bij een oorlog tusschen vreemde mogendheden;

1) Voorgesteld wordt, dit deel te noemen „Koninklijke Marine voor Nederland”.

2) Dit deel te noemen „Koninklijke Marine voor Nederlandsch-Indië”.

en daartoe zal verder behooren:

3e. de handhaving van rust en orde in den Archipel:

4e. vlagvertoon in den vreemde:

5e. de hydrographische dienst.

Het denkbeeld Indië door de Zeemacht volstrekt te beveiligen tegen elken aanval van buiten, wordt, lertende op de sterkte der vloten, die de groote zeemogendheden kunnen aanwenden, ter zijde gezet wegens finantieele bezwaren.

Als bescheidener eisch, welke men aan de Zeemacht zou kunnen stellen, wordt genoemd „belangrijke hinderpalen te stellen aan den vijand wanneer hij zich van Indië wil meester maken, hem te noodzaken tot krachtige voorbereiding, het uitzicht te geven op eene langdurige verdediging, daardoor tijd beschikbaar te doen komen om het leger te concentreeren op de plaatsen, waar zulks noodig wordt geacht en tijdig hulp te bekomen, mocht zich eenige mogendheid aan onze zijde willen scharen”.

In verband met dezen meer bescheiden eisch wordt, bij de overweging van de vraag uit welke soort vaartuigen de Zeemacht in Ned.-Indië zal bestaan, nagegaan over welke hulpmiddelen de vloot zal kunnen beschikken. Soerabaja wordt als de meest geschikte refugehaven aangewezen; de daarheen leidende toegangen van uit zee zijn evenwel ondiep. De dokgelegenheid is er niet voldoende voor de schepen type *Regentes*, terwijl de reparatie-inrichting, noch wat materieel, noch wat personeel aangaat, voldoende is ingericht om de vloot onder alle omstandigheden bruikbaar te houden voor hare taak. Mede in verband met de diepte der toegangen tot de schuilplaatsen in den Archipel, waarvan de vloot een nuttig gebruik zou kunnen maken, komt de Commissie tot de slotsom: „de verdediging ter zee van Ned.-Indië kan belangrijken steun vinden in de geographische gesteldheid van het terrein van actie, indien de verdediging wordt gevoerd uitsluitend met weinig diepgaande schepen”.

De noodzaak wordt voorts betoogd van een zoo volmaakt mogelijken eclaireursdienst te bezitten; een groot aantal kleine snelloopende vaartuigen, voorzien van toestellen van draadlooze telegraphie, zijn daarvoor noodig.

Waar met het oog op het voorafgaande het aanbeveling verdient, de scheepsmacht in Indië in hoofdzaak uit torpedovaartuigen te doen bestaan, wordt nagegaan of eene torpedovloot even goed in staat is, de taak der scheepsmacht te vervullen als wanneer deze in hoofdzaak uit groote schepen zoude bestaan. (Gekozen zal dienen te worden tusschen de artillerievloot (pantser- of pantserdekschepen met eenige torpedovaartuigen) of eene torpedovloot met enkele kleine schepen (torpedokruisers).

Bij de vergelijking der beide vloten wordt uitgegaan van de schema's, hiervoor aangegeven, waarbij aan de torpedovloot, zoo de beschikbare middelen zulks toelaten, nog onderzeebooten worden toegedacht.

De taak der torpedokruisers zal zijn het verrichten van eclaireursdiensten, vooral op groote afstanden, het samenwerken met de jagers bij aanvallen op vijandelijke oorlogs-, transport- en voorraadschepen, aan de jagers steun geven bij hunne actie, waarbij zij tevens als moederschepen van de jagers kunnen dienst doen. In tijd van vrede dienen zij voor vlagvertoon. Later treden zij op in de plaats van de bestaande flottieljevaartuigen. Bij eene waterverplaatsing van 1500 ton, eene snelheid van 24 mijl, een licht pantserdek en een diepgang van hoogstens 36 d.M. wordt eene bewapening van twee onderwatertorpedolanceerinrichtingen en eenige kanons bijv. van 7,5 c.M. snelvuur gewenscht.

De torpedobootjagers worden gedacht van minstens 350 ton waterverplaatsing en weinig diepgang en in gevechtswaarde minstens gelijkwaardig aan het meerendeel der in Indië te verwachten gelijksoortige tegenstanders.

De mijnschepen moeten dienen tot leggen en wegnemen van mijnen in den Archipel, 22 mijl loopen en 2 kanons bijv. van 7,5 c.M. als bewapening hebben.

De eischen aan onderzeebooten te stellen worden in eene geheime bijlage behandeld. Buiten zicht van den vijand zullen zij gebruik moeten maken van aan boord zijnde toestellen voor draadlooze telegraphie.

Beschouwingen over Torpedo- of Artillerievloot.

Ten opzichte van de voordeelen, die eene torpedovloot aanbiedt in verband met de aan den wal beschikbare hulpmiddelen, worden nog enkele voordeelen dezer vloot boven de artillerievloot genoemd, waarvan de voornaamste zijn, dat de reparatiewerf te Soerabaja geschikt is om in vredes-tijd de torpedovloot in uitstekenden toestand te houden; zij zoude daarentegen kostbaar moeten worden ingericht om aan den zelfden eisch ten opzichte van de groote schepen van de artillerievloot te voldoen.

Het verlies van een enkel schip, doet bij de artillerievloot $\frac{1}{4}$ gedeelte der sterkte verloren gaan; de torpedovloot zoude zeer ongelukkig moeten zijn om dat deel van hare macht onbruikbaar te zien worden.

Wordt Soerabaja geblokkeerd, dan hebben de groote schepen, aldaar voor herstelling aanwezig, zoo goed als geen kans om naar buiten te komen, terwijl zulks voor torpedo-vaartuigen niet moeilijk kan zijn.

In verband met den toestand der vaarwaters bij Soerabaja zal eene artillerievloot in oorlogstijd „los van Soerabaja” moeten zijn. In dit geval brengt het vraagstuk der voorziening van deze vloot van steenkolen, munitiën en verdere behoeften groote moeilijkheden mede. Ook voor de torpedovloot is de zorg voor de voorziening in steenkolen niet gemakkelijk, maar de schepen dezer vloot, weinig diepgaande, kunnen in enkele rivieren en schuilplaatsen binnenvarende, van aldaar te vestigen depots hunne voorraden aanvullen.

Verder wordt als een voornaam voordeel van de torpedovloot genoemd, dat hare aanwezigheid den vijand zal noodzaken, een groot aantal torpedovaartuigen bij zijne vloot in te deelen, waaraan vele bezwaren verbonden zijn.

Eene mogelijkheid, die zich aan onze zijde wilde scharen, zal meer waarde hechten aan onzen steun met een groot aantal torpedovaartuigen, dan met een gering aantal betrekkelijk kleine pantserschepen. Daartegenover staat, dat een vijand, die alleen eene torpedovloot heeft te bestrijden, geene pantserschepen, doch kleinere snelloopende kruisers zal

aanwenden. Al wordt hierdoor ons vijandelijk doel minder in waarde, de bezwaren die de vijand zal hebben te overwinnen, alvorens hij een landingsleger zal kunnen aanvoeren, blijven even groot.

Daar de Zeemacht in Ned.-Indië aan den tegenstander zoo veel mogelijk afbreuk moet doen op de tijdstippen, die den verdediger het meest geschikt voorkomen, is het zaak over een uitgebreiden verkenningdienst te beschikken, waarvoor een groot aantal daartoe geschikte eenheden noodig zijn. Van de artillerievloot zijn de groote schepen daartoe niet geschikt, de torpedobooten kunnen niet het hoofd bieden aan de vijandelijke jagers en zijn bovendien niet onder alle omstandigheden van wind en zee te gebruiken. Het aantal van 6 torpedobootjagers is onvoldoende voor den verkenningdienst. De torpedovloot zal aan de ten dezen te stellen eischen wel voldoen.

Voorts zal de torpedovloot zoo spoedig mogelijk voeling gekregen hebbende met den vijand, dezen op elk kwetsbaar punt aanvallen en hem daarbij steeds volgen; de mijnschepen, over groote vaart beschikkende, verrichten, onze jagers volgende, het hunne. De aanvoer van benodigdheden van den vijand moet bemoeijlikt worden. Treedt de landingsvloot landelend op, dan is het oogenblik daar om van het nog beschikbare deel der torpedovloot het uiterste te vergen.

De artillerievloot zal het doel der Zeemacht in Indië veel minder goed kunnen bereiken. De voeling met 's vijands vloot zal gebrekkig zijn. De inlichtingen, noodig om het gewenschte oogenblik voor hare actie te bepalen, zal zij op andere wijze moeten ontvangen. In actie zijnde, verkeert zij in het ongunstige geval door de geringe vaart van hare schepen het gevecht niet zoo noodig te kunnen afbreken. Het zal 's vijands doel zijn om zoo spoedig mogelijk de verdedigende artillerievloot te ontmoeten en te vernietigen. Ondergaat zij dit lot niet, zoo is de kans toch zeer groot, dat de schepen niet ongelhavend uit den ongelijken strijd komen. Is de schade belangrijk dan zal het, indien het al gelukte Soerabaja te bereiken, de vraag zijn of de schepen tijdens den oorlog deze haven weder kunnen verlaten.

Het doel van de verdediging ter zee — een hareleerend optreden ten einde den vijand zoo veel mogelijk afbreuk te doen en hem op te houden bij zijn aanval — zal veel beter kunnen behartigd worden door het optreden eener torpedovloot, dan door eene artillerievloot.

Voor het geval, dat men onze vloot wil sparen tot het oogenblik van de landing, zijn de kansen voor de artillerievloot om op dat tijdstip met succes aan te vallen onvolgende, voor de torpedovloot evenwel aannemelijk. Deze laatste kan zich op de hoogte houden van de bewegingen van den vijand en toch niet te veraf blijven, terwijl zij ongewenschte gevechten ontwijkende en schuilende in rivieren of schuilplaatsen, in verbinding kan blijven met den leider der verdediging. De artillerievloot zal met hare trage schepen ver verwijderd moeten blijven van den vijand.

Waar als bezwaar tegen eene torpedovloot kan worden aangevoerd, dat zij in hoofdzaak alleen 's nachts kan optreden met kans op succes, merkt de Commissie op, dat de artillerievloot in hoofdzaak over dag moet optreden. Onze pantserschepen zullen in gevechtswaarde te veel achterstaan bij die van den vijand. Of het bewustzijn dier minderheid, vooral als onze schepen niet in groot aantal kunnen optreden, er toe zou bijdragen, bij een strijd over dag in open zee het moreel der bemanning hoog te houden, mag betwijfeld worden, terwijl juist hieraan de grootste waarde moet gehecht worden, wil men met kleine middelen groote resultaten bereiken.

Zijn aan de scheepsmacht in Ned.-Indië eenige onderzeebooten toegevoegd, dan kan de vijand ook over dag worden verontrust en aangevallen.

Ter beveiliging van eigen troepenvervoer over zee acht de Commissie de diensten van eene torpedovloot verre te verkiezen boven die van eene artillerievloot, voornamelijk met het oog op het verkennen van den door de transportschepen af te leggen weg.

Na overweging van de voor- en nadeelen, verbonden aan het beschikken in Ned.-Indië over eene artillerie- of torpedovloot, met het oog op een aanval op de kolonie, komt de

Commissie eenparig tot het besluit, dat, bij beperkte middelen, „voor de Zeemacht in Ned.-Indië aan eene torpedovloot, waarbij een groot aantal onder ongunstige omstandigheden van wind en zee vaarthoudende eenheden voorkomen, verre de voorkeur moet gegeven worden boven eene artillerievloot”.

Ten aanzien van de handhaving van de onzijdigheid bij een oorlog tusschen vreemde mogendheden denkt de Commissie zich onze vloot verdeeld over de verschillende passages van den Archipel, die waarschijnlijk door eene oorlogvoerende partij zullen gevolgd worden; het is duidelijk, dat voor die verdeeling eene torpedovloot zich beter eigent dan eene artillerievloot.

Overwogen wordt het geval, dat eene belangrijke maritieme macht een onzer havens als operatiebasis wil gaan gebruiken of wel aldaar den voorraad brandstof wil aanvullen uit den aanwezigen voorraad, kortom eene daad wil plegen, voor die vloot noodig bij haar optreden tegen haren tegenstander, maar strijdig met de handhaving der neutraliteit. Waarschijnlijk worden dan bepaalde eischen gesteld; wordt daaraan niet voldaan, dan zullen vijandelijkheden het gevolg zijn. Ongewenscht is het, in zulk een geval de eigen vloot in die haven aanwezig te doen zijn, deze zal zonder veel nut verloren gaan. Het komt daarom geraden voor, de handhaving der neutraliteit in de havens aan het leger over te laten. De vloot zij in de nabijheid dier havens, ten einde zoo noodig op de hiervoor beschreven wijze, in het geval dat strijd ontstaat, gebruikt te worden.

De Commissie komt tot de slotsom, dat ook „voor de handhaving van de onzijdigheid eene vlootformatie, waarbij een groot aantal, onder ongunstige omstandigheden van wind en zee vaarthoudende eenheden voorkomen, voordeelig is”.

Verder is nagegaan of eene torpedovloot geschikt kan worden geacht voor den werkkring, aan de Zeemacht in gewone tijden opgedragen.

Hoezeer mag worden aangenomen, dat de taak, tegenwoordig aan de flottielje-vaartuigen opgedragen, langzamerhand nog zal beperkt worden, toch zullen er door de Zeemacht altijd diensten verricht moeten worden tot het handhaven

van rust en orde in den Archipel. Vlagvertoon zal nog jaren lang nuttig en noodig blijven. De Zeemacht zal bij expeditiën van de Landmacht nimmer zijn te ontberen en vlagvertoon in de Rijken nabij Nederlandsch-Indië zal van tijd tot tijd aan de Zeemacht opgedragen moeten worden.

In verband met de bescheiden afmetingen, die de gewone dienst heeft aangenomen, is het op economische gronden gewenscht, daarvoor geene speciale schepen meer aan te schaffen, maar dien dienst te doen verrichten door schepen, tevens geschikt om in oorlogstijd te worden aangewend. De Commissie heeft hierbij het oog op de torpedokruisers, waarvan er steeds een drietal in dienst moeten zijn, en die behalve tot hunne oorlogstaak tevens geschikt worden geacht, het werk te kunnen doen van de flottieljevaartuigen en bij expeditiën dat van de groote oorlogsschepen gevergd.

Met betrekking tot eene torpedovloot wordt nog het volgende opgemerkt.

Onder het materieel voor deze vloot werden geene z.g. moederschepen opgenomen, deze kwamen niet onontbeerlijk voor.

Een door de ondervinding te bepalen aantal jagers en kruisers zullen zich in de vaarwaters, welke in oorlogstijd gebruikt zullen worden, moeten bevinden, ten einde het personeel met die vaarwaters vertrouwd te doen zijn; de kruisers zullen bovendien dienst doen in den Archipel en daarbuiten.

De tijd van verblijf in Indië moet ver boven de drie jaar zijn. Tegen een veel langer verblijf zou bij een afwisselend, gezond en opwekkend leven, evenmin als zulks voor het leger het geval is, bezwaar bestaan en dit te minder, indien aan officieren, de hoogere onderofficieren en aan eenige schepelingen van langen dienstdtijd werd toegestaan, zich door hun gezin naar Indië te doen vergezellen.

Volgens het oordeel der Commissie zoude niet meer dan het halve aantal torpedokruisers en onderzeebooten, benevens een deel van het aantal jagers in dienst moeten zijn. Het niet op de vaartuigen dienst doende marinepersoneel zou in een of meer kazernes worden gehuisvest. Wordt met de

in dienst zijnde vaartuigen voortdurend geoefend, dan zou de Europeesche schepeling weinig meer dan $\frac{1}{3}$ van zijn tijd aan boord doorbrengen en toch even goed geoefend worden.

Aan wal worden de schepelingen gebruikt voor onderhoud en reparatie der vaartuigen met hunne bewapening en verder geoefend in alles, wat van hen gevorderd moet worden.

Bij hare beschouwingen betreffende de sterkte der Zeemacht voor Indië komt de Commissie aan de hand van de berekeningen tot de conclusie, dat, wil men de jaarlijksche kosten voor die Zeemacht niet hooger maken, de torpedovloot niet sterker zal kunnen zijn dan:

6 torpedokruisers,
33 torpedobootjagers en
2 mijnschepen.

Deze sterkte wordt op grond van hetgeen in eene geheime bijlage wordt aangegeven, te gering geacht en wordt de als minimum noodig geachte vloot genoemd te bestaan uit:

6 torpedokruisers,
44 torpedobootjagers en
2 mijnschepen,

of, voor het geval men onderzeebooten in de sterkte wenscht op te nemen, in de plaats van de 44 torpedobootjagers te stellen 40 torpedobootjagers en 4 onderzeebooten.

Omtrent het beginsel der kostenverdeeling over de Staatsbegrooting en de begrooting voor Ned.-Indië was het gevoelen der Commissie verdeeld. Daar echter algemeen wordt aangenomen, dat er in verband met den finantieelen toestand van Ned.-Indië zeker aanleiding bestaat om de kolonie de eerstvolgende jaren te gemoet te komen, kan de Commissie eenstemmig in een ontwerp van wet eene praktische regeling voorstellen met betrekking tot de verdeeling der uitgaven voor de Zeemacht voor Ned.-Indië.

Met het ontwerp wordt o. m. beoogd de splitsing in eene „Koninklijke Marine voor Nederland” en eene „Koninklijke Marine voor Nederlandsch-Indië” bij de wet vast te leggen; in deze laatste wordt de Indische Militaire Marine opgenomen. Voorts de door de Regeering uit het bestaande materieel aan te wijzen schepen ter voorloopige voorziening in de

behoefte van oorlogsmaterieel kosteloos aan Indië af te staan. De gelegenheid wordt opengesteld om het personeel van de Marine voor Nederland over te doen gaan naar die voor Indië, volgens nader te bepalen regelen; de bedoeling hiervan is dadelijk eene vaste kern te vormen voor de nieuwe Marine. Eenmaal gevormd, wordt geen verdere overgang tot die kern toegelaten. In het ontbrekende personeel wordt voorloopig voorzien door detachering van personeel uit de Nederlandsche Marine. De kern wordt verder door daartoe te nemen maatregelen van onder op door nieuw opgeleid of aangeworven personeel aangevuld en voltallig gehouden. 1) In de artikelen, betrekking hebbende op de verdeeling der kosten, is o. m. opgenomen, dat op het hoofdstuk der Staatsbegrooting betreffende het Departement van Koloniën althans voorloopig jaarlijks eene som wordt uitgetrokken als bijdrage in de gewone militaire marine-uitgaven voor de Kon. Marine in Ned.-Indië.

In een ontwerp Koninklijk Besluit wordt o. m. de samenstelling van de torpedovloot geregeld.

Bij den bemanningsstaat, welke voor de Koninklijke Marine voor Ned.-Indië wordt opgegeven, wordt het volgende opgemerkt, betrekking hebbende op de torpedovloot.

De zeeofficieren ontvangen als adelborst eene driejarige opleiding in Nederland. De korpsen zeeofficieren en officieren-machinist worden tot één korps samengesmolten met behoud van specialisten in elk vak. Het is daarbij de bedoeling, dat de zeeofficier bekwaam moet zijn voor den practischen dienst in de machinekamer, in ruimeren zin genomen.

Het zoude nog een punt van overweging kunnen uitmaken om in den sanitairen dienst op de torpedovloot te doen voorzien door officieren van gezondheid van het Ned.-Indische Leger.

Op de schepen wordt de dienst van officier van administratie waargenomen door de zeeofficieren. Onderofficieren

1) Totaal wordt noodig geacht, voor de geheele organisatie, Europeanen + Inlanders:

voor de torpedovloot 3981 man;
voor de artillerievloot 4008 man.

van het dekspersoneel en torpedisten zijn niet in de organisatie opgenomen; de diensten dezer categorieën van personen zullen worden verricht door onderofficieren van het konstabels-personeel.

Mariniers zijn niet in de formatie opgenomen.

De werving moet zoowel in Nederland als in Indië worden opengesteld. De aldus verkregen matrozen kunnen voor verschillende qualiteiten van onderofficieren in Indië worden opgeleid. De ondervinding moet leeren of de opleiding voor monteur 1) en onderofficier-stoker 2) in Nederland dan wel in Indië moet geschieden.

Aan het hoofd der Zeemacht wordt een vice-admiraal gedacht. Eene artillerievloot zoude onder rechtstreeksch bevel van een schout-bij-nacht staan. Eene torpedovloot wordt verdeeld gedacht in drie eskaders, elk dezer gecommandeerd door een kapitein ter zee.

Behalve het militair personeel, dat voor verschillende diensten aan wal in Indië noodig is, zal ook de Minister van Koloniën over voldoende krachten op maritiem en scheepsbouwkundig gebied aan zijn departement moeten beschikken.

Aanbevelenswaardig wordt het geacht om de Zeemacht op de hoogte te houden van de organisatiën bij vreemde mogendheden door het detacheren van zeeofficieren bij verschillende gezantschappen.

Is het ondoenlijk om van het rapport in beperkten vorm een overzicht te geven zonder belangrijke gedeelten geheel voorbij te gaan, het zelfde geldt ook voor de vele geschriften, waartoe het in vakbladen en couranten aanleiding gaf. Een vrij wel volledig overzicht wordt daarvan gevonden in de 4e en volgende afleveringen van het *Marineblad*, jaargang 1908—1909, waarin ook de persartikelen zijn opgenomen.

1) De monteurs zullen op de torpedovloot tevens als torpedomaker dienst doen.

2) De onderofficieren-stoker zullen de bestaande machinisten vervangen.

De strijdvraag torpedo- of artillerievloot treedt hier op den voorgrond en het laatste woord is hierover vooreerst nog niet gesproken. Tegenstanders hebben elkaar niet overtuigd en de voorstanders van eene torpedovloot hebben in de minder gunstige resultaten van de torpedo in den Russisch-Japanschen oorlog geene aanleiding kunnen vinden, hun standpunt ten opzichte van onze Zeemacht in Ned.-Indië prijs te geven. Eenstemmigheid valt evenwel op te merken in het oordeel over de torpedokruisers. Deze worden te zwak voor het beoogde doel beoordeeld; zij zullen geen behoorlijken steun kunnen verleen en aan de jagers.

Vele stemmen zijn het eens, dat een zwak punt van de voorstellen der Commissie gelegen is in het personeelvraagstuk. Zeeofficieren moeten tevens artillerist, torpedist, machinist enz. zijn; matrozen zullen tegelijk artillerist, torpedist en seiner zijn. Ernstiger is het, dat het op zijn zachtst gesproken betwijfeld wordt, of wel eene behoorlijke bemanning voor de Indische vloot zal zijn te krijgen. *De Nieuwe Courant* van 30 September schetst het beeld dier bemanning als van een ontevreden, verslapt, minderwaardig en kostbaar personeel.

Ook het beginsel omtrent de verantwoordelijkheid wordt niet juist geacht. Niet de Minister van Koloniën, doch de Regeering is verantwoordelijk voor de defensie van het geheele Rijk, dus ook voor die van Indië. Van uit dit standpunt beschouwd, wordt het door een tegenstander van het rapport logisch geacht, den Minister van Marine en niet dien van Koloniën in engeren zin aansprakelijk te stellen voor de geheele Zeemacht.

Welke meening men zich ook omtrent het rapport moge vormen, het is duidelijk, dat diep ingrijpende voorstellen beoogd worden, en het is te verklaren, dat de Minister van Marine in de Memorie van Antwoord op de begroting voor 1909 mededeelt, dat de Regeering voor eene uiterst moeilijke beslissing wordt gesteld, omdat indien bij eene eventueele uitvoering dier voorstellen de verwachting der Commissie daaromtrent niet vervuld werd, eene geheele desorganisatie van de Marine in Indië als in Nederland het gevolg zal zijn.

De Marinevereeniging is voornemens, over het rapport op verschillende avonden in eene serie vergaderingen, waarvan de eerste in de maand Maart plaats vond, besprekingen te doen houden.

Deze besprekingen zullen in de verslagen der Vereeniging in druk verschijnen.

v. L.

HOOFDSTUK IV.

Tactiek van den Veldoorlog.

I. DE VERBONDEN WAPENS.

a. Algemeene Beschouwingen.

Bij het verzamelen van gegevens voor de samenstelling van het *Jaarbericht* is het noodig om vooral aan buitenlandsche bron te putten. Grootendeels als gevolg van den zeer beperkten lezerskring, verheugt de Nederlandsche militaire litteratuur zich niet in grooten bloei. *De Militaire Spectator* neemt nog steeds eene eervolle plaats in op onze leestafel. *De Militaire Gids* heeft met de December-aflevering van 1908 opgehouden. *Mavors* houdt zijn eenmaal ingenomen standpunt — geen strijdorgaan te zijn — goed, vol en bevat veel belangrijke artikelen.

Duitschland geeft ons zoowel in zijne periodieken als in nieuw uitkomende boeken de ruimste stof voor studie. *Militär Wochenblatt* met Beiheften en Litteratuur-overzichten, *Vierteljahrshefte für Truppenführung und Heereskunde*, *Jahrbücher für Armee und Marine*, *Internationale Revue* vormen onuitputtelijke bronnen. Van het bekende standaardwerk over Tactiek van BALCK, (die overigens in vele tijdschriften schrijft), verscheen in den loop van 1908 een 4e druk van het Ie Deel, handelende over de Tactiek der Infanterie. Door den Grooten Generalen Staf wordt voortgegaan met het bewerken van de ervaringen der laatste oorlogen. Over den Russisch-Japanschen oorlog bezitten wij thans van deze *Kriegsgeschichtliche Einzelschriften*:

Heft 37/38, Port-Arthur 1906,

Heft 39/40, Slag aan den Jaloë 1907.

Heft 41/42 Wafangou en Inleidingsgevechten,
vóór Liao-jang 1908
Heft 43/44 Liao-jang 1908.

Wie in gemakkelijken vorm iets over den Russisch-Japan-
schen oorlog wil lezen, onder het genot van zeer goede
kaarten, neme deze boeken ter hand.

HOPPENSTEDT heeft in 1907 met zijn „Schlacht der Zukunft”
een nieuw terrein betreden, door zijne tactische beschouwingen
in een half romantischen vorm te gieten, en bepaalde per-
sonen samenspraken laat voeren over de door hen bijgewoonde
gefingerde gevechten. Hij gaat in dit opzicht lang niet
zoo ver als SEESTERN of PARABELLUM BANSAI, doch blijft
dichter bij het zuiver-wetenschappelijke staan. In dit genre
nu heeft hij onlangs eene reconstructie uitgegeven van den
slag bij Wörth, getiteld „Ein neues Wörth, Ein Schlachten-
bild der Zukunft”. Op den grondslag van den slag bij Wörth
op 6 Augustus 1870, bouwt hij een veldslag op met nieuwe
wapenen en nieuwe tactiek. Voorts kwam van den zelfden
schrijver een goed en beknopt Tactisch Handboek van den
infanterie-officier uit als 12e band van de „Handbibliothek
des Offiziers”. Over den ouden slag bij Wörth is weder een
nieuw werk verschenen van KUNZ en BALCK. Ik maak hier-
van op deze plaats melding, omdat ik een enkel woord wil
wijden aan de nagedachtenis van KUNZ, den onvermoeiden
vorscher en schrijver over de tactische gebeurtenissen uit
den oorlog van 1870/71. Zijne zeer vruchtbare pen bracht ons
eene lange rij van hoogst belangrijke werken voor de studie
der gevechten uit dien oorlog, die niettegenstaande gewijzigde
toestanden toch nog steeds voor de tactiek van groot belang
blijft. Een verzamelwerk over Wörth — zijn lievelings-
onderwerp — kon hij niet meer ten einde brengen, daar de
dood in October 1905 een einde aan zijn werkzaam leven
maakte. Dit werk is nu door BALCK in het licht gegeven.

In Oostenrijk-Hongarije vinden wij *Streffleur's Militärische
Zeitschrift* als belangrijke bron voor onze studiën. Vooral
ook in zijne afzonderlijke uitgaven.

Van de Fransche periodieken noem ik de *Revue militaire
des Armées étrangères*, *Revue militaire française* (vroeger *Journal*

des Sciences militaires) en *Revue militaire générale*. Als supplement van eerstgemeld tijdschrift verschijnt de *Revue d'Histoire*, waarin door den Franschen Generalen Staf een stafwerk over den oorlog van 1870/71 wordt gepubliceerd, breed opgezet, goed gedocumenteerd en van goede kaarten voorzien.

De bekende schrijver PIERRE LEHAUTCOURT vervolgt zijne serie boeken over „Histoire de la guerre 1870/71” met VI Sedan en VII Metz. Als betrouwbaar en onpartijdig historieschrijver neemt hij in Frankrijk eene eerste plaats in.

De *Revue militaire Suisse* en de *Schweizerische Monatshefte für Offiziere aller Waffen* nemen naast de tijdschriften der groote Staten eene eervolle plaats in.

Het ware te wenschen, dat aan onze officieren wat meer werd geboden over krijgsgeschiedkundige onderwerpen naar het voorbeeld van de *Kriegsgeschichtliche Einzelschriften* van den Duitschen Generalen Staf.

Hoezeer het mijne bedoeling niet is, eene necrologie te schrijven over bekende militairen, die in het afgelopen jaar overleden, zoo wil ik toch eene uitzondering maken voor twee personen. In de eerste plaats overleed de Engelsche Generaal Sir REDVERS BULLER, bekend uit den Zuid-Afrikaanschen oorlog. De aanvankelijk zware nederlagen der Engelschen bij Colenso en Spionkop waren zeer bepaald te wijten aan zijn gebrekkig tactisch inzicht in de groepeeringskrachten en het gebruik der verbonden wapens. De tweede overledene, dien ik wil gedenken, is de Fransche Generaal LEWAL, bekend om de zeer belangrijke geschriften, die van hem het licht zagen op het gebied van tactiek, legerverpleging en organisatie.

In afwijking van het vorig *Jaarbericht* heb ik thans de bronnenopgave voor de beide door mij bewerkte onderafdeelingen: 1e „Verbonden Wapens” en 2e „De Infanterie”, samengevoegd aan het slot van laatstgenoemd onderdeel.

b. Organisatie.

De gegevens, die ik ten vorigen jare heb vermeld over de organisatie van uit de drie wapens bestaande troepenafdeelingen, zijn in hoofdzaak onveranderd gebleven. Ik meen dan ook daarnaar te mogen verwijzen en er thans geene ruimte voor te moeten nemen. 1) Op enkele nieuwere gegevens betreffende het Duitsche leger kom ik evenwel terug bij de bespreking van den nieuwen Duitschen Velddienst.

c. Tactiek.

1. *Gevecht der verbonden wapens.*

In den Zuid-Afrikaanschen oorlog werd door de Boeren aanvankelijk eenig succes behaald met de zuiver tactische verdediging, tegenover de Engelsche troepen, die in tactischen zin over zeer weinig aanvallend vermogen bleken te beschikken en slecht werden aangevoerd.

De Russisch-Japansche oorlog heeft daarentegen doen zien, dat van de verdediging, ook zelfs in tactischen zin, niet veel te verwachten is tegenover een energieken aanvaller.

De groote kracht van de moderne vuurwapenen, zoowel van Infanterie als van Artillerie, voert ons met bijna onweersstaanbare kracht naar de theorie van het defensief-offensief. Men laat den vijand tegen eene sterke stelling aanloopen, brengt hem zware verliezen toe en gaat vervolgens over tot het offensief om hem verder geheel te vernietigen.

Onder de zeer belangrijke lessen, die wij uit laatstgenoemden oorlog kunnen putten, is zeker niet de minste die, welke ons leert, dat het defensief-offensief slechts eene theorie is, die in de practijk van den oorlog wordt omvergeworpen.

De moreele factoren staan op het gevechtveld steeds verre boven de materieele en de genoemde theorie houdt daarmee niet voldoende rekening.

Hij, die stelling neemt, hetzij voor lijdelijke verdediging

1) Zie *Jaarbericht* 1907/08, bladz. 294—302.

dan wel met het plan om later tot het offensief over te gaan, geeft vrijwillig het initiatief prijs; hij maakt zich ondergeschikt aan den vijand; hij laat aan den vijand over om het gevecht te beginnen, waar, wanneer en hoe deze dat wenscht. Een troepencommandant, die eenmaal in eene stelling gaat, zal zich daaraan niet meer weten te ontworstelen en hoe schoon zijne aanvankelijke plannen ook zijn geweest; het eenmaal prijsgegeven initiatief kan hij niet meer herwinnen. Leerzaam waren op dit punt reeds in den oorlog van 1870/71 de slagen van Wörth en Spichern. Laatstgenoemde slag werd met veel talent behandeld door den Franschen Luitenant-Kolonel MAISTRE 1) en de schoonste bladzijden uit zijn boek, en ook de meest overtuigende, zijn die, waarin hij aantoonst hoe noodlottig de stellingtactiek voor de Franschen is geworden. In *Militär Wochenblatt* No. 1 2) valt op het zelfde onderwerp het volle licht en worden wij bovendien gewezen op de nog veel meer noodlottige stellingtactiek van den Russischen Generaal KUROPAKIN bij Liao-jiang en Moekden. Niettegenstaande de Russen zeker niet in de minderheid waren, wisten zij toch niet uit hunne stellingen te komen.

Deze grondgedachte geldt echter niet slechts voor groote legers, maar is evenzeer van toepassing op het meer beperkte kader van kleine afdeelingen. Bij oefeningen op de kaart, bij kadermanoeuvres en bij troepenoefeningen wordt nog maar al te ijverig gezocht naar goede stellingen om daarin den vijand af te wachten tot hij zich vertoont en men nauwkeurige berichten heeft over zijne sterkte en voornemens. In den oorlog zal men slechts zeer zelden zoo vele en zoo volledige inlichtingen ontvangen als dat meestentijds bij vredesoefeningen het geval is. In den oorlog is van het begin der operatiën af alles onzeker, behalve wat de bevelhebber aan *willen* en *kunnen* met zich voert. Het komt er vooral op aan om in de duisternis, die ons omgeeft, de eigen besluitvaardigheid niet te verliezen, maar het doorvoeren van den eigen wil als hoogste wet vast te houden.

1) Zie vorig *Jaarbericht*. 2) 17.

Wie een resultaat wil bereiken moet aanvallen en elk bevelhebber, die voor eene bepaalde taak wordt gesteld, zal moeten trachten, die aanvallend te vervullen. Hij zal zich steeds moeten afvragen „waarom zou ik niet aanvallen” en geenszins „waarom zou ik wel aanvallen”.

In de buitenlandsche litteratuur wordt er bij herhaling op gewezen, dat de vredesoefeningen, met hare afgebakende opdrachten voor kleine detachementen, leiden tot stelling-tactiek. Een terreinpunt of eene terreinafscheiding mag nooit eene te groote aantrekkingskracht op ons uitoefenen. Ons streven moet blijven om zelfstandig te handelen en onafhankelijk te blijven van den wil van den vijand. Wij moeten *hem* de wet voorschrijven, doch die nimmer van hem aannemen.

Te groote bescheidenheid, of te geringe dunk van onze eigen kracht, mag den Nederlandschen bevelhebber niet zoodanig verblinden, dat hij vóór alles de verdediging zoekt.

Wanneer onze neutraliteit wordt geschonden of onze onafhankelijkheid bedreigd, kan alleen een krachtig en zelfbewust handelen ons redden, maar nooit een wegkruipen achter stellingen en dijken. Er kan dan ook niet genoeg gewaarschuwd worden tegen die voorstanders van een al te korten eersten oefentijd bij ons, die meenen, dat aan onze Infanterie geringere eischen kunnen worden gesteld, omdat wij uitsluitend verdedigend behoeven te kunnen optreden.

HUYGHÉ wijdt belangrijke beschouwingen aan de moderne theorie van het defensief-offensief en bewijst uit de krijgsgeschiedenis, dat daarvan niet veel te verwachten is. Wanneer een leger zich aanvankelijk tot de verdediging bepaalde om later tot het offensief over te gaan, had dit bijna altijd bijzondere oorzaken. Meestal geschiedde dit om met eene minderheid den vijand zoo lang het hoofd te bieden tot versterkingen of bondgenooten op het slagveld konden komen, bijv. Waterloo.

Volgens de meest gangbare theorie van het defensief-offensief, zegt hij verder, levert men slag in twee duidelijk van elkaar afgescheiden phasen. Gedurende de eerste phase

verdedigen de troepen van de voorste linie een versterkt front; de verdediger verricht geene enkele daad van initiatief, doch hoopt den aanvaller zware verliezen toe te brengen of hem tot belangrijke fouten te brengen. Is dit resultaat bereikt, dan gaat men over tot den beslissenden tegenaanval.

In het Engelsche Reglement „Combined Training” wordt deze vorm nog aanbevolen. Wanneer — zegt dit reglement — de verdediger zijne dispositiën handig heeft weten te verbergen en den tegenstander in den waan heeft gebracht, dat het front veel uitgebreider is, dan in werkelijkheid het geval is, kan het gebeuren, dat de aanvaller de fout maakt, zijn front bovenmatig uit te breiden, al zijne troepen in gevecht te brengen of zijne reserves verkeerd te plaatsen. Al deze fouten, die zich in elke phase van het gevecht kunnen voordoen, verschaffen den verdediger de gelegenheid om een tegenaanval te doen. Het gunstigste oogenblik is dat, waarop de aanvaller zijne reserves heeft ontwikkeld naar den aanval tegen versterkte punten.

Toch ligt reeds in deze geheele redeneering eene afhankelijkheid van den vijand. Men kan eerst handelend optreden wanneer de vijand eene fout heeft begaan; deze echter kan naar goedvinden handelen.

Zeer leerzaam is de loop van het gevecht op den westelijken vleugel in den slag bij Liao-jang. 2) Door het legerkorps van den Generaal STACKELBERG was eene sterke stelling bezet op de hoogten nabij Sjau-sjan-poe en achter den Russischen vleugel stonden belangrijke reserves. Op den 30en Augustus 1904 ging het IIe Japansche Leger van Generaal OKU, benevens eene Divisie (5e) van het IVe Leger van Generaal NODZU tegen die stelling voorwaarts. De Japanners ontwikkelden zich in hoe langer hoe breeder front, brachten alle troepen in gevecht, die zich aan dezen vleugel bevonden, en werden herhaalde malen, zoowel op 30 Augustus, als in den nacht van 30/31 Augustus, als op 31 Augustus bloedig afgeslagen, onder ontzettende verliezen. Het lijdt thans geen twijfel of een Russische tegenaanval

1) 29. 2) 149, 137.

op dezen vleugel, ondernomen met de reserves, die men daar ter beschikking had, zou op 31 Augustus een schitterend succes hebben gehad. In plaats daarvan brachten de Russen hoe langer hoe meer troepen in de frontstellingen en trokken in den nacht van 31 Augustus op 1 September vrijwillig terug.

Duidelijk blijkt ook uit dit voorbeeld, dat de noodlottige stellingtactiek, die zich uitte in voorpostenstellingen, vooruitgeschoven stellingen, afwachtingstellingen, hoofdstellingen en opnamestellingen leidt tot afwachten, tot talmen, tot tijdverlies, tot slappe gevechtsvoering en tot moreele ondergeschiktheid.

De samenwerking der wapens 1) in het gevecht is een onderwerp, waarover men zoo spoedig niet is uitgepraat. Steeds duidelijker wordt dit ook in de nieuwere reglementen uitgedrukt, zooals in de dit jaar verschenen Infanteriereglementen van België en Zwitserland.

Ook de nieuwere Duitsche Velddienst, waarover ik nog weer in het bijzonder hoop te spreken, geeft menige aanduiding, die ten doel heeft, deze samenwerking nader te verzekeren.

Wil de samenwerking tusschen Infanterie en Artillerie goed tot haar recht komen, en aan de noodzakelijkheid daarvan twijfelt tegenwoordig niemand meer, dan is eene behoorlijke verbinding tusschen die wapens op het gevechtsveld noodig en daaraan worden dan ook in de litteratuur belangrijke beschouwingen gewijd. De Fransche Kapitein FARSAC 2) zet de noodzakelijkheid van die verbinding uiteen. Het is noodig, dat de Artillerie steeds op de hoogte blijft, waar de Infanterie haren steun noodig heeft, welk punt zal worden aangevallen, welk deel van de vijandelijke stelling moet worden onder vuur genomen.

„En règle générale, l'action de l'artillerie manque d'opportunité et son intervention, tantôt tardive, tantôt prématurée, peut parfois même devenir néfaste.

„Ici c'est une compagnie arrêtée pendant de longues

1) 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40. 2) 34.

heures devant un obstacle, que les batteries ne peuvent démolir, ne le soupçonnant pas. Là une attaque échoue par ce que le commandant a lancé bravement sa troupe en avant sans être certain de l'appui de l'artillerie, dont il ignore même la position. Plus loin des rafales d'obus sont déchainées contre un point d'appui que nulle troupe n'est prête à enlever.

„Quelquefois même, rarement, il faut l'espérer, des projectiles destinés à l'ennemi, tombent sur nos propres tirailleurs, dont rien ne signale d'une façon visible l'emplacement exact. Ces accidents des plus regrettables et susceptibles d'abattre fortement le moral des troupes jeunes et très impressionnables, sont d'autant plus à redouter à l'avenir, que l'éloignement des batteries en arrière de la première ligne de combat devient plus considérable.

„Le resultat le plus clair de cette discordance dans l'action de deux armes, qui ne sauraient agir l'une sans l'autre, c'est d'occasionner un gaspillage effroyable de munitions et de conduire à des échecs souvent meurtriers.

„Il est, par suite, du plus grand intérêt de chercher le moyen d'obtenir, jusque dans les petites opérations, cette entente entre les combattants, qui seule permet la concentration des efforts.

„Le débrouillez-vous ne peut être la seule règle”.

Om de gewenschte verbinding te verkrijgen, wil deze schrijver per afdeeling een officier daarmee belasten. Deze zendt onderofficieren met ordonnansen bij de verschillende infanterie-commandanten, verzamelt de inkomende mededeelingen en licht den commandant der afdeeling Artillerie in.

Dikwijls zal dit moeilijk zijn, want verbinding door middel van ordonnansen met in gevecht zijnde Infanterie kan zeer bezwaarlijk blijken. Daarom zal men beter doen om meer werk te maken van telephonische en van seinverbinding.

Wij vinden in de Duitsche litteratuur 1) weder gewaarschuwd tegen de z.g. „Angriffshetze” bij oefeningen (waar

1) 19.

men ten onzent ook lang niet altijd aan ontsnapt). Zeer terecht doet deze schrijver uitkomen, dat het in vreedestijd beoefenen van eene behoorlijke samenwerking der wapens, alleen mogelijk is, wanneer de leiding geduld weet te oefenen om de verkenningen der Cavalerie af te wachten en het in stelling komen der Artillerie rustig te laten geschieden, alvorens de Infanterie aan te sporen tot steeds meer spoed. De werkelijkheid biedt een langzaam verloop.

De Fransche Majoor NIESSEL 1) wijdt aan deze samenwerking eene belangrijke brochure, die door WALTER VON HÜLSEN 2) zeer gunstig wordt beoordeeld en uitvoerig besproken. Wij leeren uit die brochure niet alleen hoe de beide wapens moeten samenwerken, maar ook hoe de schrijver zich het tactisch optreden der Fransche Artillerie voorstelt in verbinding met de eigen Infanterie, zoowel als tegen de vijandelijke Infanterie.

2. Oefeningen.

Het is een verblijdend verschijnsel, dat men tegenwoordig in ons leger meer werk begint te maken van oefeningen met gecombineerde wapens op zeer kleine schaal. Wil men elkaars vechtwijze goed leeren kennen, dan is het niet voldoende alleen bij veldoefeningen op groote schaal ondervinding op te doen. In de garnizoenen moeten compagnies-, eskadrons- en batterij-commandanten nu en dan bij de detailoefeningen samenwerken. De dienst van de cavaleriespits zal veel duidelijker uitkomen, wanneer zij werkelijk aan eene infanterie-afdeeling voorafgaat, waarmede zij verband moet houden. Het is voor een batterij-commandant veel waard, als hij eens eene compagnie Infanterie rustig en zonder manoeuvregejaagdheid, volgens de regelen van de kunst, op zich af ziet komen, gedekt in het terrein.

Voor de Infanterie is mede het samenwerken met Cavalerie en Veld-Artillerie zeer leerzaam. Men moet deze oefeningen echter overlaten aan de kameraadschappelijke samenwerking in een zelfde garnizoen. Het is minder gewenscht om die

1) 35. 2) 32.

als vaste nummers in een zomerprogramma van hooger hand voor te schrijven; wel echter moeten de chefs het houden van de oefeningen aanmoedigen en gemakkelijk maken. Een klip, die vermeden dient te worden, is er te veel het karakter van manoeuvres aan te geven met tactische onderstellingen, leiders en partij-commandanten, wellicht nog beoordeelende chefs er bij. Ik stel mij veeleer voor, dat eene batterij en eene compagnie; een escadron en eene compagnie, die elkaar toevallig op het oefeningsterrein ontmoeten, een uurtje samengaan en dan weer ieder zijns weegs. Een ander maal spreekt men zoo iets eens enkele dagen te voren af zonder dat het noodig is, daarvoor officieele machtigingen te vragen.

Mij is niet bekend of in andere garnizoenen in dit opzicht al veel wordt gedaan; te 's-Gravenhage bleek eene dergelijke samenwerking bij de verschillende wapens wel in den smaak te vallen. In hoofdzaak zeker om het verkregen nuttig effect, en ten deele ook omdat er eene aangename afwisseling door wordt verkregen.

Kleinere garnizoens-manoeuvres daarnaast, hebben echter ook ongetwijfeld groot nut. 1)

De nieuwe regeling der bevelvoering, waarbij de Veld-Artillerie en de Cavalerie evenals de Infanterie onder het bevel der Divisie-Commandanten zijn getreden, doet meer en meer de oefeningen, zoowel op het terrein, als die op de kaart, strekken tot het verkrijgen der gewenschte samenwerking.

Bij de winteroefeningen op de kaart treedt dit het duidelijkst aan den dag. Hoofdofficieren van Infanterie, Cavalerie en Artillerie worden met de leiding belast en hebben onder hun gehoor officieren van de drie wapens, terwijl voorheen slechts officieren der bereden wapens een enkele maal bij de Infanterie te gast waren.

Leiding van tactische oefeningen is echter niet gemakkelijk en er bestaat nog eene leemte, doordat niet voldoende werk wordt gemaakt van het aankweken van goede leiders.

1) 88, 89.

Ieder, die geroepen kan worden om te eeniger tijd als leider op te treden, moet in de gelegenheid worden gesteld, zich daarin vroegtijdig te oefenen. Jongere kapiteins en ritmeesters moeten eenige malen in kleinen kring met de leiding worden belast en eerst wanneer zij eenige vaardigheid (lees: vrijmoedigheid) hebben verkregen, daarin proeven van bekwaamheid af te leggen voor hoogere autoriteiten. Het komt maar al te vaak voor, dat een kapitein bij den eersten keer, dat hij gelegenheid heeft om als leider op te treden, zich mag verheugen (!) in de belangstelling van een hooggeplaatst — soms talrijk — gehoor. Daardoor worden deze oefeningen impopulair gemaakt, men wordt er angstig voor, omdat men slechts zelden het gevoel heeft, geroepen te zijn, zijne ondergeschikten iets te leeren; integendeel, zelf examen aflegt.

Het goed leiden van eene tactische oefening eischt zeker in even hooge mate welbespraaktheid, als tactische kennis en de eerste krijgt men alleen door oefening. 1) De noodzakelijke grondslag is echter kennis en die moet door studie worden verkregen.

In het *Militär Wochenblatt* 2) wordt gewaarschuwd tegen het overdadig gebruik van losse patronen bij de oefeningen, omdat men zich daardoor ook verschillende verkeerde gewoonten eigen maakt.

Groote manoeuvres werden in verschillende Rijken gehouden, waaromtrent ik den lezer verwijs naar de literatuur-opgave. 3) In ons land hadden op bescheiden schaal oefeningen plaats om Breda bij de 3e Divisie, terwijl door enkele troepenafdeelingen van het veldleger werd deelgenomen aan oefeningen in den Vesting-oorlog in het Land van Altena.

Blijkbaar uit bevoegde pen worden in het *Militär Wochenblatt* 4) de bezwaren besproken, verbonden aan een totaal vrij verloop der manoeuvres. Men mag in vreedstijd de bevolking niet te veel overlast aandoen en moet aan de troepen onnoodige marschen besparen. Uit dit artikel blijkt wel, dat de groote vrijheid in deze, waarover wel eens berichten uit Duitschland tot ons overkomen, toch meer

1) 94, 95, 96, 97. 2) 90. 3) 87. 4) 92.

beperkt is dan wij meenen. Zeer veel moet toch worden geregeld, omdat de vredestoestand dit eischt.

„In einem kultivirten Lande darf man die Bevölkerung während der Manöver nicht derart behandeln, wie dies der Krieg erfordert. Die Ortschaften sind für die Unterkunft und Verpflegung der Truppen nur innerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzen auszunutzen; die Flurschäden müssen im Interesse aller Steuerzahler auf ein erträgliches Masz beschränkt werden; Eisenbahnen und Straszen dem öffentlichen Verkehr erhalten bleiben”.

3. *Het Nachtgerecht*

neeft in den Oost-Aziatischen oorlog eene groote rol gespeeld en daarover vinden wij in eene belangrijke uitgave van den Engelschen Generalen Staf 1) zeer gewichtige, tot nu toe minder bekende bijzonderheden. Aan eene bespreking van BALCK over dit werk ontleen ik eenige beschouwingen.

De lessen uit den Russisch-Japanschen oorlog voor het gebruik der drie wapens in het gevecht bij dag bevatten niet veel nieuws; alleen werden bekende zaken sterker op den voorgrond gebracht, op nieuw bevestigd.

Zeer belangrijke ervaringen werden echter opgedaan ten aanzien van het nachtgevecht.

Meer dan ooit te voren, werden nachtgevechten begunstigd door het karakter van den Stelling-oorlog, waarbij beide legers geruimen tijd op korten afstand van elkaar stonden en daarbij natuurlijk het terrein zeer nauwkeurig leerden kennen. De door beide partijen toegepaste hindernissen waren ook slechts in den nacht te verwijderen. De geringe vuurwerking van alle wapens tegen liggende doelen gaf bij dag een verkeerden indruk omtrent het door de eigen troepen verkregen resultaat en leidde veelal tot ontijdig voorwaartstormen en daarmee tot geweldige verliezen, door de groote vuuruitwerking tegen manshooge doelen. Het was natuurlijk, dat de troepen spoedig van dergelijk te vroeg ondernomen

1) 131.

stormaanvallen afzagen en er de voorkeur aan gaven, de duisternis af te wachten om vooruit te gaan.

Wilden de Japanners hunne taak vervullen, dan moesten zij aanvallen, maar hunne aanvallen werden zeer bemoeilijkt door de numerieke overmacht van den vijand en door de betere uitwerking van de Russische Artillerie. Hunne geringere troepensterkte en de onmogelijkheid te omvatten, verwees hen op den nacht. Het open, deels vlakke terrein van Mand-sjoerije was zeer gunstig voor nachtelijke bewegingen, wanneer het ten minste niet bedekt was met struikgewas.

De nacht verdubbelt de kracht van de dapperen en weigert den minderwaardigen zijne hulp. Daarom zal alleen hij met voordeel van den nacht gebruik maken, die zich morcel hoog gevoelt. Ook in het gewone leven gevoelt alleen de sterke zich in den nacht op zijn gemak.

In tegenstelling met de bekende nachtelijke ondernemingen der Engelschen bij Tel-el-Kebir, Atbara, Stormberg en Magersfontein, zien wij in den Russisch-Japanschen oorlog den opmarsch slechts over korte afstanden. Dit bevorderde het onderhouden van de eenmaal aangenomen marschrichting en het samenwerken van gescheiden oprukkende afdeelingen. Alleen bij den aanval op den Sanjo sji sjau in den Sjaho-slag op 11/12 October werd een grootere afstand, van 1500 M. afgelegd. De gevaren voor een ehec, verbonden aan het doorvoeren van een aanval tegen eene slechts vluchtig verkende vijandelijke stelling, werden tot een minimum beperkt, wanneer men zich slechts over korten afstand had te verplaatsen. De commandant der 8e Divisie — Luitenant-Generaal KIGOSCHI — was een groot tegenstander van nachtelijke aanvallen; toen zijne troepen in den nacht van 6/7 Maart 1905 Kaukoetau moesten nemen, verdwaalden er afdeelingen, zoodat de aanval mislukte.

Men kan de Japansche nachtelijke aanvallen tot drie gevallen brengen :

1e. Het oprukken van den aanvaller was bij dag op werkzamen afstand tot stand gekomen, de storm kon slechts worden uitgevoerd onder dekking van de duisternis.

Dit kwam betrekkelijk het menigvuldigst voor, daar door

de duisternis de voordeelen, die de verdediger uit zijne voorbereide stelling kon trekken, grootendeels werden opgeheven. De aanvaller lag dicht vóór de stelling, kende de bijzonderheden daarvan en werd niet verhinderd door al de moeilijkheden, verbonden aan het van verre aanmarcheeren tegen de stelling.

2e. Onder bescherming der duisternis rukte men op tot den werkzamen afstand en groef zich in. Bleek het mogelijk nog verder vooruit te gaan, dan deed men dit en er werd nog eene tweede stelling gegraven. (In den nacht van 11/12 October 1904 waren de Japansche 3e en 6e Divisiën tot ongeveer 700 M. van de door de Russen versterkte Sjiliho-linie gekomen. Beide divisiën hebben tweemaal lange, doorloopende tirailleurliniën voor staande schutters gemaakt, zelfs met gedekte gemeenschap naar voren).

De storm werd bij de eerste schemering uitgevoerd. Mislukte de aanval, dan werd in de loopgraven front gemaakt. In beide gevallen werden de wanorde en onzekerheid, verbonden aan een nachtaanval, tot een minimum teruggebracht. Een storm in den nacht zelf zal slechts in bijzondere omstandigheden kunnen worden ondernomen. Ik noem hier bijv. eene overvalling.

Deze handelwijze werd o. a. toegepast in het gevecht van Ersjihchiatz in den Sjaho-slag op 12 October 1904 en op de Drie huizen en Joekoentoen in den slag bij Moekden op 7 Maart 1905. Het open terrein vóór de vijandelijke stelling maakte het onmogelijk om bij dag eene vuurstelling op beslissenden afstand te bereiken.

3e. Een nachtaanval met nachtelijken opmarsch en storm vond plaats bij Sankoeisisjau op 12 October 1904, omdat de aanval bij dag te veel verliezen scheen te zullen kosten.

De moeilijkheid om de marschrichting te onderhouden, en de gelijktijdigheid van den aanval te verzekeren, verlangt goed overdachte en bijzondere maatregelen.

Bijzondere vermelding verdient de zorg, waarmede verkenningen werden uitgevoerd. Wanneer steunpunten moesten worden bestormd, werden naar aanleiding van de verkenningen, schetsen gemaakt en deze aan de troepen uitgegeven. Bij

dag werden eerst de algemeene verkenningen uitgevoerd, die bij het invallen van de duisternis door officiers-patrouilles werden herhaald. Vooral werd de aandacht gevestigd op het zoeken naar de hindernissen en het vaststellen van de wegen, waardoor zij het doelmatigst konden worden ontgaan. Hindernissen verkrijgen bij nacht eene totaal andere betekenis dan bij dag; een over den weg gespannen draad, opgestapeld rijshout of een boomstam kunnen reeds eene zeer belangrijke bewegingshindernis worden.

Zoo eenigszins mogelijk, werden des avonds te voren zichtbare grenzen aangegeven voor de troepenafdeelingen; voorts ook nagegaan of men naar den aard der verlichting ook veranderingen in de kleeding moest aanbrengen; eindelijk of de marschrichtingspunten zich anders aan het oog voordoen dan bij dag. Deed men dit laatste niet, dan kwamen somwijlen de zeldzaamste verwisselingen voor. Ook moet rekening worden gehouden met de omstandigheid, dat, bij hooggespannen aandacht, terreinvoorwerpen voor den vijand worden aangezien.

In hoeverre patrouilles waren aangewezen om de vuurstellingen vast te leggen, vinden wij niet vermeld. Soms kreeg de Infanterie aanwijzing, zich neer te werpen en in te graven, zoodra de vijand het vuur opende.

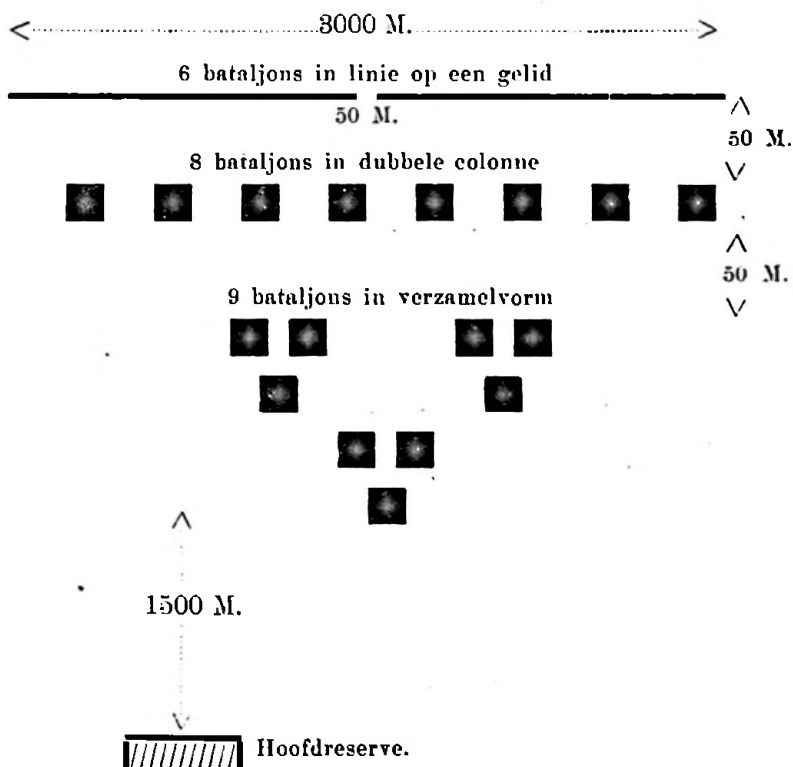
Het begin van de voorwaartsche beweging werd dikwijls aangegeven door het ontsteken van een stapel rijshout nabij de standplaats van den bevelhebber. Deze diende dan tevens als marschrichtingspunt bij eventueel teruggaan. Verbinding tusschen verschillende afdeelingen werd gehouden door daartoe aangewezen manschappen.

Het doel van alle nachtelijke onderneming tegen den vijand zal zijn om, zonder ontdekt te worden, de vijandelijke stelling of eene linie zoo dicht mogelijk daarbij, te bereiken, dus moet de grootst mogelijke stilte in acht worden genomen. Opent de vijand het vuur, dan mag dit onder geene omstandigheid worden beantwoord; een troep, die in den nacht eenmaal het vuur heeft geopend, is meestal zeer moeilijk meer vooruit te krijgen. Veelal vuurt de verdediger meer uit voorzorg, dan om bewuste resultaten te verkrijgen tegen

een goed vastgestelden vijand. Wanneer de aanvaller dan eene korte halt maakte en niet vuurde, gelukte het meestal om onbemerkt den vijand te bereiken. Opent de vijand echter het vuur op korten afstand, dan moet dadelijk gestormd worden. Bevelen kunnen tijdens die beweging niet meer worden uitgegeven. Trots al die zorgvuldige voorbereidingen, zijn ook bij de Japanners vergissingen, ontijdige aanvallen, ja zelfs panieken voorgekomen. De kreet „Bansai” was meermalen voor den verdediger eene aanduiding, waarheen hij zijne reserves had te richten. Dooreengeraken van troepen, van sectiën, van compagnieën is onvermijdelijk; daarom moet men gesloten bij elkaar blijven.

Elk verspreiden is in den nacht verkeerd en ook niet noodig, omdat de vuuruitwerking van den verdediger gelijk nul is, terwijl de blanke wapenen de beslissing moeten brengen. Daarom zal men aan de gesloten vormen voor deze aanvallen de voorkeur blijven schenken.

De vorm voor den nachtelijken aanval op den Sankoei-sjoesjan komt niet overeen met dien, welke voor den nacht

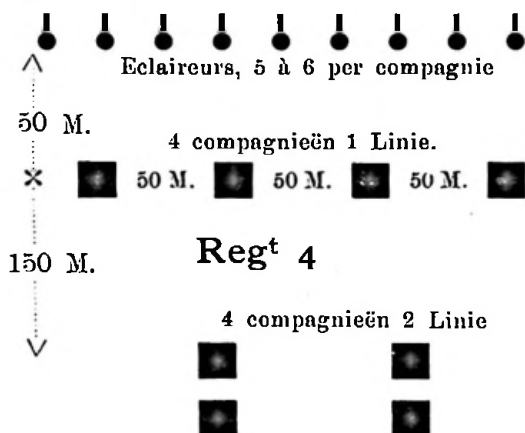


het beste schijnt, al gelukte het ook om den troep in tame-
lijk behoorlijken vorm naar den vijand te brengen. De beweging
begon op een vuursignaal en met gelijk gestelde horloges.

Verbinding tusschen de liniën werd gehouden door middel
van manschappen met witte vlaggen. Over de khaki-uni-
formen had men zwarte mantels aangetrokken.

Het geheel vormde echter eene onbeholpen massa, die
herinnerde aan de bekende colonne van MACDONALD bij
Wagram. Het gevaar voor eene paniek was ongetwijfeld zeer
groot. In de eerste en tweede linie was de bevelvoering
vleugelsgewijze — niet liniesgewijze geregeld. Het is wel
jammer, dat zich bij dezen aanvalstroep geen Europeesch
officier heeft bevonden. De liniën waren te dicht opgesloten
en slechts recht vooruit te gebruiken. Had men daarentegen
de tweede linie verder achtergehouden, dan zou zij zeker
meer te lijden hebben gehad van het nachtelijk vuur der
Russen. De aanval gelukte.

Veel doelmatiger was de vorm, waarin op 11 October de
Garde-Divisie vooruitging in den Sjaho-slag in twee
colonnes naast elkaar. Van de linkercolonne (2e Garde-Brigade,
Generaal WATANABE) werden II/3 en I/4 als reserve achter-
gehouden.



De regimenten
gingen naast el-
kaar vooruit, de
figuur geeft aan
Regiment No. 4
van de linker
colonne.

De bajonetten
werden opgezet,
de geweren gela-
den; er zou echter
pas worden ge-

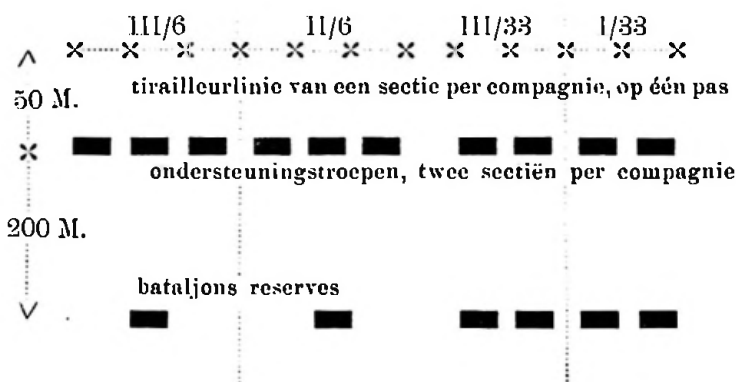
gevuurd als de vijand duidelijk zichtbaar was.

Om 3 uur v. m. van 11 October stond alles gereed om
voorwaarts te gaan. De brigade-generaal bevond zich bij het
Infanterie-Regiment No. 4, zijn adjudant bij Infanterie-

Regiment No. 3. Aangezien geene armbanden meer konden worden uitgegeven, was bevel gegeven: „daar alle Japanners klein van gestalte zijn, en zich geene militaire attachés bij de Brigade bevinden, moeten alle lange menschen als vijanden worden beschouwd”.

Het 4e Garde-Regiment werd op 50 M. door Russische posten beschoten, die daarna op hunne stelling teruggingen. De eclaireurs wierpen zich neder, waarop het voorste bataljon op twee gelederen opmarcheerde. De tweede linie formeerde zijne vier compagnieën in ééne linie met ontwikkelingsruimte. Gedurende den verderen marsch werden op nieuw patrouilles vooruitgezonden, die vaststelden, dat de vijandelijke stelling zich op ongeveer 200 M. afstand bevond. Daar het langzamerhand dag begon te worden en de Russische linie zich duidelijk afteekende, begon de voorste linie te vuren. Het linker vleugelbataljon van het 3e Garde-Regiment trachte den vijand rechts te omvatten. Na een vuurgevecht van een half uur werd deze uit zijne stelling geworpen. Men schatte hem op één bataljon.

In latere gevechten kwam men tot den volgenden normaalvorm.



De brigade-reserve, bestaande uit II/33 en I/6 werd op 1400 M. van den vijand in Likoanpoe achtergehouden; slechts ééne compagnie werd gebruikt voor een schijnaanval op Jockoentoen.

Bijgaand voorbeeld betreft den aanval der 5e Brigade (NAMBO) op den 7en Maart 1905 tegen Joekoentoen en de Drie huizen in den slag bij Mockden.

Verbindingsrotten werden tusschen de liniën ingeschoven. Bij elk regiment bevond zich voorts nog eene sectie pioniers in de voorste linie.

Belangrijk is ook het vraagstuk der nachtelijke verdediging. Evenwel vindt men, helaas, geene gegevens omtrent het verlies van den Putilow heuvel en over het nemen van 14 stukken door de Russen op 16/17 October 1904.

Zwakke patrouilles vóór eene stelling zijn voor de beveiliging niet voldoende, want zij kunnen een bepaalden opmarsch niet onderscheiden van eene eenvoudige verkenning. Er moeten sterker wachten worden vooruitgeschoven, waartegen de aanvaller meer krachten moet gebruiken en dus het moment der verrassing voor hem verloren gaat.

De fout van te hoog schieten in den nacht wordt eenigszins vermeden door stellingen te kiezen, die niet ver boven het terrein uitsteken. Sir JAN HAMILTON beval een in Indië beproefd middel om over de borstwering een draad te spannen waarbeneden het geweer steeds moet blijven. De Japansche officieren gingen hierop echter niet.

De Duitsche Kapitein WOLFF 1) wijdt mede beschouwingen aan het nachtgevecht. Hij acht het een eisch, dat met het aanbreken van den dag versche troepen volgen om van de verkregen voordeelen gebruik te maken. Als middel om gedurende den nacht verband te houden, beveelt hij aan om gebruik te maken van electriche zaklantaarns. Wanneer men die omwikkelt met een zakdoek, is het lichtschijnsel niet verder dan 40 à 50 M. te zien.

Voorts wijst hij op de noodzakelijkheid om vooral langzaam terrein te winnen, daar dit het beste middel is om het verband te bewaren.

Over het algemeen zou ik geneigd zijn om aan te nemen, dat er moeilijk eene bepaalde formatie is aan te geven, die voor den nacht als de beste moet worden beschouwd. Dit zal ook veel van de begaanbaarheid van het terrein afhangen. Dunne tirailleurliniën zijn zelfs op goed begaanbare

1) 62.

terreinen niet aan te bevelen, omdat de manschappen toch op sommige punten naar elkaar toe zullen schuiven, waardoor op andere groote openingen ontstaan en gevaar ontstaat, dat het verband verloren gaat.

Het spannen van een lang touw langs de tirailleurlinie, zooals ik bij vredesoefeningen wel zag toepassen, acht ik minder raadzaam, omdat het gevaar groot is, dat men daarin verward geraakt.

Het is noodig, door nachtelijke oefeningen den troep te leeren marcheeren buiten de wegen; het verdient geene aanbeveling, daar altijd eene soort tactische manoeuvres van te maken.

4. Oefeningen in het Polderland.

Het is zeer gewenscht om zoo veel mogelijk alle infanterieregimenten nu en dan in eene zuivere polderstreek te brengen, opdat ten minste officieren en beroepskader vertrouwd geraken met de eigenaardigheden van den oorlog in dergelijke streken.

Die eigenaardigheden bestaan in hoofdzaak in de bewegingshindernissen, welke men daar aantreft, en in de beteekenis van terreinvoorwerpen.

In den afgeloopen zomer werden de grootere oefeningen door het Regiment Grenadiers en Jagers uitsluitend in polderen duinterreinen gehouden.

Hoezeer men zou mogen aannemen, dat juist de troepen der 1e Divisie bij uitstek in den polderoorlog geoefend zijn, zoo blijkt dit niet bij de oefeningen.

De geschiktheid om zich op de meest doelmatige wijze dwars door polderterrein te bewegen, is nog zeer gering. Zelfs het overtrekken van betrekkelijk smalle slooten eischt veel tijd en geeft meestal aanleiding tot het zich samenvakken van de tirailleurs bij de enkele geslagen brugjes.

De fout schuilt dikwijls in gebrek aan overgangsmiddelen, waardoor somtijds eene geheele compagnie van \pm 120 man zich moest behelpen met 2 à 3 planken. *Wil men dan ook de oefeningen vruchtdragend maken, dan behoort het materieel om slooten over te gaan zeer ruim te worden toebedeeld.* In

werkelijkheid zou men zich dit ter plaatse verschaffen.

Ook behoort meer werk te worden gemaakt van de vele practische overgangsmiddelen, aanbevolen door den Generaal SABRON in zijn bekend boekje over de „Voorbereiding tot de Oorlogvoering in het Polderland”.

Het is zeker merkwaardig, dat ik nog nimmer het mede-voeren van schouwen heb zien toepassen, zooals dit in genoemd boekje wordt aanbevolen.

Bij vele oefeningen was niet zelden eene ongewenschte overhaasting waar te nemen, hoofdzakelijk voortspruitende uit den wensch om niet te laat t'huis te komen van de verafgelegene terreinen. Daardoor werd te kort gedaan aan het langzame, trage karakter, dat den strijd in deze terreinen kenmerkt. Wanneer de Infanterie in den polder wordt opgejaagd, kan zij onmogelijk gedekt over sloten en vaarten komen en er ontstaat een verkeerd beeld van de werkelijkheid. Leiders en Scheidsrechters, die te paard langs de polderwegen rijden, denken er zich niet steeds voldoende in, dat het gaan te voet door den polder veel langzamer gaat.

In deze „Angriffshetze” staan wij niet alleen, want ook in Duitsche tijdschriften 1) worden daartegen herhaaldelijk vertoogen gericht, meest van de zijde van subalterne officieren, die de nadeelen daarvan van naderbij zien. In den polder klemt dit het meest.

Wanneer de Infanterie te snel doorloopt, zal het gebruik der andere wapens ook onnatuurlijk worden, omdat dan de wielrijders geen tijd hebben om te verkennen en de Artillerie te veel wordt gehaast bij het zoeken en innemen van de beste vuurstellingen.

Ten aanzien van het gebruik der Artillerie zij hier nog eens gewezen op het minder wenschelijke om dit wapen in polderterreinen te veel naar voren te brengen. Bij kleine voorhoeden, ter sterkte van één à twee compagnieën zag ik sectiën Artillerie indeelen. Deze zullen natuurlijk bij aanraking met den vijand onmiddellijk in diens infanterievuur geraken en dan niet meer in stelling kunnen worden ge-

1) 19.

bracht. Bij vredesoefeningen blijkt dit natuurlijk niet. Vooral in polderterrein zal men de eerste artilleriestelling niet nader bij den vijand moeten brengen dan 2500 M. en dat verkrijgt men alleen door de batterijen of sectiën van den aanvang af meer achterwaarts te houden. Vandaar kunnen zij het gevecht van de voorhoede beter steunen, dan wanneer zij zoo veel meer naar voren zijn.

Ook wordt nog niet immer de noodzakelijkheid voldoende begrepen om vooral ruime afstanden te nemen tusschen de echelons der bevciliging.

Waar ons velddienstvoorschrift als hoogsten afstand tusschen voortroep en hoofdtroep voor gewone omstandigheden 800 M. aangeeft, mag men in den polder zeker 1000 M. nemen (Duitsche Velddienst 1 à 1½ K. M.).

Wat ons vooral ontbrekt, is de gelegenheid om bij de oefeningen in het compagniestijdperk de polderterreinen te betreden. Het doelmatig bewegen van sectiën en groepen moet in dat tijdperk worden geleerd en niet eerst in dat der grootere oefeningen.

Daarom moet men trachten, op ruimer schaal vergunning te verkrijgen om het terrein buiten de wegen te betreden, maar vooral ook de compagnies-commandanten krachtig aanzetten om van de bestaande gelegenheid een ruim gebruik te maken.

In het tijdperk der herhalingsoefeningen van 1908 kwam het zoo broodnoodige oefenen in compagniesverband op bedenkelijke wijze in den knel door het van hooger hand gelaste individueel onderzoek der lichting van 1905.

Nabij de residentie wriemelt alles gewoonlijk dooreen op het militair oefeningsterrein en komt men te weinig in den polder.

Het zelfde geldt zeker ook voor de Veld-Artillerie.

Nachtelijke oefeningen in polderterrein zijn evenzeer, ja nog meer noodig, dan die bij dag. Immers, de moeilijkheden, verbonden aan den aanval over open terrein, zoomede het karakter van Stelling-oorlog, dat men hier verkrijgt, zal meer dan in andere terreinen leiden tot het gebruik van den nacht.

Zou er niet veel voor te zeggen zijn om ook in het winter-

tijdperk nu en dan oefeningen te houden in het nachtelijk oprukken door den polder?

In het algemeen geloof ik, dat wij te veel tactische manoeuvre-tjes houden in den polder en te weinig detail-oefeningen.

De omstandigheid, dat het snelle oprukken door den polder tot zeer betreuenswaardige onwaarschijnlijkheden leidt, moet vooral in het oog worden gehouden bij het ontwerpen van opdrachten voor oefeningen in deze terreinen. Bij onze tactische oefeningen op de kaart kan veel besproken worden, wat op het terrein met het oog op vrede-toestanden niet tot zijn recht kan komen.

Men blijft daarbij echter te veel op het standpunt van den Detachements-oorlog, die juist in de werkelijkheid niet veel zal voorkomen.

Wenschelijk is het ook, dikwijls daarbij te behandelen het verdedigen met troepen van het veldleger, gesteund door Vesting-Artillerie, van inundatie-stellingen. In die terreinen zal niet slechts de samenwerking van Infanterie, Veld-Artillerie, Wielrijders en Cavalerie moeten worden bestudeerd, maar vooral ook de samenwerking van Infanterie met Vesting-Artillerie. Ik meen, dat hieraan bij onze oefeningen nog niet die aandacht wordt geschonken, die voor ons land noodig is.

d. Reglementen en Voorschriften.

Onze belangstelling wordt gevraagd voor het in Maart 1908 verschenen nieuwe Duitsche Velddienstvoorschrift, dat in de militaire pers zeer gunstig is ontvangen 1). Wij vinden in dit voorschrift weder het zelfde karakter terug, dat alle Duitsche reglementen kenmerkt: logische indeeling en meesterlijke behandeling van de te verwerken stof. Aan een Duitsch reglement wordt blijkbaar groote zorg besteed; het is de vrucht van diepgaande studie, vooral van de krijgsgeschiedenis, en en het draagt de duidelijke sporen niet ontstaan te zijn uit het bijwerk van iemand, die overstelpt is met allerlei andere

1) 46.

bureau-werkzaamheden. Wie zulk werk levert, werk dat zoo goed in elkaar zit, moet zich gedurende geruimen tijd uitsluitend daaraan hebben kunnen wijden. Daarbij is het geschreven in eene bevattelijke taal en zonder noemenswaardige afkortingen of verwijzingen.

Ik meen, dat het voor den lezer weinig nut zou hebben, hier in beschouwingen te treden over de wijzigingen, die dit voorschrift vertoont met zijn voorganger, doch dat er meer aanleiding bestaat tot eene vergelijking met onzen Nederlandschen Velddienst. Voor het gemak zal ik het Duitsche Voorschrift aanduiden met F. O. (Felddienst-Ordnung) en het Nederlandsche met V. V. (Velddienst-Voorschrift. 1)

In de Inleiding geeft F. O. verschillende zeer behartigenswaardige wenken omtrent de positie van den officier tegenover den troep. Men wijst op het grootte gewicht van de persoonlijke houding van den officier, op de noodzakelijkheid dat deze voor zijne ondergeschikten zorgt, en hen liefde voor den dienst inprent. De officier moet grondig voor zijne taak worden bekwaamd. Gymnastiek, schermen, schieten, wielrijden, paardrijden moet hij kennen. De regiments-commandant moet de noodige zorg wijden aan de voortgezette tactische opleiding der officieren. Dit moet worden verkregen door den practischen dienst, door krijgsspel en tactische opdrachten, door verplichte wetenschappelijke studiën en door het houden van voordrachten met discussie. Ten aanzien van het krijgsspel wordt er op gewezen, dat het stellen van tactische opdrachten en het leiden van het krijgsspel kan worden toevertrouwd aan daartoe bijzonder geschikte personen, ongeacht hunne ancienneteit. Regel is te onzent, dat men niet eene tactische oefening houdt om den jongen officier iets te leeren, maar om een leider te examineeren.

Verder wijst F. O. nog op het nut van kadermanoeuvres en stafreizen, zoomede op de studie van de krijgsgeschiedenis.

1) Hoezeer mijne beschouwingen grootendeels den dienst der Infanterie betreffen, aangezien onze medewerker voor cavaleriezaken datgene zal behandelen, wat op zijn wapen betrekking heeft, kwam het mij toch regelmatig voor om dit Voorschrift onder „Verbonden Wapens” te bespreken.

Na de beroepsofficieren behandeld te hebben komt men tot den officier „des Beurlaubtenstandes”. Daarbij is de grondslag hetgeen zij voor den oorlog moeten kennen om als *aanvoerder* op te treden. Vervolgens vinden wij algemeene gezichtspunten voor de opleiding van onderofficieren en manschappen. Voorop stelt men, dat „In jedem Dienstzweige ist mit der Einzelausbildung des Mannes zu beginnen. Nur durch die gründlichste Ausbildung des einzelnen wird das notwendige Zusammenwirken vieler erlangt”.

Er wordt op gewezen, dat de opleiding zelfs in den oorlog niet mag worden nagelaten, doch gedurende stilstand in de operatiën moet worden voortgezet.

Bij de oefeningen in het marcheeren moet men trapsgewijze opklimmen, opdat de infanterist met groot verloop gaande het zelfvertrouwen medeneemt omtrent hetgeen hij in dit opzicht kan.

Om het leger voor alle gevallen gereed en geoefend te doen zijn, mogen de oefeningen, die in onmiddellijk verband staan tot de oorlogsbruikbaarheid, niet gebonden zijn aan bepaalde jaargetijden, bijv. schieten en velddienst (onze viermaanders !)

Vermoeienissen en ontberingen worden genoemd als middelen ter opvoeding van den soldaat.

In een hoofdstuk „Kriegsgliederung-‘Truppeneinteilung” zien wij, dat eene Armee bestaat uit Armeekorpsen, Cavalerie-Divisiën, Reserveformatiën en bijzondere formatiën.

Een Armeekorps bestaat in den regel uit twee Infanterie-Divisiën, de Korpstelegraaf-afdeeling, Korps-bruggetrein, de munitie-colonne en treinen. Zware Artillerie kan daarbij worden ingedeeld.

Eene Infanterie-Divisie bestaat in den regel uit twee Infanterie-Brigades, waarvan aan een jagerbataljon kan worden toegevoegd, de Divisie Cavalerie, eene Veld-Artillerie-brigade met lichte munitie-colonne, eene Veld-Pionier-compagnie, den Divisie-bruggetrein en een of twee Sanitätscompagnieën.

Eene Reserve-Divisie is in het algemeen samengesteld als eene Infanterie-Divisie.

· Uit een en ander zou men kunnen opmaken, zooals in Fransche artikelen wordt gezegd, dat uit de reserveformatiën geheele nieuwe legerkorpsen zullen worden geformeerd.

De legerkorps-commandant beschikt blijkbaar niet over Cavalerie anders dan die in divisie-verband.

De loger-commandant heeft Cavalerie-divisiën, die in den regel bestaan uit drie Cavalerie-brigades, eene afdeeling Rijdende Artillerie met lichte Munitie-colonne, eene Pionier-afdeeling en eene Machinegeweer-afdeeling.

Een volgend hoofdstuk handelt over de „Verbindung der Kommando-Behörden und Truppen“ en bevat vele wenken, die de aandacht verdienen. Grondslag van de bevelvoering is het schriftelijk bevel. Bij gebruik van technische middelen voor het overbrengen van bevelen (telefoon, seinen, telegraaf, marconi) is het noodig, bijzondere omzichtigheid in acht te nemen. De F. O. wijst er op, dat een te uitvoerig gebruik der technische overbrengingsmiddelen, vooral in het gevecht, het ernstige gevaar medebrengt, dat de zelfstandigheid der onderaanvoerders schade lijdt.

In tegenstelling met het bij ons heerschende gebruik, houdt de F. O. ook de bevelen vrij van knellende schema's. Men vindt daaromtrent alleen aangegeven, dat het wensche-lijk is om voor operatiebevelen de onderstaande volgorde in acht te nemen:

- 1e. Berichten omtrent den vijand en neventroepen voor zoover van belang voor den ontvanger.
- 2e. Besluit van den Commandant voor zoover het tot het te bereiken doel noodig is dit mede te deelen.
- 3o. Bevelen voor de troepenafdeelingen.
- 4e. Bevelen voor treinen.
- 5e. Waar meldingen worden verwacht en welke maatregelen zijn genomen voor het overbrengen van bevelen.
- 6e. Waar de bevelgever blijft.

Men vindt geene afzonderlijke schema's voor legerings-, kantonnements-, voorposten-, marsch-, voorhoede- en gevechtsbevelen. Ons V. V. (en Inf. II) gaat in dit opzicht mijns inziens veel te ver, omdat de handen dan zeker verkeerd

staan, als men het boekje niet bij zich heeft, of een bevel moet geven, dat nergens in past. Het hierboven gegeven schema is gemakkelijk te onthouden, maar de eisch — door sommige chefs gesteld — dat men alle schema's uit onze boekjes van buiten moet kennen, is niet te vorderen.

Zeer belangrijk is de aanwijzing in pt. 54 F. O., dat het dikwijls doelmatig is om aanvankelijk slechts korte afzonderlijke bevelen of uittreksels van bevelen te geven en het geheele bevel later te laten volgen. Plaats en uur van afmarch op den volgenden dag kunnen dikwijls vóór het uitgeven van het operatiebevel door telefoon of telegraaf worden medegedeeld.

Niet minder belangrijk, vooral met het oog op onze — ik zou haast zeggen verderfelijke vredes-bureau-practijk — is de aanwijzing in pt. 57. *Het met een onderschrift doorgeven van het van hoogerhand ontrangen bevel is zelden aan te bevelen.* Elke autoriteit kan veel beter en overzichtelijker het noodige zelfstandig bevelen. In grooter verband zal voor de bevelen aan de troepen meestal het divisiebevel als grondslag dienen. De lagere bevelhebbers geven het bevel voor de verzameling door en bevelen het overige mondcling. Hier wordt dus gewaarschuwd tegen het „ter kennisneming en gevolggaving” = zoek maar uit, wat ge te doen hebt.

Ten overvloede zegt pt. 59 F. O. nog „Gefechtsbefehle müssen sich von jedem Schema freihalten”. Gulden woorden.

Eene goede bepaling vinden wij in pt. 66 F. O., dat gewichtige mededeelingen omtrent het terrein ongevraagd moeten worden gevoegd bij de meldingen omtrent den vijand.

Het gebruik van vluchtige schetsen (Skizzen) meer uitvoerige schetsen (Krokis) en panoramaschetsen (Ansichtsskizzen) wordt aanbevolen. Zelfs vinden wij later aangegeven, dat het wenschelijk kan zijn om aan een dubbelpost eene schets van het terrein om zijn post te geven.

In tegenstelling met het V. V. heeft de F. O. de teekens voor terreinschetsen behouden, zelfs op zeer ruime schaal.

Voor het gebruik van afkortingen staat de F. O. alles toe, wat niet aan de duidelijkheid te kort doet en geeft als voorbeelden J. R. 30, (St. I. u. II.) 27 enz. In het V. V. zijn de te ge-

bruiken afkortingen meer bindend voorgeschreven met uitsluiting van anderen. Hoezeer men zich bij ons aan schema's gebonden, ja, vastgeklonken acht, blijkt uit de omstandigheid, dat ik het als eene fout heb zien aanrekenen, wanneer in de uitdrukking $\frac{3}{2} \frac{I}{R. V.-A.}$ (Zie bladz. 6 V. V.) het liggende streepje tusschen de V en de A. werd vergeten!

In één hoofdstuk heeft de F. O. ondergebracht „Aufklärung und Sicherung”, omdat deze beide onderdeelen wel afzonderlijke opdrachten eischen, maar toch in de uitvoering veelal in elkaar vloeien en eene te scherpe scheiding een ongunstigen invloed uitoefent op de opleiding.

De begrippen „Fern-Nah-und Gefechts-Aufklärung worden na elkaar behandeld, doch er op gewezen, dat zij in het verloop der handeling in elkaar overgaan.

Ik wil hier — als liggende dit buiten mijne taak — niet verder ingaan op de werkzaamheid der Cavalerie, doch een enkel woord wijden aan het zeer belangrijke onderdeel „Aufklärungstätigkeit der anderen Waffen”.

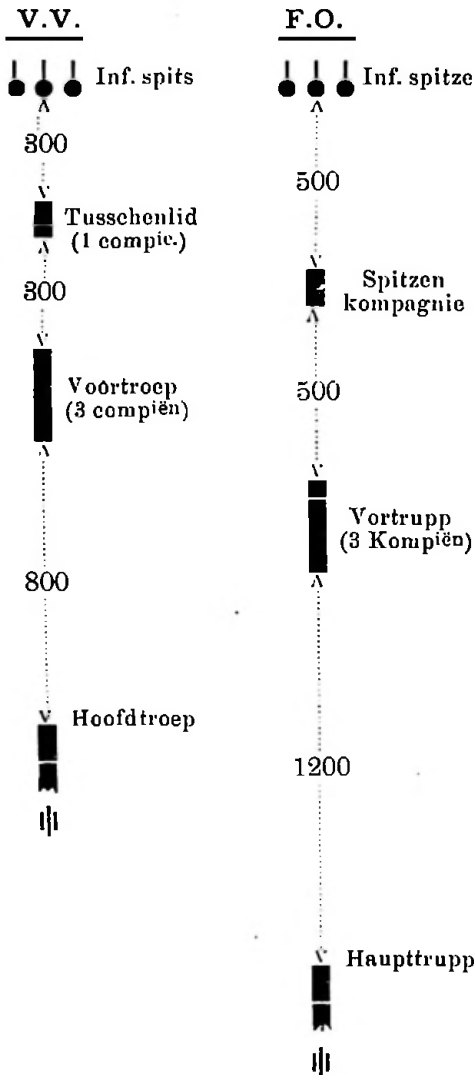
Pt. 148 F. O. zegt duidelijker dan in ons V. V. te vinden is, dat waar de vijandelijke vuurwerking of de aard van het terrein de werkzaamheid der Cavalerie beperkt, de verkenning door infanterie-patrouilles op den voorgrond treedt. De taak van zulke patrouilles is bijv. de opstelling en den toestand van den vijand na te gaan, gedekte naderingswegen te vinden, vooruitgeschoven stellingen enz. te ontdekken, verkennende hogere officieren te dekken, vijandelijke patrouilles te verdrijven; vuurstellingen en steunpunten voor den aanval te verkennen. Geschiktheid om in vreemd terrein snel den weg te vinden, tegenwoordigheid van geest en ondernemingslust zijn eigenschappen, die vooral voor dezen dienst van belang zijn.

Dikwijls zal het noodig zijn, officieren als commandant aan te wijzen (infanterie-officierspatrouilles).

In ons V. V. wordt deze aangelegenheid nog niet voldoende onder de oogen gezien; toch zal men er op moeten rekenen, in de toekomst slechts zeer onvolledige gegevens van de Cavalerie te krijgen, die noodzakelijk aanvulling behoeven door infanterie-verkenningspatrouilles.

De bepalingen omtrent den marschveiligheidsdienst zijn in de F. O. veel eenvoudiger en minder schematisch samengevat dan in het V. V. Geene afzonderlijke puntjes over gedragsregels en verplichtingen. Dit geheele onderdeel wordt behandeld op 7 bladzijden, in het V. V. op 30 bladzijden!

Eene belangrijke aanwijzing voor het gebruik der Cavalerie in den marschveiligheidsdienst is, dat bij voorhoede en gros steeds eenige ruiters beschikbaar moeten blijven voor onvoorziene behoefte aan nadere verkenning. De veiligheidsdienst



eischt samenwerking van Infanterie en Cavalerie en niet scheiding van deze wapens.

Een afstand tusschen voorhoede en hoofdmacht is evenmin aangegeven als bij ons. Veld-Artillerie wordt in grooter verband bij de voorhoede ingedeeld, zoomede Pioniers, eene Luchtschipper-afd., een Bruggetrein en Sanitäts-troepen.

Op 1 à 1½ K. M. vóór den hoofdtroep marcheert de voortroep; een sterke voortroep zendt op 400 à 500 M. eene Spitzenkompagnie vooruit en deze op gelijken of iets grooteren afstand een infanteriespits.

Daarvóór de cavalerie-spits of de Cavalerie van den voortroep met spits.

Er bestaat hier tamelijk groot verschil met 't V. V.

Nemen wij als voorbeeld eene voorhoede ter sterkte van vier bataljons met Artillerie enz., dan kan de verdeeling volgens beide voorschriften de zelfde zijn sedert wij ook voor den voortroep niet meer gebonden zijn aan de sterkte van een compagnie, doch een bataljon kunnen nemen.

Door de veel ruimere afstanden zal zich evenwel de Duitsehe hoofdtroep der voorhoede 800 à 1100 M. verder van de infanterie-spits bevinden dan zulks bij ons het geval is.

In nevenstaande schets is het hoofd van den voortroep V. V. slechts 1800 M. van de spits en van dien F. O. 2600 M.

Dit verschil kan zeker tegenover artillerievuur beslissend zijn.

Voor al de infanterie-spits geeft F. O. een ruimen voorsprong door zelfs nog een grooteren afstand aan te bevelen.

Wanneer de beveiliging van de flanken niet voldoende door patrouilles gewaarborgd is, gebruikt F. O. evenals V. V. flankdekkingen. Veelal zal men die een voorsprong moeten geven en somtijds bij langere colonnes meerdere flankdekkingen uitzenden.

Belangrijk acht ik de aanwijzing in pt. 181. „Saitendeckungen bergen die Gefahr der Zersplitterung sowie der Verzögerung der gesamten Marschbewegung in sich, können aber die spätere Entfaltung vorbereiten und geben dem Führer Gelegenheit, rechtzeitig die Hand auf den erforderlichen Gefechtsraum zu legen unter Umständen durch Umfassung gegen die feindliche Flanke zu wirken. Sie bilden zuweilen das einzige Mittel, um die Hauptkolonne vor überraschendem Flankenfeuer zu schützen“.

Een nieuw onderdeel bevat F. O. onder den titel „Verschleierung“ en zet daarin de noodzakelijkheid uiteen om den vijand elken inblik in den eigen toestand te beletten. Offensief kan deze taak worden opgedragen aan sterke Cavalerie, die den tegenstander terugslaat. Meer werkzaam acht men evenwel de „defensive Verschleierung“, wanneer kan worden aangeleund aan eene terreinafscheiding, waardoor de vijandelijke verkenning wordt beperkt tot enkele wegen. Deze worden dan afgesloten door Cavalerie, zoo mogelijk met machinegeweren en door vuurgevecht verdedigd. Daarachter worden

op gunstig gelegen punten sterke cavalerie-afdeelingen opgesteld om gereed te zijn tegen doorbrekingen. Een en ander onthoofd niet van de noodzakelijkheid om op grooten afstand tegen den vijand te verkennen. Wielrijdersafdeelingen en vooruitgeschoven Infanterie kunnen het weerstandsvermogen van de Cavalerie bij dezen dienst belangrijk verhoogen.

Men moet den vijand het terugzenden van meldingen trachten te beletten.

„Neben ihren anderen Aufgaben musz die Divisionskavallerie dauernd darauf bedacht sein, die Bewegungen ihrer Division zu verschleiern“.

Zoo zijn wij genaderd tot het onderdeel „Vorposten“, nog steeds behoorende tot het hoofdstuk „Aufklärung und Sicherung“.

Men heeft in Duitschland, evenals bij ons, den strijd door te maken tusschen marschvoorposten en stelselmatige voorposten.

Steeds is men geneigd om de stelselmatige voorposten te beschouwen als het normale geval, terwijl men op grond der oorlogservaring meer en meer tot de conclusie is gekomen, dat dit toch niet zoo is. Pt. 202 F. O. zet thans met bewonderenswaardige scherpte deze quaestie uiteen: „Eine Truppe, die — ohne vom Feinde ernstlich bedroht zu sein — nach zurück gelegtem Marsche Halt macht, um am nächststen Tage weiter zu marschieren, kann sich mit den einfachsten Masznahmen begnügen. Sie werden meist in unmittelbarer Sicherung der belegten Orte und im Vorschieben schwacher Abteilungen bestehen.“

„Je mehr bei gröszerer Nähe des Feindes die Gefahr eines unvermuteten Angriffs wächst, desto umfassender müssen die Maszregeln zur Sicherung sein. Es werden dann entweder die Besatzungen der vordersten belegten Orte mit dem Schutze der dahinter ruhenden Truppen betraut, oder ihrer Aufgabe entsprechend gegliederte Vorposten im Gelände aufgestellt.“

„Wird die Fühlung mit dem Gegner so eng, dasz Kampfbereitschaft geboten ist, so sind für Aussetzen und Gliederung der Vorposten die Gefechtsrücksichten ausschlaggebend.“

„Ruht der Kampf am Abend nur, um am nächststen Morgen frühzeitig fortgesetzt zu werden, bivackiert man daher in der Gefechtsstellung, so kann man sich meist nur durch kleinere auf nahe Entfernung vorgeschobene Abteilungen, durch Posten und Patrouillen sichern“.

Wanneer de nabijheid van den vijand een hooger grad van veiligheid noodig maakt, verdeelen de voorposten zich in den regel in voorposten-compagnieën, die zich door veldwachten beveiligen, en in eene voorposten-reserve. Bij uitzondering vormt de Cavalerie der voorposten een zelfstandig, vooruitgeschoven lid van den veiligheidsdienst.

In tegenstelling met V. V. huldigt F. O. het beginsel, dat de voorposten-compagnieën de hoofddraagsters zijn van de beveiliging. Daardoor is ook het onderscheid minder scherp afgebakend tusschen marschvoorposten en stelselmatige voorposten.

De compagnie, overeenkomende met ons voorposten-detachment, is de hoofdzaak en de veldwachten dienen om haar te beveiligen. De sterkte der veldwachten wisselt van een sectie tot een groep (8 man). Meer verwijderd gelegen wegen en punten moeten veelal door sterke veldwachten worden beveiligd, terwijl onmiddellijk voorwaarts van de compagnie dikwijls met eene zwakke veldwacht kan worden volstaan.

Wanneer vóór- of zijwaarts van de algemeene lijn van beveiliging gewichtige punten moeten worden vastgehouden of bepaalde deelen van het voorterrein blijvend moeten worden waargenomen, dan geschiedt dit door vooruitgeschoven veldwachten.

Ongetwijfeld is in dit systeem meer eenheid van opvatting te vinden dan in onze veldwachten en gedetacheerde posten.

Eene veldwacht zorgt voor de beveiliging door posten (dubbelposten of onderofficiersposten) en patrouilles. Deze posten staan hoogstens 400 à 500 M. van de wacht.

In den regel worden de posten gelijktijdig onmiddellijk van de plaats der wacht uitgezet. De tot elken dubbelpost behorende zes man worden door een onderofficier langs den kortsten weg naar het aangegeven punt gebracht. De

veldwacht-commandant geeft dan aan elken post en zijne aflossing de noodige aanwijzingen (*consignes*) en bepaalt of de onderofficier met de tweede en derde aflossing naar de wacht terugkeert, dan wel met alle zes als *ouderofficierspost* blijft staan. Ik meen, dat wij hier eene veel meer logische oplossing hebben voor hetgeen V. V. wil in den korporaalspost. Den in de vroegere F. O. voorkomenden doorlaatpost heeft men thans laten vervallen.

De post mag, bijaldien niet anders is bevolen, den ransel afleggen en rooken. Hij mag echter niet zonder bevel liggen of zitten of het geweer uit de hand zetten.

Omtrent de aflossing zijn geene andere bepalingen gemaakt, dan dat de veldwacht-commandant die regelt. Een roeptecken kent F. O. niet; steeds gaat een man naar de wacht als er iets bijzonders voorvalt. Een woord vindt men alleen bij de voorposten in den Vesting-oorlog. Ten aanzien van den patrouilledienst zegt F. O., dat ook daar, waar de cavalerie-patrouilles de voeling met den vijand onderhouden, toch de verkenning van nabij door infanterie-patrouilles moet worden aangevuld. Achtereenvolgens behandelt men in één bladzijde druks de „Patrouillen gogen den Feind”, die geheel overeenkomen met onze sluippatrouilles, verder de „Stehende Patrouillen”, die een begrip vertegenwoordigen, dat ons wel bekend is, doch niet in V. V. (wel in Inf. II) voorkomt, eindelijk de „Patrouillen innerhalb der Postenlinie”, gelijk aan onze visiteerpatrouilles. Er wordt aanbevolen om de patrouilles tegen den vijand een kijker mede te geven.

Omtrent den graad van slagvaardigheid laat F. O. aan de compagnies-commandanten in den regel de zelfde vrijheid als omtrent het plaatsen van veldwachten. De comp.-commdt. bepaalt in verband met de omstandigheden en de aanwijzingen, die de voorposten-commandant heeft gegeven, den graad van slagvaardigheid voor de compagnie en voor de veldwachten (onderdakbrengen, tentenopslaan, eten bereiden, vuuraanleggen enz.). Hij is daarentegen ook uitdrukkelijk persoonlijk er voor verantwoordelijk gesteld, dat een vijandelijke aanval de compagnie steeds gereed vindt tot het gevecht. Voor de voorposten-reserve (ons gros) wordt deze aangelegenheid

geregeld door den voorposten-commandant. Wanneer niet anders wordt bevolen, legt de Infanterie de uitrusting af en worden de tenten opgeslagen. Wanneer de omstandigheden zulks toelaten, kan de Infanterie ook in alarmkwartieren worden ondergebracht.

De punten, welke handelen over „Vorposten im Festungskriege”, verdienen de aandacht, omdat daarin in weinige woorden een algemeen beeld wordt gegeven van den aanval en de verdediging in deze omstandigheden. Er wordt in verklaard hoe de strijd om eene vesting zich langzamerhand ontwikkelt uit den Veld-oorlog.

„Der Kampf um eine Festung entwickelt sich aus den Operationen des Feldkrieges, um allmählich in einen mit dem Aufgebot stärkster Artilleriewirkung und allen Mitteln der Technik geführten Nahkampf um die Werke der Festung über zu gehen. Diesem Uebergange entsprechend verändern auch die Vorposten ihren Charakter.

„Solange es sich für den Angreifer um Einschlieszung der Festung, für den Verteidiger um Behauptung ihres weiteren Vorgeländes handelt, gelten für Aufstellung und Tätigkeit der Vorposten ähnliche Grundsätze wie im Feldkriege. Je weiter der Verteidiger auf seine Hauptkampfstellung zurückgeht, desto mehr werden die Vorposten auf beiden Seiten zur vorderen Kampflinie und gliedern sich schliesslich nur nach Gefechtsrücksichten”.

Het volgende Hoofdstuk draagt tot opschrift niet anders dan „Marsch” en omvat 13 bladzijden (V. V. 43 bladzijden) waar men algemeene gezichtspunten vindt omtrent de uitvoering van troepenverplaatsingen. Over het algemeen zijn geene belangrijke verschillen op te merken met hetgeen daaromtrent in V. V. is bepaald. Doordat niet zoo veel is voorgeschreven, wordt de zelfstandigheid der onderbevelhebbers minder aan banden gelegd.

Het geweer wordt op marsch naar verkiezing over den rechter- of linkerschouder gedragen. De compagnies-commandant kan ook bepalen, dat het aan den riem of onder den arm wordt gedragen. Op dit punt is de vrijheid bij ons

grooter, wanneer die ten minste niet in strijd met het voorschrift door de chefs wordt beperkt.

De troepenvoertuigen kunnen worden benut om de uitrusting van zwakkere manschappen op te laden.

Wanneer de Infanterie ter weerszijden van den weg marcheert, mag de Artillerie niet daartusschen doorrijden, maar moet eerst naar ééne zijde worden aangesloten.

Rusten geschiedt voor de eerste maal kort na het begin van den marsch en verder alle twee uren. Bij langere rusten is het gewenscht, aan den troep bekend te maken hoe lang men zal rusten.

Het Hoofdstuk over „Unterkunft und Bivak” geeft geene aanleiding tot bijzondere opmerkingen; evenmin die over: „Bagagen, Munitionskolonnen und Trains; „Vorpflegung, Sanitätsdienst; Munitionsergänzung; Eisenbahn; Nachrichtenmittel; Feldgendarmarie”.

Wij vinden daarin zeker veel, wat der bestudeering overwaard is, doch de beschikbare ruimte dwingt mij tot beperking.

Een enkel woord wil ik nog wijden aan het hoofdstuk „Waffenwirkung”. Wij vinden daar in enkele punten een overzicht van de uitwerking der verschillende vuur- en blanke wapenen, hoofdzakelijk ten dienste van scheidsrechters bij manoeuvres. Het zou mij te ver voeren, deze zes belangrijke bladzijden van F. O. hier over te nemen en ik wil dus slechts enkele conclusiën er van vermelden.

Tegen hooge en diepe doelen (ongedekt staande of marcheerende gesloten afdeelingen kan de Infanterie bij goede vuurleiding tot op de hoogste vizierstellingen op uitwerking rekenen. Op middelbare en korte afstanden kan de uitwerking tegen zulke doelen tot vernietiging klimmen.

Ongedekt zich bewegende tirailleurliniën lijden van eene niet door vuur verontruste Infanterie op middelbare en zelfs reeds op groote afstanden belangrijke verliezen, die toenemen met de dichtheid van het doel. Langere en niet onderbroken voorwaartsche bewegingen van dichte tirailleurliniën zijn daarom op korte en middelbare afstanden onder werkzaam vijandelijk

vuur buitengesloten. Een verder vooruitgaan is dan alleen mogelijk door „Heranarbeiten unter wechselseitiger Feuerunterstützung”.

Tegen Artillerie in stelling heeft Infanterie in front zelfs op korte afstanden geene beslissende uitwerking te wachten. Wel echter kan zij alle beweging verhinderen en het vuur bemoeilijken. Schuinvuur is echter zeer werkzaam. Tegen Artillerie in beweging of bij op- en afleggen is het vuur vooral belangrijk.

Machinegeweren kunnen tot 1500 M. rekenen op groote uitwerking tegen rechtop gaande, dichte tiralleurliniën en tot 1000 M. tegen liggende tirailleurs bij goede waarneming.

Onder werkzaam artillerievuur kunnen gesloten afdeelingen ter sterkte van compagnieën of eskadrons of opgelegde machinegeweren beneden 4000 M. het niet uithouden. Veldhouwitsers zijn gelijk aan Veld-Artillerie.

Het bereik der uitwerking van Zware Artillerie wordt op 7000 M. aangegeven.

Eene nieuwigheid tegen de vroegere F. O. is de toevoeging van een „Anhang”, waarin verschillende opgaven zijn samengevat, die den officier te velde en bij oefeningen te pas kunnen komen. De bedoeling hiervan is om den officier meer onafhankelijk te maken van de vele handboekjes, waar men in Duitschland zeer kwistig mede is. Men vindt daarin voorbeelden van eene „Ordre de bataille”, opgaven omtrent afgeronde sterkten van eenheden en marschdiepten, aantal voertuigen.

Een Duitsch legerkorps telt 41000 man, 14000 paarden en 2400 voertuigen (waaronder 144 kanonnen). Een bataljon Infanterie 1080 man, 60 paarden en 19 voertuigen; een eskadron Cavalerie 180 man, 180 paarden en 4 voertuigen; eene batterij Veld-Artillerie 150 man, 130 paarden en 16 voertuigen.

Verder eene schematische voorstelling van de marsch-colonne van eene Infanterie-Divisie, Cavalerie-Divisie en Legerkorps. Het strijdend gedeelte eener Infanterie-Divisie is ruim 12 K. M. lang, van een Legerkorps 25 K. M. Dit laatste is met volledige treinen 56 K. M. lang.

Gegevens omtrent marschsnelheid en tijd van opmarsch voor eene Infanterie-Divisie, een Legerkorps en eene Veld-Artillerie-Brigade

Uittreksels uit het Pioniervoorschrift, het Voorschrift voor veldbruggen en het Cavaleriepionier-voorschrift om gegevens te verschaffen voor het overtrekken van wateren. Gegevens voor de behoefte aan water in bivaks, voor het maken van versterkingen (tirailleurloopgraven, gedekte onderkomens, dekkingen voor geschut. Gegevens omtrent de uitrusting met pioniergereedschap. Graphische voorstellingen omtrent munitie-aanvulling bij de verschillende wapens en omtrent den Geneeskundigen dienst. Mededeelingen over den Etappediens, over de Verpleging, over de Veldpost, over testamenten. Eene tijdtabel voor op- en ondergang van de zon. Lengtematen. Morse-schrift.

In één woord een schat van gegevens, deels uit verschillende reglementen en voorschriften, die niet elk officier bezit, bij elkaar gezocht en vervat in slechts 29 bladzijden.

De nieuwe Deutsche Velddienst is zeker een der belangrijkste tactische werken, die in 1908 verschenen en de studie daarvan wordt elk Nederlandsch officier van alle wapens ten zeerste aanbevolen.

2. DE INFANTERIE.

a. Organisatie.

Wijzigingen van tactischen aard in de organisatie der Infanterie zijn in het afgelopen berichtjaar niet te vermelden, zoodat ik dan ook kan verwijzen naar de algemeene opgaven, die ik ten vorigen jare op bladz. 88 heb vermeld.

Ter vergelijking geef ik hieronder nog eenige cijfers.

De compagnie telt op oorlogsvoet:

Nederland	4 officieren	257 minderen	2 voert.	4 sectiën
Duitschland	5 "	258 "	4 "	3 "
Oostenrijk	4 "	226 "		4 "
Spanje	4 "	250 "		3 "
België	4 "	260 "		3 "
Italië	5 "	197 "		4 "
Zwitserland	5 "	181 "		4 "

In ons reglement heeft men de tactische verdeeling van de compagnie in twee pelotons laten vervallen, zoodat de 4 sectiën geheel gelijkwaardig zijn geworden en alle sectiën direct ondergeschikt aan den compagnies-commandant.

Blijkens de onlangs aangenomen Oorlogsbegrooting zullen reeds in vreedestijd wielrijders-compagnieën worden opgericht, voorloopig ten getale van twee. Overigens zij ook in dit opzicht verwezen naar bladz. 92 van het vorig *Jaarbericht*. Beschouwingen over de organisatie van wielrijders vindt men voorts in het *Militär Wochenblatt*. 1) Daarin wordt gewaarschuwd tegen het improviseeren van wielrijders-afdeelingen, omdat men den troep dan berooft van ordonnansen en eene afdeeling verkrijgt zonder discipline en samenwerking.

Mitrailleur-afdeelingen werden in verschillende rijken nieuw opgericht, of het aantal vermeerderd.

1) 129, 130.

In *Duitschland* 1) zijn onlangs 33 nieuwe mitrailleur-compagnieën opgericht; 17 bestonden reeds bij wijze van proef, zoodat haar aantal thans 50 bedraagt.

Deze compagnieën, waarvoor nog geene gelden op de Oorlogsbegrooting zijn uitgetrokken, worden als 13e compagnie toegevoegd aan de infanterie-regimenten en zijn samengesteld uit personeel van de andere compagnieën. Zij bestaan uit 6 mitrailleurs en worden gecommandeerd door een luitenant met drie luitenants als sectie-commandanten. Alle officieren, benevens één onderofficier zijn bereden; de bediening is te voet en wordt bewapend met het automatisch pistool model 1908. Elke mitrailleur wordt bespannen met twee paarden. Deze compagnieën, bestemd om met de Infanterie op te treden, moeten wel worden onderscheiden van de 16 mitrailleur-detachementen, die bestemd zijn om aan de Cavalerie te worden toegevoegd en waarvoor wel gelden op de begrooting staan.

Ook in *Oostenrijk-Hongarije* gaat men met grooten spoed voort mitrailleur-afdeelingen op te richten. Blijkens de laatste berichten bestaan daar thans:

39	sectiën van 2 mitrailleurs bij de Infanterie van het leger.
2	" " 4 " " " Cavalerie " " "
36	" " 3 " " " Infanterie der Landweer
11	" " 4 " " " Alpentroepen der Landw.

Elk regiment Infanterie krijgt eene sectie van 2 geweren, samengesteld uit 1 officier, 12 man en 5 paarden. Per geweer 10.000 patronen.

Eene *Japansche* infanterie-machinogeweer-afdeeling telt 6 geweren. Bij elk zijn een stukscommandant, een mechanikus, een schutter, een lader en 3 patronendragers. Per afdeeling zijn 24 patronendraagdieren, elk met 2400 patronen, één dier volgt elk geweer en de 18 anderen vormen den gevechtstrein. Per geweer zijn dus in de afdeeling 9600 patronen.

Hoezeer zulks in 1907 niet bijzonder voldeed, heeft men in 1908 in *Frankrijk* bij de manoeuvres wedrom aan elk

1) *Revue Mil. des Arm. Etr.* December 1908.

infanterie-regiment een detachement bereden verkenner toegevoegd van 1 gegraduateerde en 10 man. Zij waren uitsluitend ter beschikking van den regiments-commandant en voldeden thans beter.

In Frankrijk werden maatregelen genomen om den kapitein der Infanterie het verkrijgen van goede paarden gemakkelijker te maken.

Hoog noodig mag het worden geacht om ook bij ons de compagnies-commandanten bereden te maken, want het aanvoeren van eene oorlogssterke compagnie te voet zal zeer moeilijk zijn. Vóór het gevecht moet de compagnies-commandant zich snel kunnen bewegen om het gevechtveld te verkennen. De leeftijd onzer compagnies-commandanten is bovendien van dien aard, dat het maken van zware marschen hen op eene te krasse proef zal stellen. Een niet gering te schatten voordeel zou ik nog achten, dat het dienen bij de Infanterie — het hoofdwapen — daarmede in eens zeer belangrijk in aantrekkelijkheid zou stijgen.

b. Bewapening, Kleeding en Uitrusting. 1)

Omtrent veranderingen van beteekenis in de bewapening der Infanterie valt evenmin als het vorig jaar te berichten. Hier en daar vindt men nog mededeelingen over beproeving van automatische zelflaadgeweren, maar tot de invoering daarvan is het nog niet gekomen. Wel schijnt men in Frankrijk van verschillende zijden aan te dringen op invoering van een nieuw geweer in plaats van het zeker verouderde LEBEL-geweer, maar de daaraan verbonden kosten vormen vooralsnog een groot bezwaar. In beproeving is een zelflaadgeweer van 6,7 m.M., lichter en ook korter dan het LEBEL-geweer.

Het in Engeland voor sommige troepenafdeelingen ingevoerde verkorte geweer wordt nog steeds verschillend beoordeeld. Bij eene expeditie in Engelsch-Indië tegen de Zakka Khels heeft het goed voldaan en in de grensdistricten, staat het zelfs $\frac{1}{3}$ hooger in prijs dan het gewone LEE-ENFIELD en

1) Zie ook Hoofdstuk X.

LEE-MEFFORD geweer. Er zijn enkele verbeteringen aan gebracht en in de Engelsche pers doen zich stemmen hooren, dat het geweer over het algemeen te ongunstig werd beoordeeld.

In Duitschland 1) is onlangs besloten tot het invoeren op beperkte schaal van zelflaad-pistolen. De bediening van de nieuw geformeerde mitrailleur-afdeelingen heeft dit wapen gekregen. Het draagt den naam van Automatisch pistool M. 1908 en wordt vervaardigd bij LUDWIG LÖWE & Co. Juiste gegevens daaromtrent zijn evenwel nog niet gepubliceerd.

Met de invoering van mitrailleurs wordt in verschillende staten ijverig voortgegaan. Duitschland en Oostenrijk zijn bij het eerst ingevoerde stelsel gebleven. Frankrijk heeft naast zijn HOTCHKISS-mitrailleur nog een ander stelsel ingevoerd, genaamd PUTEAUX, dat een eenvoudiger mechanisme moet bezitten. Japan nam HOTCHKISS.

Ook in ons land heeft men voor 1909 gelden op de begroeting gebracht om mitrailleurs aan te kunnen schaffen van het in beproeving geweest zijnde stelsel-SCHWARZLOSE.

Bij een der compagnieën van het Regiment Grenadiers en Jagers werd zeer onlangs een automatische geweer-mitrailleur systeem-MADSEN in beproeving gegeven, voor wat betreft de draagwijze.

Een man draagt het geweer ($7\frac{1}{2}$ K.G.) op den rug met als tegenwicht 100 patronen op de borst; een andere man (of meer) is patroondrager en draagt 400 patronen (200 op den rug en 200 op de borst).

De lading geschiedt door het opplaatsen van het magazijn, dat 25 patronen bevat, op het geweer.

Bij het vuren, dat steeds liggende geschiedt, wordt het geweer op eenigen afstand achter de tromp gesteund door 2 scharnierende beenen, die hooger of lager gesteld kunnen worden, naar mate van de gestalte van den schutter en die, wanneer niet geschoten wordt, tegen het geweer geklemd worden.

Het wapen is bij de Deensche Cavalerie ingevoerd en wordt in vele buitenlandsche legers beproefd.

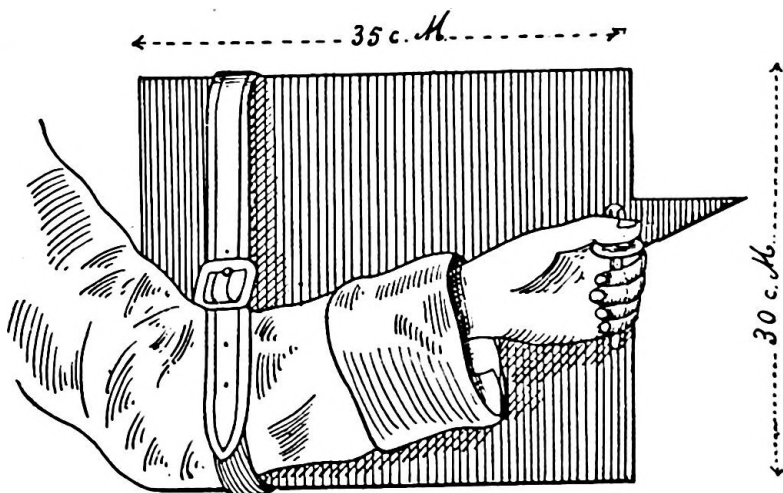
1) *Revue Mil. des Arm. Etr.* December 1908.

Eene proef met het zelfde geweer wordt ook genomen bij een der eskadrons van het 3e Regiment Huzaren.

Eene nieuwe uitvinding wordt gemeld in den *Scientific American*. Een middel is bedacht om kleine brisantgranaten boven op een geweerloop te plaatsen en die dan ongeveer 400 M. ver te schieten. De bedoeling is om deze projectielen te gebruiken als handgranaten.

Kapitein HAESX van het Belgische leger gaf een zeer gunstig beoordeeld werk uit over de draagbare wapenen met vele platen en staten.

Om de verliezen bij den aanval te beperken en den man moreelen steun te verleenen bij het voorwaartsgaan, wordt door den Luitenant MANGE 1) een schild voor Infanterie aanbevolen. Het verleent dekking tegen geweervuur tot 300 M.



dikte 4,2 m.M.
gewicht 3,3 K.G.
prijs 7,20 fr.

De man plaatst het vóór zich wanneer hij in liggende houding vuurt. De uitstekende punt dient om het geweer op te leggen.

De afmetingen zijn zoo genomen, dat het hoofd en de borst bij liggende houding gedekt zijn; de schouders echter

1) 82.

niet. Men ontgaat er dus de schoten mede, die meest doodelijk zijn.

Het spreekt van zelf, dat men het schild zoo klein mogelijk wilde maken, om het gewicht te beperken.

De ontwerper stelt zich ook voor, dat de vooruitstormende tirailleur dit schild vóór het gezicht houdt en dus eerder tot voorwaartsgaan te krijgen zal zijn, wjl elk mensch de neiging heeft om bij gevaar het eerst hoofd en aangezicht te beschermen.

Op marsch moet het schild aan den ransel worden bevestigd, waartegenover andere gewichtsverminderingen worden bepleit.

Het denkbeeld om de Infanterie met een schild te dekken, is zeker niet nieuw, maar voor zoover mij bekend, heeft men daaraan toch nog nergens uitvoering gegeven. Over den bomvrijen eetketel, waarvan ik in het vorig *Jaarbericht* gewag maakte, vernam ik niets meer.

Meer levendigheid dan in het vraagstuk der bewapening, neemt men waar in dat betreffende de kleeding en uitrusting van den infanterist.

In *Engeland* doen zich meer en meer stemmen hooren tegen de khaki-uniform. Men vindt die weinig sierlijk en de kleur voor Europeesche terreinen onpractisch. Men wenscht invoering van eene grijsgroene of grijsblauwe uniform. In officierskringen wordt geklaagd over de voortdurende uniformveranderingen op voorstel van onbekende persoonlijkheden. Niettegenstaande het afschaffen van vele versierselen is de tegenwoordige uniform nog duurder in het dragen en bovendien weinig smaakvol. Bij het aandringen op verbetering, wordt vooral aanbevolen om daarbij niet te veel invloed toe te kennen aan de kleermakers.

Op voorstel van eene kleedingcommissie in *België* wordt voor de Infanterie eene grijsblauwe kapotjas en kepi ingevoerd; voor de officieren eene blouse van de zelfde kleur. Deze kleedingstukken zullen echter in de magazijnen worden opgelegd voor mobilisatie.

In *Frankrijk* heeft men besloten, de kleuren rood en blauw

voor de uniform te behouden, omdat men meent, dat die op groote en middelbare afstanden niet meer opvallen dan andere kleuren. Ook behield men de oude kapotjas. Men tracht de bekende zouaven-pantalon door een eenigszins nauwer model te vervangen, maar dit schijnt niet zeer in den smaak te vallen. In *Italië* kwam eene grijsgroene uniform tot invoering, die, naar men zegt, zelfs op 400 à 500 M. niet meer te zien is.

Van groot belang zijn de proeven, die allerwege nog in gang zijn om het gewicht van kleeding en uitrusting te verminderen en daardoor te komen tot grooter marschvaardigheid van den infanterist.

Meer en meer vindt het beginsel ingang om de uitrusting te scheiden in eene marschuitrusting en eene gevechtsuitrusting. In *Italië* heeft de man een ransel (borsa) en eene musette (tasca) welke laatste voor het gevecht kan worden afgelegd.

Volgens de *Revue Mil. des Arm. Etr.* heeft de Duitsche Keizer zijne goedkeuring gehecht aan cenige maatregelen ter vermindering van het gewicht der uitrusting.

Het 3e ration levensmiddelen wordt op de per compagnie ingevoerde rijdende keuken vervoerd. Ransel en mantel worden lichter gemaakt en de mede te nemen poetsmiddelen voor kleeding en wapenen verminderd. Het aantal tentdoeken per compagnie wordt met 80 verminderd. Op de bagagevoertuigen der compagnieën wordt ruimte gewonnen door weglating van vele gedrukten en reservestukken. Die ruimte wordt bestemd voor het vervoer van 100 mantels en 100 tentdoeken of wel van 20 compleete ransels en 115 stuks gereedschap, of wel van 9000 patronen. Men wil daardoor de minder krachtige manschappen ontlasten.

In *Spanje* wordt een door Kolonel RINCOX samengestelde ransel van zeildoek in beproeving gegeven, die 2,25 K.G. minder weegt dan de in gebruik zijnde ransel.

In *Frankrijk* vooral houdt men zich zeer ernstig bezig met het bepakkingsvraagstuk, hoezeer het ook daar niet aan stemmen ontbreekt, die van meening zijn, dat de soldaat tot nu toe altijd den zwaren ransel heeft gedragen en het

streven naar verlichting een ziekelijk verschijnsel noemen.

In het *Bulletin militaire* No. 44 wordt eene aanschrijving medegedeeld over de velduitrusting, waarin o. a. het navolgende voorkomt. Pakken van den ransel. Inwendig. Het hemd wordt aan de rugzijde gelogd, zoodat het eene soort kussen vormt. Daarop komt de tweedaagsche voorraad levensmiddelen (24 beschuiten, 2 blikjes conserven, 1 blikje soep) waarvan het gewicht in vredestijd wordt vervangen door de linnen broek; bij de Alpentroepen een wollen gordel; zakdoek; katoenen muts; zcep; schroevendraaier; poetsgerei; kam en naaizakje. Over dit alles de tuniek. In het zakje van de ranselklep het zakboekje. Lepel en beker in den broodzak, die aan een band over den schouder wordt gedragen. Buiten aan den ransel worden aangebracht de kwartierschoenen in schoenzakjes, het eetbord, tentmaterieel, draagbaar pioniergereedschap, kamplantaarn (een per escouade); bij de Alpentroepen de kapotjas en de met ijzer beslagen stok; bij sommige eenheden de seinmiddelen. De velduitrusting wordt gedragen bij de wekelijksche marschen, bij alle schietoefeningen, uitgenomen het schoolschieten, bij alle bataljons- en regimentsoefeningen in het terrein, bij oefeningen tot inladen in spoortreinen, bij garnizoens- en herfstoefeningen.

De recruten dragen in de eerste dagen slechts draagriemen en patroontasschen. De ransel eerst in den loop der tweede maand. De belasting moet langzamerhand worden opgevoerd.

In eene andere mededeeling, voorkomende in *La France militaire* No. 7499, vinden wij een en ander omtrent de proeven, welke in den zomer van 1908 werden genomen.

Bij de vier infanterie-regimenten van de 9e Divisie werden proeven genomen tot vermindering van het gewicht der bepakkings door invoering van andere kleeding en uitrusting. De totale draaglast was 20,8 K. G. met inbegrip van 88 (?) patronen en levensmiddelen voor één dag. Meestal werd als marschkleedingstuk gedragen de kapotjas met omgeslagen kraag en kap. Tot de uitrusting behooren verder de veldflesch met beker van aluminium, de lijfgordel en het daaraan gedragen pioniergereedschap.

Behalve eenige later te noemen voorwerpen bevat de

ransel: een paar lichte schoenen, het kookgerei, levensmiddelen (300 G. brood, 80 G. suiker, 40 G. koffie, 50 G. soep, 300 G. verduurzaamd vleesch); bovendien per 4 man een kleeborstel, per escouade twee zakken en twee lederen emmers, per halve sectie een lantaarn en een koffiemolen.

Al naar de weersgesteldheid werd de kapotjas, dan wel de blouse gedragen en het andere kleedingstuk op den compagnieswagen vervoerd. Eene nieuwe soort ransel werd beproefd, zoomede nieuwe pioniergereedschappen. De ouderwetsche kapotjas werd algemeen zeer gaarne gedragen en ook de blouse vond instemming. Het lichte schoeisel voldeed vooral goed voor voetzieken, die daarmede dikwijls nog belangrijke marschen konden afleggen.

De nieuwe lijfriem of koppel voldeed goed, hij was zoodanig ingericht, dat hij los kon worden gedragen, aangezien de patroontassen ook aan de ophangriemen waren bevestigd (vermoedelijk zooals bij ons bestaat).

Met de veldflesch zullen de proeven nog worden voort gezet. In den slappen ransel waren verder nog ondergebracht een hemd, de veldmuts en een naaizakje; het brood bestond uit 4 tabletten. Het aluminium kookgerei werd niet aanbevolen. Over de bepakking van de compagnieswagens werd niets medegedeeld.

Men meent echter in Frankrijk, dat de proeven te kort duurden om reeds een definitief oordeel te kunnen vormen. Ook werden nog proeven genomen tot meerdere ontlasting van den koppel door bajonet en pioniergereedschap te dragen in sleuven, welke aan de kapotjas of aan de blouse zijn aangebracht. Over medevoeren van licht tentmaterieel werd hier niet gesproken.

Bij ons te lande schijnt men er van te hebben afgezien om tentmaterieel door den man zelf te laten mededragen. Wel wordt overwogen om het te verpakken in kleine, handelbare kisten elk voor eene sectie, die, verpakt op gerequireerde voertuigen, zullen worden ingedeeld bij den bagagetrein van grootere afdeelingen. In een land met zoo veel bewoonde oorden als Nederland zal het wel voldoende zijn om bijv. per divisie te beschikken over licht tentmaterieel voor drie

bataljons. Wenschelijk blijf ik achten om per compagnie in te voeren een bagagevoertug tot het verlichten van de uitrusting van den man, evenals in Frankrijk en Duitschland. Men is wel eens te veel bevreesd om het getal treinvoertuigen te vermeederen.

Wij hebben per bataljon aan gevechts- en bagagetrein 12 voertuigen en Duitschland 19. In Duitschland gaat men uit van de redeneering, dat men in oorlogstijd zichzelf gerequireerde voertuigen toch weet te verschaffen en dat trots daaromtrent uitgevaardigd verbod, zich een z.g. „wilde” trein ontwikkelt. Het tegengaan daarvan leidt somwijlen tot hardheid tegenover de troepen en daarom wil men liever met den georganiseerden trein wat royaler zijn.

Proeven zijn ook genomen omtrent het medevoeren van de uitrusting der wielrijders. Het is niet gemakkelijk, daarbij het euvel te vermijden om het rijwiel bovenmatig te belasten en daardoor aan de snelheid van beweging der wielrijders-afdeelingen groote schade toe te brengen.

De velduitrusting van onzen infanterist berust op het beginsel van evenwicht tusschen tasschen en ransel. Mij bleek wel, dat hieraan ook nadeelen kleven. In de gevallen, waarin de ransel wordt afgelegd, drukken de tasschen met ijzeren blokjes zoodanig op de heupen, dat de man daar last van ondervindt. Daartegenover staat, dat ook de ransel minder gemakkelijk zal dragen, als de munitievoorraad in de tasschen begint te verminderen, wat in een gevecht natuurlijk geschiedt.

In *Engeland* is eene nieuwe uitrusting voor den infanterist ingevoerd, die den naam draagt Model 1908. Zij berust op het beginsel van verdeling in twee deelen; een voor op marsch en de andere voor het gevecht.

Het gevechtspak bevat allcen het onvermijdelijk noodige voor het gevecht en omvat: geweer met geweerriem, bajonet, munitie, pioniergereedschap, water, levensmiddelen voor één dag en reserveration met lepel en vork (in den broodzak). Het marschpak bevat het overige en wel: mantel, kwartiermuts, een paar schoenen, eetketel, tandenborstel, nagelschuier, schoermes, kam, handdoek, zeep, verschooning en zakboekje (in den ransel).

De ransel kan van de rest worden gescheiden, waardoor de soldaat in gewone omstandigheden alles bij zich kan hebben, maar zich bij het aangaan van een gevecht van den ransel kan ontdoen. Zoo noodig kan hij dan in de plaats een reservevoorraad patronen in daartoe bestemde zakken medenemen.

Als voornaamste eigenschappen van deze uitrusting noemt men :

a. Alle deelen zijn aan elkaar verbonden, waardoor zij gemakkelijk aan en uit kan worden gedaan en men niet licht iets er van verliest.

b. De uitrusting is goed in evenwicht.

c. Geene riemen zijn over de borst gespannen.

d. Het geheel is gemakkelijk verstelbaar en leent zich tot velerlei combinatiën.

De uitrusting is geheel vervaardigd van een weefsel van impermeabel katoen. De verschillende deelen sluiten aan elkaar door automatische gespen: de koppel; de sabeldrager; de draagbanden; de patroontassen, een rechts en een links, bevattende samen 150 patronen; de ransel; de hangbanden; de broodzak; de etui voor de veldflesch; de foudraal voor het pioniergereedschap.

De uitrusting wordt met een borstel gereinigd, nadat het slijk is opgedroogd; er wordt aanbevolen om de gespen niet te reinigen, doch die te laten verroesten, omdat zij dan minder zichtbaar zijn.

Gewicht: Totaal met 150 patronen	26,399 K.G.
af de ransel	5,600 "

Gevechtsuitrusting	20,800 K.G.
--------------------	-------------

Of met 120 patronen meer (totaal 270 patronen) 24,367 K.G.

Gegevens omtrent bewapening en uitrusting van de Infanterie in eenige Rijken. 1)

België. MAUSER-geweer M. 89. Kaliber 7,65 m.M. Dolkbajonet 0,25 M. lang. Magazijnlading met 5 patronen. Projectiel met

1) 3.

ronden kop. Proeven zijn gaande met nieuwe projectielen. Bij den man 120 patronen. Ransel van kalfsvel met draagriemenstel. Aan de zijwanden van den ransel ter weerszijden een zak voor 30 patronen, koppel met één patroontasch voor 60 patronen. Aan pioniergereedschap per compagnie 100 Linnemannschoppen, 1 fascinemes, 6 scharnierzagen, 1 tang, 1 vijl, 24 linnen emmers, 12 lantaarns, 12 distributiezakken.

Denemarken. Repeteergeweer KRAG-JÖRGENSEN M. 89. Kaliber 8 m.M. Dolkbajonet lang 0,35 M. Magazijn voor 5 patronen, dat patroon voor patroon moet worden gevuld. Projectiel met ronden kop. Bij den man 100 patronen, waarvan 40 in elk der tasschen en 20 in den ransel. Officieren en onderofficieren bij mobilisatie te voorzien van automatische pistolen. Per 2 man een schop, per 16 man een bijl. Per bataljon 7 veldkijkers.

Duitschland. Rijksgeweer M. 98. Kaliber 7,9 m.M. Vullen van het magazijn door de 5 patronen van den houder af te stroopen, waardoor het magazijn van onderen dicht kan zijn. Projectiel met spitse punt. Bij den man 150 patronen, waarvan 45 in elke patroontasch en 60 in den ransel. Op den compagniespatronenwagen 16.000 patronen = 80 per man. In de munitiecolones nog 170 per man. Draagbaar pioniergereedschap per compagnie 100 kleine schoppen, 10 bijlpikken, 5 bijlen.

Frankrijk. LEBEL-geweer M. 86/93. Kaliber 8 m.M. Buismagazijn onder den loop, een voor een te vullen met 8 patronen. Projectiel met spitse punt. Bij den man 120 patronen. In den compagniespatronenwagen 16.384 patronen = $65\frac{1}{2}$ per geweer. De uitrusting bij den man zal op 150 worden gebracht. In elk regiment 1 korporaal en 12 man als sappeurs, tevens bestemd voor den optischen signaaldienst. Draagbaar pioniergereedschap per compagnie 112 schoppen, 32 houweelen, 16 fascinemessen, 1 scharnierzaag, 4 draadscharen, 4 groote en 12 kleine bijlen.

Engeland. LEE-ENFIELD-geweer M. 95. Kaliber 7,7 m.M. met afneembaar magazijn voor 10 patronen. Bij sommige korpsen het verkorte geweer. Patronenuitrusting zie hiervoren (bladz. 151). De man draagt geen pioniergereedschap, maar op een draagdier

per compagnie worden vervoerd: 32 schoppen, 16 kleine. De bataljonspioniers dragen: 8 schoppen, 5 houweelen, 15 bijlen.

Zwitserland. Repeteergeweer M. 1889/96. Kaliber 7,5 m.M. Dolkbajonet. Bij den man 120 patronen en per bataljon in de caissons 34.560 patronen. Aan draagbaar pioniergereedschap per compagnie: 40 schoppen, 20 pikken, 8 handbijlen, 4 scharnierzagen, 8 seinvlaggen.

Oostenrijk-Hongarije. Repeteergeweer MANNLICHER M. 95, M. 90 en M. 88/90. Rechthoekige grendelsluiting. Kaliber 8 m.M. Bij den man 120 patronen, die voor het gevecht op 140 worden gebracht. Elke compagnie heeft een munitiewagen met 9450 patronen. Per 2 man een Linnemannschop, per sectie 4 bijpikken. Elke compagnie heeft 4 infanteriepioniers met groot gereedschap en timmermansgereedschap.

Voor gegevens betreffende verschillende geweren verwijs ik naar bladz. 98 van het vorig *Jaarbericht*.

c. Reglementen en Voorschriften.

In de Duitsche militaire pers vinden wij weder verscheidene artikelen ter bespreking van het nieuwe Infanteriereglement. De Kolonel VON MONTGELAS 1) maakt eenige opmerkingen in verband met de omstandigheid, dat eerlang rapporten over het reglement moeten worden uitgebracht. Merkwaardig is, dat hij zich geen voorstander toont van de grootere vrijheid, die het reglement aan de verschillende aanvoeders laat, doch aandringt op nauwkeurige gevechtsvoorschriften.

Achterstaande opgave noemt de reglementen en voorschriften, die van belang zijn voor de studie der tactiek van de Infanterie en der Verbonden Wapens.

Onze aandacht wordt dit jaar voornamelijk gevraagd voor de wijzigingen in onze eigen Infanteriereglementen en voor die in Zwitserland en België. Voorts voor het reeds hiervoren behandelde Duitsche Velddienstvoorschrift.

1) 57.

L A N D E N.	Velddienst	Infanterie.	Bereiden- Artillerie.	Cavalerie	Schietvoorschrift Infanterie.	OPMERKINGEN.
Nederland.	1906	1908	1907	1908	1908	<i>a</i> Ontwerp.
Duitschland . . .	1908	1906	1907	1895	1905	
Frankrijk.	Alg 1895 Inf. 1903 Cav. 1903	1904	1903	1905	1905	
België.	1893	1908	—	—	1904	
Zwitserland . . .	—	1908	—	—	—	
Japan.	—	1907	—	—	—	
				<i>a</i>	<i>a</i>	

1. Wijzigingen in het Nederlandsche Infanterie-reglement.

In het sedert 1901 van kracht zijnde Infanterie-reglement werden in 1905 belangrijke wijzigingen aangebracht en in 1908 wederom. Men heeft echter nu de beide deeltjes I en II herdrukt als Reglement 1908.

De thans aangebrachte veranderingen kunnen in hoofdzaak in twee groepen worden ingedeeld.

De eerste groep omvat die, welke reeds in den aanvang van 1907 bij Ministerieele Aanschrijving voorloopig werden bevolen, en ten doel hadden verschillende vereenvoudigingen aan te brengen in de instructie, ten einde daardoor tijd uit te sparen.

De toen gegeven voorloopige aanwijzingen hebben thans haar beslag gekregen, doordien zij in eene redactiewijziging van het reglement zijn vastgelogd.

Niet meer onderwezen worden :

Het markeeren van den pas.

De achterwaartsche richtingen.

Het openen en sluiten der gelederen.

De zwenkingen.

Het afbreken en opmarcheeren van rotten.

Zeer beperkt is het gebruik van den frontmarsch op twee

gelederen. Men gebruikt dien thans alleen voor het doorloopen van korte afstanden en met niet breeder front dan van eene sectie.

Dit beginsel, berustende op de overweging, dat het uitvoeren van een behoorlijken frontmarsch over langen afstand, in breed front, veel oefening eischt, maakte vele veranderingen noodig in het formeele gedeelte van de bewegingen der gesloten afdeelingen.

Als bewegingsvorm, onder alle omstandigheden, heeft men nu aangenomen de sectie met vieren uit de flank en voor compagnieën en grooter, de flankcolonne.

Ook bij parades gebruikt men dezen vorm.

Het beperken van den frontmarsch leidde van zelf tot het afschaffen van de moeilijk aan te leeren zwenkingen; deze zijn nu vervangen door opmarschen.

Het is te betreuren, dat men in de vereenvoudiging van hetgeen men vroeger de Compagnieesschool noemde, niet nog iets verder is gegaan, en alle commando's en uitvoeringen om van den eenen vorm in den anderen over te gaan, uit het reglement heeft gelicht.

In 1905 in *Frankrijk* en onlangs ook in *Zwitserland* heeft men feitelijk in dit opzicht alle vormelijkheid over boord geworpen. Die reglementen geven niet anders dan de verschillende grondvormen aan van de compagnie en het bataljon. Om van den eenen vorm in den anderen over te gaan, commandeert de compagnies- of bataljons-commandant, wat hij daartoe het meest wenschelijk acht en de onder-commandanten brengen hunne afdeeling op de meest doelmatige manier, daar waar zij moet komen te staan. Wanneer alles kan en alles mag, doet men geene verkeerde commando's meer en brengt de onder-commandanten tot nadenken.

Tegen het geheel doorvoeren van het beginsel kan te minder bezwaar zijn, wijl voor vele formatieveranderingen reeds nu geene commando's en geene uitvoering meer zijn voorgescreven, bijv. het aannemen en verlaten van de echelonformatie en van de verkorte marschcolonne.

Enkele wenschen blijven bovendien nog in het formeele gedeelte van het reglement bestaan.

Zoo zou het veel meer practisch zijn om te bepalen, dat sectiën en compagniën steeds haar administratief nummer behouden en niet in den loop eener handeling haar nummer veranderen naar mate de volgorde der afdeelingen wordt gewijzigd.

Wanneer men bij eene gevechtsoefening gebruik maakt van seinen, ontstaat allicht verwarring wanneer men niet meer weet welke sectie in den laatsten verzamelvorm het nummer 2 had.

De tweede groep wijzigingen omvat die, welke geacht kunnen worden van tactisch belang te zijn en daarbij wil ik iets uitvoeriger stil staan.

a. In punt 167, Inf. I werd in 1905 geschreven: „In verspreide orde zijn de manschappen in de groep opgesteld met eene tusschenruimte van ten hoogste 4 pas”. Dit was toen eene zeer beduidende verbetering tegenover de sectie, die onder *alle* omstandigheden op 50 M. front moest worden verspreid, ongeacht het aantal manschappen en ongeacht de gevechtsomstandigheden.

Het reglement van 1901 kende geene dunne tirailleurliniën en men verbaast er zich nog over, hoe een zoo star voorschrift nog in een reglement van de 20e eeuw kon voorkomen. In 1905 werd eene belangrijke schrede in de goede richting gedaan, door ook het gebruik van dunne tirailleurliniën toe te staan, maar het werd toen noodig geacht om als rem tegen te groote tusschenruimten eene limiet te stellen van 4 pas. Men heeft thans die limiet wat meer elastisch gemaakt, door de woorden „ten hoogste 4 pas” te veranderen in „in den regel niet meer dan 4 pas”. Hiermede is dus wel de tusschenruimte van 4 pas als norm behouden, doch tevens erkend, dat er zich ook omstandigheden kunnen voordoen, die nog grootere tusschenruimte noodig maken. Dit kan het geval zijn, wanneer men eene bepaalde afdeeling wil vullen met tirailleurs, zoowel in het aanvallend als in het verdedigend gevecht.

Ten einde het verspreiden vlotter te doen geschieden, is thans voorgeschreven, dat dit met geoefende manschappen steeds in den looppas geschiedt.

De plooibaarheid van de sectie is evenwel nog geenszins tot het gewenschte en zeker bereikbare maximum opgevoerd, vooral ten gevolge van de minder doelmatige groepenindeling, waarover ik in het vorig *Jaarbericht* sprak. Eene sectie moet in groepen kunnen worden opgelost, zonder nog dadelijk tot de verspreide orde over te gaan, terwijl men bij het terreinwinnen in polderland, in het stadium vóór de opening van het eigen vuur, met zeer veel vrucht gebruik zou kunnen maken van groepen met éénen uit de flank op 20 à 30 pas van elkaar. Weliswaar is die formatie te verkrijgen door volgens punt 263 in eene sectie met vieren uit de flank te commandeeren „*Tusschenruimte nemen*“, maar dan gaat het groepsverband verloren.

b. De verkorte marschcolonne heeft ten doel eene colonne minder ruimte op den marschweg te doen innemen, wanneer de weg breed genoeg is. Zij kan dienen als marschvorm, maar zal wel het meest voorkomen, wanneer moet worden opgemarcheerd tot het gevecht.

In de verkorte marschcolonne staaan in elke compagnie de sectiën uit de flank twee aan twee naast elkaar, zonder of met geringe tusschenruimten. De compagnieën sluiten op.

Zoals ik hiervoren reeds opmerkte, heeft men het niet wenschelijk geacht om in het reglement commando's op te nemen voor het aannemen of verlaten van de verkorte marschcolonne. Men zal zich hier dus moeten behelpen met punt 245: „Voorzover bewegingen vereischt worden, voor welke geen algemeen commando is voorgeschreven, hebben deze plaats op aanwijzingen (er stond vroeger bevelen) door den compagnies-commandant aan de betrokken afdeelings-commandanten te geven. Voor zoodanige bewegingen mogen geene commando's worden gemaakt“.

Er is ook in liet midden gelaten of de 2e en 4e sectie mochten verdubbelen, dan wel de 3e en 4e, wat er feitelijk ook niets toe doet.

c. Het pelotonsverband in de compagnie is vervallen, waardoor dus elk sectie-commandant met zijne sectie een zelfstandig onderdeel van de compagnie uitmaakt. Daardoor kennen wij ook niet meer de pelotonscolonne uit de flank

of in front. Tactisch is het zelfstandig maken van de 2e en 4e sectie niet zonder beteekenis.

De ondervinding leert, dat vele officieren zich nog niet gemakkelijk in deze wijziging kunnen inleven en nog veel met pelotons-colonnes wordt gewerkt.

d. De beteekenis van den aanval met de bajonet is na den Russisch-Japanschen oorlog weder meer op den voorgrond gekomen, en dat wordt in punt 336 belichaamd. Voorheen werd hier slechts gesproken van „de bedreiging met de bajonet”, maar daarvoor is nu in de plaats gekomen: „alsmede een aanval met de bajonet — eene bedreiging alleen is veelal onvoldoende.”

e. In punt 339 heeft men de werkingssfeer van het vijandelijk artillerievuur van 3000 M. gebracht op 4000 M.

f. Van groote tactische beteekenis is het verwijderen uit het reglement van alle getallen, aangevende de frontbreedte en gevechtdiepte der verschillende eenheden, zoomede van de groepeerings.

Stond voorheen in punt 344, dat de aangegeven getallen niet als bindend moesten worden beschouwd; thans staat er: „De sterkten van de onderdeelen der verdedigings- en aanvalsformatiën bij de inleiding van een gevecht, zoomede de aangeduide afstanden tusschen die onderdeelen kunnen daarom ook niet bindend worden voorgeschreven”.

Deze redactie is eenigszins vreemd, waar geen enkele afstand meer wordt „aangeduid”.

Het reglement bevat geene gegevens meer omtrent frontbreedte in het gevecht van compagnieën, bataljons, regimenten; geene gegevens omtrent afstanden van ondersteuningstroepen en compagnieën van tweede linie.

De aanwijzingen, die men thans in het reglement vindt om te beoordeelen welk front men met eene bepaalde troepenmacht kan innemen bij aanval en verdediging, zijn zoo vaag, dat zij eigenlijk niets zeggen.

In een belangrijk tactisch vraagpunt — schema of vrijheid — is hier bij eenvoudig verbeterplaatje plotseling van een tamelijk knellend schema overgesprongen naar de meest teugellooze vrijheid.

Alles wordt overgelaten aan het tactisch oordeel van compagnies- en bataljons-commandanten.

Tot nu toe heeft men alleen in *Frankrijk* die uitbundige vrijheid aangedurfd. *Duitschland* behield bij het reglement van 1906 zijne getallen voor de frontbreedte van de compagnie en van de brigade. *Japan* in zijn reglement van 1907 evenzeer, terwijl daar bovendien nog het cijfer 300 behouden bleef voor den afstand tusschen tirailleurlinie en ondersteuningstroep. *Zwitserland*, dat in 1908 een nieuw reglement gaf, behield de frontbreedte voor de compagnie.

Ik geloof, dat men in ons reglement verkeerd heeft gehandeld, door zoo veel over te laten aan het tactisch inzicht der officieren en ik zou er verre de voorkeur aan geven, om enkele getallen te behouden zooals het Duitsche reglement. Aldaar wordt in punt 373 gezegd: „Hinsichtlich des Entwicklungsraumes kann zum Anhalt dienen, dass beim Angriff für eine kriegsstarke Kompagnie höchstens 150 M., für die Brigade zu 6 Bataillonen etwa 1500 M. zu rechnen sind”.

Het geheel weglaten van alle cijfers zal zeker leiden tot zeer breede fronten en dus tot het van den aanvang af ontwikkelen van gansche compagnieën en bataljons. Om zich een goed oordeel te kunnen vormen van de voor- en nadelen van eene dergelijke gevechtsvoering, moet men over die zaken hebben nagedacht, er eens wat over hebben gelezen en vooral eenige notie hebben van hetgeen de krijgsgeschiedenis ons leert.

Een goed begrip omtrent de beteekenis van frontbreedte in verband met gevechtdiepte, zooals de moderne gevechten ons dat hebben geleerd, is bepaald noodig, wil men zonder eenige reglementaire aanwijzing uitkomen. Te groote fronten zullen ons weer brengen tot eene soort linie-tactiek in tegenstelling tot de commando-verdeeling in de diepte, die het hedendaagsche gevecht eischt.

Eene afdeeling, die in breed front vecht, kan den strijd niet zoolang met eigen middelen volhouden als eene, die op smaller front is aangewezen. Het bezetten bijv. van een front van 250 M. met eene flinke en gevechtskrachtige tirailleurlinie, zal reeds dadelijk het verspreiden van eene

geheele compagnie eischen, die dan al spoedig moet worden versterkt door eene andere. Het is dan beter, het front van de eerste compagnie te beperken tot 125 M. en de tweede er dadelijk naast te brengen.

In punt 438, handelende over het dekken van Artillerie, zijn eenige getallen blijven staan, terwijl ook in punt 493 een in letters gedrukt getalletje aan de aandacht schijnt te zijn ontsnapt.

Ik wil hier tevens wijzen op eene uitbreiding van punt 434, waar thans imperatief wordt voorgeschreven, dat eene infanterie-afdeeling gevolg *moet* geven aan elke aanvraag om bescherming door den commandant eener in de nabijheid staande of zich bewegende Artillerie.

Deze bepaling geeft m. i. te veel macht aan zenuwachtige of al te angstige artillerie-commandanten.

g. Nieuw geredigeerd zijn de bepalingen omtrent de voorziening in de behoefte aan munitie, waaruit ik aanstip, dat de caisson thans 24740 patronen bevat, hetgeen ik reeds in het vorig *Jaarbericht* heb vermeld, maar wat nu in het reglement staat. Per caisson wordt de munitie uitgegeven door een onderofficier en het munitie-pakpaard is weer uit de organisatie verdwenen (gelukkig!).

Vermelding verdient eindelijk, dat alles wat het individueel gebruik van het geweer als vuurwapen betreft, uit Inf. I is overgebracht naar het Schietvoorschrift. Enkele wijzigingen van ondergeschikt belang ga ik stilzwijgend voorbij.

Het valt niet te ontkennen, dat vele der aangebrachte wijzigingen moeten worden beschouwd als verbeteringen. Toch draagt het geheel, al is het reglement ook herdrukt, te veel het kenmerk van lapwerk; het is geen werk uit een stuk en daardoor sluiten de verschillende deelen niet behoorlijk in elkaar, er rammelt iets. Te duidelijk draagt het reglement het kenmerk, dat er door te veel personen aan is gewerkt en dat in het werk van sommigen weer door anderen is geschraapt, aangevuld of gewijzigd.

2. *Nieuw Schietvoorschrift voor de Nederlandsche Infanterie.* 1)

In het laatst van 1908 werd wederom een nieuw Schietvoorschrift uitgegeven. Hierbij werd de nieuwe methode van schietonderricht, berustende op den juist-snellens aanslag behouden. De wijzigingen zijn dan ook niet van bepaald tactische beteekenis, doch geven alleen wat nadere, ten deele meer vrijgeveige en ten deele meer bindende bepalingen omtrent den gang der opleiding. Een der belangrijkste veranderingen is wel, dat de aanstelling van scherpschutters, waarvan volgens het Voorschrift van 1907 in de practijk niet veel kwam, weder aan meer positieve voorwaarden is gebonden. Verder, dat met nog meer nadruk wordt geëischt, dat na het in den aanslag brengen wordt nagericht.

Over de methode van schietonderricht heb ik verleden jaar mijne meening gezegd en die is in hoofdzaak onveranderd gebleven. Ik kan nog niet gelooven in de mogelijkheid om aan onzen Nederlandschen miliciën, met een Nederlandschen eerste-oefentijd, een automatischen juist-snellens aanslag bij te brengen.

Als illustratie van deze meening — die door vele officieren wordt gedeeld — diene het navolgende. Tijdens eene gevechtsoefening met losse patronen in het tijdperk der najaarsmanoeuvres, werd eens aan een luitenant — ijverig voorstander der nieuwe methode — door een hooger officier opgedragen om hem die manschappen aan te wijzen, die den automatischen juist-snellens aanslag toepasten in deze nabootsing van het gevecht.

De luitenant heeft er in een geheel bataljon geen een kunnen vinden! Dat is teekenend.

Het Schietvoorschrift van 1908 draagt nog altijd het opschrift „Ontwerp”. Zou dit er op wijzen, dat men aan hoogerhand zich nog niet definitief aan den juist-snellens aanslag wil binden?

Dat in het gevecht zeer slecht wordt geschoten, bevestigt ons hoe langer hoe meer de jongste oorlog, o. a. in eene beschouwing over het gevecht der Infanterie van het Eerste

1) 71, 72, 76.

Japansche Leger 1) aan de hand van het bekende werk van den Engelschen Generaal JAN HAMILTON.

Ik meen, dat de automatische juist-snelle aanslag zich niet aanpast aan den gewonen natuurlijken gedachtengang en aan het normale doen van een gewoon mensch. Het is elken mensch aangeboren om, wanneer hij begint te schieten en hij iets wil raken, rustig en kalm te werk te gaan. In plaats daarvan eischt men eene serie van overhaaste, schokkende bewegingen, die niet vereenigbaar zijn met het zich eigen maken van den vasten wil om iets te raken. In het gevecht heerschen abnormale omstandigheden en het wil mij voorkomen, dat die niet worden gecorrigeerd met eene abnormale schietmethode. Laat ons daarom terugkeeren tot eene rustige schietmethode, waarbij den man automatische kalmte en niet automatische gejaagdheid en munitieverspilling worden geleerd. Dat kalmte in het gevecht noodig is, begrijpt iedereen en hoe meer men dit den man leert, hoe meer er van zal overblijven. Eenetweejarige ondervinding met den juist-snelle aanslag heeft mij tot de overtuiging gebracht, dat zij *onlogisch* is en daarom *schadelijk* voor de oorlogswaarde van onze Infanterie.

De schietopleiding zal zich veel meer moeten bewegen in de richting van individueel en gezamenlijk gevechtsschieten.

Nadat ik deze regelen had neergeschreven, bereikte mij de brochure van den 2e Luitenant LAGERWERF 2) over de nieuwe schietmethode. Op m. i. overtuigende wijze wordt daarin het verkeerde van die methode uiteengezet en ik kan de lezing daarvan dan ook aan alle infanterie-officieren ten zeerste aanbevelen.

3. *Nieuw Reglement voor de Zwitsersche Infanterie.* 3)

Een feit van beteekenis is de invoering op 31 December 1907 van een nieuw reglement voor de Zwitsersche Infanterie, wier eerste oefentijd gelijk men weet onlangs verhoogd is tot 65 dagen. Belangrijke beschouwingen daaromtrent bevat de *Internationale Revue*.

Er bestaat belangrijk verschil tusschen dit nieuwe regle-

1) 139. 2) 62. 3) 56.

ment en dat van 1890. De indeeling van de stof is veranderd en eene betere tactische regeling der vuren, die reeds in het Schietvoorschrift tot uitdrukking kwam, is nu ook in het reglement overgebracht. Het hoofdstuk over het Gevecht werd geheel omgewerkt. Het samenwerken van de Infanterie met de andere wapens komt beter tot zijn recht.

De inhoud van het reglement is vervat in eene inleiding en drie hoofddeelen :

1. Opleiding.
2. Gevecht.
3. Inspectiën, defileeren en halen van het vaandel.

De inleiding bevat algemeene aanwijzingen over de methode van opleiding. In de recrutenscholen is het de taak der instructie-officieren om het kader voor te bereiden voor het geven van onderricht en voor de aanvoering. Het kader geeft de directe opleiding aan den enkelen man en aan de onder zijne bevelen staande troepenafdeelingen. In de herhalingscursussen is aan de troepen-commandanten de gezamenlijke oefening toevertrouwd.

Ten aanzien van de veelbesproken vraag, wat bij de oefening van den soldaat noodig is aan mechanische opleidingsmiddelen, neemt het reglement het standpunt in, dat men er zonder eene bescheiden hoeveelheid „dril” niet kan komen. Er wordt onderscheid gemaakt tusschen „dril” en gewoon exerceeren en de betekenis der beide begrippen wordt vast omljnd. Bij dril is oogenblikkelijke, nauwkeurige, gelijkmatige en gelijktijdige uitvoering onder inspanning van alle krachten te vorderen.

Het is een der voornaamste middelen om de krijgstucht te vestigen en samenhang te verkrijgen. Eventueel verloren gegane orde, houding en vastheid in den troep worden daardoor weder hersteld. Ik acht het in verband met den daaromtrent ook bij ons te lande gevoerd wordenden strijd een opmerkenswaardig verschijnsel, dat bovenbedoelde meening wordt uitgesproken in het Infanterie-reglement voor het Zwitsersche Volksleger.

Het reglement stelt verder bij het gewone exerceeren op den voorgrond, dat de bewegingen met nauwkeurigheid, vlot en met orde moeten worden uitgevoerd.

Een afzonderlijk onderdeel handelt over de taak der aanvoerders bij de opleiding. In het bijzonder wordt er op gewezen, dat de persoonlijkheid van den meerdere door zijn optreden, kunnen en weten, door zijn voorbeeld en door voortdurende zorg voor het welzijn van den troep, zich aanzien en vertrouwen moet verschaffen. De onderaanvoerders moeten tot zelfstandigheid worden opgeleid. De meerderen zijn er voor verantwoordelijk, dat de bepalingen van het reglement worden in acht genomen.

Voor het geven van bevelen met teekens zijn eenige algemeen geldende regelen vastgesteld.

Zorgvuldige opleiding van den enkelen recruit wordt genoemd als de hoofdeisch om een voor het gevecht bruikbaar soldaat te verkrijgen. In vergelijking tot het vorig reglement bevat het nieuwe in dit hoofdstuk zeer belangrijke bekortingen en vereenvoudigingen, waardoor tijd wordt gewonnen voor de hoofdzaak, de opleiding tot het gevecht. Het exerceeren bepaalt zich tot de voor den marsch en het gevecht onontbeerlijke vormen.

De hoofdstukken over het Gevecht hebben eene belangrijke, met de eischen des tijds overeenkomende uitbreiding ondergaan. Aan de Infanterie, als het hoofdwapen, komt de beslissende rol toe in het gevecht. In vereeniging met de Artillerie bevecht zij door haar vuur het overwicht op den vijand. Het reglement vestigt er met klem de aandacht op, dat alleen de aanval eene beslissing geeft. De wil van den bevelhebber moet tot alle ondergeschikten doordringen. Aan de onderaanvoerders is overgelaten om die middelen te kiezen, welke tot uitvoering van de opdracht dienen. Deze zelfstandigheid maakt het den onderaanvoerders ten plicht om in omstandigheden, waarin door de hogere aanvoerders niet kon worden voorzien, of wanneer bevelen uitblijven, zelfstandig te handelen. Ondernemingsgeest en er niet tegen op zien om verantwoordelijkheid te dragen, worden genoemd als de belangrijkste eigenschappen voor den aanvoerder. Afzonderlijke hoofdstukken wijdt het reglement aan de gedragsregels van aanvoerders en troepen in het gevecht en aan de grondslagen voor het nemen van een besluit; men

mag daarbij niet vervallen in eene te groote afhankelijkheid van den vijand.

Voor het gevecht moeten alle beschikbare krachten worden aangetrokken; de hoofdmacht moet daar worden ingezet, waar de beslissing wordt gezocht.

In het hoofdstuk over de verdeeling der troepen, een der belangrijkste voor de geheele gevechtsvoering, wordt aan het tactisch inzicht van den aanvoerder eene groote speelruimte gelaten. Het wezen van den opmarsch tot het gevecht wordt verklaard. Lange marschcolonnen worden door het zijwaarts uitschuiven van hare deelen in meerdere kleine marschcolonnen gesplitst en deze in de gevechtsruimten ingeleid. Na het uit elkaar brengen van de troepenafdeelingen en gevechtseenheden, worden tirailleurs ontwikkeld en reserves afgezonderd. Tegen de moderne richting om de gevechtskracht op een zeer groot front te versnipperen, wordt in dit voorschrift gewaarschuwd. De frontbreedte voor elk troependeel moet zoodanig worden genomen, dat de voor het gevecht toegewezen ruimte wordt gebruikt en de vuurlinie ook in het verdere verloop van het gevecht een werkzaam vuur kan onderhouden.

Daarentegen wordt het ook als eene fout aangemerkt om het gevechtveld te vullen met al te dichte tirailleurliniën en talrijke daarachter volgende reserves. Om de gedachte te bepalen geeft het reglement voor eene aan beide zijden aangeleunde compagnie eene frontbreedte aan van ongeveer 150 M. Natuurlijk kan eene alleen optredende compagnie of eene, die slechts aan één vleugel is aangeleund, zich verder uitbreiden. Voor de frontuitbreiding van grootere troepenafdeelingen kunnen, met het oog op de menigvuldigheid der gevechtsoopdrachten, geene ten naastenbij geldende cijfers worden gegeven. Men ziet, dat het Zwitsersche reglement niet zoo ver is gegaan als het Nederlandsche.

De taak der reserves zoomede de wijze, waarop zij moeten worden gebezigd door hogere en lagere aanvoerders, worden uitvoerig behandeld. Voor de bewegingen der tirailleurlinie in het vijandelijk vuur geldt als regel het sprongsgewijze voorwaartsgaan. Lange sprongen zijn te verkiezen boven

korte; men moet trachten met geheele sectiën te springen. Voor reserves is de tirailleurlinie ook de bewegingsvorm.

Aanval en verdediging zijn in vergelijking met het vorig reglement geheel omgewerkt. Het begrip van den slependen aanval is geheel vervallen, de aanval moet op het geheele gevechtsveld met gelijke energie worden gevoerd. Met de gevechtswerkzaamheid der Infanterie komt ook die der andere wapens, speciaal die der Artillerie, tot haar recht. Het reglement maakt onderscheid tusschen den aanval in het ontmoetingsgevecht en dien op eene versterkte veldstelling. Zonder regelen te geven voor de verschillende, niet te voorziene gevallen van het ontmoetingsgevecht worden in het reglement toch twee karakteristieke gevallen aangeduid: de aanval tegen een vijand, die zich begint te ontwikkelen en die tegen een vijand, die in ontwikkeling reeds een voorsprong heeft. De aanval op eene versterkte veldstelling moet daarentegen volgens vaste regelen geschieden: verkennen, gereedstellen en aanzetten der krachten, uitvoeren van den storm. Uitvoerige aanwijzingen worden verder gegeven voor het nachtgevecht.

De verdediging wordt den aanvoerder hetzij in een ontmoetingsgevecht opgedrongen of wel heeft men te voren stelling genomen. Wanneer men in het laatste geval niet uitsluitend om tijdwinst optreedt, doch eene beslissing wil, dan staat dit gelijk met een teruggelhouden aanval. Aanbevolen wordt het innemen van eene zuivere afwachtingsstelling, wanneer de aanvalsrichting van den vijand onzeker is, of wanneer de aanvoerder van plan is, den vijand tijdens zijne ontwikkeling aan te vallen.

Eindelijk bevat het reglement nog beschouwingen over de vervolging, het afbreken van gevechten, den terugtocht en het optreden tegen Cavalerie, Artillerie en machinegeweren.

Het nieuwe reglement wordt in de Zwitsersche militaire pers zeer gunstig ontvangen; volgens de beschouwingen van den Zwitserschen Luitenant-Kolonel FEYLER in de December-afl levering van de *Revue Militaire Suisse* is er een belangrijk verschil waar te nemen in de beteekenis van de compagnie

als tactische eenheid. Zij vormt niet meer één massa, verdeeld in vier sectiën, doch is veeleer samengesteld uit vier meer zelfstandige sectiën. Deze zijn hare geledingen; de bewegingen der compagnie zijn samengesteld uit de evolutiën dezer onderdeelen.

Dat wil zeggen, dat de compagnies-commandant behoort tot de categorie der officieren, die bevelen. Hij is niet meer, als tot nu toe, een subaltern officier, die commandeert. De militaire organisatie plaatst hem in eene afzonderlijke categorie, tusschen den subalternen officier en den hoofdofficier. Zijne eenheid is te klein om haar door een hoofdofficier te laten aanvoeren, maar de wijze van aanvoering nadert meer die van den hoofdofficier.

In het reglement zou men te vergeefs zoeken naar een direct commando van den kapitein tot den troep. Hij geeft bevelen. Hij richt zich minder tot de soldaten dan tot de sectie-commandanten.

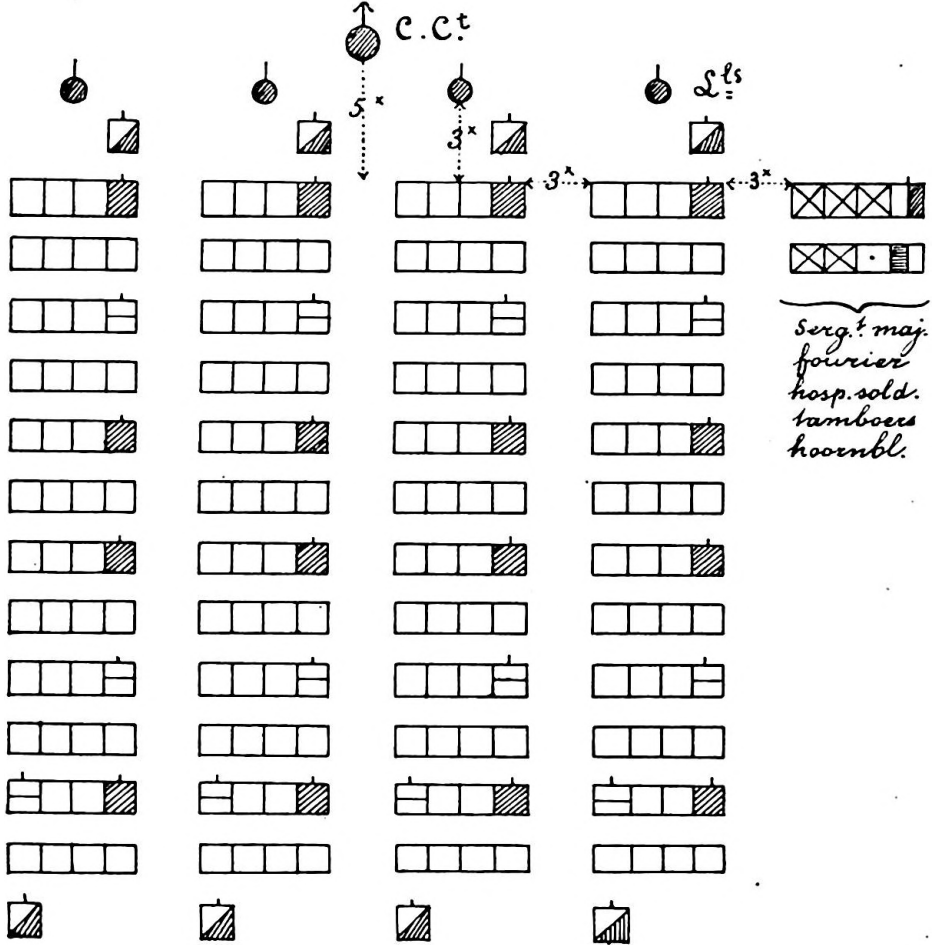
Toch zal er voordeel in gelegen zijn, wanneer de manschappen de formatiën kennen en de wijze van uitvoering. Zij zullen dan gemakkelijker gehoorzamen aan de teekens van den sectie-commandant. Dit doet echter niets af aan het beginsel, volgens hetwelk de sectie-commandant een tusschentrap in de bevelvoering vormt.

De kapitein moet natuurlijk van dezen tusschentrap zoo veel mogelijk nut weten te trekken. Hij moet van zijne sectie-commandanten zijne trouwe medewerkers maken, steeds bezielde door zijn voorbeeld en doordrongen van zijn geest. Een commandant, die goed wordt bijgestaan door zijne ondercommandanten, zal ook op den troep een meer diepgaanden invloed uitoefenen. De sectie-commandant bezit in de oogen van den soldaat nog niet het prestige van den officier, die over andere officieren beveelt en de bataljons-commandant is te ver van hem verwijderd. De kapitein staat juist op de goede plaats om autoriteit over zijne mannen uit te oefenen en hun vertrouwen te winnen.

Van alle chefs is hij degene, van wien men met het meeste recht kan zeggen, dat de troep waard is, wat hij zelf waard is.

De sectiën behouden het zelfde nummer, maar behoeven niet altijd in die volgorde te worden geplaatst.

De bewegingen en de overgangen van de eene formatie in de andere geschieden op de bevelen, die de kapitein het meest wenschelijk acht.



Zwitserse compagnies-colonne.

De uitvoering door de sectie-commandanten geschiedt eveneens op de doelmatigste wijze, zonder dat daarvoor iets is voorgeschreven. Hierin vinden wij het zelfde beginsel, dat in Frankrijk is ingevoerd en dat ik ook voor ons geheel zou willen zien doorgevoerd.

Het nieuwe Zwitsersche reglement staat door de vereenvoudiging der exerceevormen en door de heldere en moderne behandeling van het gevecht geheel op het standpunt van de ondervindingen, die in de laatste oorlogen werden opgedaan. Het is daarbij een goed stuk werk, waar eenheid in zit. De offensieve geest wordt aangekweekt en het is vrij van elk schema. 1)

Ook *België* voerde in 1908 een nieuw reglement in. Den belangstellenden lezer verwijs ik echter naar een artikel van BALCK 2) in de *Jahrbücher für Armee und Marine*, waarin de reglementen van Japan, België en Zwitserland worden besproken. Enkele punten uit dit belangrijk opstel wil ik evenwel aanstippen.

Japan en *Zwitserland* vormen normaal de tirailleurlinie op 1 à 2 pas, maar ook andere tusschenruimten kunnen worden bevolen, *België* laat steeds de tusschenruimte in het bevel aangeven.

In deze drie nieuwe reglementen wordt het voorwaartsgaan der tirailleurlinie aanbevolen met lange sprongen van sectie-sterkte. Alleen als het vijandelijk vuur daartoe dwingt, kan met korte sprongen, kruipend en sluipend en met onderdeelen van eene sectie, terrein worden gewonnen. BALCK voegt daarbij: „Die nach dem letzten Kriege unverkennbare Neigung, kleine Sprünge zu bevorzugen und bis an die äußerste Grenze der Individualisierung des Angriffsverfahrens zu gehen, ist geschwunden”.

In het Belgische reglement treft eene beperking, die bij de vuurtactiek wordt opgelegd. De aanvoerder moet vóór de vuuropening nog eens overleggen, wat hij met zijn vuur wil bereiken en of de beteekenis van het doel het munitieverbruik rechtvaardigt. Bij den aanval moet het vuurgevecht zoodanig worden geregeld, alsof munitie-aanvulling uitgesloten was. Als grenzen voor het afdeelvuur geeft dit reglement aan:

800 M. tegen eene tirailleurlinie of eene batterij in stelling;

1) 56d. 2) 60.

1200 M. tegen op open terrein oprijdende Artillerie, gesloten compagnieën of eskadrons;

boven 1200 M. mag slechts gevraagd worden tegen gesloten bataljons en afdelingen Artillerie.

d. Oefeningen.

Eene belangrijke schietoefening werd in het voorjaar van 1908 gehouden aan de Oostenrijksch-Hongaarsche Schietschool.

Men liet eene afdeling van 32 Ersatzreservisten, die nog nagenoeg niet waren geoefend in het schieten, onder commando van een jong, flink luitenant, bijgestaan door een goed onderofficier en geëncadeerd met vier pas aangestelde groeps-commandanten, eene oefening houden in het gevechtsschieten. De doelen waren gesteld op 1200 tot 900 M. en er werd door de schijven voorgesteld eene ontwikkeling van eene als voorhoede gedachte halve compagnie. Er werden na elkaar twee oefeningen gehouden, waarmede het navolgende resultaat werd bereikt:

	1e Oefening.	2e Oefening.
Getal schoten	855	1396
Tijdduur	19 min.	15 min.
Vuursnelheid per man en per minuut	1.4 patr.	2.9 patr.
Aantal treffers	12	29
Trefferprocent	1.4	2
Getroffen figuren	11	16
Procent getroffen figuren	11	15.6

In het rapport van de Schietschool worden zeer belangrijke beschouwingen over deze oefening vastgeknoot. Het zou mij te ver voeren, die hier aan te voeren, doch de lezing van bedoeld artikel zij ten zeerste aanbevolen.

Het viel vooral op, dat de mannen in den aanvang zich zelf zoo vreemd en onzeker gevoelden, dat zij het vuur niet goed dorsten te openen en allerlei reglementaire fouten maakten.

Zij kwamen echter spoedig op het rechte spoor en de tweede oefening ging reeds veel beter dan de eerste. Men kreeg daardoor een meer helder inzicht in de groote waarde van dergelijke oorlogsschietoefeningen, waaruit zeer veel te leeren

valt, zoowel voor de deelnemers als voor de commandanten.

Deze proef moet vooral leerrijk worden geacht voor ons, met onze slecht geoefende viermaanders en uit dat oogpunt gezien, zijn de verkregen resultaten vrij wel hemoedigend, want er blijkt uit, dat bij goede vuurleiding zelfs van weinig geoefende schutters nog tamelijk veel te verwachten is. Laat ons dit eene aansporing zijn om vooral ons kader te oefenen in de vuurleiding.

In het afgelopen oefeningstijdperk werd in Nederland meer aandacht gewijd 1) aan de marschvaardigheid van de Infanterie. Door den Commandant van het Veldleger werd bevolen, dat de milicien der Infanterie gedurende den tijd, waarin hij voor eerste oefening onder de wapenen is, minstens 4 weken vóór het tijdperk, waarin groote manoeuvres worden gehouden, volledig uitgerust, in zulk een groot verband als met de sterkte aan Infanterie in het garnizoen mogelijk is, een oorlogsmarsch van minstens 25 K.M. medemaakt.

Hierbij werd niet slechts training van den man beoogd, maar tevens, en zulks niet in de laatste plaats, oefening van de aanvoerders in de techniek der marschen en wat daarmee samenhangt, eene oefening welke noodzakelijkheid evenzeer overtuigend gebleven was.

Uit de uitgebrachte rapporten blijkt, dat de onvoldoende marschvaardigheid aan de navolgende omstandigheden moet worden toegeschreven:

1e. De natuurlijke voorbereiding in het marcheeren, vóór het in dienst treden te verkrijgen, is veel geringer dan vroeger. De mensch loopt en wandelt veel minder sedert hij in trams en rijwielen eenvoudige en goedkope vervoermiddelen heeft.

2e. De op velerlei gebied aan te toonen vermindering aan energie, aan wilskracht, de neiging toe te geven aan gemakzucht, de meerdere aandacht, welke aan rechten, vergeleken bij verplichtingen, gewijd wordt. De overdreven en sterk gekleurde berichten in de pers, waarbij de soldaten als martelaren worden voorgesteld, dragen daartoe veel bij.

1) 108.

3e. De verkorte eerste-oefentijd en vooral de instelling der viermaanders laat minder tijd voor stelselmatige marschoefeningen.

4e. Het — thans weer verlaten — stelsel om de miliciens in twee gedeelten voor herhalingsoefeningen te laten opkomen.

5e. Het meer en meer ontbreken van ouder en gehard kader, dat zelf vermoeienissen kan dragen niet alleen, maar de manschappen nog weet op te wekken.

6e. Steeds toenemende angst bij troepenofficieren en Geneeskundige Dienst om veel van den man te vorderen.

7e. De voetgebreken, waaraan velen lijden door te veel doorgevoerde training en door wellicht minder goede voetbekleding.

Het wil mij voorkomen, dat zelfs in onzen korten eerste-oefentijd bij stelselmatige training, beginnende met den eersten dag, dat de man opkomt en in verband met alle andere oefeningen steeds voortgezet, meer te verkrijgen is, dan in de laatste jaren werd verkregen. De compagniescommandanten moeten er meer van zijn doordrongen, dat er gemarcheerd moet worden. Zij moeten niet te veel toegeven aan de neiging om velddienstoefeningen en gevechts-exerceeren dicht bij huis te houden. Eene groote verbetering, die eene stelselmatige training in het marcheeren mogelijk maakt, werd verkregen door de in den afgelopen zomer ingevoerde nieuwe dagverdeling. De maaltijd is nu op 5 $\frac{1}{4}$ n.m. gesteld, zoodat men niet meer steeds om 12 uur 'smiddags t'huis behoeft te zijn. Bataljons-commandanten behooren toe te zien, dat van die betere gelegenheid nu ook gebruik wordt gemaakt.

In aansluiting aan de opmerking van het rapport, dat van het kader een goed voorbeeld moet uitgaan, wil ik hier wijzen op het slechte voorbeeld, dat door de meeste officieren wordt gegeven door uit te rukken met eene totaal ledige musette, waar men van den man een gepakten ransel eischt. Ja, sommigen ontzien zich niet met eene ledige revolvertasch op marsch te gaan, denkende dat dit niet wordt gezien. Wanneer van den man wordt geëischt, dat hij zijne gerolde overjas zelf draagt, behoort die van den officier niet

op den bagagetrein. Wanneer men in den oorlog op bivak of op voorposten moet komen, heeft men toch zeker de overjas ook noodig.

Het is zeer toe te juichen, dat eene poging wordt aangewend om aan de marschvaardigheid van onze Infanterie weder die aandacht te schonken, die zij ten volle verdient. Een onzer Divisie-commandanten schrijft o. a.:

„Een man, die de overtuiging gekregen heeft eenmaal in staat geweest te zijn groote marschen te verrichten, vergt bij vernieuwde opkomst onder de wapenen van zich zelve meer dan hij, die zulks proefondervindelijk niet geleerd heeft, waarbij nog komt, dat met het toenemen in leeftijd het plichtsbefef grooter wordt en de schande om bij jongeren achter te blijven, hem meer energie geeft". Men zie hierover ook punt 23, Duitschen Velddienst: „Der Infanterist musz in den Beurlaubtenstand das Selbstvertrauen mitnehmen, den Marschanforderungen des Krieges gewachsen zu sein".

Gebrek aan overeenstemming bij de opleiding deed ook den Franschen Minister van Oorlog bevelen geven voor het inmarcheeren der Infanterie.

In *Engeland* komt op het oefeningsprogramma van den compagnies-commandant eene nieuwigheid voor, die onze aandacht verdient om het goede beginsel, dat daarin ligt opgesloten, al mag niet worden ontkend, dat de navolging bij ons op groote bezwaren zal stuiten, zoowel door korten oefentijd, als uit finantieel oogpunt.

In dit jaar wordt aan elken commandant eener dubbel-compagnie de vrije beschikking gegeven over 5 dagen, gedurende welke hij, zooals in het voorjaar reeds werd besloten, met zijn troep naar eigen goedvinden kan oefenen. Tot dit doel kan hij beschikken over 50 pond St. Met de grondbezitters moet hij overeenkomsten trachten te sluiten voor gebruik van het terrein, zoo mogelijk zonder geldelijke vergoeding te betalen. In elk geval mag niet veel worden betaald. Het te kiezen terrein moet minstens 16 Eng. mijlen van de kazerne verwijderd zijn. Voorts heeft de commandant zorg te dragen, dat onderkomen, watervoorziening,

verpleging, geneeskundige dienst, goed zijn verzorgd, waardoor hij wordt geoefend in het dragen van verantwoordelijkheid. Verder moet hij een doelmatig oefeningsplan maken, dat de ambitie opwekt en waaraan de manschappen gaarne deelnemen. Voor elke 100 man wordt een transportwagen beschikbaar gesteld, bespannen door het Army Service Corps. Aan de grondbezitters moet voor beschadiging van heggen, hekken, poorten en zaadlanderijen eene behoorlijke schadevergoeding worden betaald om de goede verhouding tusschen troepen en bewoners aan te kweeken. Bij de betrokken officieren vindt deze regeling grooten bijval, daar hen hierbij de grootst mogelijke vrijheid wordt verleend om te marcheeren, te oefenen, terrein te kiezen en de verpleging te regelen. De oefeningen moeten in Maart of April plaats hebben, omdat dan eene legering in de vrije natuur zonder hinder voor de troepen mogelijk is. (*Army and Navy Gazette* No. 2504).

In *Zwitserland* 1) werd eene aanschrijving uitgegeven over de opleiding van de troepen, waarin veel voorkomt, dat ook voor ons van belang is.

Vooraf hetgeen wordt medegedeeld over de verhouding van meerderen tot minderen is der overweging ten volle waard.

Aan ieder, die belang stelt in de opleiding van den Zwitserschen recruit met zijn zeer korten oefentijd, kan de lezing van dezen „Erlasz” ten zeerste worden aanbevolen.

In *Frankrijk* werd een bataljon wielrijders samengesteld voor deelneming aan de legermanoeuvres. De vier compagnieën, waaruit het werd samengesteld, marcheerden naar het verzamelpunt Chaumont en hadden daartoe 500—580 K.M. af te leggen in dagmarschen van gemiddeld 55 K.M.

e. Tactiek.

Hoezeer ik in de algemeene beschouwingen over de Tactiek der Verbonden Wapens reeds heb gewezen op den nieuwen (4en) druk van het standaardwerk van BALCK „Taktik”, 1e Deel, meen ik daarop hier nog eens te mogen terugkomen.

1) 101.

Vooral voor de studie van de tactiek der Infanterie is het boek zeer belangrijk.

KEIM 1) zegt in zijne beoordeeling, dat het geheel op de hoogte staat van de moderne tactiek. Schiet tactiek en psychologie van het infanteriegevecht worden daarin op meesterlijke wijze behandeld. „Mehr erzieherische Durchbildung bei eiserner Mannszucht, weniger entbehrllicher Drill — mehr Sinn und weniger Schein — dieser Gedankengang zieht sich wie ein roter Faden durch die „Einleitung“ die ich, obgleich sie nur 15 Seiten zählt, unter das beste rechne, was in knapper Form je über Taktik geschrieben worden ist“.

KEIM laat verder eene waarschuwing hooren tegen overdreven verdeeling in de diepte. Hij meent, dat die niet noodig is en dat de troepen in de voorste linie moeten leeren steunen op de eigen groote wapenwerking en niet te veel op steun van achteren.

Verschillende schrijvers wijden artikelen aan de Psychologie 2) van het infanteriegevecht en van den veldslag, waarvan men meer en meer de groote beteekenis begint in te zien.

Het boekje van Kapitein BRANDENBURG over „Heranarbeiten im Feldkriege und Eingraben im Gefecht“, dat ik verleden jaar besprak en waarin eene glijdende voorwaartsbeweging wordt aanbevolen, die hij „Robben“ noemt, is zeer druk in de litteratuur besproken en bestreden. 3) Men meent, dat BRANDENBURG te ver ging door zijne wijze van voorwaartsgaan te willen reglementeeren in afzonderlijke bepalingen om te „Robben“ of te „Gleiten“. Tegen de beweging heeft men geen bezwaar, maar wel om er iets bijzonders van te maken, met een zonderlingen naam. Het is niet anders dan een der vele variatiën, waarop de infanterist, onder het vijandelijk vuur kruipende, nog eenig terrein kan winnen, wanneer dat op andere wijze niet meer mogelijk is.

De publicatie van den Engelschen Generalen Staf 4), samengesteld uit de rapporten van een groot aantal officieren, die den Russisch-Japanschen oorlog volgden, meerendeels aan Japansche zijde, geeft ook omtrent den infanterie-aanval be-

1) 27b. 2) 18, 160 t/m. 163. 3) 104. 4) 131.

schouwingen, die ons een uitmuntenden wegwijzer vormen over dit belangrijk onderwerp.

Hoezeer ik in het vorig *Jaarbericht* reeds uitvoerig sprak over den infanterie-aanval naar aanleiding van dien oorlog, zoo meen ik er thans vooral daarom op te moeten terugkomen, omdat wij in het Engelsche werk aan een bepaald voorbeeld de theorie nog eens kunnen toetsen.

Aan de hand van een reglement, dat in hoofdzaak naar Duitsch model was bewerkt, is de Japansche Infanterie er in geslaagd om zich snel los te maken van de uitwassen der vredespraktijk. Grondbeginsel van de wijze van aan te vallen is, den vijand een zoo ongunstig mogelijk doel aan te bieden en den man de mogelijkheid te verschaffen, steeds zijne volle vuurkracht te ontwikkelen en dekkingen te gebruiken. Voorts snel versterkingen aan te voeren en de bevelvoering te verzekeren. De vechtwijze van het IIe Japansche Leger, dat hoofdzakelijk in de vlakke vocht, werd in den loop van den veldtocht gewijzigd. De in vreedstijd gebruikte frontuitbreidingen (bataljon 300 M., brigade 1200 M.) werden opgegeven en zeer belangrijk vergroot. Verder werden de ondersteuningstroepen vroegtijdig in meer open vormen gebracht. Tegen het einde van den veldtocht was echter eene zeer bepaalde kentering waar te nemen.

In de lange rustpausen tusschen de gevechten werd ge-exerceerd en werden gevechtsoefeningen gehouden om de exerceerdiscipline nader te herstellen en de verkregen ondervinding meer algemeen bekend te maken. De Engelsche officieren waren in den laten herfst van 1904 getuige van eene gevechtsoefening van een bataljon, dat tegen een gemarkeerden vijand over een afstand van 2000 M. een aanval moest uitvoeren. Onder dekking van verkenners werden de compagnieën uit de dubbele colonne zoodanig ontwikkeld, dat 3 compagnieën de voorste linie vormden op een front van 500 M. en de 4e compagnie volgde.

Op 1200 M. van den vijand werden van elke compagnie twee sectiën verspreid met eene tusschenruimte van twee pas, de derde sectie volgde verspreid op 200 M. De bataljons-commandant onderhield de verbinding met de reserve-compagnie

en met de drie voorste compagnieën door verbindings-mansschappen.

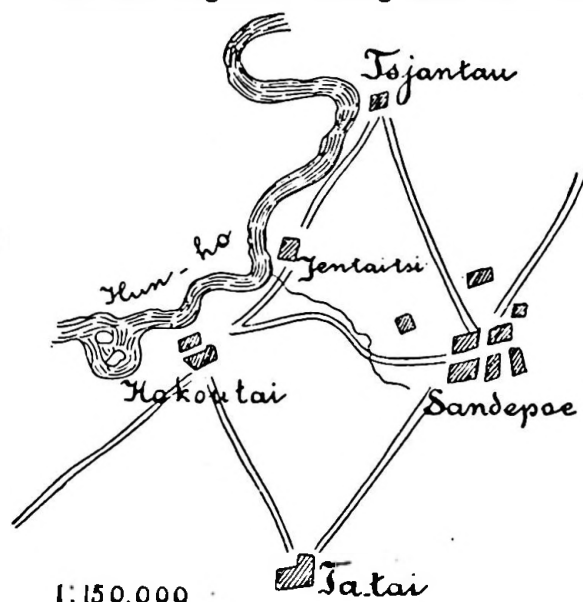
In de veronderstelling, dat de vijand het vuur geopend had, gingen de tirailleurs met sectiën met sprongen van 50 M., zonder te vuren tot 800 M. vooruit en openden eerst dan het vuurgevecht. Het sprongsgewijze voorwaartsgaan werd niet onderbroken en op 700 M. rukten de ondersteuningstroepen met geheele sectiën in de linie.

Daarna begon men sneller vooruit te gaan; korte sprongen volgden elkaar met groote snelheid op, waardoor het bataljon tot 500 M. van den vijand kwam. Nu ontstond een meer langdurig vuurgevecht, waarna de reserve-compagnie in opgeloste orde in de linie werd gebracht en men tot 300 M. van den vijand kwam. Daarna volgde in één enkelen, wilden aanloop de storm; de vervolging geschiedde door de reserve-compagnie.

Dit was de grondtoon van eene wijze van aanvallen, zooals men zich die voorstelde naar aanleiding van de in de eerste maanden opgedane oorlogs-ondervinding. Kort daarna zou het bataljon zijne tactiek vóór den vijand kunnen beproeven en wel op 27 en 28 Januari 1905. Juist dit voorbeeld wordt gekozen, omdat het zoo duidelijk het verschil aangeeft tusschen oorlogswerkelijkheid en vredesoefening bij den zelfden troep, zij het ook eene vredesoefening onmiddellijk na den slag.

Op 26 Januari begon de Russische aanvallende beweging met het 8e en deelen van het 1e Siberische Legerkorps tegen den linkervleugel van de Japanners, die aanleunde aan den Hun-ho (zie schets) en zijne steunpunten vond in Ho-kou-tai en Sandepoe. Tegen den avond drongen de Russen in Sandepoe binnen, zonder evenwel het binnenste van dit oord te kunnen nemen. Op den 27en namen deelen van het 1e Siberische Legerkorps deel aan den strijd om Ho-kou-tai, het 10e Legerkorps aan de afwisselende gevechten ten oosten van Sandepoe. Aan Japansche zijde streed de 8e Divisie om Ho-kou-tai en verder noordelijk het II Leger om Sandepoe. Tot aanvulling van eene opening, die tusschen dit Leger en de 8e Divisie was ontstaan, rukte de 5e Divisie op, die tot nu toe in reserve had gestaan bij Sjiliho. De aanvallen van het 1e Siberische Korps

waren echter zóó krachtig en het oprukken der Russische Cavalerie werd zóó dreigend, dat van de 21e Brigade dadelijk het 41e Regiment afboog naar het zuidwesten, terwijl het



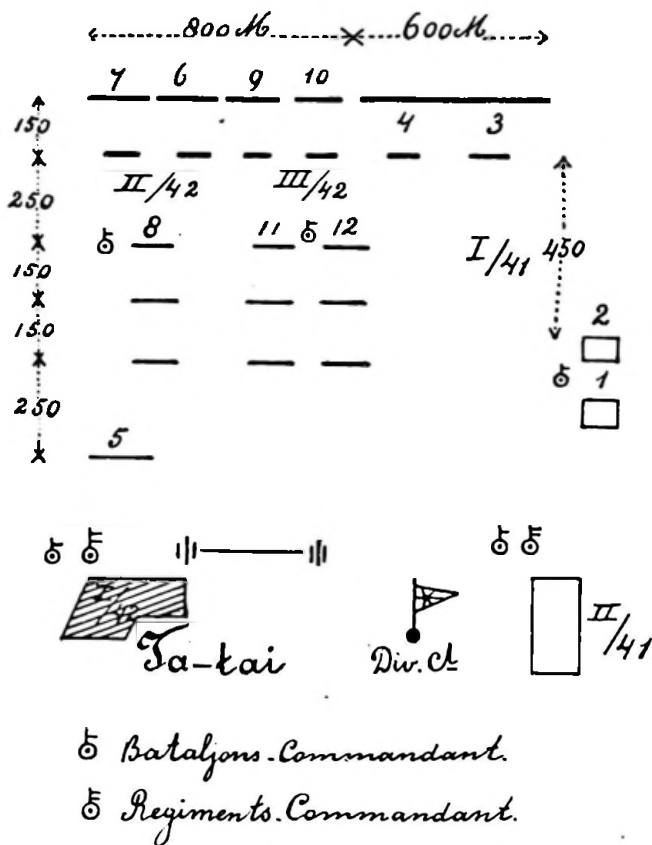
andere regiment der brigade (het 42e) zoomede het voorste regiment der 9e Brigade werden aangewezen voor een aanval op de lijn Jentaitsi-Lioetiaukou. Deze lijn werd aangegeven door een waterloopje, terwijl het terrein totaal open was. Men vreesde daar voor een tegenaanval.

Links werd het 42e Regiment naar Ta-tai geworpen om zich op ongeveer 2000 M. van den vijand tot den aanval te ontwikkelen; rechts moest I/41 ingrijpen, terwijl II en III/41 nog achter den linkervleugel in reserve bleven. Uit eene verkenning bleek, dat de vijand op een front van omstreeks 1400 M. het diep ingesneden dal van een riviertje had bezet en dat op zijn rechtervleugel bij Jentaitsi zes machinegeweren stonden. Tegenover de 32 Russische kanonnen kon men slechts 30 Japansche bergkanonnen plaatsen, waarvan er 24 ten noordoosten van Ta-tai in stelling kwamen.

Het 42e Regiment (zie schets) ontwikkelde zich met de bataljons III en II op 800 M. frontbreedte in voorste linie, I/42 volgde achter den linkervleugel, terwijl op den rechtervleugel I/41 eene frontbreedte van 600 M. verkreeg.

Op 3000 M. van den vijand nam I/41 twee compagnieën in voorste linie, terwijl twee achter den rechtervleugel geëchelonneerd volgden. Elk der voorste compagnieën loste twee sectiën op met vijf pas tusschen de tirailleurs, de derde

sectie volgde in de zelfde formatie op 150 M. De reserve-compagnieën volgden 450 M. achterwaarts van de ondersteuningstroepen.



Tijdelijk werd de voorwaartsbeweging door eene sneeuwbuï aan het oog des vijands onttrokken. Daarna opende de vijandelijke Artillerie het vuur, waarop alles zich neerwierp om de eerste pauze van het vijandelijk vuur te benutten door met sectiën en met sprongen van 50 à 60 M. terrein te winnen. Daarop trok de eigen Artillerie het vuur van die van den vijand tot zich, zoodat van af 1000 M. het I/41 alleen nog last had van vuur van Infanterie en machine-geweren. In het vuurgevecht, dat zich nu ontwikkelde, werden langzamerhand eerst de ondersteuningstroepen van de eerste

linie en daarna ook eene reserve-compagnie vooruitgebracht. Het gelukte ons sprongsgewijze eene stelling op 700 M. van den vijand te bereiken, maar ook het ingrijpen van II/41 op den rechtervleugel was niet in staat om de linie verder vooruit te brengen. Twee compagnieën verlengden de linie rechts. Met het invallen van de duisternis kreeg het regiment bevel, zich in te graven. III/41 werd achter den rechtervleugel gebracht. De verbinding met den ten oosten van Tatai staanden Divisiestaf werd verkregen door relaisposten.

Links had zich het 2e Regiment ontwikkeld met twee bataljons in voorste linie op 800 M. front. Elk bataljon bracht twee compagnieën vooruit en elk dier compagnieën ontwikkelde weer twee sectiën. De reserves volgden eerst in marsch-colonne, daarna in compagniescolonnes, op 250 M. achter de ondersteuningstroepen; tusschen de sectiën 150 M.

Het I/42 bleef in reserve. Ook hier de zelfde wijze van handelen; onder artillerievuur sectiesprongen van 60 M.; onder infanterievuur van 30 à 40 M. Op dezen vleugel gelukte het evenmin, dichter tot den vijand te naderen dan 700 M., hozeer om 3.30 n.m. de Artillerie echelonsgewijze tot op 1600 M. vooruit ging. De verliezen bij deze stellingverandering waren zeer gering (de bergkanonnen werden daarbij door de paarden getrokken). De aanval was in het open terrein tegen den avond tot staan gekomen, maar de verliezen van beide regimenten waren zoo gering, dat vermoedelijk de critieke toestand op de beide vleugels oorzaak is geweest, dat men den aanval niet verder doorzette. Niet ingezet waren 10 compagnieën van de 24. Op den 28en vroeg werd het vuurgevecht weer opgenomen en met geringe verliezen de vijandelijke stelling genomen.

Verliezen op 27 Januari.

	Art.-vuur	Inf - en mitrailleurvuur
(rechts) Regiment 41	3	91
(links) Regiment 42	115	369
	<hr/>	<hr/>
	118	460
Totaal	578	

Eigenaardig zijn ook de volgende door de Engelsche officieren gegeven getallen, waarbij men echter geneigd is te vragen hoe die opgaven werden verkregen.

Verliezen bij het sprongsgewijze voorwaartsgaan.

	In beweging	In de haltepausen
(rechts) Regiment 41	18	76
(links) Regiment 42	128	356
	146	432
	Totaal 578	

Gelijk men ziet, geeft deze gevechtsepisode een duidelijk beeld van de groepeerings der Japansche bataljons op de middelbare afstanden.

Over de tactiek der machine-geweren vinden wij in het *Militär Wochenblatt* 1) en in vele andere publicatiën een waren stroom van beschouwingen.

De Oost-Aziatische oorlog leerde, dat beneden 1500 M. de moreele uitwerking grooter is dan van artillerievuur, omdat men het gevoel heeft zich tegen dit laatste nog te kunnen dekken tusschen het afgaan van het schot en het inslaan der projectielen.

Goede uitwerking heeft men binnen 1000 M. op alle doelen; tegen gesloten afdeelingen en tegen zich bewegende Artillerie echter op nog grooter afstanden. Bij Wafankou werden op dichte colonnes op 2300 M. resultaten bereikt.

Schieten bij nacht is alleen mogelijk, wanneer de vizieren over dag zijn gesteld en de richting is vastgelegd, en men bovendien bij de lading een klein licht kan gebruiken.

De Japansche Hotchkiss-mitrailleur bleek onderhevig aan veel wegeringen en storingen, ten deele veroorzaakt door de groote koude.

Een belangrijk voorbeeld van het vuren van machine-geweren vinden wij aangegeven in de Juni-aflevering van *Streffleurs Militärische Zeitschrift*.

Tot dekking van den uitersten rechtervleugel van de Rus-

1) 115 t/m. 128.

sische stelling bij Liao-jiang bezette op 30 Aug. 1904 eene machinegeweer-compagnie den zuidrand van het dorp Goetsiatsi ten noordwesten van de Sjau-sjaupoe hoogten. Vóór dien rand was een regiment Infanterie in tirailleurloopgraven.

Ten zuiden en ten westen van Goetsiatsi strekten zich groote gaoljan-velden uit, dat is een ongeveer 3 M. hoog soort maïs. Gedeeltelijk was dit gaoljan tot 900 à 1000 pas opgeruimd, doch meer bepaald in het westen reikten de gaoljan-velden tot dicht bij het dorp. De machinegeweren stonden achter een ongeveer 3 M. hoogen en 20 c.M. dikken muur, waarin schietgaten waren gebroken. De geheele muur was met gaoljan zorgvuldig gemaskeerd.

Tegen 10 uur v.m. bemerkte de commandant der machinegeweer-afdeeling eene Japansche bergbatterij, die, gedekt door het hooge gaoljan in noordwestelijke richting marcheerde. Op enkele doorzichtige plaatsen kon men nauwkeurig de ruiters, draagdieren en bedieningsmanschappen zien. Om geen tijd te verliezen begon men dadelijk met uitwerkingsvuur, waarbij ter wille der diepte-spreiding het eerste geweer met vizier van 1200 pas en elk volgend met 25 pas meer vuurde.

Reeds na de eerste schoten trachtte de vijandelijke batterij uit te wijken, maar zij had daartoe geen tijd, want in 1½ minuut was zij letterlijk vernietigd. De 8 geweren hadden te zamen 6000 schoten afgegeven.

In het verdere verloop van den oorlog werden de machinegeweren vooral gebruikt bij Sandepoe en bij Moekden.

Vereeniging van veel geweren bij elkaar vermeerdert de uitwerking niet naar verhouding van het zeer groote munitie-verbruik.

Soms verdient het aanbeveling om tot dekking van een breed vak van eene verdedigende stelling tusschen twee groepen van versterkingen een groot aantal geweren naast elkaar te laten optreden.

Men kan met vrucht eenige mitrailleurs indeelen bij de voorhoede, omdat zij door haar geconcentreerd vuur er krachtig toe kunnen medewerken, aan het gros tijd en ruimte te verschaffen tot ontwikkeling. Wanneer later het gevecht der voorhoede een meer slepend karakter verkrijgt, is het

echter beter, de mitrailleurs zoo mogelijk terug te nemen. Men moet die vooral niet laten deelnemen aan het vuurgevecht der Infanterie.

De beginselen, die in Duitschland heerschen voor het gebruik van mitrailleurs, kunnen als volgt worden samengevat:

Steun van Cavalerie.

In het gevecht optreden tegen 's vijands flank.

Beveiligen van de eigen flank.

Vuurreserve in de hand van den commandant.

Opstellen op punten van de voorste gevechtslinie, waar men op enge ruimte eene groote vuurkracht wenscht.

Gewonnen steunpunten met mitrailleurs bezetten.

Bij den terugtocht om vervolging tegen te houden.

Verdeeling over de bataljons is nuttig.

Zooals men ziet, stelt men zich van dit wapen een zeer verschillend gebruik voor en zal veelal de groote moeilijkheid daarin bestaan om de mitrailleurs op het juiste oogenblik en op de juiste plaats ter beschikking te hebben.

Litteratuur Verbonden Wapens en Infanterie.

Verkorte aanduiding der bronnen.

De Militaire Spectator **M. S.** — De Militaire Gids **M. G.** — Jahrbücher für Armee und Marine **J. A. M.** — Militär Wochenblatt **M. W.** — Beiheft Militär Wochenblatt **B. M. W.** — Neue Militärische Blätter **N. M. B.** — Vierteljahrshäfte für Kriegführung und Heereskunde **V.** — Streffeurs Militärische Zeitschrift **S. M. Z.** — Revue Militaire Générale **R. M. G.** — Revue Militaire Française (voorheen Journal des Sciences Militaires) **R. M. F.** — Revue Militaire Suisse, **R. M. S.** — Revue Militaire des armées étrangères **R. M. A.** — Internationale Revue **I. R.** — Indisch Militair Tijdschrift **I. M. T.** — Spectateur Militaire **S. M.** — **B.** beteekent Boek.

(*Opmerking.* Van de zeer rijke litteratuur kon ik, met het oog op de beschikbare ruimte, slechts een klein deel hieronder vermelden).

A. Handboeken.

1. *Vosmaer*, Tactische gegevens voor het Veldleger (Wijz. 1908). —
2. *Löbel's* Jahresbericht über 1907. —
3. *Veltz's*, Armee Almanach 1908/9. —
4. Almanach de Gotha 1909. —
5. *Immanuel*, Lehnerts Handbuch für den Truppenführer. —
6. *Balck*, von Wedell's Offizier-Taschenbuch.

B. Organisatie.

7. Legers Eerste Keizerrijk. V. I. — 8. Japansche leger 1908. — R. M. A. Sept. — 9. Organisatie Duitsche en Fransche leger, R. M. G. Maart. — 10. Nieuwe Wet Zwitsersche logerorganisatie, R. M. A. Jan. — 11. Nieuwe indeeling Fransche leger, J. A. M. Febr. — 12. Militaire organisatie en bevelvoering, R. M. G. Maart. — 13. Bevelvoering en Generale Staf, R. A. G. Aug. — 14. Bulgaarsche leger, M. W. 131, 132. — 15. Montenegrijnsche leger, M. W. 148, 149. — 16. Rumeensche leger, R. M. A. Juli, Sept.

C. Algemeene Tactiek.

17. Stelling-tactiek, M. W. S. — 18. Aanval en crisis in den slag, M. W. 18, 19. — 19. Angrifshetze, M. W. 17, 13, 44, 108. — 20. Gevechtsfronten, V. II. — 21. De beteekenis van de flank, V. IV. — 22. Studiën over den modernen oorlog, R. M. G. April. — 23. Over den tegenaanval, R. M. G. Mei. — 24. Samenstelling van eenheden gedurende het gevecht, J. A. M. Jan. — 25. Troepenoefening en troepen-aanvoering, S. M. Z. Mei. — 26. *Fritsch*, Der Kampf um befestigte Feldstellungen, B. — 27. *Balck*, Taktik I 4e Aufl. Infanterietaktik a. B., b. M. W. 76. — 28. *Rose*, Summary of tactics, B. — 29. *Huyghé*, La théorie moderne de la bataille défensive-offensive n'a aucun fondement historique, R. M. F. II. — 30. *Hoppenstedt*, Taktisches Handbuch des Infanterie Offiziers, B. — 31. Verbinding in het gevecht, M. W. 26. — 32. Samenwerking van Infanterie on Artillerie in het gevecht, M. W. 70. — 33. Gevechtsverbindingen, R. M. G. Feb. — 34. Studiën over Artillerie en Infanterie in verband, R. M. G. Juni. — 35. *Niessel*, Combinaison des efforts de l'infanterie et de l'artillerie au combat, B. — 36. *Langlois*, L'artillerie de campagne en liaison avec les autres armes 2e ed., B. — 37. *Karl Egli*, Führer und Truppen in ihrem Zusammenwirken im Gefecht, B. — 38. Détachements de couverture, R. M. G. Juli. — 39. Vooruitgeschoven detachementen in den Russisch-Japansche oorlog, R. M. G. Sept. — 40. *Culmann*, Les détachements de contact dans la défensive, l'offensive et la couverture, B.

D. Velddienst.

41. Infanterieverkenning en aanvalstechniek, S. M. Z. Jan. — 42. Over marschen, N. M. B. 6/7. — 43. Is de voorhoede-commandant der Infanterie nog noodig? J. A. B. Jan. — 44. *Coucke*, Essai sur l'avantgarde, B. — 45. L'observation de l'ennemi par les avant postes, R. M. S. Maart. — 46. Nieuwe Duitsche Velddienst (Felddienst-Ordnung 1606) a. B. M. W. 4, b. S. M. Z. Juli e. v., c. R. M. A. Oct. e. v., d. N. M. B. 17, e. I. R. Suppl. III, f. M. W. 70 — 47. Was bringen Felddienst-Ordnung und Manöver-Ordnung neues? B. — 48. Verschleierung, M. W. 63.

E. Infanteriegevecht en Infanteriereglementen.

49. Aanval over open terrein, B. M. W. 2. — 50. Het infanteriegevecht, S. M. Z. Maart e. v. — 51. Wijzigingen in de tactiek der Infan-

terie, R. M. T. I. — 52. De Infanterie der toekomst, J. A. M. Febr. — 53. *Lloyd*, A review of the history of infantry, B. — 54. *Fouquet*, Tactique d'infanterie. Les enseignements de la guerre russo-jap., R. M. F. II. — 55. De beslissende aanval volgens het Fransche reglement, S. M. 15 Apr. — 56. Het nieuwe Zwitsersche infanteriereglement 1908, a. M. W. 24, 25, b. S. M. Z. Juli, c. R. M. A. Juni, d. R. M. S. Jan., April, Aug. e. v., e. I. R. April. — 57. Duitsche infanteriereglement 1906, M. W. 127, 128, 129, — 58. Entwicklungsräume und Sturmhauf, M. W. 137. — 59. Japansche infanteriereglement, a. A. M. H. Maart, b. S. M. Z. Febr., c. Ind. Krijgsk. Vereeniging. — 60. *Balck*, Vergleiching der infanteriereglementen in Japan, België en Zwitserland, J. A. M. Juni e. v. — 61. v. *Freytag Löhringhoven*, Das Exerzierreglement für die Infanterie (Duitsche), B. — 62. De tactiek in den nacht, M. W. 46, 47.

F. Schieten der Infanterie.

63. Valschijven, M. W. 6. — 64. Gevechtsschieten, M. W. 20, 21. — 65. Indirect (Verdeekt) schieten, a. M. W. 23, 70, b. N. M. B. 11. — 66. Beschieten van bestuurbare ballons, M. W. 83. — 67. Schietprogramma voor de scholen der Zwitsersche Infanterie, a. M. W. 38, 40, b. R. M. S. Febr. c. v. — 68. Het programma der schietoefeningen in de legerplaats bij Harskamp, M. S. Maart. — 69. Schietopleiding in Zwitserland, R. M. A. Mei. — 70. Notes sur le tir de l'infanterie R. M. F. II. — 71. *Lamberts*, De opleiding volgens het nieuwe schietvoorschrift I. M. T. — 72. *Lagerwerf*, Zijn wij met de nieuwe schietmethode op den goeden weg? B. — 73. Schoolschieten, J. A. M. Juli. — 74. Garbentiefen, Entfernungsschätzen, Visiranwendung, M. W. 125. — 75. *Heydenreich*, Lehre vom Schusz für Gewehr und Geschütz, B. — 76. Het Nederl. Schietvoorschrift, a. M. S. Jan.-Maart, b. M. G. Maart. — 77. Schietvoorschriften der Europeesche grootmachten, S. M. Z. Oct.

G. Bewapening, Kleeding en Uitrusting.

78. Zelfaadgeweren, M. W. 27. — 79. Het korte LEE-ENFIELD-geweer, M. W. 64. — 80. Aluminiumprojectielen voor zelfaadpistolen, M. W. 107. 81. Handvuurwapenen, S. M. Z. Mei. — 82. Le bouclier de demain, R. M. F. II. — 83. Kleeding en uitrusting der troepen te voet in den Russisch-Japanschen oorlog, S. M. Z. Jan. — 84. De bepakkings van den infanterist, R. M. S. Aug. — 85. *Chalencou*, Le chargement du soldat, B.

H. Oefeningen met gecombineerde Wapens.

86. Brigade-manoeuvres, M. W. 5. — 87. Groote manoeuvres in: a. Rumenië 1907, M. W. 63, b. Zwitserland 1908, M. W. 154, 155, c. Italië 1908, M. W. 140, 141, 142, 143, d. Engeland 1908, M. W. 123, 134, e. Oostenrijk-Hongarije 1908, M. W. 145, 146, 147, f. Rusland 1908,

M. W. 117, 118, *g.* Japan 1907, M. W. 8, *h.* Duitschland 1907, R. M. A. — 88. Strategie of Gevechtstechniek bij garnizoensoefeningen, M. W. 12. — 89. *Baraude*, Manoeuvres de garnison, R. M. F. IV. — 90 Scherpe patronen, M. W. 17, 18. — 91. Oefeningen met verbonden wapens, M. W. 62. — 92. Vrij verloop van manoeuvres, M. W. 150. — 93. Scheidsrechters, R. M. G. Jan.

I. Krijgsspeloefeningen.

94. *Balck*, Ein französisches Korpsmanöver als Kriegsspielaufgabe, B. M. W. 3. — 95. *Hoppenstedt*, Sammlung taktischer Aufgaben, 2e Aufl. B. — 96. *von Altroek*, Das Kriegsspiel. Eine Anleitung zu seiner Handhabung mit Beispielen und Lösungen, B. — 97. *Ludendorf*, Brigade- und Divisionsmanöver in Anlage und Leitung, B.

K. Oefeningen en Opleiding der Infanterie.

98. La réorganisation du corps d'instruction, R. M. S. Febr. — 99. *Duruy*, L'éducation du soldat Quelques moyens pratiques, B. — 100. *Lebaud*, L'éducation dans l'armée d'une démocratie, B. — 101. Ein Erlasz über Ausbildungsziele in der Schweiz, M. W. 74, 75. — 102. Gevechtsopleiding, J. A. M. Jan.-Sept. — 103. Oefeningen overeenkomstig de werkelijkheid, S. M. Z. Febr. — 104. Winke für das Heranarbeiten im Feldkriege, *a.* M. S. Aug., *b.* M. W. 3, 18, 45, 51. — 105. Opleiding der Duitse en Oostenrijksch-Hongaarsche Infanterie, M. W. 78. — 106. Opleiding van eene Deensehe compagnie Infanterie, M. W. 56. — 107. Ueber Geländeausbildung unter Benutzung von Scheiben, M. W. 31, 32, 33. — 108. Rapport van het onderzoek naar de redenen, waaraan het slechte marcheeren bij het Leger en de Landweer is toe te schrijven, B. (aan alle compagnieën verstrekt). — 109. *Lebedev*, Instruction tactique de la compagnie, R. M. F. III. — 110. *von Byern*, *a.* Anhaltspunkte für die Ausbildung als Schütze, 7e Aufl., *b.* Obliegenheiten der Zugführer im Gefecht, *c.* Ratschläge für Schul- und gevechtsmässiges Schieszen, *d.* Vorbereitende Uebungen, *e.* Veranlagung gefechtsmässiger Abteilungsschieszen, B. (5 onderrichtsboekjes). — 111. *Troilo*, Ueberwachen und Besichtigen, B. — 112. Kadroefeningen bij de compagnie, M. S. Juli. — 113. Kadervraagstuk en Opleiding der militie bij de Infanterie, M. S. Sept. e. v. — 114. *van Dam van Isselt*, De Nederlandsche kadervorming in het licht van Denemarken's oorlogsvaring, B.

L. Mitrailleurs.

115. *Godts*, Les mitrailleuses. Divers cas d'emploi et notamment au point de vue tactique en liaison avec les autres armes, B. — 116. *Noël*, Emploi des mitrailleuses. Leur tactique. Extr. Armée Belge. — 117. *Boullé*, Les mitrailleurs, B. — 118. *Korzen*, Maschinengewehr M/7 System SCHWARZLOSE, B. — 119. Japansche ervaringen met machinegeweren, M. W. 5. — 120. Maschinengewehrssystemen und Ausrüstung mit Maschinengewehre, S. M. Z., Juni. — 121. Mededeelingen van de

Legerschietsschool in Oostenrijk over de tactische opleiding van machinegeweer-afdeelingen, *S. M. Z.*, Sept. — 122. Formatie der machinegeweer-afdeelingen in Oostenrijk-Hongarije, *N. M. B.* 5. — 123. Het machinegeweervraagstuk, *J. A. M.*, Maart e. v. — 124. Oorlogservaringen ten opzichte van het gebruik der mitrailleurs bij de Japanners, *I. R. Suppl.* 109. — 125. Organisatie van machinegeweer-afdeelingen in Oostenrijk, *I. R.* Mei. — 126. Japansche voorschrift voor machinegeweer-afdeelingen, *M. W.* 60. — 127. *Mairetet*, La mitrailleuse d'infanterie: son histoire, son emploi tactique, *R. M. F.* IV. — 128. *Fleck*, Maschinengewehre. Ihre Technik und Taktik, *B.*

M. Wielrijders.

129. Radfahrtruppen, *M. W.* 79, 80. — 130. Formeeren van wielrijders-bataljons, *I. R.* Aug.

N. Krijgsgeschiedenis.

I. *Russisch-Japansche oorlog.* — 131. Reports from British Officers, attached to the Japanese and Russian Field Force, *B.* en *M. W.* — 132. *Slicatcheff*, Le régiment de Petrowsky sur la colline Poutiloff, traduit du russe par le Capt. CHIVOT, *B.* — 133. *Guionic*, Réflexions sur la guerre de Mandschourie, *B.* — 134. Beschouwingen over den Slag bij Moekden, *M. W.* 53, 54, 55. — 135. Tactische studiën over den Russisch-Japanschen oorlog, *M. W.* 10. — 136. De Slag van Lian-diasan, *M. W.* 16, 17. — 137. Taktische Lehren aus dem R. J. Feldkriege im Lichte unserer neuesten Vorschriften, *M. W.* 36, 57, 79, 80, 108, 109, 119, 120. — 138. De laatste dagen van Liao-jiang, *M. W.* 66, 67, 68. — 139. De Infanterie van het I Japansche leger, *M. W.* 98, 99, 100. — 140. La guerre russo-japonaise, *R. M. A.* geheele jaargang. — 141. Tactische beschouwingen over den Russisch-Japanschen oorlog, *R. M. F.* II. — 142. De overgang van den Jaloc, *I. R. Suppl.* 107. — 143. van Jaloc tot Liao-jiang, *R. M. G.* Febr. — 144. General Hamilton over den aanval der Japansche Brigade Okasaki op den tempelheuvel, *J. A. M.* Febr. — 145. Das Gefecht von Yuschulin-Pjelin, 31 Juli 1904, *B. M. W.* 2. — 146. De verdediging van het 5e Scherpshuttersregiment bij Moekden, *N. M. B.* 2, 4, 5, 7. — 147. *Aubert*, La guerre russo-japonaise, *B.* — 148. *Bujac*, La guerre russo japonaise, *B.* — 149. Grosser Generalstab Kriegsgeschichtliche Einzelschriften, Heft 41/42, Wafangou und Vorkämpfe von Liaoyau. Heft 43/44 Liaoyan, *B.* — 150. *von Liegnitz*. Japanisch-Russischer Krieg, *B.* — 151. *Thiriaux*, La guerre russo-japonaise, *B.*

II. *Vroegere oorlogen.* — 152. *Tonnet*, De verdediging van een klein land (Denemarken 1864), *M. S.* versch. afl. — 153. Remarques au sujet d'une offensive qu'aurait pu tenter l'armée française sur la rive droite de la Moselle le 17 août 1870, *R. M. G.* Jan. — 154. En marge de la bataille de Rézonville, *R. M. G.* Juin. — 155. Waterloo 1815, *R. M. G.* Aug. — 156. *von Verdry duvernois*, Studien über den Krieg III Strategie,

B. — 157. Aus dem Südafrikanischen Kriege. Groszer Generalstab, Einzelschr. Heft 32, 2e Aufl. **B.** — 158. *Kunz-Balek*, Die Schlacht bei Wörth, **B.** — 159. *Lehautcourt*, Histoire de la guerre de 1870/71, VI Sedan, VII Metz, **B.**

O. Verschillende Onderwerpen.

160. Psychologische studiën over het hedendaagsche gevecht, **M. S.** 12. — 161. Het psychologisch moment in de oorlogsvoering, **I. M. T.** 8. — 162. *Pfülf*, Die Panik im Kriege, **B.** — 163. *Bernard*, Les forces morales pour la guerre, **B.** — 164. *Gustave Carnet*, Lettres à mon neveu. Pour t'aider dans le commandement de ta compagnie, **R. M. T.** verschillende afl. — 165. Die Nerven im Gefecht, **M. W.** 82, 83, 84. — 166. *Louque*, Psychologie de combat de l'infanterie, **B.** — 167. *Hoppenstedt*, Ein neues Wörth, **B.** — 168. Tactische gevolgtrekkingen uit verliesstatistieken, **M. W.** 34. — 169. Verliesstatistieken 1904/05 en 1870/71, **V. I.** — 170. *Parabellum Bansaï*, Een gefingeerde oorlog van Japan tegen de Vercenigde Staten, **B.** — 171. Wanderfahrten durch Frankreich, **M. W.** 113.

A. v. G.

3. DE CAVALERIE.

a. Algemeene Beschouwingen.

De Cavalerie *blijft* in alle legers het onderwerp eener levendige discussie. Nog altijd noemen sommigen ons wapen een overblijfsel uit vervlogen tijd, dat door het volkomen worden der vuurwapenen alle beteekenis verloor, of wil men, de ruitery alleen voor opheldering, verkenning en beveiliging bezigende, haar verre van den eigenlijken strijd houden. Anderen zouden de Cavalerie liefst in bereden Infanterie herscheppen; zij zou dus uitsluitend te voet moeten vechten en zich van het paard slechts als transportmiddel mogen bedienen. Intusschen groeit het aantal weder aan van de velen, die met den ruitergeest, de traditioneele strijdwijze door den aanval te paard, dus met het blanke wapen, hoog hielden; van hen, die overtuigd bleven van de mogelijkheid, ja, zelfs van het schitterend succes der charge.

Ten opzichte van al deze uiteenlopende meeningen, zij men er zich van bewust, dat het oordeel over de Cavalerie en over hare tactiek bij velen dikwerf minder berust op grondige studie der oorlogsfeiten, dan op eene oppervlakkige lectuur en op manoeuvre-indrukken.

En nu zijn in het bijzonder manoeuvre-indrukken — althans wat *ons* wapen betreft — veelal bedriegelijk.

Alle vooruitgang ten spijt, blijft elk leger op zijne Cavalerie vertrouwen, om in front op te helderen en te verkennen, de flanken op marsch en in het gevecht de vleugels tegen onvoorziene gevaren te behoeden, in benauwende phasen van den strijd door zelfopofferende charges lucht te geven, kracht aan de vervolging te verleenen, 's vijands verbindingen te verstoren en, als het zoover komen mocht, den terugtocht te dekken.

Niet te ontkennen valt, dat de Cavalerie slechts met vrucht zal kunnen ophelderen of verkennen, door bij herhaling, zoowel te paard als te voet, krachtig door te tasten, duste vechten. Men houde zich overtuigd, dat gedurende de dagenlange

gevechten der toekomst en op de uitgestrekte gevechtsfronten der moderne legers de ruitery in *die* troepen, welke in getal of in moreel door een afmattenden strijd zijn verzwakt of hunne munitie hebben verschoten, dikwijls rijpe objecten voor hare verrassende aanvallen vinden zal. 1)

Begrijpelijk is het daarom, dat, vooral in den laatsten tijd, het vroeger zoo krachtig zelfbewustzijn van het wapen weder is herleefd en ook de Engelsche Cavalerie van hare dwalingen terugkwam. 2)

Hoe kon het anders, waar eindelijk na fellen strijd de onmisbaarheid van *zuivere Cavalerie* weder algemeen werd gevoeld.

Natuurlijk zal haar gebruik, als immer, door elk bijzonder geval worden bepaald en dus steeds wisselen, daárover zal wel immer verschil van inzicht blijven. Hoofdzaak is, dat in den krijg de leger-aanvoering tal van hoogst gewichtige opdrachten aan de Cavalerie zal blijven verleenen.

Dat geeft haar recht openlijk te eischen, niet langer als een lastig en duur hulpwapen te worden beschouwd (pogingen tot vermindering of afschaffing). De Cavalerie blijft de volle belangstelling, het volle vertrouwen der andere wapens verdienen en dat vooral, wanneer zij zich, zooals tegenwoordig, ernstig voor de haar wachtende taak bekwaamt.

b. Organisatie.

Naar verluidt zullen de kazernementen van het 1e Regiment Huzaren te *Ede* medio 1909 door de 2 eskadrons, welke tot heden aan de organisatie van bovengenoemd regiment ontbraken, worden betrokken. De beide andere eskadrons blijven voortaan in *Amersfoort*, daar thans weder als vroeger het 3e Regiment Huzaren is aangewezen, om jaarlijks een zijner eskadrons te *Amsterdam* garnizoen te doen houden. Elk onzer 4 regimenten Cavalerie heeft dan eene sterkte van 4 eskadrons. In verband met deze organisatie wordt de aandacht gevestigd

1) 1. *Revue Mil. Suisse*. No. 7 1908, blz. 542, „*Quelques notes sur la cavalerie.*”

2) 2. *Cavalry training* 1907.

3) 3. *Kav. Monatshefte*. Dec. 1908.

N.B. Alle tijdschriften, waarbij het jaar niet is vermeld, zijn van 1908.

op het belangrijke artikel „Kavallerie-regimenten zu 4 Eskadrons (3; April, bladz. 332). 1) Hierin wordt er nog eens op gewezen, dat ook in Frankrijk en Duitschland de cavalerie-regimenten uit 4 eskadrons bestaan, echter *eerst na hunne mobilisatie*. In tijd van vrede telt het regiment 5 eskadrons; wordt het mobiel gemaakt, dan vormt men daaruit 4 veld-eskadrons, terwijl 1 eskadron als depôt achterblijft. Dit heeft niet alleen het voordeel, dat de overgang van vredes- op oorlogsvoet zeer snel kan geschieden, doch bovendien, dat de 4 eskadrons, die te velde gaan, alle minderwaardige elementen kunnen „ausrangieren”. Het depôt (Ersatz-)eskadron geeft daartoe alle goede krachten af en neemt de jonge of wegens andere redenen niet deugdelijke paarden over.

De eskadrons van het 2e Regiment zullen de Limburgsche grensgarnizoenen *Venlo* en *Roermond* verlaten en volgens de ontworpen plannen *Breda* en *Tilburg* betrekken. Vermoedelijk ligt hier nog een geruime tijd tusschen plan en uitvoering; de gelegenheid blijft dus voor ons legerbestuur open, in stede van *Tilburg* een beter cavalerie-garnizoen te kiezen. Bij herhaling toch wordt vooral van cavaleristische zijde tegen de keuze van *Tilburg* gewaarschuwd. Daarbij wordt gewezen op de moerassige gesteldheid van de heidevelden, die de stad omringen en de ijverige ontginning dier gronden, zoodat zij bovendien steeds meer tot het „verboden terrein” gaan behooren; verder kan de onvermijdelijke wrijving tusschen huzaren en eene groote fabrieksbevolking eene bron van moeilijkheden scheppen, e. d.

Voorts schijnt thans het reeds eerder geopperde voornemen, om het eskadron Ordonnansen over de cavalerie-regimenten te verdeelen, zijne uitvoering nabij. 2)

Het incompleet aan vrijwilligers steeg tot gemiddeld 60 man per eskadron. Wel kwam in October 1908, een versterkt contingent militie een deel der ledige plaatsen innemen, (p.m. 40 man per eskadron), doch daardoor verkregen alle

1) *4. Jaarbericht 1906/07, bladz. 144.*

2) 1 peloton bij het 2e Regiment te Venlo, 1 peloton bij het 4e Regiment te Deventer en 2 pelotons met den ritmeester bij het 3e Regiment te 's-Gravenhage.

z.g. *veld*-eskadrons eene opvallende gelijkenis met de *depôt*-eskadrons, welke eenige jaren geleden werden afgeschaft. 1)

De africhting van p. m. 40 recruten per eskadron, welke natuurlijk in meerdere klassen moet geschieden, neemt de krachten van vrij wel alle officieren en van een groot deel der beste onderofficieren en korporaals in beslag. Daar dit personeel bovendien niet geheel voltallig is, dreigt de voortgezette oefening van de afgerichte manschappen in de verdrukking te geraken.

Intusschen is dit eene overgangsperiode, ontstaan door het echec van het vrijwilligersstelsel, die, mits de thans in werking zijnde maatregelen ter voorziening consequent worden doorgevoerd, tot blijvende verbetering leiden kan.

Hoe inrichtingen, als de depôts-huzaren (remonteberijders) e. d., welke het in ons stelsel nu eenmaal niet buiten vrijwilligers kunnen stellen, op sterkte te houden, hoe in de aanvulling van het verloop van vrijwillig dienend kader te voorzien, wordt een steeds moeilijker vraagstuk.

Ook voor oppassers-diensten moest reeds hier en daar een beroep op de miliciens worden gedaan.

Geen middel om vrijwilligers te werven schijnt echter *blijvend* resultaat te geven. In het afgelopen jaar bleek dit overtuigend. 2) Binnen enkele jaren zijn thans de wervingsvoorwaarden tot driemaal toe herzien. Het laatst bij Kon. Besluit van 10 Dec. 1908, waarbij de bepalingen op de werving alweder gunstiger werden gemaakt en de handgelden werden verhoogd (5, bladz. 1105) 3). Het is slechts een

1) Alleen bij het 3e Regiment Huzaren, mooier uniform, beter garnizoen, is de toestand beter; van 1 Maart 1908 tot 1 Febr. 1909 verbonden zich p. m. 120 vrijwilligers, aantal miliciens-recruten, p. m. 24 per eskadron. Bij het 2e Regiment Huzaren verbonden zich van 1 Oct. 1908 tot 1 Febr. 1909 slechts 16 vrijwilligers; aantal miliciens-recruten p. m. 50 per eskadron.

2) 5. *Recueil Militair* (R. M.) 1908. Toekenning van f 15 premie, benevens eene soldijverhoging van 7 cts. per dag aan miliciens, welke op 1 Oct. met groot verlof konden vertrekken voor elke 3 maanden, dat zij langer onder de wapenen bleven. Deze kennisgeving bleef zonder noemenswaardig resultaat. Nagenoeg alle miliciens gingen naar huis.

3) Instructie op de werving, zie vooral art. 7.

schrane troost, dat de toestand in het buitenland zoo mogelijk nóg slechter is. Wij wezen reeds op moeilijkheden, waarmede de *Engelsche* Minister van Oorlog HALDANE had te kampen (4. 1906/07, bladz. 145); in den *Belgischen* Senaat werden de pogingen der Regeering met het volontariaat ronduit een échec genoemd en blijkt de invoering van den persoonlijken dienstplicht welhaast onvermijdelijk 1); in de *Fransche* Cavalerie grenzen de pogingen, om engagementen en reëngagementen te verkrijgen aan het ongeloofelijke en het resultaat is uiterst gering.

„Den jungen Leuten sollen *eindringlich* die Vorteile klargelegt werden, die mit dem Engagement und Reengagement bei der Kavallerie verbunden sind. Namentlich sollen sich die *Austrengungen* darauf richten den Grenz-Kavallerieregimenten *Freiwilige* zuzuführen, wo hohe Soldbezüge gezahlt werden“. 2)

De versterkte organisatie der *Duitsche* Cavalerie nadert hare voltooiing. In het jaar 1908 werd te *Colmar* de Staf van de reeds aanwezige Cavalerie-Brigade, bestaande uit het Dragonder-Regiment No. 14 en het Regiment Jagers te paard No. 3 opgericht. In *Mühlhausen* werd het Regiment Jagers te paard No. 5 gevormd. In 1909 volgen de Staf van eene Cavalerie-Brigade te *Regensburg* en een *Beiersch* cavalerie-regiment te *Dillingen*, terwijl in 1910 tot slot een *Saksisch* regiment te *Bautzen* komt. 3)

In *Rusland* werd den 23sten Augustus 1908 een regiment *Krimsche* Cavalerie van 6 eskadrons opgericht door reorganisatie van eene afdeeling *Krimsche* Tartaren van 3 eskadrons. 4)

Voorts zijn thans de 15 eerste Russische Cavalerie-Divisiën samengesteld uit een regiment Dragonders, een regiment Ulanen, een regiment Huzaren en een regiment Kozakken, hetgeen mogelijk werd, doordat een deel der Dragonders in Huzaren en Ulanen werd veranderd. 4)

1) Zitting van 30 Dec. 1908.

2) 6 *Militär Wochenblatt* No. 152, „Kl. Mitteilungen“.

3) 7. *Streffeurs Militärische Zeitschrift*, Nov., bladz. 1846.

4) 8. *Revue Militaire des armées étrangères*, Oct., No. 971, bladz 371, „Nouvelles militaires“.

Idem, Maart, bladz. 317.

Jrb. 1908/09.

Hoewel de Balkan-crisis thans in rustiger banen schijnt geleid, verdienen ditmaal de Cavalerie der *Oostenrijksch-Hongaarsche* monarchie en die van het verjongd *Turkije* toch onze bijzondere aandacht.

In *Oostenrijk-Hongarije* is de organisatie der Cavalerie sedert April 1908 belangrijk gewijzigd. Zij bestaat uit:

1e. 5 Cavalerie-Divisiën, elk van 2 à 3 brigades, elk van 2 à 3 regimenten, met 2 rijdende batterijen. Deze divisiën behooren tot het 1e, 10e en 11e Legerkorps (Russische grenzen), het 2e korps (Weenen) en het 5e Korps (Presburg), totaal 24 regimenten.

2e. 8 Cavalerie-Brigades van 2 à 3 regimenten, behorende tot de andere legerkorpsen. Die der bergstreken (Tyrol, Bosnië) hebben geene eigen ruitery. De oorzaak dezer wijziging is de vorming te *Presburg* van eene nieuwe cavalerie-divisie ter vervanging van de divisie te *Lemberg*, welke sedert de overbrenging van verschillende korpsen van de Russische naar de Italiaansche grens (ook met Italië dreigde oorlog) is opgelost.

De divisiën te *Weenen* en *Presburg* zullen elk worden voorzien van een detachement van 4 mitrailleurs, terwijl men zich voorstelt, binnen kort de noodige detachementen voor de andere divisiën en voor de zelfstandige brigades op te richten.

Volgens latere berichten bezit *Oostenrijk-Hongarije* thans, behalve 57 detachementen infanterie-mitrailleurs, 3 cavalerie-mitrailleur-afdeelingen van 4 stukken, waarvan 2 bij het actieve leger en 1 bij de Landweer. De Landweer-Cavalerie, waarop in de zoo paardenrijke Donau-monarchie werkelijk te rekenen valt, telt 2 brigades van 3 regimenten *Oostenrijksche* en 4 brigades van 2 à 3 regimenten *Hongaarsche* Landweer-Cavalerie of Honved, te zamen 16 regimenten. 1)

Ook *Bulgarije* bezit thans 36 infanterie-mitrailleur-detachementen en 3 detachementen cavalerie-mitrailleurs. 2)

Turkije beschikt bij het leger in *Europa* bij het 1e Legerkorps (Constantinopel) over de 1e Cavalerie-Divisie: 32 eskadrons, bij het 2e Legerkorps (Adrianopel) over de 2e

1) 9. *Revue de Cavalerie*, Maart 1908.

2) 8. Maart, bladz. 302.

Cavalerie-Divisie : 35 eskadrons, bij het 3e Legerkorps (Saloniki) over de 3e Cavalerie-Divisie : 47 eskadrons. In *Europa* bezit *Turkije* derhalve 114 eskadrons; bovendien in *Klein-Azië* nog 44 eskadrons. Een gemobiliseerd Turksch eskadron telt 150 man. 1

Van de *Japansche* Cavalerie werden in 1908 de navolgende gegevens bekend :

Het actieve leger, de Garde-Divisie inbegrepen, telt 19 Infanterie-Divisiën en 2 zelfstandige Cavalerie-Brigades. Aan elke leger-divisie is een cavalerie-regiment van 3 eskadrons toegevoegd. Elke zelfstandige cavalerie-brigade telt 2 regimenten van 4 eskadrons en 1 brigade van 8 mitrailleurs; eene cavalerie-brigade is p.m. 1650 man en 1680 paarden sterk. Elke actieve eenheid laat eene depôt-eenheid achter, zoodat in beginsel 1 depôt-eskadron per cavalerie-regiment achterblijft; totaal dus 23 depôt-eskadrons, als de Cavalerie wordt gemobiliseerd. De reserve-armee (Robi-armee), welker eenheden zich in den zetel der rijksdistricten vormen, telt 36 eskadrons. Voor het paardenarme Japan is de vraag echter gewettigd, hoe het deze eskadrons van paarden zal voorzien.

Een later bericht vermeldt, dat het Japansche legerbestuur de aanvankelijke indeeling van 3 eskadrons per infanterie-divisie met het oog op de totaal beschikbare en betrekkelijk zwakke Cavalerie te veel achtte. Twee eskadrons werden voldoende geoordeeld.

Aldus kwamen 19 eskadrons vrij, waaruit 2 nieuwe korps-cavalerie-brigades werden gevormd ter sterkte van 16 eskadrons, zoodat 3 eskadrons overbleven. Hieruit werden 2 nieuwe cavalerie-mitrailleur-brigades van 8 mitrailleurs elk gevormd. Na de laatste reorganisatie bedraagt de sterkte der *Japansche* ruitery : 38 eskadrons Divisie-Cavalerie, en 4 Cavalerie-Brigades van 32 eskadrons, totaal 70 eskadrons (3. Dec. Kroniek).

In *Denemarken* heeft de parlementaire commissie voor landsverdediging voorgesteld, de Cavalerie van 5 tot 3 regimenten te *verminderen*. Naar het oordeel der commissie kon

1) 9. *Revue de Cavalerie*, Maart 1908.

S. Maart, bladz. 302.

de dienst der Cavalerie *beter* door Wielrijders worden ver-richt, derhalve adviseerde zij tot de oprichting van 3 com-pagnieën Wielrijders (8. Oct., bladz. 371).

Dit voorstel schijnt ons aan ernstige bedenking onderhevig; wij toonden reeds vroeger aan (4. 1907/08, bladz. 167), dat de Cavalerie, wielrijders als zeer te waardeeren bondgenooten kan beschouwen, doch dat zij haar nimmer in alle opzichten kunnen vervangen.

c. Bewapening, Kleeding en Uitrusting.

Omtrent de *bewapening* van de Cavalerie onzer oostelijke naburen kunnen wij thans nadere gegevens verstrekken (verg. 4. 1907/08, bladz. 148). De verhoogde beteekenis, welke in Duitschland aan het gevecht te voet wordt toegekend, 1) is oorzaak, dat bij verscheidene cavalerie-regimenten proeven met eene langere karabijn (M. 98) worden gehouden. (Lengte 1,10 M. Gewicht 3,5 K.G.). Deze zal het in 1902 ingevoerde wapen vervangen.

Het vizier dezer karabijn loopt in stede van tot 1200 tot 2000 M., zij verschiet den S-kogel (Spitzgeschoss), waardoor behalve verhooging van ballistisch vermogen, het voordeel van gelijke munitie voor Infanterie en Cavalerie wordt verkregen.

Tot dusver werd de munitie in den bandelier (20 patr.) en in de paktassen (25 patr.) geborgen; bij de nieuwe veld-tenuue treedt daarvoor een lijfriem in de plaats en zullen de patronen of in eenige platte taschjes, of in een patroon-gordel worden medegevoerd.

De karabijn wordt niet meer aan het zadel, doch dwars over den rug gedragen, eene draagwijze, welke ook in het Fransche leger algemeen is (7. Nov., bladz. 1846).

De *Fransche* ruiter bezit in de karabijn M. 90 een zeer goeden meerlader met 3 patronen in het magazijn, zij verschiet den D-kogel (spits-kogel), het vizier gaat tot 2000 M.

1) „Die Feuerwirkung zu Fuss fechtender Kavallerie ist annäherend die der Infanterie *gleich* zu achten“. Nieuwe Deutsche Veldienst Voor-schrift (F. O.) P. 359.

Terwijl de Duitse cavalerist thans nog slechts 45 patronen medevoert (de voorraad in de cavalerie-patronen-caisson is evenredig grooter) bedraagt de munitie-uitrusting van den Franschen Kurassier 48, die der Dragonders, Huzaren en Chasseurs 66 patronen (3. April, bladz. 339. „Deutsche und französische Kavallerie”).

„Mehr Munition” cischt een *Oostenrijksch* cavalerist (3. Mei, bladz. 395). „Wij bezitten slechts 50 patronen en toch wil men ons naar de karabijn laten grijpen, ten einde in een hardnekkig gevecht het vuuroverwicht te verkrijgen. Is het verantwoord, terwijl de munitie-aanvulling bij Cavalerie reeds moeilijker is, dan bij Infanterie, haar met de karabijn te doen aanvallen en daarbij onvoldoende van munitie te voorzien?”

„Hoe kan Cavalerie in het vuurgevecht moreel sterk zijn, wanneer zij weet, dat *zij* het altijd moet zijn, die ten slotte uit gebrek aan munitie het gevecht moet staken en tijdig naar de paarden moet teruggaan”.

„Men zoeke een middel, om de bepakking ten bate van meer munitie te verlichten en den voorraad op minstens 70 patronen per man te brengen, wat feitelijk in vergelijking met de Infanterie, die er 120 bezit, nóg te weinig is.”

In *Duitschland* zal de karabijn van eene korte sabelbajonet worden voorzien; deze bezit op den rug der kling zaagtanden, ten dienste van pionierwerkzaamheden in bivak of kantonement; zij is reeds bij eenige regimenten in beproeving.

Duitschland, dat nog op den 11den en 12den September 1902 bij de Keizer-manoeuvres zijne cavalerie-divisiën, als ten tijde van *Sejdlitz* aanvallen op ongeschokte Infanterie liet rijden, plant dus thans de bajonet op haar vuurwapen ten einde haar óók bij het „gevecht te voet” tot een offensief optreden in staat te stellen. 1)

Men heeft nog niet beslist of deze bajonet aan den lijfriem, dan wel in plaats van de sabel aan het zadel zal worden gedragen. Vervalt deze laatste, dan zal de gewichtbesparing ten bate van de vermeerdering van den munitievoorraad komen, welke z. m. tot 100 patronen per man zal worden opgevoerd.

1) 10. *Revue des deux Mondes* 15 Aug., bladz. 721.

Voor den schok te paard blijft dan alleen de lans (9. April, bladz. 110).

In *Frankrijk* is „le sabre l'arme favorite du cavalier, celle des grands jours — doch . . . daarnaast bezit de ruiter „plus modeste, mais non moins utile, sa carabine”, l'arme des jours ordinaires (9. April, bladz. 65).

In verband met het voorgaande zij er ten overvloede de aandacht op gevestigd, dat de *Nederlandsche* Cavalerie in de karabijn M. 95 een uitstekend klein kaliber repeteergeweer bezit, met een vizier tot 2000 M., en dit wapen reeds sedert jaren op den rug van den man wordt gedragen; de munitievoorraad in taschjes aan den lijfriem telt 60 patronen.

In *Oostenrijk* komt men eerst nu eene nieuwe draagwijze van de karabijn bepleiten (3. Mei, bladz. 441). De riem, waarmede het wapen, evenals bij ons, op den rug wordt gedragen, kan echter d. m. v. een grooten gesp (op de horst) zeer vlug worden losgemaakt, zoodat de karabijn na het verwijderen van den slagriem niet over het hoofd behoeft gebracht te worden, eene beweging, welke verre van gemakkelijk is.

Werd in *Nederland* de aanschaffing van zelflaadpistolen verijdeld 1), in *Duitschland* besloot men tot de invoering ervan. In 1908 beval de Keizer bij kabinetsschrijven de bewapening met dit moderne wapen voor alle revolverdragenden d. z. de onderofficieren en trompetters.

De officieren hadden zich reeds, zoodra het automatisch pistool de revolver verdrong, van het nieuwe wapen voorzien. Voor den troep is echter gewacht, totdat het model zou zijn vastgesteld. (9. Oct.).

In verband met deze bewapening zij de aandacht gevestigd op het artikel: „Het schieten met pistool te paard” — eischen, waaraan een pistool voor een dergelijk gebruik moet voldoen — technische raadgevingen omtrent verschillende constructieve onderdeelen. (3. Oct.).

Reeds in 1906 vermeldden wij voor *Engeland* de invoering van een z.g. kort geweer bij de Cavalerie. Deze maatregel bleek spoedig een groot fiasco; nog steeds schijnt het met

1) Begrooting van Oorlog, Dec 1907.

die verwapening niet in orde. Het nieuwe geweer werd eerst aan de schietschool te Hythe afgekeurd. Doch toen het wapen haar nogmaals ter beproeving werd toegezonden, kreeg men veel beter resultaten en werd het geweer aanbevolen(?). Het gevolg was eene des te grootere teleurstelling, toen de troep het in handen kreeg. Vele manschappen konden er niet mede schieten. Toen werd er nog eene lange bajonet op geplaatst, ten einde bij den stoot verder te kunnen reiken. Daarmede kwam men echter in botsing met de ballistische eischen, zoodat aan de lange bajonet een lang geweer moest komen. Aldus geschiedde. Het korte geweer werd buiten dienst gesteld en 40.000 dier wapens werden te Enfield ingeleverd. Het rijk had de kosten te dragen. (6. No. 76).

In *Engeland* bleef verder een groot aantal cavaleristen de wederinvoering van de lans bepleiten. Ook daarmede was het eigenaardig gegaan. Reeds in Maart 1903 was de lans, behalve dan voor escortes en parades, buiten dienst gesteld. Doch zoowel de latere Minister van Oorlog, HALDANE, als het Parlement, verzckerden om strijd, dat het toch zulk een uitnemend wapen was en niet mocht worden afgeschaft. Daar tegenwoordig eene kleinere, doch beter in evenwicht zijnde lans wordt beproefd, ligt de conclusie voor de hand, dat de lans wel degelijk tot de krijgswapenen van den Engelschen cavalerist blijft behooren.

Thans is in *Spanje* de nieuwe lans, welke reeds bij kon. besluit van 11 Sept. 1905 was aangenomen, aan drie regimenten Lanciers uitgegeven, wij beschreven haar reeds vroeger (4. 1906/07, bladz. 152, noot 1).

In *Nederland* onderging de bewapening geene verandering. Tot besluit eenige mededeelingen omtrent den stand van het mitrailleur-vraagstuk ten onzent. Zoo de noodzakelijkheid tot het doen van nieuwe en belangrijke proeven de invoering van den mitrailleur oogenschijnlijk op nieuw verschoof, zij bracht haar inderdaad een goede schrede nader. In een vraagstuk, waarin de techniek nog lang niet haar laatste woord heeft gesproken, is overhaasting beslist uit den booze. Het gaat hier niet alleen om het stelsel — hieromtrent is reeds beslist — doch óók om de wijze van ver-

voer, welke op hare beurt weder vastgekoppeld is aan eene andere netelige vraag, die in de tactische wereld tot dusver evenmin tot eene definitieve oplossing kwam, de wensche-lijkheid n.l. om de mitrailleurs bij de infanterie- of cavalerie-eenheden in te deelen, dan wel het vormen van zelfstandige mitrailleur-batterijen ten dienste van grootere afdeelingen, welke uit de 3 hoofdwapens bestaan (eene divisie bijv.). Men oefene dus geduld. De oplossing is nabij. 1)

In afwachting het navolgende. In October 1909 zal over p.m. 90 mitrailleurs — stelsel-SCHWARZLOSE — kunnen worden beschikt. Voor de organisatie van het bijbehoorende personeel, de noodige paarden en het verdere materieel zullen vermoedelijk op de begrooting voor 1910 de gelden worden aangevraagd. Bij dezen mitrailleur is men er in geslaagd, door voortgezette beproeving en verbetering de veelvuldige klemming van patronen, een gebrek aan veel mitrailleurs eigen, vrij wel onmogelijk te maken en, zóó zij al eens voorkomt, snel op te heffen.

Als ondersteuning krijgt het wapen eene soortgelijke sledde-affuit als door de „Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken” te Berlijn wordt vervaardigd. Dit type is echter door de Nederlandsche Constructie-Werkplaatsen te Delft (C. W.) zeer verbeterd en wordt daar nu verder aangemaakt.

Voor het vervoer was aanvankelijk het oog gevestigd op den Duitschen Mitrailleurwagen, zooals die bij de bekende Maschinengewehr-Abteilungen wordt gebezigd. De C.-W. slaagden er echter in, een tweetal mitrailleurwagens te vervaardigen, die (o. a. op de najaarsmanoeuvres in Brabant, September 1908) zóó goed voldeden, dat zij thans óók voor het vervoer van infanterie-mitrailleurs zullen beproefd worden; dan echter in plaats van met 4, met slechts 2 paarden bespannen, omdat daarbij de grootere beweeglijkheid, voor

1) In Juni 1909 wordt onder bevel van een kapitein der Infanterie een proef-afdeeling mitrailleurs van 8 stukken, verdeeld in 4 secties, te 's-Gravenhage opgericht. Hierbij worden 3 luitenants van de Infanterie en 1 der Cavalerie ingedeeld, laatstbedoelde klaarblijkelijk met het oog op het paardenmateriaal en de rijkunst. Deze afdeeling draagt dus geheel het karakter van eene *Bereden-Infanterie-mitrailleur-afdeeling*.

divisie-mitrailleurs gewenscht, op den achtergrond treedt. De verdere aanmaak geschiedt eveneens aan de C. W.

Een heele vooruitgang dus bij de met 2 paarden bespannen karretjes, welke op de manoeuvres van 1907 werden gebezigd.

Doch ook thans reeds bleek bij de zoo veel betere beweeglijkheid de waarheid van onze uitspraak: „Wagens zijn beslist ongeschikt, om de Cavalerie overal te volgen”. (4. 1906/07, bladz. 154 en 1907/08, bladz. 151).

Er worden dan ook weder nieuwe proeven genomen met het Oostenrijksche draagzadel-SCHALLER. Hierop worden een lichte SCHWARZLOSE-mitrailleur (karabijnloop, dus korter watermantel) en een drievoet te paard vervoerd.

In *Oostenrijk-Hongarije*, de bakermat onzer mitrailleurs — de fabriek van SCHWARZLOSE is te *Stijer* — heeft men met dit zadel reeds zeer goede resultaten verkregen.

Een detachement mitrailleurs op pakpaarden nam deel aan de manoeuvres eener cavalerie-divisie in *Westelijk-Hongarije* (3. Oct.) 1) Volgens de berichten voldeed het SCHALLERSche-pakzadel buitengewoon goed. Op de bewuste manoeuvres werd in allerlei terrein en in snelle gangen totaal 812 K.M. afgelegd, zonder dat ook maar één zadeldrukking kon worden geconstateerd. Het is bekend, dat het zadel van een kussen voorzien is en in den voorboom kan scharnieren. Zoowel door middel van de vulling, als van de schroefbout, welke het scharnier stelt, kan het zadel voor elk paard nauwkeurig passend worden gemaakt.

Voor de vele zeer interessante gegevens omtrent de behandeling van zadel en draagpaarden op marsch, in de rusten en in het kwartier moet verder naar het artikel worden verwezen.

Doch hoe gunstig deze uitkomsten ook mogen zijn, o.i. is voor de *Cavalerie* het REKYL-geweer en wegens zijn gering gewicht ($\pm 7,5$ K.G.) en wegens den geringen prijs boven den gewonen mitrailleur, zij het op wagens of op pakpaarden vervoerd, verreweg te verkiezen, indien de techniek er althans in slaagt, het zeer hinderlijke trillen van dit lichte wapen op te heffen.

1) „Het optreden van eene mitrailleur-afdeeling toegevoegd aan eene cavalerie-divisie bij de groote manoeuvres in *Westelijk-Hongarije*”.

Deze meening werd door ons reeds eerder uitvoerig toegelicht, wij komen dus daarop niet meer terug. (4. 1906/07, bladz. 153 e. v.).

Ten slotte zij omtrent den thans in *Nederland* beproefden mitrailleur-wagen (model van de C. W.) nog het volgende vermeld:

Hij bestaat als bij een veld-vuurmond uit een voor- en achterwagen. In den voorwagen zijn 9000 patronen in doozen, van 250 patronen elk, verpakt. In den achterwagen bevinden zich 6000 patronen in banden; d. m. v. z. g. munitie-sleden kan dit aantal tot 8000 worden opgevoerd.

In het geheel worden 40 gevulde banden per mitrailleur noodig geacht; elke band bevat — zooals bekend — 250 patronen.

De mitrailleur kan „anstandslos” den gewonen spitskogel verschieten, het vuur is daarmede zelfs sneller dan met de gewone scherpe patroon No. 1.

Tegenwoordig bestaat de bediening uit 1 richter en 3 man, de richter (mitrailleur-commandant) is bereden, de bedieningsmanschappen nemen plaats op het veevende zitkussen van den voorwagen. De mitrailleur ligt met zijne slede op den achterwagen tusschen de twee munitie-kasten. De met 4 paarden bespannen wagen wordt door 2 stukrijders gereden.

Voor eene *divisie*-mitrailleur-afdeeling kan deze wijze van vervoer, wat de beweeglijkheid aangaat, zeer voldoende worden geacht.

Kleeding.

Vermoedelijk is voorloopig van de uniformverandering der Cavalerie, welke bij de begrootingsdebatten in de Tweede Kamer op 20 December 1906 ter sprake kwam, afgezien. 1) Althans zoo min in 1907 als in 1908 werd er meer van gerept. Wel werd in het najaar van 1908 aan de officieren der Cavalerie toegestaan — voorloopig alleen buiten dienst — een pelsjasje van lichtblauw met astrakanbont omzoomd laken te dragen. 2)

1) De ontwerpen voor de vereenvoudiging van de uniformen bij de bereden wapens liggen gereed. Er is gestreefd naar *vereenvoudiging en bezuiniging*. Minister van Oorlog, Generaal STAAL.

2) Besch. M. v. O. 5 Aug. 1908, VIc Afd. No. 450.

Dit weeldeartikel is echter even vreemd aan bovenbedoelde voorstellen, als aan de beginselen van vereenvoudiging, bezuiniging en bruikbaarheid te velde, welke daarbij voorzaten. Het is hier dan ook slechts volledigheidshalve vermeld.

Een bescheiden stap tot kleedingbezuiniging is echter wél de vergunning, aan korporaals en minderen toegestaan, de z.g. tweede (oudste) attila zonder passement te mogen afdragen, wanneer koord en tressen versleten zijn. Wanneer men aan de daardoor verkregen tuniek (zij behoudt slechts de middelste rij knopen) de schouderpassanten en de tailleknopen laat blijven, vormt zij een zeer dragelijk kleedingstuk, terwijl de kosten voor vernieuwing van tresswerk en koord worden bespaard (5. bladz. 1125). 1)

In *Duitschland* is het met de degelijke en langdurige beproeving der nieuwe velduniform ernst geweest. Voor den aanmaak werd op het oorlogsbudget 5 millioen mark uitgetrokken en men is er thans druk mede bezig. De grondkleur is voor alle wapens gelijk, n.l. grijsgroen. De snit komt overeen met dien der koloniale uniformen. De breede liggende kraag kan tot bescherming tegen het weder worden opgeslagen: knopen en lijfriem zijn mat.

De officieren der regimenten Jagers te paard dragen reeds eene grijze blouse en zullen nu eene tuniek en lange broek van de zelfde kleur ontvangen. De sabelschede is bruin gekleurd. Zelfs bij de „Leib-Husaren“ te Potsdam wordt eene blouse van grijsgroen laken gedragen, daarbij eene pet met stormband. Tuig en lijfriem voor patronen zijn van bruin leder, de lange sabel is vervangen door eene sabel-bajonet, de lans is behouden, doch zonder vlaggetje, de karabijn wordt „en bandoulière“ gedragen. De kleurige en opzichtige uniform is dus door eene uiterst nuchtere, doch tevens zeer practische veldkleeding vervangen. (9. Mei.)

Bij de *Italiaansche* Cavalerie staat de nieuwe veldtenue aan den vooravond harer invoering. Men begint in het Noorden, zoodat men met het 12e Legerkorps (Sicilië) eindigt.

1) Punt 4. art. 186 *I. D.* der Cavalerie.

De kleeding bestaat uit: grauwen helm, blouse, vest en broek van grauwgroen laken en hooge rijglaarzen (de proeven met allerlei beenstukken worden gestaakt).

Te velde gaat de broek in de schacht der rijglaars, waardoor deze de zelfde bescherming verleent als vroeger de hooge laarzen. Het tegenwoordige schoeisel is echter aanmerkelijk lichter. Hierbij komt de zwarte mantillina d. i. een korte fietsmantel, als bij de Bersaglieri (andere berichten spreken echter juist van een zeer langen mantel).

De nieuwe uniform wordt reeds door een eskadron van het lancierregiment *Tireuze* te *Rome* op proef gedragen.

De kleine met grijslinnen overtrokken helm, gelijkende op dien der koloniale troepen in *Afrika*, kwam in de plaats van den grooten stalen helm of van de pelsmuts; hij weegt slechts 425 G. De nieuwe wapenrok (giubba) zit gemakkelijk en kleedt goed. Hij mist elk versiersel, óók metalen knopen. De pantalon is wijd aan het bovenbeen en nauw onder de knie (model-SAUMUR). Vooral voor den gewonen soldaat staat dit in den aanvang vreemd. De bewapening bleef de zelfde. De karabijn wordt op den rug gedragen, de wijze van bevestiging schijnt echter ondoelmatig, ten minste men klaagt, dat zij bij het rijden op den rug op en neer slaat, den man kwetst en zijne kleeding vuil maakt. Bij onze Cavalerie zijn die bezwaren echter vrij wel onbekend. De houten veldflesch — een nuttig voorwerp, dat *wij* nog steeds missen — is door eene glazen flesch in lederen omhulling vervangen. Bovengenoemd eskadron droeg deze uniform reeds sedert Augustus 1908 en dus ook bij de manoeuvres. Zij bevalt goed en is in het terrein zeer mocilijk te zien, terwijl het laken zich beter houdt dan het vroeger gebezigde (6. No. 153 en 155).

Naast deze „kriegsmässige” opvattingen zijn echter óók enkele bedenkelijke uitingen van reactie te vermelden. Zoo ontving de *Spaansche* Cavalerie eene nieuwe lichtblauwe uniform met verschillende uitmonstering voor Lanciers, Dragonders en Jagers. Met name het regiment *Lusitania* kreeg eene uiterst prachtige uniform, nóg opvallender — aldus de

correspondent der *Revue Militaire Suisse* 1) — dan die der Huzaren, welke even onpractisch, als schitterend is. Al onze ruiters — zegt hij — zullen voortaan in fluweel of zijde gekleed gaan en gouden of zilveren tressen dragen. Te velde is echter eene speciale uniform voorgeschreven: kleur donkergrijs. Doch hierbij is het merkwaardig, dat de ruiters bij parades een stevigen zwaren helm opzetten, terwijl zij te velde hun hoofd slechts met eene lichte pet van dun laken dekken (men denke aan de sabelhouwen in de *mêlée*).

De *Russische* Cavalerie zag eindelijk een lang gekoesterden wensch vervuld; . . . ter eere van den verjaardag des Keizers kregen de Dragonderregimenten, welke vroeger Ulanen en Huzaren waren, hunne oude benamingen en de daarbij passende traditioneele uniformen terug. (Zomer 1908?).

Van eene wederoprichting der Kurassiers zag men echter af.

Uitrusting.

Verschillende proeven ter verbetering van ons troepen-zadel vragen op nieuw de aandacht. Natuurlijk zijn zij gericht op bestrijding van de daarbij zoo veelvuldig voorkomende schoft-drukking en vormen zij derhalve de openlijke erkenning van dit aan het model-zadel klevende euvel.

De omstandigheid trouwens, dat men bij de veld-eskadrons bijna geene paarden aantreft, wier schoft en rug niet de sporen van vroegere drukkingen vertoonen, bewijst dit voldoende.

De proeven betreffen eene veranderde ligging van den buiksingel, die thans in stede van aan de voor- en achterzijde ongeveer in het midden van het zadel moet aangrijpen.

Wij kunnen hier niet in details treden; vermeld zij daarom, dat nog eene andere bevestiging van den buiksingel, welke nagenoeg overeenkomt met die bij het „Engelsch zadel”, goede resultaten schijnt te beloven. Bij de eerstvermelde proef-bevestiging schuift de deken onderuit en het zadel naar voren. Nog eene derde proef is het bekleeden der stegen met vilten overtrekken.

Het is intusschen duidelijk, dat deze proeven, willen zij

1) 1. *Revue Militaire Suisse* No. 7, bladz. 601.

inderdaad van beteekenis zijn, gedurende het warme jaargetijde en in het bijzonder bij oefeningen van langeren duur, marschen en manoeuvres dus, moeten gehouden worden, zooals trouwens in de bedoeling ligt.

Van zeer bijzondere beteekenis is eene proef, welke bij het 2e regiment Huzaren wordt gehouden. Deze betreft een *geheel nieuw* zadel van Duitsch fabrikaat. De eigenlijke zitting van dit zadel, bestaande uit lange stalen veeren, rust op eene dunne, zeer veerkrachtige stalen plaat, welke geheel volgens het beloop van rug en schoft gewelfd is.

Door hare veerkracht voegt zij zich naar den bouw van verschillende paarden.

De onderzijde is bekleed met dik linnen en opgevuld, als bij het Engelsche zadel, derhalve van een kussen voorzien.

Elf dier zadels zijn in beproeving.

In dit verband zij nog eens herhaald, wat wij in ons vorig *Jaarbericht* opmerkten: „Het verdient ernstig overweging, om, evenals in *Zweden*, in plaats van het Stegenzadel het z.g. „Engelsche zadel” in te voeren. De ongetwijfeld niet geringe kosten, die deze afdoende maatregel zal medebrengen, zullen door besparing aan paardenmateriaal zoowel op manoeuvres, als in den krijg ruimschoots worden vergoed, (4. 1907/08, bladz. 155.)

Vermoedelijk verschilt het hier besproken GUILLEAUME-zadel weinig van het zadel, dat in 1907 in Duitschland werd beproefd, en waarmede men goede ervaringen opdeed. Al is dit zadel geen z.g. „Engelsch zadel”, het bezit evenals dit eene ruime kamer, kan worden bijgevuld (van een kussen voorzien) en voegt zich naar den rug, hetgeen even zoo vele waarborgen tegen drukking zijn.

De uitslag van *deze* proef kan met niet genoeg belangstelling in het wapen worden tegemoet gezien.

Intusschen zal het misschien nog lang duren, alvorens tot de invoering van een geheel nieuw zadel kan worden overgegaan. De hiervóór vermelde proeven, ter verbetering van het *oude* zadel, verdienen dus, zoo goed als elk ander middel, om de zoo hinderlijke drukking te beperken, ieders volle medewerking en aandacht.

Het jaar 1908 bracht ons daarbij een bondgenoot in het algemeen geroemde boek van Dr. SCHWIJTER: „Ueber Druckschaden bei den Reit-, Zug- und Lastthieren des Armees. 1)

Dit boek behandelt op eene óók voor den leek zeer begrijpelijke wijze een onderwerp, waarvan het belang wel aan niemand onzer zal ontgaan.

Tot besluit nogmaals eene aanbeveling voor de invoering van Prisma-kijkers, als onmisbaar onderdeel der velduitrusting van patrouille-aanvoerders.

Ook in het buitenland komt men daarop steeds weder terug. In „Die neuen Prismengläser und ihre militärische Verwendbarkeit” lezen wij (6. No. 97): „De cavalerieofficier” — naar onze meening dikwerf ook de onderofficier — „op wiens *zien* zoo dikwijls het bericht berust, dat de basis kan worden voor beslissende maatregelen, is bij de tegenwoordige gevechtsverhoudingen op ondersteuning van zijn oog door een goeden kijker aangewezen. Zulk een kijker moet eene voldoende vergrooting bezitten en eene helderheid, die veroorlooft, daarvan op elk uur van den dag gebruik te maken”. Wie een handig, een veelzijdig bruikbaar instrument zoekt, verschaffe zich een kijker met 6-voudige vergrooting en 16 lichtsterkte. 2)

Ook Punt 298 der Nieuwe Deutsche Felddienst-Ordnung beveelt het gebruik van een kijker aan.

d. Reglementen en Voorschriften.

In de laatste dagen van Juni 1908 verscheen het Nederlandsche *Ontwerp-Cavalerie-Reglement II*, dat onverwijld in beoefening werd genomen. 3)

De zomerdienst was dus reeds sedert geruimen tijd begonnen, zoodat, toen het tijdperk van de oefeningen in regimentsverband en dat der manoeuvres aanbrak (begin September), velen blijk gaven zich nog niet genoegzaam van

1) Uitgegeven in 1908 te Bern bij Stämpfli & Co. Zie bespreking in 1. Oct., bladz. 840.

2) De 6 × GOERZ- en ZEISS-kijkers.

3) De Pelotons-school te paard en de Eskadrons- en Regiments scholen werden tevens buiten gebruik gesteld.

den geest van het ontwerp te hebben doordrongen. Zelfs deed zich die omstandigheid voor bij hen, wier ingenomenheid met het ontwerp genoegzaam bekend was.

Ook de vele principieele afwijkingen van het ontwerp, met opzicht tot de sedert vele jaren slechts op ondergeschikte punten gewijzigde reglementen, maakten het vooral den ouderen cavalerie-officieren niet gemakkelijk, zich binnen luttele maanden daarin in te leven.

Als een verklaarbaar atavisme bleek dan ook bij velen de neiging tot het uitvoeren van heele en halve wendingen (90° en 45°) of tot zuiver voorwaartsche op- en afmarchen, terwijl het ontwerp *juist* in groote mate plooibaarheid en beweeglijkheid bevordert.

Anderen weder meenden aan het ontwerp vrijheid te mogen ontleenen tot het uitvoeren van allerlei ingewikkelde bewegingen. Zij dachten — geheel te goeder trouw — door deze z.g. „gymnastiek” de lenigheid hunner afdelingen te bevorderen. Doch ook *deze* opvatting druischt tegen den geest van het ontwerp in, dat op eenvoud is gericht. Een in zoo sterke mate van zijne voorgangers afwijkend (ontwerp) reglement wordt blijkbaar niet gemakkelijk ingeleefd, daarvoor is één halve zomerperiode, zijn wellicht zelfs twee zomertijdperken niet voldoende.

Het aanstaande reglement doet bescheiden als ontwerp zijne intrede. Daardoor wordt de waarborg gegeven, dat het later zoo noodig aangevuld, gewijzigd en verbeterd, als resultaat eener practische beproeving, definitief kan worden ingevoerd, zonder, zooals dat met de vroegere reglementen wel het geval was, reeds spoedig daarna, en dat bij herhaling, wijziging te behoeven.

Eventueele voorstellen worden September 1909 ingewacht, vermoedelijk zullen zij niet van zeer ingrijpenden aard zijn; bijna algemeen bleek men zeer met het Ontwerp II ingenomen, vooral wegens zijn eenvoud en zijne goede redactie. Daardoor *schijnt* het ontwerp bij eene eerste kennismaking zeer gemakkelijk. Met eene kleine variatie is hier evenwel toepasselijk: „Im Reglement ist alles einfach, aber das Einfache ist schwer”.

Het (ontwerp)-reglement wil zijn een „Gevechtsreglement”. Dientengevolge komt het juist zoo dicht bij het *Fransche*, als de oude reglementen naast het *Duitsche* reglement stonden. 1)

Wanneer wij thans het kenmerkend verschil tusschen deze en het Ontwerp II in algemeenen zin aangeven, hebben wij slechts onze reeds vroeger gemaakte opmerkingen te herhalen, daar wij reeds in 1903—1904 eene hernieuwing onzer exercitie-reglementen bepleitten. 2) Wij schreven :

„Na het voorgaande zal het wel geen betoog behoeven, dat wij aan het nieuwe Fransche reglement (zooals thans aan het Ontwerp II) verre de voorkeur geven, wijl :

1e. De stramme, bindende vormenschool daaruit verdwenen is.

2e. Aan de onderaanvoorders wél eene groote verantwoordelijkheid, doch tevens vrijheid van opvatting en handelen gelaten wordt (echter niet een zich losmaken van het reglement).

3e. De officieren en de troep in vreedestijd niet meer allerlei zaken behoeven te leeren, welke men in tijd van oorlog toch zoo spoedig mogelijk over boord werpt, omdat het reglement — óók ons Ontwerp II dus — tot motto voert: „Het oorlogsdoel moet de vredesoefening beheerschen”.

4e. De ontwikkeling tot den aanval uit de verschillende formatiën zoo veel eenvoudiger en sneller, dus zoo veel „kriegsmässiger” is geworden.

Wij teekenden er reeds toen bij aan, wat ook thans weer blijkt: „Velen zijn groote voorstanders van een exercitie-reglement, dat tal van evolutiën geeft, onverschillig of hun

1) Intusschen schijnt eene vernieuwing van het Duitsche Exercitie-reglement aanstaande De Generaal von BERNHARDI schreef reeds „Gedanken zur Neugestaltung des Kavallerie-reglements”, Berlin 1908. E. S. Mittler u. S. 2,50 M.

6. No. 129, 131, 133 en 134 bevatten alle beschouwingen omtrent de beginselen, die eventueel in het nieuwe reglement zouden moeten worden neergelegd

8. December, bladz 562, vermeldt de namen van de leden der commissie, die weldra voor de samenstelling van het nieuwe reglement zal bijeenkomen.

2) 11. *De Militaire Spectator*, Dec. 1903. Jan. 1904: II. v. D. „Vergelijkende beschouwingen van de evolutiën van het eskadron en het regiment in de Nederlandsche, Duitsche en Fransche exercitie-reglementen”.

gebruik op het gevechtsveld al dan niet verkeerd of noodeloos is.

Vele nauwkeurige omschreven evoluties en commando's achten zij goed en nuttig, daar deze naar hunne opvatting het eskadron, het regiment lenig maken en in de hand des aanvoerders zetten.

Zij zijn overtuigd, dat dit met den eenvoud, de losheid (?) van het Fransche reglement (Ontwerp II) niet te verkrijgen is, dat de afdeelingen geheel uit de hand zullen geraken. Eene schromelijke verwarring is het eenige, wat zij daarvan verwachten.

Zeer zeker — aan de *aanvoering* stelt het Ontwerp hooge eischen; doch daartegenover deed de korte practijk van den zomer van 1908 een ieder, die er mede werkte, met opgetogen verrassing bemerken, hoe spoedig vooral de troep de eenvoudige exercitiën vatte, hoe gemakkelijk, rustig en snel alle bewegingen werden uitgevoerd, hoe binnen enkele seconden uit een oogenschijnlijk wilden chaos eene geordende formatie ontstond, (het verzamelen) hoe ten slotte het narijden en het oefenen op teekens *de* middelen bleken, om den troep tot lenig en opmerkzaam volgen, in welke richting en formatie ook, op te leiden.

Bij de exercitie op teekens, wake men echter tegen overdrijving; zij *kan* de zekerheid eener juiste uitvoering in gevaar brengen. Juist *die* zekerheid eischt, dat men het teeken door commando of signaal vervange, waar ook maar de minste twijfel rijzen kan (mist, stof, colonne-formaties.)

Dit geldt vooral in de beslissende oogenblikken van den aanval; dan zal een boven alles uitschetterend trompetsignaal de absolute zekerheid en tevens het onmisbare élan voor eene onstuimige charge geven.

Anderzijds is een veelvuldig oefenen op teekens het eenige middel, om deze tot gemengd van den troep te maken. Het teeken is een onmisbaar commando-middel, dat zijn ontstaan vindt in de door den cavalerie-commandant gevoelde noodzakelijkheid, zijn troep ook dan te kunnen verplaatsen, wanneer hij zich als een goed ruiteraanvoerder, slechts door enkelen vergezeld, ver naar voren heeft begeven. Wanneer hij den vijand bespiedt en zijn troep als het ware in „Lauer-

stelling" tot het door *hem* te kiezen juiste oogenblik voor den aanval verborgen houdt, zou een luid klinkend commando of signaal de zorgvuldig voorbereide verrassing tén eenenmale kunnen doen mislukken. Ook overigens vormen de teekens, gepaard aan de oefening in het narijden, een uitnemend middel om den troep opmerkzaamheid op de aanvoerders te leeren, hem op te voeden in het groote beginsel: „Suivre le chef”.

Ten overvloede zij hierbij nog eens gewaarschuwd tegen de overigens verklaarbare neiging, nieuwe zelf bedachte commando's of teekens in te voeren, ten einde werkelijk bestaande of vermeende leemten in het Ontwerp II aan te vullen. Dit *kan* niet geduld worden, want het „zoo veel hoofden, zoo veel zinnen” zou hier alle eenheid van opvatting in de exercitie verbreken; bovendien zouden eventueele leemten op die wijze *juist niet* spreken. Bij de in September 1909 in te dienen voorstellen is daarvoor immers alle gelegenheid. Ook overigens moet men derhalve het ontwerp stipt, als ware het reeds een bestaand reglement, volgen. Het streven zij er op gericht, zich van den superieuren geest van het ontwerp te doordringen, het volkomen *objectief* toe te passen.

Eene gedetailleerde bespreking van dit zoo aantrekkelijk onderwerp ligt hier niet op onzen weg en dit des te minder, daar deze reeds in *De Militaire Spectator* plaats had, 1), terwijl een der samenstellers van het ontwerp in de Augustus-afl levering van *Mavors* zijne besprekingen over het Ontwerp II opende. 2)

Tusschen beide opstellen bestaat uit den aard der zaak een kenmerkend verschil. De schrijver in *Mavors* bepaalt zich tot eene stelselmatige en daardoor ietwat droge onderlinge vergelijking tusschen de oude reglementen en het deze vervangende Ontwerp. Van een lid der commissie voor de samenstelling van het ontwerp was critiek of lof trouwens moeilijk te verwachten. De schrijver in *De Militaire Spectator* geeft bij gematigde critiek veel lof; door die toevoeging krijgen

1) 11. Januari 1909, blad. 50. W. „Het Ontwerp Cavalerie-Reglement II 1908”.

2) 12. *Mavors*, Aug., Sept., Oct., Dec., VAN MENS, „Het Ontwerp Cavalerie-Reglement II”.

zijne beschouwingen ontegenzegglijk meer kleur en aantrekkelijkheid. De beschouwingen van W. worden met eene gedetailleerde opsomming van wenschelijke verbeteringen besloten; deze verdienen alleszins de aandacht.

Het artikel in *Mavors* werd in een welbekend buitenlandsch tijdschrift overgenomen (3. Sept., bladz. 747). 1)

De hoop, dat het Ontwerp II nog vóór den aanvang van den winterdienst 1908 door een Ontwerp I zou worden gevolgd, waardoor ook de Ruiterschool te voet en te paard, zoomede de Pelotonsschool te voet zouden vervallen, werd niet vervuld. Zoo doende bleef de gewenschte overeenstemming tusschen de „oefening in afdeelingen” (Ontwerp II) en de individueele opleiding van den ruiter te voet en te paard uit. Het was dus niet mogelijk, de sterke lichtingen, welke 28 September 1908 onder de wapenen kwamen, (individueel) af te richten volgens een Ontwerp I, dat aansloot bij het Ontwerp II, waarin zij in den zomer van 1909 zullen exerceeren. Dit ware tevens aan een logischen opbouw en volgorde van de Ontwerpen I en II ten goede gekomen. 2)

Naar het schijnt vormt dan ook de toepassing der scholen *te paard* op de exercitiën *te voet* (Hoofdstuk VIII, Ontwerp II) voor velen eene groote moeilijkheid. Hoe deze (Punt 254 bijv.) in overeenstemming te brengen met de naar hunne meening verouderde Ruiterschool en Pelotonsschool te voet? Naar onze meening is de quaestie eenvoudig: „deze reglementen zijn noch vervangen, noch buiten gebruik gesteld, ergo blijven zij *ongewijzigd* tot nader order van kracht”.

De gewenschte overeenstemming met het Ontwerp II kan echter *alleen* een Ontwerp I geven.

Eene groote gebeurtenis van algemeen tactisch belang was in Maart 1908 het verschijnen van het nieuwe Deutsche Velddienstvoorschrift, de *Felddienst-Ordnung* (F. O.) 3).

1) „Das neue Exerzier-reglement für die Niederländische Kavallerie”.

2) Naar alle waarschijnlijkheid zal het Ontwerp I in September a.s. het licht zien.

3) Felddienst-Ordnung (F O) D. v. E., No. 267, E. S. Mittler u. S., Berlin 1908 en „Bestimmungen für die grösseren Truppen-Uebungen, Manöver-Ordnung (M. O.) D. v. E. No. 270 idem.

In het bijzonder evenwel op cavaleristisch gebied, omdat de hoofdstukken, de Cavalerie betreffende, het meest zijn omgewerkt.

Zij verkort en verbetert die van 1 Januari 1900 en voorziet na de ervaringen van de laatste oorlogen in eene dringende behoefte. De voorschriften omtrent het gebruik der Cavalerie stonden in hooge mate onder den invloed van de opvattingen, in den laatsten tijd door den bekenden Generaal VON BERNHARDI verkondigd. Dit nu is niet te verwonderen, als men weet, dat deze generaal zitting had in de commissie, welke onder voorzitterschap van den Generaal VON EICHORN, Commandant van het 18e Legerkorps, met de samenstelling der F. O. werd belast (8. Oct., bladz. 327).

Het nieuwe voorschrift werd in de geheele militaire pers als een uitmuntende arbeid geprezen, welke groote verbeteringen bracht.

Beknopt van vorm en toch duidelijk, ontdaan van alle zaken, welke in het militaire leven reeds burgerrecht hadden verkregen, geeft het in juisten, afgeronden vorm de algemeene regels, welke het gebruik van verschillende legerorganen bepalen.

Twee principes staan bij het gebruik der Cavalerie op den voorgrond:

1e. De nadruk, gelegd op den offensieven geest als het eenige middel ter verkrijging van het moreele overwicht. 1)

2e. De zelfstandigheid en verantwoordelijkheid der commandanten op alle sporten van den hiërarchischen ladder in de keuze der middelen ter uitvoering van de hun gegeven opdracht.

Terwijl de „Service en campagne” evenals vele andere Fransche reglementen door z.g. „Instructions pratiques” wordt aangevuld, vereenigt de F. O. alles in zich. Zeer terecht wordt zij dan ook „eene beknopte tactische handleiding” genoemd. Tevens echter is het een boek voor den krijg.

In de F. O. is bij de opheldering en verkenning de hoofd-

1) Vooral in de sterk offensief getinte voorschriften omtrent de opheldering (verkenning) der Cavalerie, Punt 118, F. O. herkent men gemakkelijk de denkbeelden, welke door den Generaal VON BERNHARDI in eene in 1907 te *Berlijn* gehouden voordracht over „De organisatie en de opleiding der Cavalerie voor den modernen krijg” zijn geuit.

rol aan de Cavalerie gebleven, al wordt er ook opgewezen, dat men van haar niet *alles* kan verwachten. Vooral de verkenning moet in vele omstandigheden óók door de andere wapens worden verricht, althans aangevuld. (P. 119)

Aan de gevechtsverkenning nemen *alle* wapens deel.

Ter wille van de opleiding en overeenkomstig het verlangen der hoogere aanvoering is thans een duidelijk verschil gemaakt tusschen de verkenning op grooten afstand, (opheldering) die van nabij en de eigenlijke gevechtsverkenning, waarbij wordt opgemerkt, dat deze drie dikwerf ineen zullen vloeien.

De „Aufklärung” door de zelfstandige Cavalerie en die door de Divisie-Cavalerie worden dan ook afzonderlijk behandeld. Inderdaad is hier de Duitsche F. O. thans geheel in overeenstemming gebracht met de reeds sedert jaren geldende opvattingen van den „Service en campagne”, welke duidelijk de grens stelt tusschen: „Exploration, Sûreté de première ligne” en „Sûreté immédiate.

In het nieuwe voorschrift — wij zeiden het reeds — treedt de offensieve geest sterk op den voorgrond. Op bijna brutale wijze uit zij zich in de Punten 118—124.

Voor de Duitsche Cavalerie geldt thans de leuze: „Wij willen zien, door „rücksichtslos” op den vijand in te gaan.” Door geen vijand in den rug te dulden, meent zij verder de zekerste waarborgen te verkrijgen, dat hetgeen is waargenomen óók veilig overkomt. Het bij ons zoo bekende „zien, zonder gezien te worden” heeft in Duitschland uitgediend (Punt 125—130). De Duitsche Cavalerie voert thans de taal, welke eene ruitery, die ruim 500 eskadrons telt en algemeen de lans als stootwapen bezit, kan spreken. Opmerkelijk is het, dat de Fransche Cavalerie, de mindere en in getal en in bewapening, hare kracht in de evolutiën en in de karabijn zoekt.

Als in den tijd van FREDERIK DEN GROOTE met zijn „Attaquez donc toujours” klinkt het nu „Drauf auf die feindlichen Reiter”. Onmiskienbaar streeft de erfvijand van Frankrijk weder naar het zelfde moreele overwicht, dat in 1870/71 de gevreesde „Uhlans” bezaten.

„Alle Kavallerie-abteilungen bis herab zu den Patrouillen

müssen daher, *soweit es Aufgabe und Lage gestatten*, die feindlichen Reiter angreifen, wo immer sie sich zeigen (6. No. 71) 1).

Wij cursiveerden „*soweit es Aufgabe und Lage gestatten*“; de vrees is n.l. niet denkbeeldig, dat dergelijke „Draufgänger“ steeds elken vijandelijken ruiter te lijf zullen gaan, of in hunne onbesuisdheid in hinderlagen zullen vallen. Hunne opdracht komt op die wijze op den achtergrond. Ook in Deutschland wordt hiervoor reeds gewaarschuwd.

Een uitvloeisel van dien offensieven geest is de „Verschleierung“, welke, er naar streeft, den vijand *elken* blik op de eigen handelingen te ontzeggen.

De offensieve „Verschleierung“ uit zich in het opvangen van ordonnansen en het terugwerpen van ophelderings-(verkenning-)eskadrons, zelfs van groote cavalerie-afdeelingen. Defensief zoekt zij haar doel te bereiken door het bezetten van breede terreinafscheidingen of van groote dwarshindernissen (terreinruggen). Zij doet zich het werkzaamst gevoelen, indien de Cavalerie door vooruitgeschoven Infanterie en wielrijders wordt bijgestaan. Toegepast op de *Nederlandsche* terreinen en legersterkte kan eene aldus opgevatte „Verschleierung“ een krachtig verweermiddel tegen al te brutaal optredende verkenning-afdeelingen vormen. Ook de *Fransche* Cavalerie hoopt de overmachtige Duitsche ruitery door het vooruitschuiven van dergelijke gemengde detachementen, welke ontegenzeggelijk een groot afstootend vermogen bezitten, te kunnen terugwijken.

Een der belangrijkste hoofdstukken der F. O. is de „Opheldering door de Leger-Cavalerie“ — wij zouden zeggen door de zelfstandige Cavalerie. Men denke hierbij aan de (eventueel) te vormen Nederlandsche Cavalerie-Brigade. (Zie voor het begrip „Heereskavallerie“ de noot aan den voet van Punt 132.)

Inzonderheid betreffende het gebruik der „Aufklärungs-eskadrons“, welke gewichtige verkenning-(ophelderings-)organen ook in onze bescheiden verhoudingen passen, geeft dit hoofdstuk zeer duidelijke voorschriften. Derhalve moeten wij daarbij nog even stilstaan.

1) IMMANUEL, „Der offensieve Geist in unseren neuen F. O.“

Niet, zooals wel wordt gezegd, de *officierspatrouille*, doch het *ophelderings-(verkenning-)eskadron* is de drager der opheldering (verkenning). De officierspatrouille en de verkenningpatrouille zijn de feitelijke uitvoerders; zij *worden* gedragen in den zin van ondersteund, opgenomen, afgelost door het haar volgend eskadron, dat het reservoir dier patrouilles vormt en de berichten, welke van haar inkomen, verzamelt, zift en verder zendt. Slechts bijzonder bekwame officieren geven voldoende waarborgen voor de richtige vervulling dier uiterst belangrijke en moeilijke taak. Deze eisch verklaart de opdracht in Punt 11 F. O., aan den regiments-commandant verstrekt, zijne bijzondere zorgen aan de vorming van dergelijke eskadrons-commandanten te besteden, zij verklaart, waarom thans de cavalerie-oefeningsreizen op een zoo veel hooger standpunt dan tot dusverre worden geplaatst. Zij zijn evenals de staf-oefeningsreizen bij voorkeur gewijd aan de ontwikkeling van het begrip dier commandanten omtrent de groote leger-verhoudingen in oorlogstijd. Voor het behoorlijk vervullen van de taak van commandant van een ophelderings-(verkenning-)eskadron en van dien eener „Fernpatrouille” is de kennis van de groote operatieve handelingen onontbeerlijk (Punt 14 F. O.).

De verkenning door de Divisie-Cavalerie (Punten 143—147) vormt eene zeldzame uitzondering; zelfs bij die op grooten afstand moet het verband met de Divisie bewaard blijven. Wat bij het bezit van eene zeer sterke „Heereskavallerie” alleszins verklaarbaar is, dient echter bij een klein leger anders te worden opgevat. Wordt in *Nederland* de Cavalerie-Brigade niet geformeerd, dan krijgen de Divisiën de volle beschikking over haar regiment Cavalerie. Het is dan zeer goed mogelijk, daarvan eenige verkenningeskadrons af te zonderen, vooral, indien men met Punt 147 F. O. de wenschelijkheid aanneemt, eventueel de Cavalerie van 2 Divisiën bijv., te vereenigen.

Het is verder goed gezien, de verhouding tusschen den cavalerie-commandant, den voorhoede-commandant en den algemeenen bevelhebber (divisie-commandant) duidelijk af te bakenen.

Punten 148—151 behandelen de samenwerking van de Cavalerie met de andere wapens en behooren dus tot de tactiek der verbonden wapens, welke reeds hiervóór werd besproken.

In het voorgaande hebben wij getracht, de groote lijnen, welke in de nieuwe F. O. het gebruik der Cavalerie bepalen, duidelijk aan te geven; eene gedetailleerde bespreking van de verschillende punten, welke die lijnen vastleggen, zou thans kunnen volgen (zie 6. Beiheft No. 4).

Daarvoor is echter in deze bladzijden geene plaats.

Daarom zij nog slechts een enkel punt, dat de geheele tactiek van het wapen betreft, gereleveerd.

Een cavalerie-aanval op ongeschokte Infanterie is alleen als een zeldzaam toeval (volledige verrassing) of als eene daad van harde noodzakelijkheid (luchtgeven) denkbaar. Vooral wanneer Cavalerie in verschillende, desnoods zwakke afdeelingen, welke verrassend, doch gelijktijdig uitbreken, concentrisch aanvalt, kan zij resultaat bereiken.

Punt 591 verklaart, dat de gevolgen van de aanzienlijk verbeterde bewapening en schietopleiding der Cavalerie niet gering mogen worden geschat. (Gevecht te voet).

„Die Feuerwirkung zu Fuss fechtender Kavallerie ist *annäherend* die der Infanterie *gleich* zu achten.”

In het algemeen is de toevoeging van het z.g. aanhangsel, dat de F. O. met eene opgave van getallen en een uittreksel uit de voornaamste, voor de troepen te velde geldende voorschriften verrijkt, toe te juichen. Deze toevoeging is een gevolg van den veelvuldig uitgesproken wensch, de officieren bij oefeningsritten, krijgsspel of tactische opdrachten onafhankelijk te maken van de vele handboekjes met tactische gegevens, als die van WIRTZ, LEHNERT, e. d. Hierdoor wordt voor hen vereenvoudiging en besparing verkregen.

De F. O. wordt vergezeld door de afzonderlijk gehouden „*Manöver-Ordnung*” (M. O.), ons Manoeuvre-Voorschrift.

Voor de Cavalerie is daarin Punt 37 zeer belangrijk, omdat het de gelegenheid opent, de patrouilles en ophelderings- (verkenning-) eskadrons, als in oorlogstijd, te doen overnachten en verplegen. Hierbij is van het standpunt uitgegaan, dat deze afdeelingen hare voederrust bijv. in woudperceelen

houden en de aangekochte verplegings-artikelen en fourage daárheen vervoeren.

In verscheidene punten der F. O. is ten slotte rekening gehouden met het nieuwe hulpwapen, de mitrailleurs.

Het jaar 1908 was voor de Deutsche Cavalerie een vruchtbaar jaar; naast het vele goede, dat zij in de F. O. ontving, kreeg zij ook nog een nieuw Pioniervoorschrift. 1)

Het voorschrift is vrij uitvoerig en van goede figuren voorzien, daar het als handleiding voor de pionierafdeelingen der Cavalerie-Divisiën moet dienen. Aan deze divisiën zijn n.l. speciale detachementen pioniers toegevoegd, die haar zoowel per rijwiel als te paard vergezellen. Deze pioniers worden gekozen uit ruiters, die daartoe door hun vroeger beroep als van zelve zijn aangewezen en daarna nog eene speciale opleiding genieten. Men dringt er thans op aan, per Cavalerie-Divisie een vast *pionier-eskadron* te vormen; sterkte: 4 officieren, 8 onderofficieren, 120 man en 140 paarden; de officieren moeten allen van de Genie afkomstig zijn; slechts één eerste luitenant der Cavalerie is voor de rijkundige opleiding noodig. (6. No. 44 en 9. Mei).

Deel II K. P. V. wijdt veel aandacht aan de springmiddelen en aan vernielen. Deel III is gewijd aan het overschrijden van wateren. Hiertoe voeren de cavalerie-regimenten op 2 bruggewagens, 4 stalenbooten (nieuw) of op één vouwbootwagen 2 vouwbooten (oud, als de Nederlandsche Bertonboot) mede.

Dit is slechts één geringe voorraad; de eisch van beweeglijkheid van Cavalerie laat echter niet toe, nóg meer voertuigen mede te voeren (zie ook P. 102, K. P. V.). Daarbij komt, dat *de Deutsche Cavalerie het overzwemmen door de paarden als het voornaamste overgangsmiddel beschouwt*. (P. 103).

De manschappen zijn met harnachement en bepakking in de vaartuigen gezeten en houden de paarden, die zwemmend volgen, aan touwen of longes vast. Daarom wordt ook bijzonder

1) „Kav. Pionier Vorschrift“ (K. P. V.) D. V. E. No. 231. Berlin 1907. E. S. Mittler. u. S.

Voor de Nederlandsche Cavalerie is een Ontwerp Pioniervoorschrift in bewerking.

gewicht gehecht aan de individucele opleiding in roeien, boomen en sturen van bootjes of veerponten van gekoppelde booten en vooral in het zwemmen.

„Beim Uebersetzen und Durchschwimmen wird nur *der* Mann Sachverständig und entschlossen handeln der *selbst* schwimmen kann. Das Selbstvertrauen der Mannschaft muss (deshalb) dadurch gestärkt werden, dass das Durchschwimmen eines Flusses möglichst viel geübt wird“ — aldus P. 104, K. P. V. — (3. Juli en Aug.).

Het nieuwe ontwerp-reglement der *Russische* Cavalerie wordt zwaar op de hand genoemd; het draagt de kenmerken van aan de groene tafel te zijn geschreven, omdat geene rekening werd gehouden met de krijgservaringen der laatste jaren (3. Mei). In het 1e Hoofdstuk: „Dienst der Cavalerie”, wordt geen woord aan den ophelderings- en verkenningsdienst gewijd, terwijl deze toch onbetwist $\frac{9}{10}$ van de cavaleristische werkzaamheid uitmaakt. De houw is door den steek vervangen, terwijl deze zeer kunstmatig moet worden toegebracht. Vele officieren, die actief aan een handgemeen deelnamen, verklaarden, dat zulk een gevecht zich zelfs niet laat beschrijven en men maar rechts en links in het rond *houwt*. Hoe kan men dan van den gewonen ruiter in het gevecht allerlei „mooie” steken verlangen? Voorts is, zooals de kroniekschrijver in de *Kavalleristische Monatshefte* ons bericht, weder het „Hoerah-geschreeuw” bij den aanval ingevoerd: tot dusverre werden alle aanvallen stilzwijgend gereden.

De Kozakken — zegt hij — reden zwijgend op de Japaners in, die ondanks hun „Banzai”-geschreeuw de vlucht kozen. Zulk een geschreeuw kan naar zijne meening slechts de wanorde in de eigen afdeelingen stichten en de bevelen der officieren verstikken. Een vijand, die tot op 100 pas stand houdt, zal niet voor zulke kreten, doch alleen voor den schok wijken. Behalve op enkele plaatsen bevat het ontwerp niets, dat op vooruitgang wijst, het kan niet zonder groot nadeel te brengen worden ingevoerd.

De *Kavalleristische Monatshefte* zetten in 1908 de reeds in 1907 aangevangen uitvoerige besprekingen van het *Engelsche* exer-

citie-reglement (Cavalry-training 1907) voort. (3. Mei) Daaruit blijkt, dat de ervaringen uit den Russisch-Japanschen krijg, Engeland, dat na den Boerenoorlog duidelijk den weg van Cavalerie tot Bereden-Infanterie opging, tot eene volle verandering van meening hebben gevoerd. Ook het voorbeeld in de laatste jaren door de Duitschers gegeven, is hieraan niet vreemd. (6. No. 115) 1)

e. Oefening en Opleiding.

De strijd over de verkorting van den eersten oefeningstijd bij de bereden wapens, in 1907 hier te lande nog zoo levendig, is in 1908 geheel verstomd. Spoedig bleek, dat van het den 12en Februari 1908 opgetreden legerbestuur geene maatregelen van dien aard waren te verwachten. Voor- en tegenstanders hadden bovendien ruimschoots de gelegenheid gehad, in militaire tijdschriften, in couranten en brochures van gedachten te wisselen en toen de grondslagen van het gebouw, dat in dien strijd een oogomblik had gewankeld, weder ijverig werden geconsolideerd, werd het debat, dat thans duidelijk tot onvruchtbaarheid gedoemd bleek, wijselijk gesloten.

De sterke vermeerdering van het op 28 September 1908 ter eerste oefening bij de veld-eskadrons opgekomen contingent militie (blijvend gedeelte) en de verstrekkende invloed, dien deze groote hoeveelheid tegelijk in africhting komende recruten op den algemeenen gang van de opleiding en van den dienst bij die onderdeelen uitoefende, werd door ons reeds bij „Organisatie” in het licht gesteld.

Dat tusschentijds nog steeds — zij het ook over het geheel betrekkelijk weinig -- vrijwilligers in opleiding moeten worden genomen, is eene omstandigheid, die den gang van zaken zeer zeker niet vergemakkelijkt.

Bij den tegenwoordigen toestand der vrijwillige dienstneming valt er echter nog niet aan te denken, de gelegenheid daartoe slechts op een bepaald tijdstip, dat dan bijv. met de jaarlijksche opkomst der militie zou moeten samenvallen, open te stellen; vooral niet nu de werving althans momenteel weder wat

1) „Nachträgliches über die englischen Kavallerie-manöver.”

beter schijnt te vlotten. Voorloopig zal dus in dezen eene geregelde opleiding zeer storenden factor moeten worden berust.

Ten onzent valt dus betreffende de oefening en de opleiding weinig verandering van belang te vermelden; feitelijk bleef alles bij het oude.

Reeds bij herhaling berichtten wij, hoe in de verschillende legers steeds meer nadruk wordt gelogd op de geoefendheid van den *enkelen* man.

Ditmaal zij dus volstaan met de mededeeling, dat in 1908 in *Italië* ook een *afzonderlijk* ontwerp-reglement betreffende de individueele opleiding van den soldaat uitkwam (8. Maart, bladz. 513.) Hoofdstuk 1. „De opleiding van den reeruit” gaat uit van het navolgende beginsel:

„Alleen met ruiters, die goed individueel zijn opgeleid, zal men het ideaal van elk cavaleristisch optreden, de overeenstemming bij het gezamenlijk handelen en de levende kracht in de massa op het moment van den strijd kunnen bereiken. Hiertoe moet de individueele arbeid *regel*, de gezamenlijke arbeid *uitzondering*, vormen.

Behalve op de oefening van den troep blijft de aandacht op die der officieren, vooral in hunne hoedanigheid van *aanvoerder* gevestigd.

Dit streven werd in *Frankrijk* scherp omlind door de bepaling, dat jaarlijks 30 à 35 eskadrons-commandanten, die zich daarvoor vrijwillig opgeven, van *April* tot *Juli*, dus gedurende 8 weken, in de gelegenheid kunnen worden gesteld, een cursus aan de „Ecole d'application” te *Saumur* te volgen.

Deze officieren nemen daarbij een oppasser en hunne 2 paarden mede. De cursus beoogt: (6. No. 31)

1. Hen op de hoogte te brengen van de veranderingen en van den vooruitgang in de tactiek, en in het bijzonder van die der Cavalerie in verbinding met de andere wapens.

2. Hen in staat te stellen, op *hunne* beurt de kaderoefeningen met hunne onderhebbende officieren op inderdaad instructieve wijze te leiden en op die wijze eenheid van tactische opvatting in het wapen te brengen.

3. Hen voor te bereiden voor de hun wachtende taak, als troepenbevelhebber.

Sedert in ons land de cavalerie-regimenten in de vredesorganisatie der Divisiën zijn opgenomen, blijkt, dat bij de eskadrons-commandanten de zoo evengenoemde bekwaamheden óók kunnen worden aangekweekt, door hen veelvuldig aan de tactische oefeningen, welke bij de onderdeelen der Divisie worden gehouden, te doen deelnemen.

Bij deze oefeningen is gelegenheid te over, met de kameraden van de andere wapens in tactische discussie te treden en elkanders kennis aan te vullen. Een niet gering te schatten voordeel dezer regeling is bovendien, dat de eskadrons-commandanten niet zoo lang achtereen, als dit bij een tactischen cursus het geval zou zijn, aan hun drukken en verantwoordelijken werkkring worden onttrokken, terwijl de onkosten gering zijn. Ook deed zich op de tactische oefeningen bij de cavalerie-regimenten zelve de invloed der divisie-commandanten krachtig gevoelen. Duidelijker echter spraken de voordeelen van de opneming in het divisie-verband, doordat deze eene nieuwe aanleiding en gelegenheid schiep, om de verschillende wapens door herhaalde gezamenlijke oefening met elkander in aanraking te brengen, hoewel deze bij de vroegere regeling geenszins uitgesloten was.

Op deze aanschouwelijke wijze wordt spoedig een helder begrip omtrent onderlinge samenwerking en eene juiste waardeering van elkanders bijzondere eigenschappen verkregen; bovendien ontvangen de oefeningen op die wijze nieuwe aantrekkelijkheid.

Dikwijls ook maakte de Cavalerie zich de oefening der andere wapens, vooral die der Infanterie, ten nutte, door, zoodra zij daarmede in kennis was gesteld, eene ophelderings- of verkenningspatrouille ter waarneming dier manoeuvres uit te zenden. Vele dier patrouilles bleven eenige dagen achtereen uit en overnachtten als in oorlogstijd op afgelegen plaatsen; bij Ministerieele beschikking werden de daarvoor benoodigde gelden beschikbaar gesteld. (5. bladz. 411). 1).

1) Vergoedingen bij het rijden van ophelderings- of verkenningspatrouilles: voor een officier f2,50, voor een minderen militair f0,55 per dag. Hiervan moet de voeding worden bekostigd, de huisvesting wordt door het Rijk vergoed.

Zeer nuttig zou het ook zijn, op gelijke wijze van de artillerie-oefeningen gebruik te maken voor de opleiding van patrouille-commandanten der Cavalerie in het verkennen van Artillerie. (6. No. 140). Het hiernevens aangehaalde artikel geeft zeer nauwkeurig aan, hoe deze uiterst gewichtige opleiding ware te regelen.

De groote manoeuvres van 2 divisien tegenover elkander, welke in 1909 zullen plaats hebben, bieden der Cavalerie eene welkome gelegenheid, om de inzichten van een Divisie-Commandant in practijk te brengen.

Wordt thans de kennis der tactiek bij de Cavalerie ook op deze wijze bevorderd, zij drage zorg het juiste evenwicht tusschen de tactiek en het rijden te blijven bewaren. Daartoe trachte zij te blijven voldoen aan de eischen, die de bekende Deutsche Generaal BUXBAUM aan den „Kavallerieführer als Reiter” stelt. (3. Sept., bladz. 754).

Die eischen zijn: 1. Kennis van eigen materiaal en midelen. 2. De bedoelingen van den vijand te kunnen onderkennen. 3. Initiatief.

Ongetwijfeld — zegt hij — kan iemand een uitstekend ruiter zijn en toch een slecht cavalerist; nooit echter kan iemand, die geen goed en moedig ruiter is, een goed cavalerie-aanvoerder worden; 1e. omdat slechts een goed en moedig ruiter onder alle omstandigheden zóó onafhankelijk van zijn paard kan blijven, dat zijn denkvermogen daardoor niet wordt geprikkeld en zijne zenuwen onaangetast blijven; 2e. omdat het persoonlijk voorbeeld bij *ons* veel meer dan bij welk ander wapen ook, den doorslag geeft.

De cavalerie-officier moet geleerd hebben, in een langen galop en in moeilijk terrein, te hooren, te zien, te denken, te bevelen en bovenal te besluiten.

Eene Cavalerie, die in oorlogstijd geene *ruiters* tot officieren heeft, zal in den krijg weinig presteeren.

„Der Offizier kan nie genug Pferde reiten und zureiten. Für den alteren Kavallerie-offizier ist das Reiten ein Zeugnis des Pflichtgeföhles. Zwei bis drei Pferde täglich, jedes durch zwei Stunden, ist die mindeste Reitleistung eines jeden Kavallerie-offiziers, auch des Obersten, sowie des Regiments-adjudanten.

„Will der Kavallerist Hirn und Körper vor Verfettung bewahren, will er nicht den Eindruck eines Pompiers oder Bonzen machen, dann muss er *körperlich* und *geistig* tätig sein.“ (3. Sept., bladz. 746); derhalve niet te veel en vooral niet te lange tactische oefeningen, zoodat het rijden van de officieren en de opleiding, welke zij daarin den troep moeten geven, op den achtergrond geraakt.

Deze opvatting vindt hare officieele bevestiging in Punt 8 der nieuwe Deutsche Felddienst-Ordnung, luidende: „Fertigkeit im Reiten ist von den Vorgesetzten in jeder Richtung, auch *ausser* Dienst (Jagdreiten) zu fördern. *Auf Geländereiten ist besonderer Wert zu legen*“ en in Punt 9: „Wesentlich ist, dass die Offiziere, *vor allem die Kavallerie-offiziere*, lernen, auch bei Nacht, in unbekanntem Gelände sich zurecht zu finden“.

Blijkbaar wordt het „Jachtrijden“ in Duitschland, evenals ten onzent, als eene buiten den dienst staande oefening beschouwd en dat feitelijk alleen om fiscale redenen. Was het dienst, dan moest bijv. alle schade aan terrein e. d. uit 's Rijks middelen worden bestreden.

Het is echter gewenscht, dat het Rijk niet alleen in de onkosten *legemoet* komt, (vergoeding van reiskosten) doch, zooals bijv. bij deelneming aan tactische oefeningen buiten het garnizoen, óók de overige kosten (verblijfkosten) vergoedt.

Deelneming aan jachtritten, vooral echter aan terreinrijden, is voor den cavalerie-officier van zóó veel belang, dat zij bij die aan tactische oefeningen vooral niet behoort achter te staan. Als deze moesten zij dus eenvoudig als *dienst* kunnen worden gelast (marsch-order) en niet facultatief worden gelaten. Dit kan echter alleen, wanneer de schatkist de consequentie draagt van de o. i. zuivere opvatting, dat de meerdere geoefendheid der cavalerie-officieren aan het leger, dus aan het Rijk ten goede komt en dit dus ook *geheel* de meerdere kosten moet dragen.

Dat overigens ook in Nederland het belang van terreinrijden hoog wordt aangeslagen, blijkt wel uit het stationeeren van 12 goed springende troepenpaarden te *Arnhem*.

Hierdoor worden de officieren uit *verafgelegen* garnizoenen in de gelegenheid gesteld, de *Veluwsche* vossenjachten te volgen.

De restrictie „verafgelegen” is duidelijk. In het algemeen is het natuurlijk gewenscht, dat men op zijn *eigen* dienstpaard mederijdt, zoodat dit tevens geoefend blijft. Officiëren, die echter hun paard bijv. uit 's-Gravenhage, Roermond of Amsterdam moeten medebrengen, zouden het daardoor minstens drie dagen missen, terwijl ook de kosten van vervoer zeer zouden stijgen.

Ook ligt voor de hand, waarom juist *Arnhem* als standplaats werd aangewezen. Vossenjachten toch hebben — zoo althans werkelijk op een vos kan worden gejaagd — veel meer het karakter van terreinrijden dan jachtritten, daar deze steeds van te voren moeten worden gereedgemaakt. Zij eischen dus nog meer dan deze laatste moed, besluitvaardigheid en voorzichtigheid, omdat men bij het volgen der op een vos jagende honden telkens voor onverwachte moeilijkheden wordt gesteld, die evenwel niet, zooals bij het parcours van een jachtrit, kunstmatig zijn aangebracht of uitgezocht.

Zooals wij reeds zagen, hecht ook het Duitsche velddienstvoorschrift meer gewicht aan het „Gelandereiten” dan aan het „Jagdreiten”.

De hier besproken maatregel kwam in den loop van 1908 op voorstel en onder voorlichting van het zoo diligente bestuur der „Militaire Sportvereniging” tot stand en werd door velen zeer op prijs gesteld.

f. Tactiek.

De nieuwe Duitsche F. O. noopte ons reeds, de tactiek grootendeels in de voorgaande bladzijden te bespreken.

Wij kunnen ons dus hier bekorten.

Bij hernieuwing liet de Generaal DE NÉGRIER zijne gezaghebbende stem weerklinken, ten einde zijne denkbeelden omtrent het moderne gebruik en de strijdwijze van de Cavalerie ingang te doen vinden.

Zooals bekend, behoort hij tot de overtuigde aanhangers van het vuurgevecht, als hoofdstrijdmiddel der ruiterij.

Naar veler meening vervalt hij daarbij vaak in uitersten. „Les armes *essentiell*es de la cavalerie — aldus de Gene-

raal — sont le *fusil*, la *mitrailleuse* et le *canon* (c'est avec intention, que le mot „carabine” n'est pas écrit); il faut, qu'elle soit armée avec le fusil d'infanterie, comme l'est aujourd'hui toute la cavalerie anglaise.

„Le cheval doit être envisagé, comme le moyen de manoeuvrer rapidement *en transportant* à toute vitesse les armes à feu à l'endroit convenable.

„*Le combat à cheval sera exception. Le combat à pied passe au premier plan*”.

Het geeft te denken, dat schrijver na die verklaring vraagt:

„Est ce à dire, que la cavalerie doit être transformée en infanterie montée?”

Zoo hij al die vraag zelf met een „Bien loin de là” beantwoordt, zullen zeer velen toch opmerken, dat *Cavalerie* onder *zulke* voorwaarden niet anders dan *Bereden-Infanterie* kan heeten.

Afgezien van dergelijke passages is het artikel „La cavalerie au service de deux ans” zeer belangwekkend, óók omdat het ons inlicht omtrent de opvattingen, die in *Frankrijk* betreffende de taak en het gebruik van Cavalerie heerschen (10. Aug. bladz. 721).

Niet onvermakelijk teekent de Generaal DE NÉGRIER den ook daár bij vele cavalerie-officieren bestaanden afkeer tegen het gevecht te voet in het navolgende verhaal: „à la suite d'une critique de manoeuvre, un officier supérieur de cavalerie disait à un officier d'ordonnance: „Le général est vraiment bien exigeant avec le combat à pied Je suis entré dans la cavalerie, j'ai suivi le cours de *Saumur* pour me battre à cheval, je suis prêt à me faire tuer à cheval, quand on voudra, mais à pied. . . je ne puis me faire à cette idee”.

Ook hier dus weer overdrijving ter andere zijde.

Hoe veel menschenkennis en ervaring spreekt niet verder uit de volgende opmerking:

„Les changements importants” (het Ontwerp II bijv.), „ne sont acceptés qu'avec méfiance par des chefs enclins à considérer comme intangibles les moyens employés dans leur jeunesse. Il ne faut donc pas s'étonner de voir leur influence s'exercer parfois comme une force retardice”.

In hoeverre de hiervoor genoemde wel wat imperatieve uitspraak van Generaal DE NÉGRER in den toekomstoorlog zal bevestigd worden, blijve hier verder onbesproken; vast staat echter, dat de laatste oorlogen haar volgens veler meening geenszins wettigen. Tegenover Cavalerie blijft de charge, de schok te paard, de strijd met het blanke wapen, het eenige afdoende middel, om den tegenstander uit het veld te slaan, een principe, dat ook na die oorlogen in de nieuwe F. O. is gehandhaafd. (Punt 118).

Daaraan denkende, zal ieder onzer den Franschen kolonel gaarne nazeggen: „Je suis entré dans la Cavalerie pour me faire tuer à cheval, quand on voudra!”

Hoe velen echter hebben zich in de consequenties van dit gezegde ingedacht, door zich de vraag te stellen: „hoe zal het in de werkelijkheid gaan, hoe zal het afloopen?”

Die vraag wordt in het uitnemende tijdschrift der *Oostenrijksche Cavalerie*, de *Kavalleristische Monatshefte*, uitvoerig behandeld. (3. Nov.). Het antwoord, dat daarop door de talrijke nog levende ooggetuigen van ruitergevechten wordt gegeven, klinkt niet zeer bevredigend, en ook dat der krijgsgeschiedenis is weinig bemoedigend.

Denkt men zich de practijk geheel in overeenstemming met wat de reglementen tot dusver leerden, dan rijden bijv. twee eskadrons bij den aanval in vollen ren en goed gesloten op elkander in. Hierbij worden allereerst de eskadrons- en pelotons-commandanten als weggeveegd, vervolgens vliegen bij den schok de wederzijdsche eerste gelederen, gelijk twee botsende locomotieven, hoog tegen elkander op. Onmiddellijk daarna wentelen vriend en vijand, meerendeels met gebroken en verbrijzelde ledematen over den grond. Daaroverheen storten zich de tweede gelederen, terwijl het slechts een enkel paard gelukt, zich door een wanhoopssprong over dien chaos van lichamen in het vrije veld te redden. Wordt de aanval met gevelde lans gereden, dan blijven de meeste lansen afgeknakt in de lichamen van ruiters en paarden steken; die van het tweede gelid voor een groot deel in den rug van het eerste gelid.

Geene sprake dus van een overwinnaar of van een over-

wonnene, noch van een direct volgend handgemeen, noch minder van een dadelijk weer beschikbaar zijn voor eene nieuwe charge of voor de vervolging. (Men denke ook aan bekende manoeuvre-beelden.

Dat het zóó moet gaan — althans indien de reglementen *inderdaad beiderzijds* tot uitvoering komen — leert ons reeds de vredes-ervaring bij ongelukken op exercitieveld of manoeuvres. Rijden bij zwaren mist of stof of ten gevolge van doorgaan bij eene charge eenige ruiters in ren op elkaar, zóó dat uitwijken niet mogelijk is, dan is het beeld geregeld het zelfde. Beide partijen liggen meer of minder ernstig gekneusd of bewusteloos ter aarde. Rijdt een paard in vollen ren op een stilstaand paard in of treft het een ander paard in de flank, dan gebeurt het soms, dat alleen dit laatste wordt nedergereden, meestal echter komt ook de aanvaller ten val. Ruiter en paard ondergaan hier onvermijdelijk de mechanische wet van kracht = massa \times snelheid.

Nu is het echter zeer merkwaardig, dat uit het zoo even genoemde onderzoek blijkt, dat zulke „reglementaire” aanvallen in den oorlog niet voorkomen, eene verklaring tevens van het feit, dat in de krijgsgeschiedenis alle ruiteraanvallen met een handgemeen of vervolging samengaan.

De uitdrukking „de vijand werd geworpen” is dan ook slechts in overdrachtelijken zin te lezen, want slechts zelden lag de teruggeworpene met man en paard ter aarde, doch week hij vechtend, dan wel vluchtend terug, in het begin met geringe verliezen, welke eerst bij eene nadrukkelijke vervolging aangroeiden. Uit een uitgebreid onderzoek bleek het verloop, zooals dat gewoonlijk in de werkelijkheid voorkomt, als volgt: Twee eskadrons stormen aanvankelijk goed gesloten op elkander in; onder het aanrijden verlamt echter de snelheid, de paarden worden moede, de bodem is zwaar of zeer ongelijk, vele paarden en ruiters vallen, beide partijen vermijden, hetzij instinctmatig, hetzij uit vredes-(manoeuvre-)gewoonte, dan wel uit vrees, den alles verbrijzelenden schok, kortom zij raken uiteen of houden zich terug. Ten slotte komt het slechts gedeeltelijk en met zeer verminderde energie tot een treffen, waarbij velen een luchtstoot maken; de gelederen rijden door elkanders

openingen heen en maken daarop keert. Dan volgt een stilstand of bewegend handgemeen.

Dit is de kern van voor de Cavalerie bij uitstek belangwekkende beschouwingen omtrent haar lot bij en na het verrichten van hare krachtigste oorlogsdaad, die de bekroning van jarenlangen inspannenden arbeid op het exercitieveld moet vormen.

Voor ons wapen is dit onderzoek vooral dáárom van belang, omdat het op nieuw de juistheid aantoot van eene der Cavalerie steeds voorgehouden stelling: „Hij, die in den snelsten gang, doch goed gesloten, beziel met den vasten wil, den tegenstander overhoop te rijden, attakeert, brengt den vijand dikwijls reeds door de vrees voor den dreigenden schok tot wijken en beperkt de eigen verliezen.

Op het bereiken van dit ideaal blijve ons streven bij de voorbereiding ten aanval gericht.

Bronnen. 1)

1. *Revue Militaire Suisse.*
2. *Cavalry training.*
3. *Kavalleristische Monatshefte.*
4. *Wetenschappelijk Jaarbericht.*
5. *Recueil Militair*, 1908.
6. *Militär Wochenblatt.*
7. *Streffleurs Militärische Zeitschrift.*
8. *Revue Militaire des armées étrangères.*
9. *Revue de cavalerie.*
10. *Revue des deux Mondes.*
11. *De Militaire Spectator.*

Opgave van eenige belangrijke geschriften. 1)

1, No. 1, „Over het seinen door Divisie-Cavalerie” (met photo van de seinvlag).

8, April, bladz. 65, „Recherche d'une méthode d'instruction du tir dans un escadron”.

1, No. 5, bladz. 369, Beschrijving van de Italiaansche rijjschool van „Tor di Quinto”.

JIBÉ, „Tendance tactique de notre Cavalerie”.

1) Voor zoover zij nog niet in den tekst zijn besproken of opgenomen.

6, No's. 79 en 80, „Radfahrer-Truppen. Einiges über ihre Verwendung Organisation und die Erfahrungen dieser Truppen“.

„Ausbildung der Kavallerie im Felddienst“. E. S. Mittler u. S., Ie deel, „Ausbildung der Eskadron, ins besondere für Unteroffiziere und Mannschaften“. 1 Mark. IIe deel, „Ausbildung der Offiziere und der Eskadron“ 1,50 Mark.

7, No. 8, „Chancen von Reitermassen im Flanke und Rücken des Feindes“.

6, No. 90, „Die technischen Nachrichtenmittel im Dienste der Kavallerie“.

„Feuerleitung im Gefechte der Infanterie, abgesessener Kavallerie und Maschinengewehren“. L. W. Seidel, Wien.

Overigens zij nog eens de aandacht gevestigd op de uitgebreide litteratuuropgaven, aan het slot van alle afleveringen van *De Militaire Spectator* voorkomende.

v. D.

4. DE BEREDEN-ARTILLERIE.

a. Organisatie.

De organisatie der Bereden-Artillerie en wel voornamelijk het aantal vuurmonden der batterij heeft in het afgelopen jaar wederom tal van pennen in beweging gebracht.

De aanleiding daartoe is de voorgenomen aanzienlijke uitbreiding der Artillerie in *Frankrijk*. Deze vormt eene nieuwe „spurt” in den wedloop, welke de militaire organisaties in *Frankrijk* en *Duitschland* te aanschouwen geven. In een artikel in g. Febr. 1) getiteld: *Rückblick auf die Organisation der deutschen und französischen Feldartillerie seit dem Kriege 1870/71*, geeft de Generaal ROHNE een overzicht van het streven in beide Rijken om het overwicht aan Artillerie te verkrijgen of te behouden.

Het feit waarom vermeerdering van het aantal vuurmonden aan Fransche zijde thans noodzakelijk werd, was de invoering van het snelvuurkanon C. 96 N. A. in *Duitschland*. Zoo lang toch de Veld-Artillerie aldaar bewapend was met het snellaadkanon C. 96, zonder kanonterugloop en zonder schilden, meende men in *Frankrijk*, dat de groote minderheid in aantal vuurmonden (per legerkorps 92 Fransche tegenover 144 Duitse) door het zoo veel betere geschutstelsel ruimschoots vergoed werd. Nu die 144 Duitse kanonnen ongeveer de zelfde gunstige eigenschappen bezitten als de Fransche, kan deze geruststellende overweging niet meer dienen. Daar komt nog bij, dat in den oorlog in *Oost-Azië* de ervaring opgedaan was, dat de frontbreedten in den modernen slag de tot dusver aangenomen grenzen verre overtreffen, waardoor een der voornaamste argumenten tegen eene zeer sterke Artillerie, dat n.l. dikwijls geene voldoende ruimte voor hare ontwikkeling beschikbaar zoude zijn, kwam te vervallen.

1) Zie de noot op bladz. 170, *W. J.* 1907—1908.

Bovendien meenden de Franschen, dat de verkorting van den oefeningstijd der Infanterie en het daarbij voorkomende gebrek aan meer ervaren kader dringend vereischten, dit wapen een krachtigen steun te verleen door de toevoeging van eene talrijke Artillerie.

De wijze, waarop deze vermeerdering der Artillerie tot stand zoude komen, maakte gedurende den laatsten tijd in de vaklitteratuur het onderwerp eener levendige discussie uit.

Een volledig overzicht van de beschouwingen, welke daarbij te berde werden gebracht, vindt men in het rapport bij monde van den afgevaardigde JOSEPH REINACH aan de Fransche Kamer uitgebracht. 1) Achtereenvolgens worden daarin overwogen de vóór- en nadeelen van de verschillende voorgestelde organisaties, n.l.: de batterij van 4 stukken, van 6 stukken als vuureenheid, de administratieve „compagnie” van 6 stukken, welke op het gevechtsveld gesplitst wordt in 2 vuureenheden van 3, de vredesbatterij van 8 stukken, in oorlogstijd te splitsen in 2 van 4, alsmede de door Generaal LANGLOIS voorgestelde combinatie van 4 kanonnen van 7,5 en twee lichte granaatkanonnen „ultra-rapide”.

Belangwekkend is dit rapport ook omdat het weergeeft welke weerstanden destijds overwonnen moesten worden toen de vraag der 4 stukken-formatie voor de eerste maal aan de orde was. Voorts blijkt er uit, dat ook thans nog altijd in het leger eene minderheid de 6 stukken-formatie terug wensch, hoofdzakelijk ter wille van het aantal vuurmonden.

Tegen het oorspronkelijke ontwerp van den Minister van Oorlog (zie *W. J.* 1907—1908, bladz. 173) waren intusschen bedenkingen uitgebracht, voornamelijk gericht tegen de te geringe vredessterkte der batterijen. De Generaal LANGLOIS schreef hieromtrent: „Le projet nous procurera au prix d'une très grosse dépense, une artillerie numériquement beaucoup plus forte mais certainement beaucoup moins bonne”.

De Minister van Oorlog vond in de gemaakte opmerkingen aanleiding, een nieuw wetsontwerp in te dienen, dat 24 Dec.

1) „La Réorganisation de l'Artillerie”. Paris, Henri Charles-Lavauzelle.

in de Kamer aangenomen werd. Volgens dit ontwerp zal de *Fransche* Bereden-Artillerie bestaan uit:

634 75 m.M. veldbatterijen,
 21 155 m.M. houwitserbatterijen,
 18 bergbatterijen,
 16 rijdende batterijen,

Totaal 689 batterijen, waarvan 19 in *Afrika*.

De vredes-organisatie der batterijen is als volgt:

	75 m.M. Veldbatterijen.			Batterijen van 155 m.M. kort.	Berg- batterijen		Rijdende batterijen.	
	In Frankrijk.	In Corsica en Afrika.	Verhoogde sterkte.		In Frankrijk.	In Afrika.	Gewone sterkte.	Verhoogde sterkte.
Officieren	3	3	3	3	3	3	3	3
Onderofficieren	11	11	13	10	10	10	10	12
Korporaals (brigadiers)	6	6	7	6	7	7	6	7
Richters	6	6	6	6	6	6	6	6
Werklieden	5	8	8	6	8	8	8	8
Trompetters	2	2	2	2	2	2	2	2
Stukrijders en kanonniers	60	92	94	70	97	97	88	125
Totaal kader en manschapp	90	125	130	100	130	130	120	160
Officierspaarden	4	4	4	4	4	4	4	4
Troepenpaarden	53	121	94	56	10	16	96	144
Muuldieren	—	—	—	—	70	90	—	—
Totaal paarden en muuld.	57	115	98	60	84	110	100	148

In plaats van 144 vuurmonden per legerkorps, zooals eerst voorgesteld was, wil men zich dus — met behoud van de 4 stukken-batterij — in vredestijd met 120 vuurmonden tevreden stellen, uitgaande van de overweging, dat het eerstgenoemde aantal practisch slechts door aanneming van de 6 stukken-formatie te verkrijgen ware. Het rapport zegt omtrent deze vermindering: „Quand le Ministre de la Guerre renonce à porter à 144 le nombre des canons du corps d'armée et propose de la porter seulement à 120, qu'est ce que cette

infériorité de 24 bouches à feu à laquelle il se résigne? *C'est le prix auquel il achète la conservation de la batterie de 4 pièces*".

De vredessterkte der batterijen is er op berekend, dat in geval van mobilisatie personeel afgegeven kan worden tot het oprichten van nieuwe batterijen — vermoedelijk 6—9 per legerkorps zie a. 24, bladz. 422 — waarvan de commandanten en stammen reeds in vredestijd bestaan en geoefend worden.

Betreffende de 155 m.M. batterijen wordt het vermoeden uitgesproken, dat deze bij mobilisatie in 2 batterijen à 2 stukken gesplitst zullen worden. (Zie a. 24, bladz. 421).

Het spreekt van zelf, dat de vermeerdering der Artillerie in *Frankrijk*, zoodra zij in uitzicht gesteld was, niet naliet een grooten indruk te maken bij den oostelijken nabuur, vooral toen bleek dat de Franschen daarbij de 4 stukken-batterij wenschten te behouden, en niets kan beter de meerderheid dezer formatie boven de 6 stukken-eenheid aantoonen dan het dientengevolge ontstane en zich! in tal van artikelen uitende gevoel van minderheid aan Duitse zijde. De strijd-vraag: 4 of 6 stukken is daarmede in *Duitschland* op nieuw aan de orde gekomen. In g. Juli geeft de Generaal RICHTER een overzicht van den strijd over dit onderwerp gedurende de 17 jaren sedert de Generaal RÖHNE de voordeelen van de 4 stukken-batterij in het licht stelde. Ook thans is laatstgenoemde autoriteit weder de onvermoeide strijder voor de kleine batterijen. In een tweetal artikelen in a. 13 en 24 betoogt hij nogmaals de voordeelen der 4 stukken-formatie en wijst hij er terecht op, dat de meermalen geuite stelling: de kanonnen werpen in de kleine batterij een veel grooter rendement af dan in de groote, nog door niemand bestreden is. Hij wil zich — de overeenstemming is opvallend — per legerkorps voorloopig met 30 batterijen van 4 stukken tevreden stellen en daarbij o.a. de bij de Infanterie-Divisiën aanwezige rijdende batterijen in veldbatterijen veranderen. Er zouden alleen batterijen met „hooge” en met „lage” sterkte moeten zijn, zoodat de eerste 4 vuurmonden en minstens 2 caissons, de laatste alleen 4 vuurmonden konden

bespannen. Voorts acht de schrijver het wenschelijk, de nieuw op te richten batterijen voor de helft met *lichte veldhouwitsers* te bewapenen en bij elk legerkorps de 6 lichte met de 4 zware houwitserbatterijen tot eene korpsartillerie te vereenigen.

Eene andere meening betreffende dit laatste vindt men in a. 15: *De gevolgen van de nieuwe organisatie der Fransche Artillerie voor Duitschland*. Ook deze schrijver ziet in de nieuwe Fransche organisatie een aanzienlijk overwicht op de Duitsche en betoogt de noodzakelijkheid, het evenwicht te herstellen. De middelen worden besproken om tot dit doel te geraken en om op de — oppervlakkig op 200 millioen voor ééns en 35 millioen jaarlijks geraamde — kosten te bezuinigen. De organisatie der hoogere verbanden wordt mede nauwgezet overwogen. Voor het legerkorps wenscht de schrijver 12 Afdeelingen van 3 batterijen. *Vermeerdering van het aantal veldhouwitsers* wordt noodzakelijk geacht, vooral om meer uitwerking te verkrijgen tegen wecrstandbiedende doelen, en gewezen op het thans bestaande nadeel, dat niet elke Divisie over houwitsers beschikt. Dit wenscht schrijver bij eene eventueele uitbreiding van het aantal Afdeelingen te bereiken, *geene* indeeling der lichte veldhouwitsers dus als korpsartillerie, hij stelt o.i. zeer terecht den eisch, dat eene Divisie met eigen middelen in staat zij, alle in den veldoorlog voorkomende opdrachten te vervullen. De zware houwitserbatterijen, als zijnde het geschut met eene meer speciale taak, waren daar-entegen als korpsartillerie in te deelen. Het artikel besluit met er op te wijzen, dat de belangrijkheid der Veld-Artillerie voortdurend stijgt en dat in den veldoorlog dit wapen in de eerste plaats geroepen en verplicht is, eventucele tekortkomingen der Infanterie aan te vullen, vandaar de noodzakelijkheid niet alleen om de Veld-Artillerie het beste geschut te geven, wat te krijgen is, maar ook eene zoodanige organisatie, dat het materieel op de meest volmaakte wijze kan worden gebruikt.

Hoewel volgens het *Nederlandsche Reglement Bereden-Artillerie* bij ons de mogelijkheid bestaat, de batterij van 6 stukken, waar dit gewenscht wordt, in kleinere onderdeelen

te splitsen en het systeem van bevelvoering, zoomede de schietregels daarmede rekening houden, zal ook ten onzent eene herziening der organisatie, in zooverre dat de combinatie van 6 stukken als *vuureenheid* komt te vervallen, vermoedelijk niet uit kunnen blijven.

In afl. 9 van het *Orgaan voor de Bereden-Artillerie* ontwikkelt de Kapitein VOGELAAR zijne denkbeelden betreffende eene reorganisatie onzer Veld-Artillerie, waarbij de batterij in vredestand uit 8 stukken zoude bestaan, zoodanig geëncadreerd, dat, met behulp van militiekader, in oorlogstijd eene splitsing in 2 batterijen van 4 stukken mogelijk is. Het regiment zoude in vredestand 2 Afdelingen van 2 batterijen tellen, de sterkte aan paarden zou per batterij op 92 gebracht moeten worden.

In afl. 12 van genoemd „Orgaan” bepleit de Kapitein HASSELBACH in navolging van ROHNE a. 7 en g. Feb.) de voordeelen der 4 stukken-batterij o. a. op grond van schietuitkomsten door de Nederlandsche Oefeningsbatterij verkregen. 1) Ofschoon het hier de plaats niet is, verder daarop in te gaan, moet toch opgemerkt worden, dat de omstandigheden, waaronder en het doel, waarmede de schietoefeningen, waarvan sprake is, uitgevoerd werden, de uit de daarbij verkregen uitwerking afgeleide gevolgtrekkingen uiterst gewaagd maken.

Eene andere organisatie dan de in bovengenoemde artikelen besprokene en die, zonder belangrijke finantieele offers te vergen, de gevechtskracht eener numeriek zwakke Artillerie aanzienlijk zoude verhoogen is die, waarbij de batterij van 6 stukken de *administratieve* eenheid vormt, welke op het gevechtsveld in 2 *vuureenheden* van 3 stukken gesplitst wordt. Deze oplossing wordt in a. 17 bepleit door den Generaal von CAEMMERER en heeft in *Frankrijk* het onderwerp uitgemaakt van proeven op groote schaal.

Ten slotte moet nog vermeld worden een ongeteekend artikel in a. 19 getiteld: *Zur Frage unserer Artillerie-orga-*

1) Zie: DOORMAN, „Het Nederlandsche Snelvuur-Voldgeschut”, bladz. 60.

nisation, waarin een vroegere voorstander der 6 stukken-batterij de gronden ontwikkelt, waarom hij thans de 4 stukken-batterij te verkiezen vindt.

In *Oostenrijk-Hongarije* is de organisatie der Bereden-Artillerie thans vastgesteld als volgt:

I. *Veld-Artillerie* :

42 Veldkanonregimenten (vroeger genaamd: divisieartillerieregimenten).

14 Veldhouwitsersregimenten (vroeger: korpsartillerie).

Elk dezer regimenten bestaande uit: staf, 2 Afdelingen à 2 batterijen à 6 vuurmonden, munitiepark en aanvullingskader.

II. *Rijdende-Artillerie* :

8 Rijdende artillerieafdeelingen (vroeger: rijdende batterijafdeelingen);

elke Afdeling bestaande uit: staf, 3 batterijen à 4 stukken, munitiepark en depôt.

III. *Berg-Artillerie*.

6 Regimenten, op de zelfde wijze georganiseerd als de Veld-Artillerie, de batterijen zijn voor een deel bewapend met 7 c.M. bergkanonnen, voor een ander deel met 10 c.M. berghouwitsers. Voorts is aan een 8-tal veldkanonregimenten eene bergkanonbatterij toegevoegd.

b. Reglementen.

Nieuwe reglementen of belangrijke wijzigingen van reeds bestaande, vallen gedurende het berichtjaar niet te vermelden.

Het nieuwe Deutsche Reglement voor de Veld-Artillerie (zie *W. J.* 1907—1908, bladz. 185 e. v.) werd besproken door den Kapitein VAN DER HOOG in o. 10, 11, 12, waarbij eene vergelijking wordt gemaakt met onze voorschriften, en door VON NAGLO in g. Febr. Het laatstgenoemde artikel bevat tevens vele opmerkingen en wenken de opleiding betreffende. De taak besprekende, welke het reglement aan de sectiecommandanten oplegt, geeft de schrijver den raad dat: „derjenige, der sich darüber Klarheit verschaffen will was im Kriege unter der Einwirkung des Selbstbeschossenwerdens

möglich ist, soll sich in der Nähe eines kriegsmässig aufgestellten Artilleriezieles begeben". Wij kunnen uit eigen ervaring de practische waarde van deze raadgeving roemen.

Opmerkingen betreffende het Duitsche reglement en voorstellen tot wijziging worden voorts aangetroffen in a. 20, bladz. 100 e. v.

In a. 15 bespreekt RÖHNE het nieuwe Fransche Reglement voor de Veld-Artillerie.

Van het Oostenrijksche „Exerzier-Reglement für die K. und K. Artillerie" is nieuw verschenen: *Entwurf, III Teil. Feldartillerie, I Heft, die Feldkanone.*

c. Oefening.

Om de eigenschappen, waaraan de moderne Artillerie hare belangrijkheid ontleent, volkomen tot haar recht te doen komen, wordt van het personeel grootere geoefendheid en meer intellect vereischt dan vroeger het geval was. In de vakliteratuur vindt men den weerklank van de ernstige pogingen, overal aangewend om door intensieve oefening de gevechtskracht zoo hoog mogelijk op te voeren en, zooals te voorzien was, hebben deze pogingen eene verlegging van het zwaartepunt, zoowel wat de *leerstof* als de *leerwijze* betreft, veroorzaakt. Van cavaleristische exercitiën 1) is de hoofdaandacht overgebracht op verkenning en oordeelkundig gebruik maken van het terrein en op de juiste en snelle toepassing der schietmethoden, terwijl bijzondere zorg aan de opleiding voor de zoo veel omvattende en belangrijke functie van *richter* overal bemerkbaar is.

Wat de *leerwijze* betreft, zoo richt zich deze, bij de Artillerie, evenals bij de andere wapens, hoe langer hoe meer op het aankweeken van *zelfstandigheid*.

Verschillende nuttige wenken betreffende de opleiding treft men aan in het artikel van von NAGLO in g. Februari. De

1) Zie o. a. „Besichtigungen bei der Feldartillerie", c. 30, bladz. 678 e. v.

eischen, die deze schrijver aan het personeel stelt, zijn niet gering: ... „jeder Artillerist muss zum brauchbaren Richtkanonier gegen Nahziele (feststehende und sich bewegende) ausgebildet werden. Die Richtkanoniere müssten aber wie jeder Geschützführer erzogen werden innerhalb der Nahzone (1000 M.) ihr Geschütz verständig zu leiten, anderenfalls wird die Feldartillerie nicht in der Lage sein dem Infanterieangriff unter allen Umständen wirksam zu begleiten oder den herangetragenen Angriff des Gegners unmittelbar vor ihren Schilden abzuwehren“.

Ook aan de voortbeweging der voertuigen door de bediening wil de schrijver meer den nadruk doen leggen en deze o. a. door onderlinge wedstrijden aanmoedigen.

In a. 13 en 14 komt een artikel voor van RÖHNE, dat vele ook voor ons nuttige wenken bevat. Na er op gewezen te hebben, dat snelle en verrassende werking — de kenmerkende eigenschap der moderne Artillerie — slechts verkregen kan worden wanneer zoowel de batterij-commandant zelf als de verschillende in de batterij aanwezige organen hunne taak volkomen beheerschen, bespreekt de schrijver de middelen om tot dezen graad van geoefendheid te komen.

De sterkte aan paarden is onvoldoende om steeds oefeningen met de gevechtsbatterij te houden. Naast deze oefeningen zijn echter onderricht en oefening van de verschillende organen der batterij onontbeerlijk. De leerstof wordt als 't ware in tweeën verdeeld: de oefeningen van officieren en kader ten einde te verkrijgen het snel en oordeelkundig nemen van besluiten en het geven van correcte bevelen, en ten tweede: de uitvoering dier bevelen door het werktuig: de gespannen batterij. Hij wijst op de noodzakelijkheid om de opleiding aanvankelijk te scheiden en eerst wanneer eenige geoefendheid verkregen is, de opleiding van bevelvoerend en uitvoerend gedeelte te combineeren. De schrijver denkt zich voor elke batterij minstens éénmaal 's weeks oefening met de eigen vredessterkte, minstens éénmaal op verhoogde sterkte door aanvulling van andere batterijen, en de overige dagen oefeningsritten voor officieren en kader, ook in grootere

verbanden onder leiding van den afdeelings-commandant. Schrijver geeft ten slotte een uittreksel uit het werk van AUBRAT, behandelende eene tactische oefening met eene afdeeling in het terrein.

Het komt ons voor, dat oefeningen als door RÖHNE beschreven — *voorloopig zonder batterijen* — ook bij ons zeer nuttig zouden zijn, vooral wanneer zij gehouden werden in onbekend terrein, dus niet in de nabijheid der garnizoenen. Eene snelle en juiste beoordeeling van het terrein uit een artilleristisch oogpunt, zoomede het geven van bevelen voor de ontwikkeling en vuurleiding van Artillerie in hoogere verbanden, zijn zaken van zeer groot belang en die eene zorgvuldige voorbereiding vereischen. De groote manoeuvres zijn daartoe minder geschikt, omdat daarbij om verschillende redenen voor de Artillerie bij het innemen harer stellingen te weinig tijd beschikbaar is, waardoor het streven ontstaat, de vóór het vallen van het eerste schot benoodigde, zeer belangrijke handelingen te bekorten. Dat ook bij de Deutsche manoeuvres deze ongewenschte toestanden voorkomen blijkt uit: *Manoeuerrückblicke* in a. 22, bladz. 270.

Lezenswaard om de vele opmerkingen betreffende de detailopleiding is het artikel: *Erfahrungen bei Reservefeldbatterien* in a. 20.

In o. 12 geeft de Kapitein VAN DAM VAN ISSELT belangrijke wenken betreffende *Richtoefeningen bij de Bereden-Artillerie*.

„Last not least” dienen vermeld te worden de belangrijke artikelen, door den Kapitein BERGANSIUS geschreven in o. 11 en *De Militaire Gids* 2, 4, 8, 11 en 12, betreffende: Opleiding in de richting van *zelfstandigheid*.

d. Tactiek.

Hoe meer de eigenschappen der moderne Artillerie worden erkend en de tactische gevolgen daarvan bestudeerd, des te

duidelijker blijkt de noodzakelijkheid van innige *samenwerking met het zusterwapen*. In alle hedendaagsche reglementen wordt op deze samenwerking bijzondere nadruk gelegd en zij vormt het onderwerp van tal van artikelen in de militaire litteratuur. Eenstemmig wordt daarin betoogd, dat de geschutstrijd niet meer als eene op zichzelf staande handeling te beschouwen is, maar dat de onderlinge bestrijding der Artillerie slechts kan en mag geschieden als gevolg en ter bescherming van de beweging der Infanterie.

De wijzigingen, die met betrekking tot dit onderwerp in verschillende reglementen gedurende de laatste jaren tot stand kwamen, vindt men weergegeven in a. 21. *Das Zusammenwirken der Infanterie und der Artillerie im Gefecht*, in welk artikel tevens een voorbeeld wordt gegeven van eene oefening, door de beide wapens gehouden, ten einde elkaars werkzaamheid te leeren kennen en de meest doeltreffende tegenmaatregelen te onderzoeken.

Zeer lezenswaardige beschouwingen betreffende de onderlinge samenwerking vindt men in NIESEL: *Combinaison des efforts de l'infanterie et de l'artillerie dans le combat*.

De schrijver betoogt in de eerste plaats de noodzakelijkheid van eenheid in de tactische opvattingen, van wederkerige kennis van de vechtwijze der beide wapens, ten einde daardoor niet alleen te weten hoe zich aan de werking van het andere wapen te kunnen onttrekken maar vooral: hoe de kracht van den aanval door wederzijdsche aanvulling en ondersteuning kan worden verhoogd. Zeer terecht wijst de schrijver er voorts op, dat de Artillerie op zichzelf geene groote uitwerking kan verkrijgen en eene beschieting, die niet gepaard gaat met gelijktijdige werkzaamheid der andere wapens, geene groote gevolgen kan hebben. Door de beweging der Infanterie moet de tegenpartij gedwongen worden zich te vertoonen om van zijn wapen gebruik te maken en daardoor loonende doelen voor de Artillerie te bieden. Wij merken op, dat dit laatste beginsel den grondslag vormt van den modernen aanval en zoowel geldt voor de Infanterie als voor de aanvankelijk gedekt opgestelde Artillerie der tegenpartij.

Ook wordt gewezen op de noodzakelijkheid, dat beide wapens,

die tot één doel samenwerken, elkaar voortdurend op de hoogte houden van de resultaten hunner verkenningen, van de ontvangen opdrachten, de gewenschte ondersteuning en de eigen voornemens.

Het werk wordt zeer waardeerend besproken door den Generaal ROHNE in a. 16 en voorts in c. 70.

Ten slotte vermelden wij eenige opmerkingen door Generaal PERCIN geuit bij de critiek van eene gehouden oefening en weergegeven door ROHNE in a. 20, bladz. 152. Deze uitlatingen, die betrekking hebben op de opdracht door den algemeenen bevelhebber aan den artillerie-commandant te geven, zijn daarom merkwaardig, wijl zij een afkeurend oordeel behelzen omtrent verschillende bepalingen, die in het *Fransche* reglement, met betrekking tot dit punt, voorkomen.

Gedekte en halfgedekte stellingen.

De gedachtenwisseling over dit onderwerp werd in het berichtjaar — zij het op kalmer wijze dan voorheen — voortgezet, en het moet geconstateerd worden, dat meerdere eenstemmigheid in de denkbeelden, en wel ten gunste der gedekte stellingen, daarbij is verkregen. Belangwekkend is in dit opzicht een artikel in c. 1909 No. 9, waarin de schrijver van het bekende: *Weder verdeckt noch offen* 1) zijne destijds tegen de geheel gedekte stelling aangevoerde bezwaren herroept. Die vroegere uitingen — aldus de schrijver — berustten hoofdzakelijk op *theoretische* overwegingen, er was toen nog geene ervaring met het nieuwe geschut en de nieuwe richtmiddelen opgedaan en er bestond bij de Artillerie eene voorliefde voor de halfgedekte stellingen. Thans is echter praktische ervaring betreffende beide opstellingswijzen verkregen: „und man kann heute wohl behaupten, dass sich auf Grund dieser Erfahrungen die Ansichten allmählich etwas von der fastverdeckten Stellung abgewendet haben.”

De schrijver zelf, die vroeger ijverig voor de „randstelling” pleitte, verklaart: „ich muss heute, nach meinen bisherigen praktischen Erfahrungen, offen und ehrlich anerkennen dass:

1) Zie *W. J.* 1906—1907, bladz. 220.

1. Sich die ja zweifellos vorhandenen Schwierigkeiten der verdeckten Stellung bei fortschreitender Uebung und beim Gebrauch der modernen Hilfsmittel (Steinmetzschers Artilleriemessstab u. a.) doch in ganz überraschender Weise überwinden lassen und:

2. Sich die fastverdeckte Stellung in der Praxis nicht so bewährt hat, wie ich es erwarten zu können glaubte. Schrijver geeft dan de redenen op, die tot den „Umschwung der Ansichten“ geleid hebben en noemt als zoodanig in de eerste plaats: de in de practijk gebleken moeilijkheden om goede randstellingen te vinden en om bij het innemen daarvan gedekt te blijven, terwijl daartegenover het in stelling komen geheel gedekt, „unübertrefflich einfach“ is. Voorts geeft hij als voordeelen o. a. op: de zekerheid en snelheid, waarmede de batterij-commandant, vooral bij moeilijk zichtbare doelen, de vuurmonden zijdelings in de richting brengt en de gemakelijkheid van munitie-aanvulling en stelling-verandering. „Diese auf gefechtstechnischem Gebiete liegenden Vorteile der verdeckten Stellung sind wohl jedem in der Front tätigen Artilleristen in den letzten Jahren klar vor die Augen getreten.“

Een vooruitgang alzo van beteekenis. Vreemd klinkt het, betreffende de richtliniaal, die toch reeds sedert jaren uit het Fransche reglement bekend was, in 1909 te lezen: . . . „Dazu kommt dass die grösste, damals von mir immer wieder angeführte Schwierigkeit der verdeckten Stellung, das Nehmen der ersten Seitenrichtung bei Zielwechseln, durch den „Artilleriemessstab“ jetzt fast ganz behoben ist“, en nog vreemder de toevoeging: „vorausgesetzt wenigstens, dass die Beobachtungsstelle des Batteriechefs gerade vor der Batterie liegt.“

Schrijver eindigt met aan te geven welke veranderingen ingevoerd moeten worden om het vuren uit gedekte stellingen nog verder te ontwikkelen.

Wij zijn betreffende dit artikel eenigszins uitvoerig geweest, niet omdat wij ons partij willen stellen voor de gedekte stellingen, maar omdat er zoo veel uit te leeren valt voor hen, die steeds geneigd zijn den blik naar het Oosten te wenden.

In *Lauerstellung der Feldartillerie*: c. 43, bladz. 1012 wordt het onderscheid besproken tusschen deze opstelling, zooals

zij in het Duitsche reglement omschreven wordt, en de Fransche „position de surveillance.” In tegenstelling met laatstgenoemde is de „Lauerstellung” niet tevens de vuurstelling, de schrijver vestigt er terecht de aandacht op, dat daardoor alle voorbereidingen voor de vuuropening nutteloos zijn. Voorts wordt ook in dit artikel er op gewezen, dat het naar voren brengen van de vuurmonden en caissons meestal niet onbemerkt geschieden zal.

Het onderwerp wordt verder besproken in :

Die Fastverdeckte Feuerstellung der Feldartillerie. c. 43.

Artilleriestellungen. g. Aug.

Mit welchen Schwierigkeiten haben wir beim Schiessen aus verdeckter Stellung zu rechnen und wie überwinden wir dieselben am besten a. 19.

Ueber die Verwendung der russischen Artillerie in Ostasien in a. 24, en ten slotte in de afleveringen 1, 5, 6 en 7 van het *Orgaan voor de Bereden-Artillerie.*

Eene afzonderlijke bespreking verdient het belangrijke werk van den Kapitein BOURGUET: *L'Artillerie dans le combat.* 1) Uit het voorwoord valt af te leiden, dat ook in *Frankrijk* de meeningen omtrent het gebruik der Artillerie nog lang niet eenstemmig zijn en dat ook daar nog aangetroffen worden: „des retardataires . . . qui, „adoptant la pratique des escadres, se règlent sur le croiseur le moins rapide”, et sous couleur de respecter la tradition, acceptent les yeux fermés les idées anciennes, en font des dogmes commodes qui les dispensent de toute réflexion, de tout effort,” en verder: „Quant aux artilleurs . . . beaucoup d'entre eux sont en retard sur leur propre règlement, dont ils discutent encore et comprennent mal les idées nouvelles.”

Schrijver behandelt voorts de vraag der gedekte en ongedekte stellingen in verband met de door de Artillerie te vervullen opdrachten. Van de indirecte richting wordt gezegd: „Le tir collectif sur but mobile est plus simple et plus souple que le tir direct et l'infériorité du tir indirect réside

1) Paris. Librairie Militaire R. Chapelot et Cie.

uniquement dans l'obligation imposé parfois au capitaine de commander sa batterie à distance." (Vergelijk hiermede ons *Reglement Bereden-Artillerie* 1907, punt 359). Terecht wordt opgemerkt, dat in het laatste geval de stelling, voor batterijen bestemd tot rechtstreeksche ondersteuning van de Infanterie, minder geschikt is. Betreffende de opdracht aan deze batterijen te geven haalt de schrijver de volgende opmerking aan van PERCIN: „Dire à l'artillerie que son devoir est d'appuyer l'infanterie, ce n'est pas lui donner une mission, c'est lui rappeler son rôle. De même que l'infanterie ne reçoit pas l'ordre de vaincre mais l'ordre bien concret d'enlever tel point d'appui, de le conserver, de le défendre, de même la batterie d'infanterie doit recevoir une mission bien déterminé, ... etc.”

Vervolgens wordt de vraag besproken hoe de Artillerie kan bereiken: „la neutralisation”, het onderdrukken, althans verminderen van 's vijands vuur. Het beginsel der „contre-attaques” wordt uiteengezet, waarbij de schrijver opmerkt: „Comme d'ailleurs il n'y a pas à choisir, que le mécanisme de la contre-attaque est imposé non *par* le règlement au matériel, mais *au* règlement par le matériel, il faut bien l'adopter et chercher à en tirer le meilleur parti”.

Plaatsgebrek verbiedt ons de verdere hoogst belangrijke beschouwingen betreffende „Permanence des missions” en „Economie des forces”, alsmede de daarop volgende hoofdstukken, die de samenwerking met de Infanterie bij aanval en verdediging behandelen, nader te bespreken. Voor hem, die in een kort bestek een inzicht wil verkrijgen in de beginselen der moderne Fransche school, vormt het werk eene waardevolle bijdrage.

Schieten.

Twee zaken zijn er op het gebied der schietkunst, die de gemoederen in beweging brengen en dit vermoedelijk nog wel eenigen tijd zullen blijven doen, te weten: het vuren tegen zeer kort zichtbare doelen: „Augenblicksziele”, „Buts fugitifs”, en het beschieten, met kans op voldoende uitwerking, van Artillerie, die in meerdere of mindere mate gedekt is opgesteld.

Het vermogen van de hedendaagsche Artillerie is te algemeen bekend om te kunnen verwachten, dat op een toekomstig slagveld doelen met groot kwetsbaar oppervlak zich geruimen tijd aan het vuur zullen blootstellen; men kan aannemen, dat deze doelen — troepenverzamelingen, bespannen artillerie-colonnes — al het mogelijke zullen doen om den tijd, gedurende welken zij zichtbaar zijn, te bekorten en althans de kwetsbaarheid harer formatie zoo veel mogelijk te vermindern zoodra zij artillerievuur tot zich trekken. Omgekeerd moet dus de Artillerie er naar streven, hare uitwerking in zeer korten tijd te verkrijgen.

In *Nochmals das Schiessen der Artillerie auf Augenblicksziele*, c. 10, merkt RÖHNE op, dat deze vraag van meer belang is dan die betreffende gedekte of niet gedekte stellingen. Hij geeft toe, dat de reglementaire methoden in de genoemde gevallen niet tot het doel kunnen leiden. Hij wenscht *éene algemeene methode tegen alle doelen, hetzij kort of lang zichtbaar*, doch die steeds *zoo snel mogelijk eene voldoende uitwerking* waarborgt. Aangezien men niet vooraf weet hoe lang een doel zichtbaar zal blijven, doet men het veiligst steeds aan te nemen, dat die tijd zeer kort zal zijn. Schrijver geeft de middelen aan, waardoor eene snellere vuuropening verkregen kan worden en verwijst in dit opzicht naar *Frankrijk*: „*In dieser Beziehung — Vorbereitung auf die Feuereröffnung — können wir wie ich glaube viel von den Franzosen lernen, deren Reglement einen ganz besonderen Wert darauf legt, dass das Feuer möglichst früh wirken wird.*”

Opmerkelijk is — in verband met de laatste aanhaling — wat de gewezen Fransche Generaal TRONE in k. April, schrijft omtrent het schieten der Veld-Artillerie. Na er op gewezen te hebben, dat de Fransche Artillerie het vermogen mist om te schieten tegen in het terrein gedekt opgestelde troepenverzamelingen, „*car nous ne possédons pas de canons à tir rapide et courbe*” (een vraagpunt voor ons land met zijne vele dijken van actueel belang) bespreekt schrijver het schieten tegen kort zichtbare, bewegende doelen en keurt het daarbij af, dat de Fransche Artillerie tegen dergelijke doelen steeds

grenzen tracht te schieten. Hij verwijst naar . . . de Duitse artikelen in c. 1907, No. 165 en het reeds genoemde van РОМНЕ. Zijn eindoordeel is vrij ongunstig: „Quoi qu'il en soit, nous constatons que l'artillerie ne sait pas actuellement tirer contre un but fugitif . . .”

Het onderwerp wordt voorts behandeld in: *Zwei Schiessaufgaben für Feldkanonen*, a. 17.

Betreffende het beschieten van half of geheel gedekt opgestelde Artillerie vindt men beschouwingen in c. 109, 110, *Aufschlag oder Brennzünder gegen Schildbatterien?* In dit artikel wordt eene wijze van vuren met schokprojectielen voorgesteld, in hoofdzaak overeenkomende met de bij ons tegen schildartillerie gebruikelijke methode. De schrijver neemt daarbij aan, dat grenzen van 50 M. bepaald kunnen worden. Van de moeilijke gevallen, dat: de vijandelijke Artillerie geheel gedekt staat, de eigen projectielen niet waarneembaar zijn of het bepalen van de grens van 50 M. niet mogelijk is, wordt eenvoudig gezegd: „Diese drei Fälle können wir aber als Ausnahmefälle betrachten”.

De bezwaren, verbonden aan het beschieten van gedekt opgestelde Artillerie worden evenmin onderkend in: *Ueber die Erkundung verdeckt stehender Batterien des Verteidigers*, c. 18. Dat het moeilijk zal zijn, de plaats van geheel gedekte batterijen, welke door vooruitgeschoven troepen beveiligd zijn, vast te stellen, wordt toegegeven. „Doch giebt es für den deutschen Soldaten wohl keine Schwierigkeit die er nicht überwinden kann”.

Wanneer de verkenning gelukt, is de zaak volgens den schrijver zeer eenvoudig: „Gesetzt den Fall, dass die Erkundung gelingt, so ist das Verhalten der Angriffsartillerie klar. Sie überschüttet mit Massenfeuer die gegnerische und kämpft sie nieder”.

Eene andere meening omtrent de waarde van verkenningen vindt men in c. 73. *Die Bekämpfung verdeckter Artillerie*, waar de schrijver zegt: „Aber selbst wenn es einer Patrouille gelingen sollte Einsicht zu gewinnen, ja sogar in dem recht unwahrscheinlichen Falle dass es ihr möglich wäre die

Stellungen einzelner Batterien oder Abteilungen *ganz genau* auf der Karte festzulegen, wird der Wert dieser Erkundung für die artilleristische Bekämpfung des Gegners noch recht zweifelhaft sein”.

Erkennende de moeilijkheden om tegen gedekt opgestelde Artillerie uitwerking te verkrijgen, stelt deze schrijver daarom voor, te schieten niet op de *batterij*, maar op den *waarnemer*, die in elk geval *niet* geheel gedekt kan zijn.

Betreffende het standpunt, door de Fransche Artillerie in dit opzicht ingenomen, vindt men eenige aanwijzingen in *Compte rendu des tirs exécutés par la 19e brigade d'Artillerie en 1906* in k. April, Mei, Juni. Daarin komt o. a. voor het schieten tegen eene batterij, waarvan alleen de ontbrandingen zichtbaar zijn (April, bladz. 20). De batterij-commandant schoot zich in tegen eene dekkende kruin, waarachter de ontbrandingen zichtbaar waren. Het doel stond echter 1000 M. verder. De afdeulings-commandant waarschuwde den batterij-commandant. Deze begaf zich toen te paard \pm 400 M. zijwaarts en liet door de batterij, met 200 M. afdalend, lagen afgeven. „Le réglage ne demanda que deux coups, 3800 ayant été à droite, long, et 3600 à gauche, court.

Le capitaine pouvait retourner à sa batterie et faire exécuter le tir d'efficacité”.

De schrijver merkt op: „Ces procédés me paraissent pratiques et dignes d'être retenus”.

Men zou uit het voorgaande kunnen afleiden:

1. Dat de Franschen zich bij het beschieten van Artillerie, waarvan alleen de ontbrandingen zichtbaar zijn, in den regel tevreden stellen met tegen de dekkende kruin in te schieten.
2. Dat het schieten met behulp van een zijpost bij de Veld-Artillerie niet gebruikelijk is.
3. Dat men voor het uitwerkingsvuur ook tegen Artillerie grenzen van 200 M. voldoende acht.

Een voorstel om, nu de Duitsche Artillerie van schilden voorzien is, de wijze van vuren te veranderen, vindt men in: k. Sept. *Le tir de l'artillerie contre les batteries à grands boucliers*.

Ten slotte vermelden wij een artikel van den Kapitein DOORMAN in o. 2. *Iets over de oefeningen van de Bereden-Artillerie*, waarin middelen worden besproken om de moeilijkheden, die zich bij het beschieten van gedekte of half-gedekte Artillerie voordoen, te overwinnen. Terecht wordt daarbij het volgende opgemerkt. „Is men in oorlogstijd op de moeilijkste gevallen voorbereid, en weet men zich daarvoor heen te slaan, dan zullen de minder ingewikkelde opdrachten bij de uitvoering des te gemakkelijker vallen”.

Bronnen.

n. *Artilleristische Monatshefte*, 1908. Af. 7, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24.

c. *Militär Wochenblatt*, 1908, No. 10, 18, 30, 43, 70, 73, 109, 110.
id. 1909, No. 9.

g. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*, 1908 Febr., Juli, Aug.

k. *Revue d'Artillerie*, 1908, April, Mei, Juni, Sept.

o. *De Militaire Spectator*, 1908 Af. 2, 10, 11, 12.

Orgaan voor de Bereden-Artillerie, 1908. Af. 1, 5, 6, 7, 9, 12.

De Militaire Gids, 1908. Af. 2, 4, 8, 11, 12.

JOSEPH REINACH, „La Réorganisation de l'Artillerie.”

NIESEL, „Combinaison des efforts de l'infanterie et de l'artillerie dans le combat”.

BOURGUET, „L'Artillerie dans le combat.”

v. E.

HOOFDSTUK V.

Tactiek van den vestingoorlog.

a. Algemeene beschouwingen. 1)

Geschiedenis van den vestingoorlog.

Het door Kolonel SNIJDERS in *W. J.* III op bladz. 344 e. v. besproken werk van wijlen Luitenant-Generaal H. von MÜLLER is, zooals te verwachten was, door FR(OBENIUS), den bewerker van het Hoofdstuk „Festungswesen” in von LÖBELL'S *Jahresberichte* (I) aan critiek onderworpen, waarop wij hieronder, bij de bespreking van de Port-Arthur-litteratuur terugkomen. De Overste FROBENIUS heeft bovendien aan von MÜLLER'S „wetenschappelijk testament” eene zeer lezenswaarde beschouwing vastgeknoopt over *Festungskriegsgeschichte und Geschichte der Belagerungskunst* (c, Mai, bladz. 513—521). Hij betoogt daarin, dat von MÜLLER'S boek, bij alle verdienste, niet voldoet aan de eischen, die men aan eene geschiedenis van den vestingoorlog moet stellen en dat daarom een juistere titel zou geweest zijn „Geschichte der Belagerungskunst vom artilleristischen Standpunkt”.

Waar FROBENIUS schrijft: „Sowenig Kriegschichte gleichbedeutend ist mit Geschichte der Schlachten und Gefechte, sowenig eine Geschichte des Krieges sich auf die Entwicklung der Schlachtentaktik beschränken kann, sowenig ist eine Festungskriegsgeschichte ein Aneinanderreihen von Belagerungen und darf unter Geschichte des Festungskrieges die Darstel-

1) Ten aanzien van de verwijzing naar bronnen is gehandeld als is aangegeven in het *Wetenschappelijk Jaarbericht* over 1907—1908, op bladz. 170, noot 1, terwijl wij ons blijven bedienen van de afkortingen, aangegeven op die zelfde bladz. in noot 2.

lung von der Entwicklung der Fortifikation, der Waffen und der Belagerungskunst verstanden werden, wenn jemals das Interesse für den Festungskrieg in der Armee so festen Fusz fassen soll, wie es nicht nur wünschenswert, sondern auch bitter not ist" hebben wij de kern van zijn betoog vóór ons.

Dat er *naast* het standaardwerk van von MÜLLER behoefte is aan eene meer algemeene, meer strategisch opgevatte geschiedenis van den vestingoorlog, zooals FROBENIUS zich die voorstelt, willen wij gaarne onderschrijven. De welbekende schrijver van de „Kriegsgeschichtliche Beispiele des Festungskrieges aus dem deutsch-französischen Kriege von 1870/71" zou zeker eene breede schare van lezers aan zich verplichten, wanneer hij zulk eene geschiedenis wilde uitgeven, 1) doch hij overdrijft naar onze meening waar hij in von MÜLLER's werk een „Ballast von kostbarem Wissen" aanwezig acht, waardoor het alleen genietbaar zou zijn voor officieren der Artillerie en der Genie, terwijl het door het zuiver technisch standpunt van den schrijver, de officieren van andere wapens, die het zouden willen lezen, bij voorbaat afschrikt. 2) Afgescheiden van deze overdrijving bij de beoordeeling van het werk van den artillerist is er in het hooger genoemde opstel van den ingenieur-officier (c. Mai, bladz. 513 e. v.) veel, wat behartiging verdient, ook bij ons.

Beleekenis van de studie van den vestingoorlog in de tegenwoordige omstandigheden.

Is men intusschen wel billijk als men het den artilleristen

1) Is hier niet reeds een fragment aanwezig in het Deutsche Generale Staf-werk „Studien zur Kriegsgeschichte und Taktik", IV. „Die Festung in den Kriegen Napoleons und der Neuzeit"? (vergelijk W. J. I, bladz. 297).

2) Deze, naar antagonisme zweemende, overdrijving doet ons verwijzen naar het oordeel van Kolonel SMEKAL — zeker niet behoorende tot de schrijvers van „alter Auffassung" — in d. März, Literaturblatt, bladz. 34: „Das Werk ist ein literarisches Vermächtnis. Es verdient das aufmerksamste Studium und vollste Beachtung . . .

„Generalleutnant von MÜLLER hatt eine Arbeit hinterlassen, aus der noch auf längere Zeit viele Belehrung und Rat schöpfen können und werden."

verwijt, dat zij in hunne bijdragen tot de theorie van den vestingoorlog te groote aandacht schenken aan de werking van hun eigen wapen, te weinig aandacht daarentegen aan het gebruik der andere wapens?

Rust niet even goed op de officieren der andere wapens de dure plicht, het wezen van den vestingoorlog te bestudeeren en — voor zoover tot schrijven geroepen — hun licht te laten schijnen voor de kameraden? Voorzeker zijn er ten allen tijden onder de *Genie*-officieren voorgangers geweest, die algemeene bijdragen tot de kennis van den vestingoorlog hebben geleverd, doch de *Infanterie*-officieren?

Reeds 30 jaren geleden bétoogde de toenmalige Overste VON SCHERFF, dat de Infanterie ook in den vestingoorlog het hoofdwapen is, 1) doch dit heeft de infanterie-officieren geenszins geprikkeld — nadat zij eenmaal hunne liefde aan de studie van den *veld*-oorlog hadden verpand — van den vestingoorlog studie te maken. Althans is daarvan in de vakliteratuur, in het bijzonder in de vaderlandsche, weinig door ons aangetroffen. Sinds de vroegere Kapitein der Jagers (thans Majoor van den Generalen Staf) JHR. L. M. A. VON SCHMID zijne vaardige pen — die zich in deze materie meer keerde *tegen* den vestingbouw dan dat zij zich bewoog *voor* opheldering van de taak der Infanterie in den vestingoorlog — heeft neergelegd, zochten wij te vergeefs naar den infanterie-officier, die ons het tactisch en technisch gebruik van de Infanterie in en vóór onze permanente stellingen kwam ophelderen, door ons de vruchten te geven van diepere studie. 2)

Is het gros onzer infanterie-officieren voldoende bekend met de eischen, die in den vestingoorlog ook aan hen gesteld kunnen worden? Wij zouden die vraag niet bevestigend

1) „Aanval en Verdediging van duurzame werken”, Breda 1903, bladz. 300. Vergelijk mede bladz. 312 van dat boek.

2) Ook detailstudie is nuttig. Of leent de vestingoorlog zich niet even goed als de veldoorlog tot applicatorische studiën in den geest zooals de Kapitein Jhr. G. A. A. ALTING VON GEUSAU en anderen die hebben gegeven, zoowel op het gebied van den polderoorlog als op dat van den oorlog in onze buitenprovinciën? En zou zulk eene studie niet loonend zijn in een land, dat millioenen voor vestingbouw heeft uitgegeven?

durven beantwoorden, omdat het tegendeel meermalen bleek bij kaderoefeningen en bij legeringsoefeningen op de kaart. Wij zeggen dit allermintst om er die officieren een verwijt van te maken, doch wel om hen op te wekken tot studie in deze richting. Kan de Generale Staf hierin geene leiding geven? 1) Waar blijven ten onzent de „Festungsgeneralstabsreisen, besproken in *W. J. III*, op bladz. 359? Wat dringt er in het officierskorps door van samenwerking tusschen het veldleger en de bezettingstroepen bij verschillende, denkbare oorlogsgevallen en daaruit zich mogelijk ontwikkelende operatiën?

Wordt het ten onzent zoo onmogelijk geacht, dat een aanzienlijk deel van het veldleger — na onvrijwillig te zijn geweken uit de buitenprovinciën — zich de huid zal hebben te weren, schouder aan schouder met de bezettingstroepen? En is het veldleger dan in „pays de connaissance?”

Al deze vragen drongen zich aan ons op, toen wij een onderzoek instelden naar de kentering, die in Duitschland ten voordeele van de beoefening van den vestingoorlog valt waar te nemen. FROBENIUS gewaagt van een „endlich erwachte Teilnahme der Infanterie an den Fragen des Festungskampfes (1, bladz. 333), waarvoor hij jarenlang in von LÖBBELL'S Jahresberichte heeft geijverd. In de wijze, waarop de rol van het hoofdwapen werd behandeld in de geschriften van GUNDELACH, L. M. en BALCK (zie *W. J. III*, bladz. 383 en 384) ziet hij mede een „Wendepunkt in der Belagerungskunst” als gevolg van de lessen uit Port-Arthur tot ons gekomen. Wij willen in het midden laten of, zonder Port-Arthur, de noodzakelijkheid om veld- en vestingoorlog met elkaar in harmonie te brengen, ook niet reeds in breeder kringen van het leger gevoeld zou zijn, doch ons alleen verheugen, dat eene studie uit de gezaghebbende pen van Overste BALCK is gevloeid, waarmede de eerste ploeg is getrokken door een nagenoeg braak liggend arbeidsveld. 2)

1) Zie „Voyages d'état-major” in *g*, Supplément 114, bladz. 447.

2) Welke Nederlandsche infanterie-officier maakt deze studie van Overste BALCK (*W. J. III*, bladz. 359), bijv. door bespreking in *De Militaire Spectator*, meer algemeen bekend? Dit bracht den steen aan het rollen.

Aan het slot zijner beschouwingen over „Die Ausbildung der Infanterie zum Festungskampf” schreef BALCK: „Vorstehendes ist nach Ablauf eines Uebungsjahres niedergeschrieben, welches vorwiegend der Vorbereitung für den Festungskrieg gewidmet war. Neben gründlicher praktischer Vorübung und Teilnahme an Festungsübungsritten ist eingehendes theoretisches Studium geboten; obenan stehen unsere leider noch immer „nur für den Dienstgebrauch”, oder als geheim bezeichnen Vorschriften über den Festungskrieg, erwünscht wäre es, wenn sie dem Heere in gleicher Weise zugänglich gemacht würden, wie Felddienstordnung und Reglement. 1) Ebenso wie mit diesen müsste auch der Offizier mit den Vorschriften über den Festungskrieg vertraut sein. *Geheimnisse gibt es in diesen Vorschriften nicht mehr.* 2) Die leitenden Gesichtspunkte findet man in den Werken von FRITSCH und von STAVENHAGEN.”

De Duitsch-officieele gezichtspunten vindt men in F. O. (2), M. O. (3) en Ex. R. f. d. Fsza. (5). Bij de bestudeering van 2 en 3 is het gemakkelijk over 4 te beschikken, welk boekje ten doel heeft, „einen kurz zusammen gefassten Ueberblick dessen zu geben, was die Vorschriften an wesentlichen Neuerungen gebracht haben.” Zooals te verwachten was, worden in de vaktijdschriften van 1908 verschillende artikelen aan die nieuwe voorschriften gewijd. In de eerste plaats wijzen wij op 4e Beiheft van a, waarin de verschillen met F. O. vom 1 Jänner 1900 „treffend hervorgehoben sind”, voorts op:

„Die schwere Artillerie des Feldheeres in der Felddienst- und Manöver-Ordnung; Gedanken zur weiteren Förderung

1) Deze reeds meermalen geuite wensch (vergelijk *W. J. I*, bladz. 255 en *W. J. II*, bladz. 229 en 230) is grootendeels in vervulling gekomen door de verschijning van 5, doch het vroeger in den handel verkrijgbare „Batteriebauvorschrift” is later door eene geheime „Anleitung” vervangen en de schootstafels zijn nog steeds niet voor studie-doeleinden toegankelijk.

2) Hier te lande is men gelukkig reeds lang niet meer geheimzinnig ten aanzien van voorschriften voor den vestingoorlog. Het Voorschrift Batterijbouw, het Dienstvoorschrift voor Stellingen en de schootstafels zijn in den handel verkrijgbaar. Het laatste geheime voorschrift (op den batterijbouw in slap terrein) zal weldra verdwenen zijn.

ihrer Kriegstüchtigkeit von Hauptmann WILHELM (a, No. 65); Der Festungskrieg in der neuen Felddienst-Ordnung von — h — (a, No. 77); Die neue Felddienst-Ordnung, (h, Heft 5, bladz. 213).

De bewerker van het 4e Beiheft zegt in zijn voorwoord naar aanleiding van het aanhangsel in de nieuwe F. O.

„Sein Entstehen verdankt der „Anhang“ 1) dem vielfach lautgewordenen Wunsche, den Offizier bei Uebungsritten, Kriegsspielen, taktischen Arbeiten u. s. w. von den militärischen Handbüchern privater Herkunft unabhängig zu machen“. Dit doet ons vragen: ware in ons Velddienstvoorschrift of in de Reglementen der wapens niet een aanhangsel op te nemen met gegevens ten dienste van den vestingoorlog? Is niet het ideaal elken troepenaanvoerder, die te velde gaat, uit te rusten met één handboek, waaraan hij als „aide-memoire“ genoeg heeft? In zulk een handboek mogen gegevens in den trant als thans voorkomen op bladz. 171—176 der F. O. (*Waffenwirkung*: Infanterie, Maschinengewehre, Kavallerie, Feldartillerie, Schwere Artillerie) en in 5, bladz. 108—187, gecondenseerd voor onze toestanden, niet ontbreken.

Onze aandacht viel ook op den aanhef van punt 306 der F. O. „Der Kampf um eine Festung entwickelt sich aus den Operationen des Feldkrieges, um allmählich in einen mit dem Aufgebot stärkster Artilleriewirkung und allen Mitteln der Technik geführten Nahkampf um die Werke der Festung überzugehen“ Hiervan zegt de bewerker van het 4e Beiheft: „306 ist für den jungen Offizier geschrieben; die Ziffer lässt ihm die Vorstellung entstehen, wie aus den Operationen des Feldkrieges heraus sich als Nebenepisode ein Festungskampf entwickelt, wie im Zeitraum der Einschlieszung die Vorposten nach den Grundsätzen des Feldkrieges stehen und handeln, wie aber mit dem Zurückgehen des Verteidigers auf seine Hauptkampfstellung die Vorposten beiderseits zur vorderen Kampflinie werden“.

Naar aanleiding van de toepassing der nieuwe voorschriften bij de zomeroefeningen schrijft — h — (a, No. 77). „Unter

1) Bevat „Ergänzende Zahlen und Hinweise“.

diesen Uebungen beanspruchen und vinden diejenigen des Festungs- und Belagerungskrieges, *der Bedeutung im Ernstfall entsprechend*, 1) ein stetig wachsendes Interesse". Terecht rekent — h — het tot eene grootste verdienste der nieuwe F. O. „die Kampfaufgabe der Vorposten im Festungskriege scharf herausgehoben zu haben". Wij kunnen hier niet verder op ingaan, doch wekken op tot eene vergelijking van de §§ 249 en 250 van ons Velddienstvoorschrift (in welke §§ reeds rekening is gehouden met de nieuwere inzichten; wij zouden onbillijk zijn, dat hier niet te vermelden) met de meer uitvoerige behandeling in de punten 306—330 der F. O. en met hetgeen — h — naar aanleiding daarvan heeft geschreven in a, No. 77. Deze laatste zegt o. a. van de voorposten in den vestingoorlog aan de zijde van den verdediger: „Auch hier ist ihre Rolle keine passive; sie sollen sehen und kämpfen. Sie sollen auch nicht von vornherein auf die stark befestigte Hauptstellung der Festung zurückgehen und dem Feinde damit das Feld für ungehinderte Tätigkeit freimachen, auch da nicht wo vorgeschobene Stellungen, die ihnen im Vorfeld einen erwünschten Halt geben könnten, fehlen. Angriffsweise Betätigung ist von den Vorposten des Festungsverteidigers in jedem Stadium der Belagerung zu fordern." 2) En als hij het dan over een actief optreden van de patrouilles der verdedigers heeft, schrijft hij ons naar het hart: „Wenn auch durch diese kleinen Erfolge eine Wendung der Dinge nicht herbeigeführt wird, nötigen sie dem Angreifer doch Achtung und Vorsicht ab; sie zeigen ihm, dass der Verteidiger das Feld behaupten will. Und auf den moralischen Eindruck ist ganz besonderer Wert zu legen. Kleine mit Geschick durchgeführte Unternehmungen heben auch die Stimmung der eingeschlossenen Truppen, selbst dann, wenn der wirkliche Erfolg nur unbedeutend oder gleich Null sein sollte." En aan het slot nog eens over de voorposten in den vestingoorlog: „Maszgebend für ihre Gliederung ist immer nur der eine

1) De cursiveering is van ons.

2) Waarlijk, de theorie van de muizenval — waarvoor men nu het buitenland verantwoordelijk schijnt te willen stellen (g, Supplément 113, bladz. 389) — dient te worden begraven.

Gesichtspunkt, dasz sie zum kämpfen da sind. Wird er festgehalten, so finden sich die Formen von selbst." Dat teekent, dat zal niet nalaten ook op onze voorschriften na te werken. Dit laatste geldt in nog sterker mate van het Ex. R. f. d. Fsza. (5), waarop wij onder d terugkomen.

De wisselwerking, welke er bestaat tusschen de operatiën van een veldleger en de verrichtingen van een belegeringskorps -- dat zich in onze tijden niet meer opsluit tusschen circumvallatieliniën en contravallatieliniën -- wordt ons van Duitse zijde geschetst door Hauptmann OESTR, in „Eine Studie auf Grund des Krieges 1870/71". (6).

Hier, en elders vindt men aanduidingen, dat het gebruik van Cavalerie in den *vestingoorlog* (in ruimeren zing genomen dan het eigenlijke *beleg*) niet zoo onbelangrijk is, als men het wel eens pleegt voor te stellen.

Wenden wij thans den blik naar *Frankrijk* waar reeds 10 jaar lang eene beweging gaande is ten gunste van de studie van den vestingoorlog. De algemeene instructie van 4 Februari 1899, de voorloopige instructie op den dienst der Artillerie in den belegeringsoorlog van 20 October 1904 (*W. J. I*, bladz. 258, 262 en 295) en de voorloopige instructie op den dienst der Genie in den belegeringsoorlog van 12 April 1906 (*W. J. II*, bladz. 288) zijn in den boekhandel verkrijgbaar gesteld en hebben aanleiding gegeven tot belangwekkende commentaren in de internationale vakpers. 1) Kenschetsend voor het gewicht, dat men in Frankrijk aan den vestingoorlog toekent, is de aanhef van het voorbericht, dat Kolonel J. ROUQUEROL 2) laat voorafgaan aan zijne „*Considérations sur les services de l'artillerie dans les sièges*" (7) :

1) Deze nieuwe voorschriften zijn in 1906 bij de groote vestingmanoeuvre van *Langres* op de proef gesteld. Zie hiervoor „*Étude sur la guerre de siège et la Manoeuvre de Forteresse de Langres en 1906*", par le Lieutenant-Colonel KLEIN. Paris-Nancy-Berger-Levrault & Cie. 1907 en *Journal des Sciences Militaires* du 15 juin 1908, bladz. 348

2) Niet te verwarren met GABRIEL ROUQUEROL, schrijver van „*Emploi de l'artillerie de campagne à tir rapide*" en „*Organisation de l'artillerie de campagne à tir rapide*".

„Toutes les guerres modernes ont fait surgir des écrivains militaires pour exalter les avantages de l'offensive en rase campagne en opposition avec les faibles services rendus par les forteresses.

„Cependant pas une seule nation, à l'issue d'une guerre moderne, ne s'est estimée assez forte pour se dispenser d'élever de nouvelles fortifications, le vainqueur ne voit pas de meilleur moyen d'assurer ses conquêtes, et le vaincu a de bonnes raisons pour ne pas confier toutes les espérances au sort incertain des batailles.

„De sorte qu'en l'état actuel de l'Europe, il est difficile de prévoir la marche offensive d'une grande armée moderne ennemie en dehors de tout voisinage gênant de fortification permanente bien armée.”

.....

„Les nations peuvent montrer plus ou moins de goût pour l'une ou l'autre guerre; bon gré mal gré elles feront à la fois de la guerre de forteresse et de la guerre de campagne; les militaires doivent les étudier toutes les deux au même titre”.

Op de studie van ROUQUEROL komen wij meermalen terug. Hier willen wij nog vermelden, dat in Frankrijk de officieren der hoogere krijgsschool ook toegepaste oefeningen in den vestingoorlog moeten medemaken. Zie „Note sur l'enseignement de la guerre de siège à l'école supérieure de guerre”, door Luitenant-Kolonel L. PIARRON DE MONDÉSIR in e, Mars.

De litteratuur naar aanleiding van Port-Arthur.

De studiën en mededeeling van de Russische genie-officieren VON SCHWARZ en BARMIN, door A. P. in de *Revue du Génie militaire* 1907 vertolkt (zie *W. J.* III, bladz. 385 onder 35, a en b) geven aan FR. in 1, de noodige stof, om nog eens in het licht te stellen, dat de belegerings-artillerie niet in staat is, de stormvrijheid der duurzame werken op te heffen, doch dat de pionier (mineur) dit moet doen. Vinden wij hier veel terug, wat reeds in 1907 door hem was betoogd en in VON LÖBELL'S *Jahresberichte* en in de *Jahrbücher* (vergelijk *W. J.* III, bladz. 345—347), zoo valt in het bijzonder gewag te maken van de critiek, die hier geleverd wordt op het

laatste werk van VON MÜLLER (die — FR. erkent het zelf — niet over de gegevens van VON SCHWARZ en BARMIN heeft beschikt) en van de schildering, die wordt gegeven van de toestanden, welke er in en vóór het aanvalsfront heerschten van 19—24 Augustus 1904.

Ondanks de *goede* uitwerking van de weinig moderne Japansche belegerings-artillerie „en” (beter „in de hand gewerkt door”) de gebrekkige fortificatorische inrichting der Russische werken, werden herhaaldelijk stormaanvallen met groote verliezen afgeslagen. Men kan hieruit, naar ons inzicht, bezwaarlijk besluiten (zooals FR. (I, blad. 133) het schijnt te willen doen) dat aan de uitspraak van LÖFFLER „dasz die lokalen Verhältnisse der Festung Schlüsse auf die Verhältnisse unserer Festungen unzulässig machten”, op zichzelf geene waarde is toe te kennen. Toch scharen wij ons — na het pro en contra te hebben gelezen en overwogen — aan de zijde van FROBENIUS, waar deze de vraag: of „door het in werking brengen van meer en krachtiger belegerings-artillerie de uitvoerbaarheid eener meer of minder verkorte aanvalswijze (zal) zijn te verzekeren” beslist ontkenkend beantwoordt (*W. J.* III, blad. 345).

Niet, dat wij niet in de groote uitwerking eener krachtige belegerings-artillerie gelooven, doch men moet haar geene eischen stellen, die zij niet kan vervullen. Om eens te overdrijven met een voorbeeld, ontleend aan Nederlandsche toestanden: zij kan geene inundatiën wegschieten en geene natte grachten overbruggen, doch dan kan zij onze liniën ook niet stormrijp maken, in den letterlijken zin des woords. Waarlijk, de slotsom waartoe FR. komt „dasz die Artillerie allein nicht im Stande ist, eine ihrer Aufgabe gewachsene und entschlossene Besatzung aus ihren Werken herauszuschieten, und wenn sie diese auch in Trümmer schießt; dasz sie stets nur der Infanterie vorarbeiten und ihren Angriff unterstützend begleiten kann, ihr aber die hauptsächliche Lösung der Aufgabe überlassen musz”, zal wel geene ernstige tegenspraak meer ontmoeten — ook niet van artilleristen! Vóór het beleg van Port-Arthur stond dit al voor ons vast.

J. ROUQUEROL verklaart de voorliefde, die in Duitschland

nog bestaat voor de bestorming van vestingen (na korte, doch krachtige beschieting) uit het oponthoud, dat de Fransche vestingen in 1870 aan de Duitsche legers hebben bereid, en waarschuwt er tegen, dat men den vestingoorlog niet al te veel op de leest van den veldoorlog moet willen schoeien.

„La guerre de siège soulève des difficultés nouvelles, mais c'est toujours une guerre spéciale; la solution de toute difficulté doit être recherchée dans l'étude des moyens modernes de destruction et de leurs effets probables, sans idée préconçue d'analogies un peu mystérieuses de la guerre de campagne avec la guerre de forteresse.

Ces analogies fournissent des solutions séduisantes pour les chefs désireux d'une promptre réussite.

Les échecs des Russes devant Plevna, les hécatombes japonaises en août, septembre et novembre 1904, montrent que dans la guerre de forteresse les solutions expéditives sont souvent un trompe-l'oeil, un acheminement à des déceptions funestes". (7, bladz. 4).

Overigens kwamen wij in 1908 slechts ééne uitgebreide bijdrage tot de Port-Arthur-litteratuur tegen en wel in a, 6tes Beiheft, eene studie van Luitenant VOGEL: „Port-Arthur und die Theorie vom Festungskrieg". In overeenstemming met den titel wordt in deze studie nagegaan in hoeverre de handelingen van den aanvaller en van den verdediger tijdens het beleg van Port-Arthur beantwoord hebben aan de moderne leer van den vestingoorlog. Wij moeten ons bepalen tot enkele grepen uit deze studie, die wij ter lezing aanbevelen.

„Die moderne Theorie sieht in der groszen Fortfestung ein wertvolles Instrument zur Durchführung der Heeresoperationen". Tot bewijs van de juistheid dezer theorie kan Port-Arthur niet dienen. Deze vesting was slechts bestemd tot bescherming van plaatselijke en maritieme belangen; als manoeuvreervesting is van haar geen gebruik gemaakt. Zij oefende hare groote aantrekkingskracht op een groot deel van het Japansche leger niet zoozeer uit door het belang der vesting zelve, als wel doordat zij bescherming kon bieden aan de Russische vloot. Herhaaldelijk vestigt VOGEL er de

aandacht op, dat de Infanterie aan beide zijden bestond uit linietroepen van uitstekend gehalte. Geheel anders zal het zijn bij een vestingoorlog in Europa, waar de bezettingstroepen grootendeels bestaan uit landweer of reserve-formatiën, terwijl het zich laat aanzien, dat de kern van het belegeringskorps meestal(?) ook uit landweer of reserve-divisiën zal bestaan. Deze gewijzigde toestand is voor den verdediger niet ongunstig. Er is veel waars in hetgeen VOGEL hierover aanvoert.: „Der moderne Festungskrieg vermag bedeutend mehr noch als der Feldkrieg aus Landwehrtruppen in kurzer Zeit Soldaten besten Materials zu schaffen; zwar nicht für offensive Operationen, wohl aber für die Aufgaben der hartnäckigsten Verteidigung. Eine Werk besatzung welche monatelang allen Sturmangriffen zum Trotz, dem Angreifer auf dem Wall mit der blanken Waffe entgegentritt, beweist ihre unübertreffliche Qualität. Landwehrformationen aber welche während dieser Belagerungsperiode noch ihre Pflicht in den Werken erfolgreich erfüllen, sind die besten Feldtruppen gleich zu achten”. En verder: „Die aktiven russischen Besatzungstruppen kämpften für einen infolge der operativen Gesamtlage bei dem Feldheere verlorenen kolonialen Auszenposten. Unsere inaktiven Formationen werden um einen Platz ihres engeren Vaterlandes kämpfen, mit dessen Fall nicht wirtschaftliche koloniale Interessen, sondern das eigene Haus und die eigene Familie im Vaterlande bedroht werden”.

Hiermede wordt den pessimisten — ook ten onzent komen die voor — een hart onder den riem gestoken. Om intuschen geen voedsel te geven aan een optimisme, dat tot zorgeloosheid voert, willen wij opmerken, dat men in oorlogstijd van eene, aanvankelijk ongeoeffende, bezetting nog heel goed eene geoeffende kan maken, doch dat onvoltooide bewapening en uitrusting zich in oorlogstijd wreken. Toen wij bij VOGEL lazen; „Die Unterlassungen und Fehler der Friedensverwaltung konnten durch die Armierung nicht gut gemacht werden”, gevoelden wij behoefte nog eens te lezen, wat de Luitenant-Kolonel SNIJDERS over deze Unterlassungssünden schreef in *W. J. I*, bladz. 270, regel 2—13 van onderen en het was ons of „tusschen de regels”, het bekende „Mene Tekel!”

opdoemde, geschreven met Russisch bloed uit Port-Arthur op de wanden van 's lands vergaderzalen (vergel. *W. J.* II, bladz. 295). Die „Unterlassungssünden” pleiten ook verzachtende omstandigheden voor de commandanten, aan wie de te vroege overgave van Port-Arthur wordt geweten. Zij, die belang stellen in den afloop van het proces tegen STÜSSEL, c. s. mogen worden verwezen naar **a**, No. 42, **c**, Januari, bladz. 91 en **d**, Mai, bladz. 911.

b. De artilleristische aanval en verdediging.

De in vorige berichten meermalen genoemde Oostenrijksche 1e Luitenant J. HANIKA heeft de vakliteratuur verrijkt met eene nieuwe studie „Die Artillerie im Festungskriege (**a**, Drittes Beiheft). Hij stelt zich daarin ten doel „keine starren Grundsätze, sondern entwicklungsfähige Gedanken” voor het gebruik van de Artillerie in den vestingoorlog te geven.

Blijkbaar aan het adres van die schrijvers, welke beweren, dat bij Port-Arthur de onmacht der Artillerie is gebleken, zegt hij: „Trotz aller neueren Bestrebungen, der Infanterie im Festungskriege erhöhte Bedeutung zu verschaffen und ihren Angriff nicht allzusehr von der Geschützwirkung abhängig zu machen, bleibt die Artillerie doch stets ein wichtiger und unentbehrlicher Faktor im Gefechte”, terwijl hij tegen zelfoverschatting bij het eigen wapen waarschuwt door „Doch eines soll sie sich stets vor Augen halten. Sie ist nur eine Hilfswaffe; demnach darf der gegenseitige Geschützkampf nicht Selbstzweck sein.” — De vraag: „Wie kann die technisch und ballistisch grosse Leistungsfähigkeit der heutigen Geschütze im Hinblick auf die ungünstigen Zielverhältnisse, welche im modernen Kampfe ihre Wirkung beeinträchtigen, am besten zugunsten des Erfolges verwertet werden?” dient hem als leidraad voor deze studie.

Onder I. De aanval, behandelt hij achtereenvolgens:

1. De Artillerie bij en na het begin der insluiting;
2. De strijd van het gros der belegerings-artillerie;
3. Het gebruik der houwitsers;

4. Het gebruik der kanonnen;
5. Het tijdperk van den nabijstrijd.

ad. 1. Schrijver toont zich geen voorstander van stormenderhandsche aanvallen, evenmin van het afgeven van strooivuur op en achter de hoofdweerstandslijn, door de lichte en zware batterijen van het veldleger. Voor deze batterijen, welke (in afwachting van het gros der belegerings-artillerie) tegenover een sterken, knappen, bedrijvigen en goed uitgerusten verdediger voorzichtig moeten wezen, omdat zij in de minderheid zijn, moet men, uit de talrijke schietopdrachten, welke zich ongetwijfeld (dank ook de *ballonwaarneming*) zullen voordoen, diegene kiezen, welke zichtbaar, grijpbaar en oplosbaar zijn; dan kan men rekenen op „schöne Detailerfolge.” De lange kanonnen voor het vuur op groote afstanden, van den verdediger, moeten hoe eer hoe liever tot zwijgen gebracht worden.

ad. 2. Het gros der belegerings-artillerie (zware mortieren en kanonnen, middelbare houwitseren en kanonnen) kan eerst in werking treden, nadat de „Schutzstellung verzekerd is.

Als doelen hebben deze vuurmonden: 1e. de forten op het front van aanval, 2e. de *interval-batterijen* 1) in de eerste plaats de direct richtende, voorts die waarvan, ondanks maskeering, de plaats bepaald is kunnen worden, 3e. de gevechtstellingen der Infanterie.

„Das Streben, die Infanterie des Gegners zu treffen, zu schwächen, zu erschüttern, soll sich wie ein roter Faden durch alle Masznahmen der Artillerie ziehen.

„Freilich wird man es erst bei fortgeschrittenem Angriffe voll verwerten können; aber es musz von Haus aus vorgehanden sein.”

Een artillerieduel is niet bepaald noodig.

Uitvoerig staat schrijver stil bij het gebruik en de uitwerking, die van de zware mortieren zijn te verwachten. Hieromtrent kan het beleg van Port-Arthur geene aanwijzing geven, want de 28 c.M. bommen der Japanners waren niet geconstrueerd om betongebouwen door te slaan; daarvoor

1) Aangezien aan het woord „tussenbatterijen” hier te lande eene beperkte beteekenis wordt gehecht, bezigen wij het woord „interval-batterijen” om *alle* in de intervallen aangelegde batterijen te omvatten.

zijn stalen, brisante mijngranaten van verbeterde constructie noodig. 1) Als normaal neemt schrijver aan, dat het aanvalsfront 8 K.M. breed zal zijn (gemeten ter hoogte van de insluitingslijn) en dat hierin zullen optreden 400 belegeringsvuurmonden, waaronder 50 zware mortieren. Hij wil die mortieren opstellen, geheel gemaskeerd op 3 tot 4,5 K.M. van de H.L., in gescheiden groepen, concentrisch vurende. Zij moeten de eerst uit te laden vuurmonden van het gros der belegerings-artillerie zijn, welke als de stelling gunstig en de munitie aanwezig is, niet op de rest behoeven te wachten om het vuur te openen. Dat door het snel in werking brengen der zware mortieren de hoofdaanvalsrichting wordt verraden, vindt schrijver geen groot bezwaar; de verdediger zal er toch wel achter komen, *mils hij ballons heeft*.

Schrijver is van meening, dat 4—8 mortieren — blijkbaar heeft hij de Oostenrijksche van 28 c.M. M. '98 2) op het oog — onvoldoende zijn om een éénheidsfort in den gordel eener moderne kringvesting (Gürtelhauptwerk, vermoedelijk gedacht als fig. 14 op bladz. 29 van f, Heft 1) stormrijp te maken en aanzien aan vermeerdering van het aantal mortieren niet valt te denken en er op het aanvalsfront 2 tot 4 groote en eenige tusschenwerken zijn te beschieten, kiest HANIKÁ het *opvolgend* met vuur overstelpen van elk der groote forten uit bijv. 4 afdeelingen à 3 batterijen van vier 24 c.M. mortieren, boven eene meer gelijkmatige verdeeling dier mortierafdeelingen over de mortierdoelen. 3)

Tegen de concentratie van het vuur van 48 mortieren op één groot fort bestaan evenwel schiettechnische bezwaren, die, naar onze meening, overtuigend zijn aangetoond in het artikel „Schweres Mörserfeuer” door den bekenden Kapitein KNOBLOCH (d, Heft 9).

1) Zie hiervoor: „Der schwere Belagerungsmörser und seine Wirkung”, door Major RITTER ELLISON VON NIDLEF in f, Heft 1.

2) Zie hiervoor *W. J. I.*, Tabel 6, kolom 10, waarin te lezen, achter Elevatiegrenzen 45° tot 65°,
Aantal paarden per hoofdvoertuig 10,
Grootste aanvangssnelheid der granaat 258 M.

(Verbeterde gegevens, ontleend aan eene studie van BERGER in d, November, waarop wij terugkomen.

3) Vergelijk: „Aanval en Verdediging van duurzame werken”, Breda 1903, bladz. 31 en 148.

Hoe kleiner het forttype, des te minder loonend zal het zijn, het aantal mortierbatterijen, met de beschieting belast, op te voeren.

Een middel om moderne pantserforten of betondekkingen afdoende te vernielen is de invoering van monstermortieren van meer dan 30 c.M. kaliber. Welk voordeel hierin gelegen is, wordt theoretisch aangetoond in de in noot 1 op de vorige bladz. genoemde studie.

Tot toelichting moge de daaraan ontleende *Tabel 13* dienen. Die monstermortieren zijn evenwel nog toekomstmuziek! Op meer practisch terrein beweegt zich de Kapitein BERGER in zijne „Vorschläge zur Organisation und Verwendung schwerer Mörserformationen“, d, November, waaruit mede in *Tabel 13* eenige gegevens worden overgenomen.

ad. 3. HANIKA's beschouwingen gaan uit van 15 c.M. houwitsers, die op afstanden van 3 tot 4 K.M. van de H. L. in stelling komen en een werkzaam schot hebben tot 6 K.M., dus tot ver achter de H. L. Van hen is — dank zij de verschillende ladingen — meer uitwerking op *gedekte* doelen (aan den vestingoorlog eigen) te wachten, dan van de L-kanonnen van het zelfde kaliber; ergo moet hun aantal in de samenstelling der belegeringstreinen betrekkelijk grooter zijn dan dat der L-kanonnen. De houwitserdoelen zijn:

1e. de vijandelijke *interval*-batterijen, eerst de zichtbare dan de door ballonwaarneming opgespoorde;

2e. de tijdelijke werken, schansen, infanterie-gevechtdkkingen.

De brisantgranaat zij hoofdprojectiel, de G.K.T. nevenprojectiel, zoowel bij de zware houwitsers als bij de veldhouwitsers, die kunnen medewerken tot beschieting van alle doelen, welke voor de nadering gevaarlijk zijn.

ad 4. HANIKA betoogt, dat er in een belegeringstrein geene groote behoefte is aan *lange* kanonnen, ter bestrijding van vijandelijke Artillerie, tot het onder vuur houden van communicatiën en tot het bombardement van de kernvesting. 1)

1) Voor de steeds afnemende beteekenis van het bombardement der kernvesting zie de hiervoren genoemde studie van KLEIN. Kenschetsend is het slot zijner beschouwing op bladz. 20: „Nous n'irons pas assurément brûler Metz et Strasbourg pour les délivrer et ce n'est pas au milieu de ruines que nous rêvons d'y faire notre entrée. Notre objectif sera de briser la place et de trouver la ville intacte: l'art de Vauban nous en donnera les moyens”.

Daarentegen beveelt hij L.-kanonnen van 12 c.M. aan voor ballonbestrijding, tevens tot vernieling van electriche zoeklichten. Met het oog op Nederlandsche toestanden kunnen wij hier de verzoeking niet weerstaan, het volgende uit zijn betoog aan te halen. „Ja, man kann sagen, dasz die Zunahme der Wirkung der Verteidigungsgeschütze weniger von einer Modernisierung der gesamten Festungsarmierung als von der Vervollkommnung der Schuszbeobachtung abhängt. *Festungen ohne Ballons sind hinsichtlich der Bekämpfung der Belagerungsbatterien meist auf Streufeuer angewiesen. Auch die modernsten Geschütze würden unter solche Umständen nur unzureichende Wirkung erzielen. Durch leistungsfähige Ballons wird das Streufeuer eingeschränkt, das Schieszen bekommt Zweck und Richtung. Auch ältere Geschütze werden gute Treffresultate aufweisen, wenn die Geschoszaufschläge zu beobachten sind*”. 1) Op het geschut voor ballonbestrijding komen wij in het Hoofdstuk *Wapentechniek* terug. Voor het vuren op zichtbare troepenafdeelingen leenen de tegenwoordige L.-belegeringskanonnen zich niet. In de toekomst zal dat anders worden als ook zij hebben plaats gemaakt voor „Rohrrücklaufgeschütze”. Zoo lang die er niet in voldoende mate zijn, zal het veldgeschut van den aanvaller hun werk moeten overnemen; alleen waar lange verdedigingslijnen kunnen worden geënfleerd, is van de L.-belegeringskanonnen nog een beperkt gebruik te maken.

De moeilijkste opdracht is zeker wel het vernielen der pantserkoepels en betonkazematten (groot-flankementsbatterijen). Daar het zeer de vraag is of de zware mortieren hierin zullen slagen, stelt de aanvaller zijne hoop op de pantsergranaten der lange 15 c.M. kanonnen, doch deze kunnen een modernen koepel *niet* doorboren. Blijft slechts over het streven naar schietgattreffers en om deze te verkrijgen is het kaliber van 12 c.M. alleszins voldoende. HANIKÁ wil ten slotte in de belegeringstreinen eene verhouding scheppen van 1 kanon van 12 c.M. L. op 2 à 3 houwitsers van 15 c.M.

ad 5. Ook hier komt schrijver tot de slotsom, dat de Artil-

1) Wij cursiveeren.

terie in kracht (*aantal* batterijen) te kort schiet. HANIKA zou niets liever dan houwitsers aanwenden tot stormrijp maken van de intervallen, door de zich daar bevindende Infanterie onschadelijk te maken, doch per legerkorps, dat eene gevechtsruimte van 6 K.M. inneemt, is slechts 1 houwitserregiment beschikbaar. De L.-kanonnen der belegerings- en veld-artillerie zullen dus mede moeten helpen.

Onder II. *De verdediging*, behandelt HANIKA achtereenvolgens:

6. Het op grooten afstand houden. (Die Fernhaltung).

7. Het gevecht der Artillerie tijdens en onmiddellijk na den opmarsch der belegerings-artillerie.

8. De strijd van nabij. (Der Nahkampf).

Vooraf wijst schrijver er op, dat de verdediger lang in het onzekere verkeert op welk front hij aangevallen zal worden; en zelfs wanneer hij vermeent hieromtrent zekerheid te hebben, zijn verrassingen op andere fronten niet uitgesloten. Dit dwingt hem tot eene over alle fronten verdeelde **veiligheidsbewapening**, m.a.w. tot versnippering van zijne Artillerie. Het deel der veiligheids-bewapening, *dat op een aangevallen front staat*, brengt wel zijne rente op en het kan versterkt worden door geschut van niet aangevallen fronten aan te trekken, toch blijft er bij den verdediger veel geschut over, dat niet tot het afslaan der stormaanvallen medewerkt. Het zijn hoofdzakelijk de *mobiele geschutreserven*, die de beslissing aan zullen moeten brengen. Ofschoon belegeraars zoowel als belegerden behoefte hebben aan een goeden ophelderings- en waarnemingsdienst, is deze voor den verdediger in nog sterker mate het „to be or not to be”. „Grosze Ballons, deren Steighöhe dem Gelände angepasst ist, oder lenkbare Luftschiffe sind mindestens so viel wert als eine um das doppelte verstärkte Sicherheitsarmierung. Das einschneidende Bedürfniss nach Klarheit und Schuszbewachung wird sich im gauzen Verlaufe der artilleristischen Verteidigung in den Vordergrund drängen”.

ad 6. De verdediger heeft er belang bij, den aanvaller reeds op grooten afstand tot staan te brengen. Als hij weinig troepen heeft voor offensieve ondernemingen, kan hij den aanvaller alleen door geschutvuur „halt” toeroepen. Op de

troepen van den aanvaller in en achter de insluitingslinie zal zelden goede uitwerking verkregen kunnen worden; alleen de vijandelijke *Artillerie*, die zich door haar vuur ver-raadt, biedt doelen, welke met goed gevolg beschoten zullen kunnen worden, *als de verdediger beschikt over een ballon met minstens 400 M. stijghoogte*. De *vuurmonden voor het vuur op groote afstanden* moeten gemaskeerd opgesteld zijn, waar-door vrijheid van handelen behouden en vuurvereniging op gepeilde aanvalsbatterijen mogelijk blijft. Men blijve niet vasthouden aan den eisch, dat zij met directe richting opge-steld moeten worden om deel te kunnen nemen aan het afslaan van stormaanvallen. Eerstens zullen deze zeldzaam zijn in het tijdperk, waarin de „*Fernhaltungsbatterien*” haar voornaamste werk moeten doen; ten tweede moet de afweer geschieden met groot-flankementsvuur en licht geschut, dat daartoe, door zijne grootere vuursnelheid, beter geschikt is dan de middelbare L.-kanonnen.

Of de uitlaadstations en de parken van den aanvaller door den verdediger beschoten zullen kunnen worden, zal afhangen van diens ballonwaarneming en van de maximum-dracht zijner L.-kanonnen. Deze moeten in ieder geval beschieten wegenknoopen en aanvoerwegen, die in het verlengde kunnen worden genomen. Laat de verdediger het op zijne *veiligheids*-bewapening aankomen, dan komt hij L.-kanonnen te kort op het aanvalfront; dáár moet hij er dus meer kunnen aan-trekken uit de z.g. *versterkte bewapening*. Wordt de batterij-bouw van het gros der belegerings-artillerie ontdekt, dan moet de *mobiele geschut-reserve* op het zich nu teekenende aanvalfront ingezet worden. Kan de aanvaller volstaan met een modern kanon van 12 c.M. L., de verdediger kan dat zeker ook vermoedelijk nog wel met een lichter lang kanon, bijv. 10 c.M. L/30 (vergelijk *W. J. III*, bladz. 222). Het bezit van een *beweegbaar* lang kanon van middelbaar kaliber bij de Vesting-Artillerie stelt deze in de gelegenheid, bij gebleken behoefte het veldleger met deze geschutsoort te versterken.

ad 7. Wat kan de verdedigende Artillerie uitrichten tegen de zware mortieren van den belegeraar? Het komt er in de eerste plaats op aan, die mortieropstellingen te peilen (hetgeen

alleen verzekerd is bij een goed georganiseerden *ballondienst*, voorts om te beschikken over vèrdragend krombaangeschut van voldoende trefkans. De meeste kans op succes heeft een moderne 15 c.M. houwitser; bij ontstentenis van dezen moet zijn lichtere broeder het doen (in Oostenrijk de 10,5 c.M.; hier te lande vermoedelijk de 12 c.M.). De verdedigers moeten een groot aantal moderne houwitsers *gedekt* opgesteld hebben, ten einde hun vuur verrassend op het gewenschte doel te kunnen concentreeren. Om de kans te hebben, het in den strijd tegen de belegerings-artillerie te winnen, moet niet alleen de mobiele geschut-reserve, doch ook een groot deel van de veiligheidsbewapening van niet aangevallen fronten aantrokken kunnen worden. Om dit tijdig te kunnen doen, moet de geheele Vesting-Artillerie hoe langer hoe meer *mobiel* worden ingericht; daarbij moet het aantal kalibers tot enkele worden teruggebracht in het belang eener vlotte munitie-aanvulling. Er is behoefte aan een zwaren èn aan een lichten houwitser (men heeft de keus tusschen 15 c.M. naast 10 c.M., of 15 c.M. naast 12 c.M., of 12 c.M. naast 10 c.M.). Deze houwitsers moeten als veldhouwitsers geconstrueerd zijn, ten einde die zoo eenigszins mogelijk *zonder beddingen* te kunnen gebruiken. Zoo lang men voor de lange kanonnen van middelbaar kaliber nog beddingen noodig heeft, moeten deze een groot schootsveld toelaten.

ad 8. Daar de groot-flankementsvuurmonden en het lichte geschut zich *niet* leenen tot het bevuren van gedekte doelen, moet men tegen de naderingswerken der Infanterie, op de gevaarlijkste punten, granaatvuur aanwenden, afgegeven uit achterwaarts opgestelde houwitserbatterijen. Tot het afslaan van stormaanvallen moeten niet alleen de lichte kanonnen en mitrailleurs medewerken, doch ook het overige geschut, dat daartoe vooruitgebracht moet worden in te voren gereedgemaakte (en als schijnbatterijen benutte) emplacementen. Gemakkelijk zal dit niet gaan, doch het moet geschieden, de Infanterie *moet* krachtig gesteund worden.

Uit het slotwoord, waarin *НАИКА* de hiervoren ineengedrongen beschouwingen nog kort overziet, willen wij nog aanhalen: „Ueberhaupt musz die Artillerie-wirkung mit Aus-

schaltung aller nebelhaften Aufgaben auf ein concretes Gebiet verlegt werden. Der grösste Fortschritt ist in dieser Hinsicht von einer Vervollkommnung des Ballonmateriales zu erwarten. Ohne Ballons ist das Schieszen ein munitionsverschwendendes Herumtappen im Finstern." In vele opzichten moeten wij den schrijver gelijk geven.

Nagenoeg gelijktijdig met de belangrijke studie van HANIKA verschenen in Frankrijk de beschouwingen van Kolonel J. ROUQUEROL over het gebruik der Artillerie bij belegeringen (7) waaruit wij hiervoren reeds eene aanhaling deden. Hij onderscheidt een *tijdperk van voorbereiding*, beginnende met de verschijning van het belegeringskorps voor de vesting, tot aan de opening van het vuur door de belegerings-artillerie en een *naderingstijdperk*, dat duurt tot de in bezitneming van de hoofdverdedigingslijn.

In zijn *eerste gedeelte* behandelt hij :

1. Het gebruik van de mobiele belegerings-artillerie bij de insluiting.

2. Beschouwingen over de keuze van het aanvalspunt.

3. Plaats en gebruik der belegeringsbatterijen. Waarnemingsdienst.

4. Belegeringsparken. Verband tusschen den dienst der Artillerie en der Genie.

5. Opmarsch der belegerings-artillerie.

In het *tweede gedeelte* :

6. Noodzakelijkheid van verschillende artilleriestellingen.

7. Over de tweede verdedigingsliniën.

8. Over de stormaanvallen.

ad. 1. Men vergete niet, dat de beweegbaarheid der z.g. lichte (*mobiele*) parken nog belangrijk achter staat bij die der Bereden-Artillerie.

Het gewicht der munitie vormt den steen des aanstoots; daarom zal men goed doen, dit materieel alleen in te zetten tegen weerstandbiedende doelen en niet tegen troepen, welke even goed door de Bereden-Artillerie bestookt kunnen worden. Hieruit volgt, dat die mobiele parken altijd gewone Veld-Artillerie naast zich moeten hebben; Lange- en Korte-kanon-

nen vullen elkaar aan. Dat het met behulp van die mobiele parken gelukken zal sperforten, zooals die der Belgische Maaslinie, snel ten val te brengen, gelooft schrijver niet. Gaat men daarbij te vlug tot eene bestorming over, dan zal deze op verbloeding uitloopen, zooals de aanval der Japanners op de forten van Wantgai en van Kikoean-Noord, den 23en Augustus 1904.

ad. 2. ROUQUEROL gunt ons een blik in den enormen arbeid, die vereischt wordt om 400 à 500 belegeringsvuurmonden (met al wat er bij behoort een gewicht besommende van 150 à 200000 tonnen) die noodig zijn om het beleg eener moderne kringvesting door te voeren, te krijgen op de plaats, waar zij hun werk moeten doen.

Bij de keuze van het aanvalsveld legt tegenwoordig het vraagstuk eener goede waarneming meer gewicht in de schaal dan dat der batterijstellingen. Het is van groot belang, een aanvalsfront te kiezen, waarachter geene tweede linie ligt (vergelijk *ad. 7*). ROUQUEROL wil het, voor de keuze van het aanvalsfront niet op eene verkenning in oorlogstijd laten aankomen; die verkenning en de keuze moeten in vreedstijd geschieden.

ad. 3. Daarentegen kan de regeling der details eerst in oorlogstijd plaats hebben, als men meester is van het terrein en den vijand verkend heeft.

Op dat gedeelte van het aanvalsveld, dat zich op meer dan 3,5 K.M. en minder dan 6 K.M. van de hoofdlinie bevindt, moeten de belegeringsbatterijen, volgens ROUQUEROL, worden gegroepeerd, *in verband met de te beschieten doelen*. Rekenende op gemiddeld 50 M. per stuk — alle tusschenruimte inbegrepen — is voor de ontwikkeling van 300 stukken eene basis van 15 K.M. in de breedte noodig. Men zij hierbij indachtig, dat ROUQUEROL een Fransch terrein op het oog heeft, zooals in Lotharingen: hij zegt trouwens zelf, dat van speciale aanvalsterreinen, zooals sterk doorsneden laagvlakten, eene speciale studie moet worden gemaakt.

Na de invoering van moderne middelen voor indirecte richting bij bijna alle belegeringsbatterijen geldt als regel: „Aujourd'hui la première condition d'un emplacement de

batterie est la possibilité d'installer dans son voisinage un ou deux observateurs voyant bien leur but." Is aan deze voorwaarde voldaan, dan lette men eerst op maskeering, dan op dekking. Een eenvoudig boommasker is daarvoor voldoende; ontbreekt de tijd, daarin eene opening te kappen, dan maakt men die met enkele schoten, zonder de aandacht van den vijand te trekken.

Op de keuze van de plaats der batterijen volgt de *vuur-regeling*. ROUQUEROL eischt hiervoor, dat elke batterij en elke waarnemingspost door triangulatie op de kaart worden gebracht. 1) Voor dit werk en het voltooiën van zijn telefoonnet heeft de aanvaller hoogstens tien dagen, terwijl de verdediger er vóór den oorlog allen tijd voor heeft gehad. Terecht wijst ROUQUEROL op de storingen, waaraan het telefoonverkeer in oorlogstijd is onderworpen. Wat het optisch seinen betreft, vraagt hij deugdelijke en algemeene oefening in vreedestijd. „Un service de cette nature ne s'improvise pas”.

Op bladz. 25 viel ons de volgende mededeeling op: „L'effectif d'une batterie à pied (personnel) suffit au service de deux et même de trois batteries de siège (matériel) avec l'appoint de quelques auxiliaires” (Hierbij is gerekend op 2 aflossingen = trois tours). Alleen voor zeer gewichtige (bijv. bres-)batterijen moeten officieren als waarnemers optreden; de overige batterijen worden bediend door waarnemers beneden den rang van officier. ROUQUEROL is geen voorstander van waarneming uit zijposten, wel van waarnemers vóór of achter (c. q. boven) de batterij; m. a. w. het stelsel van indirecte waarneming moet worden verworpen, dat van directe waarneming (par rapport au but) worden gevolgd. „Quant à l'observation latérale c'est un moyen intéressant pour une batterie isolée, il est trop incertain dans une grande ligne d'artillerie pour être pratique”. De tegenstanders van ons ruitvuur zullen zeker bij ROUQUEROL met genoegen lezen, dat het voordeel van ons systeem „purement théorique” is.

1) Deze eisch houdt verband met de inrichting van het „planchette de tir”; zie hiervoor en voor het „canavas d'ensemble” het schietvoorschrift van 11 Juni 1904, genoemd in *H. J. I* op bladz. 262.

ad. 4. Alleen in de dalen van Moezel en Rijn (met Metz en Keulen als groote centra) heeft Duitschland meer dan duizend belegeringsstukken (ongerekend de „Schwere Batterien des Feldheeres”) gereed liggen om in de spoorstreinen geladen te worden voor een groot beleg. Natuurlijk is hier sprake van meer dan één belegeringspark. Doch één belegeringspark op zichzelf is reeds eene reusachtige eenheid, waarvan ROUQUEROL ons eene levendige schildering geeft. „Un grand parc de siège en cours d'organisation est un immense chantier d'une activité fiévreuse”. Wat de samenwerking tusschen Artillerie en Genie betreft, betoogt ROUQUEROL terecht: „aucune opération de siège ne peut être menée à bien sans le concours des deux armes, et plus l'assaillant approche du but, plus les deux armes doivent marcher d'accord”.

ad. 5. ROUQUEROL keert zich tegen de school, die bij het spoorwegvervoer der belegeringstreinen den voorrang wil geven aan al het smalspoormaterieel (20000 à 30000 tonnen gewicht, die 3000 à 4000 werkers vereischen), ten einde dit te gebruiken voor het snel in batterij brengen van het *niet* mobiele gedeelte der belegerings-batterijen. Hij wil dat materieel voornamelijk voor munitie-aanvoer benutten en beveelt als volgorde van uitlading aan:

1e echelon: 1000 ton smalspoorbaanmaterieel voor de inrichting van het park, met al zijne sporen;

2e echelon: de kanonnen, affuiten, gereedschappen en munitie voor 8 dagen;

3e echelon: het smalspoorbaanmaterieel voor den dienst buiten het hoofdpark (ROUQUEROL denkt zich op 4 à 5 K.M. achter de batterijen de *tusschendepôts* 1), daarachter op 8 à 10 K.M. de *hulpparken* 2) en daarachter op 20 K.M. het *hoofdpark* 3). Wanneer de aanvaller niet wacht tot zijn smalspoornet geheel gereed is, doch middelerwijl het geschut in

1) R. rekent op 1 depôt per 4 à 6 K.M. artilleriestelling.

2) „ „ „ 1 hulppark 2 of 3 tusschendepôts.

3) Deze afstanden hebben slechts betrekkelijke waarde. In werkelijkheid regelen zich die afstanden naar het wegenet en den aard van het terrein.

batterij brengt met paarden 1) en handenarbeid, bespaart hij (uitgaande van 100 stukken) 8 à 10 dagen. Voor den aanleg der smalspoorbanen worden door ROUQUEROL behartigenswaardige wenken gegeven.

ad. 6. De eerste artillerieopstelling van den belegeraar wordt door het geschut der Vesting op de vroeger vermelde afstanden gehouden; doch van uit die eerste opstelling kunnen de belegeringsbatterijen hare taak niet volbrengen; „elles doivent profiter de toutes les circonstances favorables pour se rapprocher afin de tirer de mieux en mieux, de frapper de plus en plus fort, de donner aux têtes de sape et aux attaques un appui de plus en plus vigilant”.

De waarnemers kunnen zich niet te ver van hunne batterijen verwijderen; dat kan wel als het slechts enkele batterijen betreft, doch als er honderd aan het werk zijn, komt het er op aan, zijne eigen schoten waar te nemen.

Samenwerking tusschen Artillerie en Infanterie is slechts mogelijk als de Artillerie vooruitgaat, naar mate de Infanterie vooruitgaat, dus eene 2e en zelfs eene 3e artillerieopstelling is noodig; bovendien zijn ze noodig om de intervallen te kunnen enfileeren (en voor contra-traditorebatterijen).

Het in bres leggen met brisantgranaten uit de eerste artillerieopstelling is onmogelijk; men moet op 1500 à 2000 M. naderen om een juistheidsvuur te kunnen afgeven.

Het innemen van eene tweede en eene derde stelling moet échelonsgewijze worden uitgevoerd.

ad. 7. Waar eene tweede linie op 1200 à 2000 M. achter de eerste mogelijk is, zal deze een groot voordeel voor *den verdediger* kunnen opleveren; als hij de H. L. heeft moeten opgeven, beheerscht hij die weer uit de 2e linie, zoodat het bestormen van de H. L. moet geschieden onder het artillerievuur der 2e linie; „C'est avec raison que les deuxièmes-lignes sont fréquemment appelées „Le salut des places”.

ad. 8. De bestorming moet zich richten op 3 op elkaar volgende forten en de tusschenliggende deelen der H. L. Zij

1) Voor de belegerden ligt de zaak anders; deze kunnen hun smalspoornet tijdig gered hebben, daarentegen hebben zij gewoonlijk te weinig paarden.

kan eerst worden ondernomen „lorsque les travaux de l'attaque ont été poussés assez près des ouvrages de la défense pour servir de points de départ des colonnes d'assaut” en moet door artillerievuur worden voorbereid en tot op het laatste oogenblik worden begeleid. Of de storm zal slagen, zal voor een goed deel afhangen van de verwoestingen, die de belegerings-artillerie heeft aangericht.

In **b**, vervolgt de 1e Luitenant BERGER zijne Fuszartilleristische Betrachtungen (vergelijk *W. J.* III, bladz. 357 en 361). In IX behandelt hij den batterijbouw der belegerings-artillerie in den ruimsten zin des woords; hij wil — geleerd door Port-Arthur — alle belegeringsbatterijen gemaskeerd aanleggen.

De bouw zou dan over dag kunnen geschieden, als de verdediger geene ballons had; deze dwingen in den regel tot den bouw bij nacht. 1) Uit eene tabel, die het benoodigde personeel en materieel voor den bouw eener batterij van 4 of 6 stukken aangeeft, blijkt dat in Oostenrijk voor den batterijbouw op handlangers der Infanterie wordt gerekend.

BERGER is een voorstander van den zoogenoemden *vluchtigen bouw*. Voor de bewapening geeft hij de voorkeur aan vervoer van het materieel langs smalspoorbanen, die de wegen (welke de verdediger onder vuur kan nemen) vermijden. Hij verwijst naar Beilage A uit von MÜLLER'S „Geschichte des Festungskrieges von 1885—1905” en vraagt minstens 100 (lieft 200) K.M. smalspoorbaan voor den artillerie-belegeringstrein.

Daar de aanvaller gewoonlijk niet vrij zal zijn in de keuze van het aanvalfront, acht BERGER het niet mogelijk, den massa-bouw der belegeringsbatterijen geheim te houden; wel zal het mogelijk zijn, de details geheim te houden.

In X (**b**, No. 15) begint BERGER eene nieuwe serie beschouwingen om den invloed en de gevolgen van de vorderingen

1) Hierbij teekent de redactie van **b** aan, dat de houwtiser- en mortierbatterijen zóó gedekt kunnen worden aangelegd, dat de verdediger die zelfs niet door ballonwaarneming kan ontdekken.

der geschuttechniek op de *versterkingskunst* aan te geven, waarbij hij meermalen gelegenheid vindt, zich over het gebruik der verdedigende Artillerie uit te spreken. Zoo bijv. over de vraag of deze den geschutstrijd zal aannemen, waaroemtrent hij zich als volgt uit. „Meiner Ansicht nach ist diese Frage müszig. In früheren Betrachtungen habe ich darzulegen versucht, dasz das Feuer der Belagerungsartillerie keinen anderen Zweck verfolgt als der eigenen Infanterie den Weg nach vorwärts zu bahnen. Nimmt demnach die Festungsartillerie das Duell nicht an, so fördert sie die Absichten des Angreifers in wirksamster Weise und schädigt die eigener Chancen auf das nachdrücklichste. Ich bin daher der festen Ansicht, dasz die Festungsartillerie durch planmäßige und hartnäckige, der eigenen Verluste nicht achtende, Bekämpfung der Angriffsbatterien zum Erfolge der Verteidigung beizutragen hat.” Ook onze overtuiging is het, dat de verdedigende Artillerie den strijd met de belegeringsartillerie moet kunnen aanvaarden; wij gaan dan ook niet mede met de richting, welke de Vesting-Artillerie uitsluitend wil bewapenen met snelvuurgeschut van klein kaliber en mitrailleurs, zelfs met loslating van de lange kanonnen van middelbaar kaliber, thans aangewezen voor het afgeven van vuur op groote afstanden.

Hiermede komen wij aan BERGER'S XIde opstel: „Fernkampfbatterien der Sicherheitsarmierung” in b, No. 17.

Deze zijn volgens schrijver onmisbaar om de operatiën des aanvallers reeds op grooten afstand van den gordel tot stilstand te kunnen brengen. Voor dit geschut is groote werkzame dracht hoofdzaak, daarnaast is groote uitwerking van het enkele schot noodig. Daarom vraagt hij vooral lange zware kanonnen (15 c.M. L/30) in heuvelachtig terrein bovendien houwitzers (15 c.M. L/14).

Daar de doelen, welke tot stilstand moeten worden gebracht, levende doelen zijn, zij de G. K. T. hoofdprojectiel bij deze batterijen. Bij de moeilijke keuze of deze kanonnen in de forten of in tusschenbatterijen zullen opgesteld moeten worden, houden de voor- en nadeelen volgens B., elkaar in evenwicht.

Als men die in de forten, dus zichtbaar, opstelt moeten ze

gedekt worden in koepels of in kazematten. Buiten de forten is maskeering mogelijk, dus permanente bouw overbodig. Richt men de affuiten in als bij de belegerings-artillerie, dan kunnen zij wanneer noodig gemakkelijk verplaatst worden. Voor dit laatste is naar onze meening het kaliber van 15 c.M. te groot en achten wij het mogelijk tot 12 c.M. L/30, ja zelfs tot 10,5 c.M. L/35 terug te gaan.

In het bijzonder willen wij de aandacht vragen voor BERGER's XIIe opstel (b, No. 21) over „Kampf- und Gefechts-geschütze fester Plätze”. Voor Nederlandsche ooren is het verschil tusschen Kampf- und Gefechtsgeschütze, zonder toelichting, niet duidelijk. Uit de vooropgezette bepaling: „Nach dem Kaliber und Gewicht ist es üblich, die Geschütze fester Plätze in Kampf- und Gefechtsgeschütze, nach der Aufstellung in ortsfeste und bewegungsfähige einzuteilen” en uit hetgeen BERGER later zegt over het kaliber der beide soorten, is af te leiden, dat onze vuurmonden voor het vuur op groote afstanden en die voor den strijd tegen 's vijands aanvalswerken beantwoorden aan het begrip „Kampfgeschütze”, terwijl onze vuurmonden voor het groot-flankement en die voor de nabijverdediging „Gefechtsgeschütze” zijn.

Reglementair is, in Oostenrijk-Hongarije, de indeeling in:

A. Eene veiligheidsbewapening, en

B. Eene hoofdschutreserve, onderverdeeld in:

1. de zware geschutreserve,
2. de mobiele geschutreserve.

De veiligheidsbewapening omvat alle *aan eene vaste plaats gebonden Kampf- und Gefechtsgeschütze*; de zware geschutreserve bevat uitsluitend mobiele „Kampfgeschütze”, de mobiele geschutreserve bevat uitsluitend mobiele „Gefechtsgeschütze”. BERGER acht de benamingen niet gelukkig gekozen, doch de indeeling in 3 groepen wel doelmatig. De taak der 3 groepen is de volgende:

1. Het geschut der veiligheidsbewapening — in de werken opgesteld — heeft de eigen stelling tegen stormenderhandsche aanvallen te beveiligen, doch ook andere ondernemingen van den aanvaller zóó lang zelfstandig af te weren, tot de reserves zijn aangekomen.

2. De *zware* geschutreserve voert, in vereeniging met de „Kampfgeschütze” der veiligheidsbewapening, den veraf-strijd.

3. De *mobiele* geschutreserve voert, in vereeniging met de „Gefechtsgeschütze” der veiligheidsbewapening, den nabij-strijd. De „Kampfgeschütze” der veiligheidsbewapening moeten volgens BERGER bijna uitsluitend kanonnen van 15 c.M. L/30 zijn en dan alleen houwitsers van 15 c.M. L/14 omvatten, wanneer het terrein hiertoe aanleiding geeft: daarentegen moet de zware geschutreserve hoofdzakelijk uit 15 c.M. houwitsers L/14 bestaan, om den geschutstrijd met de gedekte belegeringsbatterijen te kunnen voeren. BERGER eischt voor eene gordelvesting van rond 40 K. M. omtrek minstens 200 zulke houwitsers, ingedeeld in 50 batterijen van 4 stukken. Bovendien acht hij in elk interval een batterij van 4 kanonnen van 15 c.M. L/30 noodig; dat zijn 64 van die kanonnen voor even genoemde gordelvesting, ongerekend de 32, welke in de 16 forten, elk in een draaikoepel worden opgesteld.

Voor „Gefechtsgeschütze”, die hoofdzakelijk op troepen moeten vuren, kan men niet beter doen dan in den vesting-oorlog het geschut voor den veldoorlog (veldkanonnen en veldhouwitsers) over te nemen. Om tot de sterkte der mobiele geschutreserve te komen rekent BERGER 1 stuk per compagnie of 1 batterij van 4 stukken per bataljon van 4 compagnieën. Voor de bezetting van de normaalvesting, met 40 K.M. omtrek, acht hij noodig 40 bataljons (1 bat. per K.M. van den gordel); bovendien nog 8 bataljons voor de kernomwalling (10 K.M.), geeft voor 48 bataljons 192 Gefechtsgeschütze.

De Gefechtsgeschütze der veiligheidsbewapening worden in 3 rubrieken verdeeld: Nahkampfgeschütze, Traditorgeschütze en „Grabengeschütze”. *Nieuw* is voor ons het voorstel om Nahkampfgeschütze en Traditorgeschütze te doen ineensmelten, waardoor men aan traditorekazematten kan ontkomen en het fort kleiner kan houden. Dit is in Oostenrijk mogelijk geworden door de invoering der 8 c.M. M. '02 Senkpanzerkanone, eene constructie der SKODAWERKE. Den voor- en tegenstanders van hefkoepels hier te lande zullen de daarover bij BERGER aangetroffen beschouwingen zeker levendig belang inboezemen; wij kunnen er hier niet verder op ingaan. Uitgaande van dit

denkbeeld, eischt BERGER voor elk der 16 gordelforten 4 Nahkampf-, 8 Graben-Geschütze (hoofdprojectiel dezer laatste: de kartets), voor elk der 5 kernsteunpunten 4 Nahkampfgeschütze, gevende totaal voor de normaalvesting 212 Gefechtsgeschütze, bij de veiligheidsbewapening.

Hierbij houde men in het oog, dat BERGER zich de gordelforten uitsluitend als artillerie-steunpunten denkt, bezet door met karabijnen bewapende kanonniers; de beweeglijke Infanterie behoort zijn inziens niet in de forten, doch in het tusschenterrein. Hier staat hij dus principieel tegenover de richting, die hier te lande al het geschut uit de forten wil bannen, zoodat zij slechts versterkte infanterie-steunpunten zijn. Op BERGER's motiveering zijner denkbeelden kunnen wij verder niet ingaan, wij hebben er alleen de aandacht op willen vestigen en vragen die ook voor BERGER's beschouwingen over de munitie-uitrusting, welke eindigen met de waarschuwing: „Der Munitionsförderdienst musz im groszen wie im kleinen peinlich genau durchdacht, festgestellt und auch gehandhabt werden. Läszt man diese Vorsicht auszer Acht so kann es leicht vorkommen, dasz der angegriffene Teil des Gürtels sich verschieszt und fällt, während an den anderen Festungsfronten noch genügend Schieszbedarf vorhanden ist. Dem vorzubeugen gehört zu einer der wichtigsten Pflichten der Führung!”

In aansluiting met de hiervoren beredeneerde bewapening ontwerpt BERGER in een XIIIe opstel (b, No. 22) de indeeling der Vesting-Artillerie, welke „die Last des Kampfes vom Erscheinen des Angreifers bis zum Sturme zu tragen hat”. Hij komt door redeneering, die wij niet op den voet zullen volgen, tot 17 compagnieën Vesting-Artillerie voor de bediening der *veiligheidsbewapening* van de normaalvesting en wel voor elk der 16 gordelforten 1 compagnie, ingedeeld in 6 sectiën (2 sectiën voor de Fernkampfgeschütze, 2 sectiën voor de Nahkampfgeschütze, 1 sectie voor de Grabengeschütze, 1 sectie Personalreserve), voor de enceinte 1 compagnie van 5 sectiën, elk bezettende 1 steunpunt der kernvesting.

Behalve deze 17 „Verteidigungs-Artilleriekompagnien” acht BERGER er nog 8 noodig voor de bediening van de 16

kanonbatterijen der zware geschutreserve. Na te hebben aangegeven hoe men de oorlogsorganisatie dier compagnieën moet berekenen, eischt hij als vredessterkte \pm de helft der oorlogssterkte. Uit de 25 compagnieën worden in oorlogstijd even veel reserve-compagnieën voortgebracht (de 7 oudste jaarklassen) die de 50 houwitserbatterijen der zware geschutreserve moeten bedienen. „Die schwere Geschützreserve wäre daher vollkommen gleich gegliedert. Ein Unterschied besteht nur in der Kriegsbereitschaft. Die Reservekompagnien werden später als die Kanonenkompagnien bereit. Das hat aber nicht viel auf sich, denn sie sollen erst in Tätigkeit treten, wenn der Angreifer seine Batterien erbaut und armiert hat. Während der einleitenden Kämpfe, die bei einer tüchtigen Sicherheitsarmierung um solänger dauern werden, je kräftiger diese durch die Kanonenbatterien der schweren Geschützreserve unterstützt wird, haben die zu gleicher Zeit mit den übrigen Kompagnien auf den Kriegsfusz gesetzten Reservekompagnien genügend Zeit zur Ausbildung, besonders dann, wenn man, wie früher gefordert wurde, im Frieden gründlich und zweckmässig vorgearbeitet hat”.

De 25 in tijd van vrede per vesting voorhanden compagnieën Artillerie worden ingedeeld in even veel bataljons als de gordel „Verteidigungsbezirke” heeft, waarbij niet vereischt wordt, dat alle bataljons een gelijk aantal compagnieën hebben (gemiddeld hebben zij 4 compagnieën). Wel geldt als eisch, dat het bataljon als hoogste tactische eenheid der Vesting-Artillerie zoodanig wordt georganiseerd, dat het geheel berekend is voor de verdediging van 1 „Bezirk”. „Der Bataillonskommandant ist als „Kommandant der Bezirksartillerie der höchsten unmittelbar in den Kampf eingreifende Artillerieführer”. Hij beschikt over de volgende „Dispositionseinheiten”:

- die Objektsartillerien, dit zijn de fortcompagnieën;
- die schweren Kanonen, bezw. Haubitzen, dit zijn de kanon- en houwitserbatterijen der zware geschutreserve, 2 aan 2 door 1 compagnie bediend;
- die Beobachtungsabteilung;
- die Scheinwerferabteilung;

der Luftschiifferzug;
die Parkkompagnie und der Ersatzkörper.

„Der Kommandant der Stadtkompagnie ist zugleich Bezirksartilleriekommandant des inneren, aus der Stadtumwallung gebildeten Verteidigungsbezirkes”.

2—4 Bezirke vormen een Verteidigungsabschnitt. Hierdoor ontstaan regimenten van ongelijk aantal bataljons. Meestal wordt de vesting door eene rivier in 2 sectoren verdeeld: men geve haar daarom 2 regimenten Vesting-Artillerie, vormende een Vesting-Artilleriebrigade. De brigade-commandant (onze 1e toegevoegde officier der Artillerie) beschikt bovendien over:

1. de Artillerieluftschiifferabteilung;
2. die Batterien der Mobilen Geschützreserve;
3. die im festen Platze vorhandenen Anstalten der technischen Artillerie.

ad. 2. De mobiele geschutreserve moet uit veldstukken bestaan en door de Veld-Artillerie bediend worden. Men heeft dit zóó te verstaan, dat de Veld-Artillerie bij mobilisatie het benoodigde personeel afstaat voor nieuwe formaties, doch het materieel en de uitrusting moet in de parken der vesting in vreedestijd zijn opgelegd. De batterijen der mobiele geschutreserve worden 3 aan 3 (of 2 aan 2) tot afdeelingen vereenigd; een hooger verband is onnoodig.

Ten slotte nog enkele grepen uit het XIVE opstel van BERGER (inmiddels bevorderd tot kapitein) in **b**, No. 24, getiteld: „Führung der Verteidigungsartillerie.” Niet alleen is eene doelmatige organisatie der Vesting-Artillerie noodig, doch zij moet ook in staat gesteld worden, grondige kennis op te doen van het voorterrein der vesting en vervolgens alle voorbereidingen zoodanig treffen, „dasz die Artillerie beständig befestigter Plätze die der Verteidigung anhaftende Schwäche ganz oder doch zum gröszten Teile wettmachen kann.” BERGER eischt „fehlerloses Planmaterial” en oefeningen in den vestingoorlog successievelijk op alle verschillende fronten der vesting. Op die wijze leert men het meest waarschijnlijke aanvalfront kennen, doch hoede zich, zich daarop verder blind te staren, daar de aanvaller dikwerf anders handelt dan de verdediger verwacht.

Over den waarnemingsdienst, den ballondienst en den verlichtingsdienst geeft BERGER vele nuttige wenken, waarop hier niet verder kan worden ingegaan. Men leze het origineel! BERGER wil niet — „wie es die derzeitige Schablone verlangt” — met den batterijbouw wachten tot men de hoofdaanvalsrichting heeft onderkend. Zoodra de reservecompagniëen (zie boven) zijn opgericht, moeten deze onverwijld met den batterijbouw beginnen. Aldus handelende verzekert men zich 3 voordeelen: 1 oefening van het personeel, 2 het gereed hebben van eene „Kampfstellung für die schwere Geschützreserve, 3 de beschikking over een groot aantal schijnbatterijen, waardoor de belegerings-artillerie verleid wordt, haar vuur te verdeelen. Wij kunnen hierin met BERGER medegaan, mits de *bewapening* der gebouwde batterijen voor het meeren-deel eerst geschiedt nadat zekerheid is verkregen over het aanvalsfront. Met andere woorden het zoo lang mogelijk bijeenhouden van het mobiele geschut (van middelbaar zoowel als klein kaliber) in een' of meer *parken* verdient aanbeveling, doch men kan hierdoor niet ontkomen aan een *batterijbouw* op groote schaal, bij het in staat van verdediging brengen der vesting.

Heeft de Artillerie des verdedigers kans op succes?

Volgens BERGER heeft ze die, bij uitstekende vredesvoorbereiding in het 1e tijdperk van het beleg, dat over het lot van de vesting, om zoo te zeggen, beslist: „Deshalb”, zoo eindigt hij „halte ich die Tätigkeit und den Erfolg der Fernkampf-batterien der Sicherheitsarmierung und der sie unterstützenden Batterien der schweren Geschützreserve für Hauptpunkt der Führung der Verteidigungsartillerie. Hier sind deren Lorbeeren zu suchen und mit aller Kraft musz darnach getrachtet werden, sie zu erringen.”

c. De infanterie-aanval en nabijverdediging.

Kon in het bericht over 1907 gewezen worden op een tweetal studiën, die zich meer in het bijzonder bezig hielden met den infanterie-aanval en de nabijverdediging (zie *W. J.* III, bladz. 383, bron 3 en bladz. 384, bron 26, b), in de litteratuur,

welke in 1908 verscheen, zochten wij te vergeefs naar dergelijke studiën. De getrouwe lezers van het *Wetenschappelijk Jaarbericht*, die in de studie van den vestingoorlog belang stellen, zullen zeker met ons verlangend hebben blijven uitzien naar de verschijning van Heft 3 en 4 van SCHWARTE'S „Festunskrieg” (vergelijk *W. J.* I, bladz. 276, noot 1). Sedert Overste BALCK in de *Jahrbücher* schreef: „Leider wird das 3 Heft des Oberstleutnant Schwarte über den Festungskrieg in absehbarer Zeit wohl nicht erscheinen”, is al weer meer dan een jaar verlopen, zoodat wij beginnen te vreezen, dat al verschijnt het 3e Heft wellicht binnenkort, het 4e nog geruime tijd op zich zal laten wachten „Leider!” zeggen wij BALCK na. FR(OBENIUS) knoopt zeer lezenswaarde beschouwingen vast aan de studiën van BALCK en GUNDELACH (I, bladz. 337 e. v.), doch waar deze reeds in *W. J.* III zijn besproken en buiten ons berichtjaar vallen, zullen wij hierop niet ingaan. Eene uitzondering maken wij voor de in 1907 verschenen studie van Overste KLEIN (hiervoren reeds genoemd) die in *W. J.* III niet tot bespreking kwam. Op deze studie werd onze aandacht gevestigd door FR. (I, bladz. 345—347); zij is bovendien eerst in 1908 aangekondigd in e, Juli, bladz. 539.

In Hoofdstuk V „Infanterie” en Hoofdstuk VII „Genie” dezer studie vindt men verschillende opmerkingen op den infanterie-aanval en de nabijverdediging betrekking hebbende.

Het Vc Hoofdstuk vangt KLEIN aan met „Aucune instruction spéciale n'a été élaborée au sujet du service de l'infanterie dans la guerre de siège, et pourtant, maintenant comme jadis, c'est à cette arme que revient le rôle décisif,” eene opmerking, die ook op andere landen dan Frankrijk van toepassing is. 1) In het VIIe Hoofdstuk wijst KLEIN op de leemten van de speciale Instructie van 1906 en bespreekt de bijzondere technische afdeelingen (troupes techniques spéciales).

1) Aangezien de Nederlandsche inundatiestellingen een voorterrein hebben, dat in karakter geheel verschilt van dat, hetwelk BALCK, GUNDELACH, KLEIN e. a. bij hunne beschouwingen voor oogen heeft gestaan, kunnen wij niet volstaan met hunne werken te bestudeeren, doch moeten ons rekenschap geven van de wijze, waarop in onze terreinen infanterie-aanval en verdediging zullen moeten worden uitgevoerd.

Hij trekt uit de manoeuvres van Langres de les: „que, si l'artillerie à pied, créée spécialement pour la guerre de forteresse, exagère peut-être le culte des procédés techniques correspondants, les autres armes paraissent à leur tour un peu trop attachés aux procédés de la guerre de campagne. Il en résulte que la liaison des armes n'est pas assurée autant qu'on pourrait la désirer dans les opérations du siège”. KLEIN toont zich een warm vereerder van VAUBAN en dringt er op aan, diens „Attaque des places” en „Défense des places” te bestudeeren, niet om zijne methode („il a toujours dit et il a fait voir par sa pratique qu'il n'avait point de manière) doch om zijn genie te leeren kennen. Daarbij brengt hij, uit de lofspraak van FONTENELLE op den Maarschalk VAUBAN, in herinnering: „Les plus difficiles de tous les arts sont ceux dont les projets sont changeants, qui ne permettent point aux esprits bornés l'application commode de certaines règles fixes, et qui demandent à chaque moment les ressources naturelles et imprévues d'un génie heureux.” Gulden woorden, die wij afschreven, omdat wij deze op de voorbereiding voor den nabijstrijd in den vestingoorlog van toepassing achten.

Ontbrak het in de litteratuur van 1908 aan *afzonderlijke* beschouwingen over den infanterieaanval en de nabijverdediging, daaruit moet niet worden afgeleid, dat in de studiën, welke wij in onze voorafgaande beschouwingen ter sprake brachten, daarover niets te vinden is.

HANIKA (a, Drittes Beiheft, bladz. 148) bijv. begint zijne beschouwingen over „Die Nahkampfperiode” aldus:

„Der Infanterieangriff beginnt nicht erst nach dem Eintreten artilleristischer Schieszerfolge, sondern dann, wenn ein Vorrücken überhaupt möglich ist,” terwijl hij ook de nabijverdediging behandelt, zij het dan ook van artilleristisch standpunt (als voren, bladz. 159).

J. ROUQUEROL (7, bladz. 67) kenschetst den infanterieaanval met de volgende woorden: „L'attaque des places demeure une marche en avant combiné d'artillerie et d'infanterie, l'une portant l'autre et, dans les derniers épisodes d'un siège entre adversaires déterminés, une lutte meurtrière

d'infanterie à laquelle l'artillerie ne peut souvent prendre part directement ni d'un côté ni de l'autre." In zijn hoofdstuk over de stormaanvallen doet ROUQUEROL een beroep op de van ouds bekende samenwerking tusschen Artillerie en Genie, aldus :

„Une liaison étroite entre les services de l'artillerie et du génie est indispensable dans l'exécution des brèches, parce qu'il est très possible que le tir de l'artillerie ne puisse assurer des brèches praticables et en nombre suffisant; il faut préparer l'action des sapeurs du génie de manière qu'elle se produise en complet accord avec le tir de l'artillerie.

„Lorsque les sapeurs du génie doivent assurer toute la tâche de l'exécution des brèches, ou peut en conclure que l'artillerie n'a pas rendu à l'assaillant tous les services qu'il était en droit d'en attendre." 1)

In aansluiting met ROUQUEROL's hoofdstuk over de „Nécessité de construire des batteries de plus en plus rapprochées de la place", willen wij er de aandacht op vestigen, dat de draagbare Artillerie (*W. J. III*, bladz. 181) zich niet alleen in den veldoorlog, doch ook in den vestingoorlog leent tot het begeleiden van den infanterie-aanval.

De Kapitein NEUSCHLER bespreekt deze begeleiding in *b*, No. 18.

VOGEL zegt over den infanterie-aanval op Port-Arthur: „Das anfangs eingeschlagene technische Verfahren, die Erdarbeiten durch stärkere Abteilungen unter dem Schutz vorgeschobener Sicherungen ausführen zu lassen, wurde bald als unzumässig aufgegeben, da es zu grossen Verlusten führte, welche den Fortgang der Arbeiten störten. Es wurde aus diesem Grunde der längere aber sicherer zum Ziel führende Weg eingeschlagen, einzelne schnell durch wenige Mannschaften ausgehobene Schützenlöcher allmählich zu gedeckten Annäherungs- und Verbindungswegen auszuge-

1) BALCK schreef over den strijd om de contre-escarp, welke de taak is der Infanterie: „In diesem Ringen versagt die Artillerie, unmöglich kann sie den Grabenwehren am äusseren Rande des Grabens beikommen. Hier musz der Pionier, oder besser gesagt der Mineur eintreten, denn solange die Grabenwehren nicht lahm gelegt sind, ist an einem Sturm nicht zu denken". (*Jahrbücher* 1907, bladz. 467.)

stalten". Zoo baant zich de aanvallende Infanterie — in hoog terrein — gesteund door de Artillerie, haar weg tot de stormstelling. Tot in die stormstelling „kann jede technische Arbeit noch von gut ausgebildete Infanterie geleistet werden, aber dann bedarf sie unbedingt der Hilfe durch den Pionier", (aldus BALCK, alsvoren bladz. 468).

Natuurlijk zullen ook de *machinegeweren* eene rol spelen in den strijd van nabij; doch naar onze meening moet die rol eene speciale blijven, moet men de mitrailleur-sectiën door hare talrijkheid geene hoofdrol willen toebedeelen. Ook hier te lande bestaat eene richting, die van meening is, dat al het zwaar geschut uit de bewapening onzer liniën en stellingen kan verdwijnen om plaats te maken voor „meer" klein kaliber-geschut en „nog meer" mitrailleurs. Tegen die richting willen wij waarschuwen en opwekken tot de studie van het vermogen van het mitrailleurvuur. Men leze bijv. de „Étude sur les mitrailleuses" par le capitaine d'artillerie M. VELPRY in o, Août.

Meermalen is in overweging gegeven, de aanvallende Infanterie in den vestingoorlog uit te rusten met *draagbare schilden* (tegen geweer- en mitrailleurvuur en G.K.T.-kogels). Luitenant MAGNE beschrijft in p, No. 8 „Le bouclier de demain" een klein, licht schild, om de linkerhand gedragen, dat in den aanslag den liggenden schutter beschermt; hij wil daarmee de geheele Fransche Infanterie (dus ook voor den *veldoorlog*) uitgerust zien.

Bij den afweer van een nachtelijken aanval is — volgens BALCK (*Jahrbücher* 1907, bladz. 475) „immer noch die bis etwa 200 m. brauchbare *Leuchtpistole* am Platze. Die Leuchtpistole ist nur in Deutschland und zwar in Erster Linie für die Festungsverteidigung zur Bewachung von Hindernissen und zum Erkennen des Sturmes eingeführt worden. 1) Ihre

1) Dergelijke verlichtingspistolen kunnen ook dienstbaar worden gemaakt aan het geven van seinen. Zie het medegedeelde over *signaalpistolen* op bladz. 59 en 60 van het „Verslag aan Z. E. den Minister van Oorlog omtrent de detachering bij de Deensche Vesting-Artillerie van J. VAN GASTEL, Kapitein der Artillerie", welk verslag is opgenomen in de Bibliotheek van het Departement van Oorlog.

Leuchtwirkung reicht bis etwa 200 m. Auf 100 M. Entfernung vom Pistolenschützen sind alle Einzelheiten scharf zu erkennen; auf 200 m. ist es nog möglich, einzeln stehende Leute und anschleichende Truppe mit bewaffneten Auge zu erkennen. Regenwetter beeinträchtigt die Wirkung nicht. Die Beleuchtungsdauer einer Patrone beträgt 8—10 Sekunden" ... en nog een blaadje pro en contra.

't Is natuurlijk een veel goedkooper, doch ook een veel primitiever verlichtingsmiddel dan het electriche zoeklicht, dat voor de nabijverdediging al even onmisbaar is als de ballon voor waarneming op grooten afstand. Waarlijk, hoe meer wij ons in den nabijstrijd van den vestingoorlog verdiepen, des te meer gevoelen wij de waarheid van BALCK's woorden: „Wenn schon im Feldkriege der Sprung vom Wissen zum Können grosz ist, so ist er noch weit gröszer im Festungskriege. Rückschläge sind von gröszerer Tragweite, das Glück entscheidet weniger als *eine souveräne Beherrschung der Technik*” (alsvoren, bladz. 467).

d. Organisatie der vestingtroepen.

1. Artillerie.

Frankrijk. De ontwerp kaderwet, waarvan sprake was in W. J. III, bladz. 173, is nog niet aangenomen. Omdat de reorganisatie der Artillerie niet langer kon worden uitgesteld, heeft Minister PICQUART den 26en October 1908 een wetsontwerp ingediend, waarbij de reorganisatie van de Artillerie afzonderlijk aan de orde wordt gesteld. Art. 5 van het ontwerp van 30 November 1907 wordt daarbij vervangen door een 4-tal artikelen, die met den ministerieelen geleidebrief en een 10-tal tabellen zijn opgenomen in o, Octobre. Wij moeten volstaan met vermelding van het volgende:

„Les troupes d'artillerie de l'armée active se composent de 11 régiments d'artillerie à pied, stationnés en France, 64 régiments d'artillerie de campagne, stationnés en France 7 groupes autonomes d'artillerie, dont 2 à pied et 5 de campagne, stationnés en Algérie et en Tunisie. Les régiments

d'artillerie à pied et d'artillerie de campagne comprennent des batteries, des sections d'ouvriers d'artillerie et s'il y a lieu, des compagnies d'ouvriers d'artillerie.

„La composition des cadres de ces corps de troupes *sur le pied de paix*, leurs effectifs normaux en simple soldats, le nombre total et la nature des batteries, compagnies et sections d'ouvriers sont fixés dans les tableaux 1, 2, 3 et 4, annexés à la présente loi”.

Uit tableau No. 1 vermelden wij, dat *de batterij Artillerie te voet*, zoowel bij de Kust- als bij de Vesting-Artillerie, bestaat uit 3 officieren en 110 onderofficieren en minderen; de kustbatterij heeft 4 werklieden meer en 4 kanonniërs minder dan de vestingbatterij. Uit tableau No. 3 is te zien, dat de 11 regimenten Artillerie te voet te zamen 89 batterijen tellen, waarvan 42 kust- en 47 vestingbatterijen. Dit alles heeft betrekking op de vredesorganisatie. Volgens tijdschriftgegevens zullen de 155 C. T. R.-batterijen (zie *W. J. III*, bladz. 173), die van 18 tot 21 worden uitgebreid, in oorlogstijd verdubbelen. Dan zal elk legerkorps twee van dergelijke batterijen à 2 stukken ontvangen (zie *b*, Desember, bladz. 419—421).

Duitschland. Bij de uitgifte van het nieuwe exercitie-reglement hebben de compagnieën Vesting-Artillerie den naam ontvangen van *batterijen* (*5*, bladz. III), hetgeen wijst op eene innige verbinding van personeel en materieel, op eene inrichting der batterij als bij de Veld-Artillerie, die wij ten onzent ook doorgevoerd zouden wenschen te zien, ten einde te komen tot eene Zware Artillerie als vierde wapen bij het veldleger en tot eene mobiele Vesting-Artillerie.

Oostenrijk-Hongarije. De 6 regimenten = 18 bataljons = 72 compagnieën Vesting-Artillerie (vergelijk *W. J. III*, bladz. 174) zijn den 30en April 1908 in het belang van de eenheid in hogere organisatie en oefening ingedeeld in 5 „Festungs-artilleriebrigaden” (zie hiervoor *k*, Juni, bladz. 585 en *b*, Juli, bladz. 75). Er wordt aangestuurd op 7 brigades = 14 regimenten = 28 bataljons. De bataljons, bestaande uit staf, 4 compagnieën en het kader voor een „Ersatzkompagnie”.

De zware Artillerie van het veldleger heeft ook eene reor-

ganisatie ondergaan, doch behoort in Oostenrijk-Hongarije tot de Bereden-Artillerie (zie k, Mai, bladz. 519; beter b, Juli, bladz. 73).

Het is hier de plaats, terug te komen op de studie van den Oostenrijkschen Kapitein J. BERGER in d, November, waarvan wij bij de bespreking van HANIKA's „Die Artillerie im Festungskriege" reeds gewag hebben gemaakt.

Nu in den laatsten tijd proeven zijn genomen om zware belegeringsbatterijen met behulp van *lastautomobielen* te vervoeren 1), welke proeven zeer de aandacht hebben getrokken in toonaangevende kringen, stelt schrijver zich voor, na te gaan hoe deze geschutsoort het doelmatigst wordt georganiseerd en gebruikt.

De Belegerings-Artillerie moet in staat zijn, de sterke weerstandbiedende dekkingen der meest moderne duurzame werken te vernielen. Daartoe wordt eene groote mijnwerking van het enkele schot vereischt. Het gewicht van het geschut is niet aan nauwe grenzen gebonden, mits de beweegbaarheid voldoende blijft; het kaliber kan groot zijn. Zware projectielen met groote springlading zijn niet te ontgaan. Men geeft den stalen granaten eene brisante springlading en eene bodemschokbuis; de laatste om de punt massief te kunnen houden. De noodzakelijkheid om voor dit doel zware mortieren van 8—10 kalibers lengte met elevatiegrenzen van 45—65° (obere Winkelgruppe) toe te passen, vloeit voort uit het volgende overleg. De te vernielen doelen zijn hoofdzakelijk vlakke of gewelfde dekkingen van metselwerk, beton of pantsering, dus nagenoeg alle horizontale doelen. Hiertegenover heeft men een grooten invalshoek, minstens 60°, noodig, i.e. omdat hoe grooter die hoek is, des te grooter deel van het arbeidsvermogen van beweging van het projectiel tot ver-

1) Niet alleen in Oostenrijk-Hongarije, zie c, August, bladz. 176, doch ook in andere rijken. Voor Duitschland zie k, Février, Juin, Août, Décembre en „Das Lastautomobil" in h, Heft 3.

Voor de techniek der „Lastkraftfahrzeuge" zie de studie van Major OSCHMANN in h, Heft 3, 4, 5, 6, 7. Voor andere rijken zie „Neueste Motorentwürfe für den Kriegsgebrauch" in h, Heft 7; „Die selbstfahrende (automobile) Artillerie" en „Ein neuer kriegsbrauchbarer Motorlastwagen" in h, Heft 8.

woesting van het doel kan worden gebruikt, 2e omdat de uitwerking geheel achterwege blijft als de hoek zoo klein is, dat het projectiel ten gevolge van zijne ogievale punt afglijdt. Een puntprojectiel zal op een volkomen horizontaal doel afstuiten als de invalshoek gelijk wordt aan den hoek, dien de projectielas maakt met de raaklijn, in de punt getrokken aan het ogief. Door berekening vindt men ongeveer eene waarde van 50° ; hierbij telt men 10° op als veiligheidscoëfficiënt, omdat de doelen in werkelijkheid niet horizontaal zijn (*betongewelven, pantserkoepels*), terwijl de ingenieurs aan de vlakke dekkingen, waar mogelijk, eene helling naar achteren geven, om het afglijden der projectielen te begunstigen. Derhalve moet steeds gestreefd worden naar een invalshoek van minstens 60° .

Groote invalshoeken vereischen groote uitvaartshoeken, dus eene steile baan. De baankromming moet zoo veranderd kunnen worden, dat de vereischte invalshoek op alle gevechtsafstanden kan worden verkregen; daarom is eene reeks van ladingen noodzakelijk.

Het voertuiggewicht mag ter wille der beweegbaarheid een zeker maximum niet te boven gaan, welk maximum, blijkens de in O.-Azië opgedane ondervinding, intusschen tamelijk hoog ligt. De moeilijkheid schuilt minder in het vervoer van het stuk dan in dat der munitie. Er bestaat geen twijfel of de techniek is thans in staat, een stuk van groot kaliber te vervaardigen, waarvan, na verdeeling in verschillende lasten, het vervoer geene te groote moeilijkheden oplevert.

Het oorspronkelijk algemeen geldige kaliber voor zware mortieren — n.l. 21 c.M. — is ontoereikend gebleken; aan den anderen kant is bij 28 c.M. (Japan) de moeilijkheid eener zekere en bestendige munitieverzorging reeds zeer groot, daarom is het doelmatigst een hiertusschen gelegen kaliber van 24 à 25 c.M. „Dem entspricht das schwere Wurfgeschütz der K. u. K. Festungsartillerie, der 24 cm Mörser M. '98.“ Uitvoerige beschouwingen voeren BERGER tot de slotsom, dat deze 24 c.M. mortier 1) modern geconstrueerd is en groote uitwer-

1) Zie f, Heft 12, bladz. 1013. fig. e.

king paart aan voldoende beweegbaarheid. Alleen de richtmiddelen bevredigen hem niet; hij doet een uitgewerkt voorstel, deze te moderniseeren.

In een naschrift geeft BERGER eenige mededeelingen over de in September j.l. bekend geworden transformatie, die deze mortier in 1907 heeft ondergaan. De mantel van den vuurmond is verlengd tot aan de monding, waardoor een grooter gasdruk toelaatbaar is; hiermede ging gepaard de invoering eener grootste lading van 2,25 K.G., gevende eene max. schootsverheid van 6500 M. Daar de schootstafel betreffende deze lading van 2,25 K.G. nog niet verschenen is, kon met den mortier M. 98/7 in Tabel 13 nog geene rekening worden gehouden. Intusschen blijft de grondregel voor het tactisch gebruik onveranderd: „men moet steeds streven naar de werkzaamste schootsverheid, d. i. het midden van het drachtgebied der grootste lading”. Door de transformatie is de werkzaamste schootsverheid van ± 5 K.M. tot ± 6 K.M. uitgebreid.

Bij de ontwikkeling der organisatie komt BERGER door eene aannemelijke redeneering (die wij niet op den voet zullen volgen) tot den eisch, dat een belegeringskorps minstens noodig heeft 6 afdelingen van 2 batterijen, dus 12 batterijen à 4 stukken = 48 zware mortieren (ongerekend reserve-mortieren). Uit den Russisch-Japanschen oorlog trekt BERGER de les: „Der einer Truppe innewohnende Geist wird nicht unwesentlich dadurch gefördert dasz man die Kriegsformation aus jener des Friedens hauptsächlich durch Ausfüllung der Stände entwickelt. Neuaufstellungen sollen nur im geringen Umfange, Zerreizungen von Verbänden unter keinen Umständen vorkommen.” Daar dit laatste regel is bij de tegenwoordige organisatie der Oostenrijksche Vesting-Artillerie (tout comme chez nous) is reorganisatie dringend noodig. Met de „Vorschläge”, die BERGER voor deze reorganisatie aan de hand doet, kunnen wij ons voordeel doen, als weldra de door Generaal-Majoor SNIJDERS e. a. zoo vaak bepleit geworden organisatie eener *mobile* Vesting-Artillerie ter hand wordt genomen (W. J. III, bladz. 358). Men oordeele!

„Material und Personal müssen wie beider Feldartillerie ein organisches Ganze bilden”.

„Das rechtzeitige Erscheinen am Verwendungsorte musz der leitende Gedanke sein und bleiben.

„Neben der zweckmaszigen Wahl der Transportart und -mittel hängt die Erfüllung dieser Forderung auch von der Geschicklichkeit des Personals der Mörserkompagnien im Marschfertigmachen ab.

„Das ist nur möglich, wenn deren Personal mit allen Details des Materials genügend vertraut ist, und diese Vertrautheit kann man bei dreijährigem, geschweige denn beim zweijährigen Präsenzdienste nur erreichen, wenn man die intensive an Stelle der extensiven Ausbildung setzt, d. h. wenn man, wie hier vorgeschlagen, jeder Unterabteilung nur eine Geschützgattung zuweist“.

Onze aandacht werd nog in het bijzonder getrokken door de trefkansberekening, die BERGER in zijne studie op blad. 1761 verricht. Hij neemt aan, dat er van het dagration (50 schoten per mortier) 40 in uitwerkingsvuur worden afgegeven op een eenheidsfort, breed 170 M., diep 100 M. Afstand 5 K.M. De L. S. 50 = 33 M. en B. S. 50 = 7,2 M. vermenigvuldigt hij met 2,5 om de overeenkomstige oorlogsspreidingen te verkrijgen en komt aldus tot 59 % trefkans.

Per etmaal brengt elke mortier $40 \times 0,59 = 24$, elke batterij 96, elke afdeeling 192 schoten op het fort.

De afdeeling, die met 2 dagrations is uitgerust, kan op minstens 384 treffers rekenen.

„Das Werk, welches der Schlag und Sprengwirkung von 384 Geschossen zu je 133 kg. Gewicht und 20, bzw. 16 kg. Ekrasitsprengladung widersteht, ist noch nicht gebaut und dürfte auch sobald nicht gebaut werden.

„Es ist deshalb eine gewisz berechtigte Annahme, dasz die nach den hier erstatteten Vorschlägen organisierte und verwendete Mörserbatteriegruppe stark genug ist, um ein Werk gründlichst zu zerstören.

„In Kenntniss dieses Umstandes würde eben diese Gliederung, bezw. Ausrüstung vorgeschlagen. Die Mörserbatterien werden dadurch von den der Festungsartillerie derzeit noch wie Bleigewichte anhängenden und eigentlich in das Ressort der technischen Artillerie gehörenden Parkanstalten befreit

und dadurch erst zu handlichen Dispositionseinheiten der höheren Führung umgeformt."

Men kan niet volstaan met dit alles toekomstmuziek te noemen of zich in slaap te wiegen met de hoop, dat de vijand tegenover onze forten wel met zijne zware veldhouwitsers kan volstaan en dus geene zware mortieren mede zal voeren (als of de zoo veel grootere uitwerking der 21 en 24 c.M. granaten ook op de oudere forten der N. H. W. dat medevoeren niet loonend zou maken?) doch zal er bij de ophanden zijnde reorganisatie onzer Vesting-Artillerie rekening mede hebben te houden, dat het zware wapen in staat moet zijn om den strijd op te nemen tegen de zware mortieren der belegerings-artillerie, op gemiddeld 5 K.M. van de forten opgesteld. Mortieren heeft men daarvoor niet noodig, doch wel houwitsers van 15 c.M., welke op dien afstand bij invalshoeken van $\pm 45^\circ$ nog met voldoende trefkans (en grooter nitwerking van het enkele schot dan bij het kaliber van 12 c.M. mogelijk is) hun grooter aantal schoten tegen de belegeringsmortieren en hunne dekkingen in het vuur kunnen brengen. Een 12-tal 15 c.M. houwitsers-batterijen 1) en een 24 tal 12 c.M. houwitsers-batterijen van moderne constructie, ruim van munitie voorzien, zouden (met de noodige hier niet nader aan te geven L.-kanonnen) onze Vesting-Artillerie in staat stellen, de c. q. vóór onze permanente stellingen te verwachten belegerings-artillerie het hoofd te bieden. De 12 c.M. houwitsers-batterijen zijn noodig om den strijd op te nemen met de zware en lichte houwitsers, waarvan een belegeringskorps overvloedig voorzien zal zijn. Dit vraagstuk voert ons terug naar Oostenrijk-Hongarije, waar de houwitsers zeer gewild zijn, getuige onder andere het betoog van A. B. C. „Mehr Haubitze" in d, December, waarop wij hier niet zullen ingaan.

Japan. Eene uitgebreide studie „L'armée japonaise en 1908" in k, Juillet en Août geeft verschillende bijzonderheden over de reorganisatie der Artillerie. In de vredesorganisatie komen voor (afwijkend van W. J. III, bladz. 180):

1) In Zwitserland is naast een KRUPP'sche 12 c.M. houwitsers een 15 c.M. houwitsers van de zelfde fabriek in beproefing. 1 Januari 1909 was de uitslag der in 1908 genomen proeven nog niet bekend.

2 brigades Zware Artillerie à 2 regimenten à 3 bataljons van 3 compagnieën (= batterijen);

2 zelfstandige regimenten (3e en 4e) die bespanningen zullen verkrijgen tot bediening der belegeringstreinen (van onbekende samenstelling);

6 zelfstandige bataljons.

De bewapening der Zware Artillerie bestaat uit:

kanonnen van 10,5 c.M. L/30 (P = 18, V_o = 450)

houwitsers „ 12 c.M. L/12 (P = 20; V_o = 290) en

houwitsers „ 15 c.M. L/11 (P = 36, V_o = 290)

De Zware Artillerie bedient ook het kustgeschut, dat voornamelijk zal bestaan uit L.-kanonnen van 15, 27 en 30,5 c.M., alle L/45 en gedekt door schilden. Men geeft de voorkeur aan duikaffuiten boven pantserkoepels. Houwitsers en mortieren zijn nog wel aanwezig, doch worden voor de Kustartillerie niet meer aangeschaft.

Zwitserland. „Das neue Organisationsgesetz hat die bisherige Positionsartillerie in Fuszartillerie umgetauft. Dies ist an sich nicht von groszer Bedeutung für ihre Kriegstüchtigkeit. Wichtiger ist dagegen Art. 45, welcher vorschreibt, dasz in der Fuszartillerie gleich wie bei Feld- und Gebirgsartillerie aus 2—4 Batterien die Abteilung, aus 2—3 Abteilungen das Regiment gebildet werden soll.

„Damit ist für die Organisation der Fuszartillerie der Weg beschritten worden, der uns hoffentlich bald zu einer kriegsbrauchbaren schweren Artillerie des Feldheeres führen wird.“

Aldus begint — y — zijn, ook met het oog op Nederlandsche toestanden, lezenswaard opstel „Zur Organisation der Fuszartillerie“ in i, No. 4. 1) Terwijl hiermede de benaming „*Positicartillerie*“ (vergelijk *W. J.* I, bladz. 260, II, bladz. 248; III, bladz. 178) in den ban is gedaan, moet voortaan in Zwitserland onderscheid worden gemaakt tusschen „Festungsartillerie,” d. z. die deelen der onbereden Artillerie, welke tot de veiligheidsbezettingen der vestingen behooren, en „Fuszartillerie”, zijnde *mobiele* Vesting-Artillerie, een nieuw

1) Een uittreksel is te vinden in f, Heft 7, bladz. 598.

te organiseeren wapen, bestemd om als zware batterijen bij het veldleger dienst te doen. 1)

Volgens — y — hangt de bruikbaarheid der Zware Artillerie voor den oorlog niet alleen van het materieel af, „sondern in hohem Masze auch von einer zweckmäsigen Organisation, welche den Einheiten ein bestimmtes Material überweist, an welchem sie genügend ausgebildet werden können und welches ihre Verwendung nicht wie bisher erschwert, sondern erleichtert.“

De scheiding tusschen de aan de permanente stellingen gebonden Vesting-Artillerie en de mobiele zware Artillerie van het veldleger opent tevens de mogelijkheid om oud en nienw materieel te scheiden en beide nauw te verbinden aan het beschikbare personeel. „Es ist daher sehr zu begrüszten, dasz Organisation und Bewaffung der neuen Fuszartillerie in erster Linie dadurch vereinfacht werden sollen, dasz die an die Sicherheitsbesatzungen abgegebenen Teile ganz aus ihr ausscheiden und vollständig zur Festungsartillerie übertreten. Dort können sie nach den Bedürfnissen der betreffenden Festungsanlage gegliedert und bewaffnet werden, ohne dasz dadurch die Organisation der zur Feldarmee gehörenden Fuszartillerie, welcher ganz andere Aufgaben zufallen, beeinfluszt wird.“

In de eerste plaats zullen in Zwitserland worden opgericht afdeelingen veldhouwitsers van 12 c.M. De bewapningscommissie heeft voorgesteld 4 afdeelingen van 2 batterijen à 4 stukken. — y — geeft de voorkeur aan 3 afdeelingen van 3 batterijen van 4 stukken.

„Die Aufstellung der Feldhaubitzbatterien bildet nur einen teilweisen Ersatz der bisherigen Positionsartillerie. Daneben bleibt eine zweckentsprechende Gliederung und Bewaffung einer für den Kampf um befestigte Feldstellungen bestimmten Fuszartillerie nach wie vor notwendig.“ Hiervoor moeten — in vervanging van het oude positiegeschut — nog 15 nieuwe

1) Wij kunnen het gekozen onderscheid in benaming geene gelukkige vondst noemen, doch zijn het eens met het beginsel der gescheiden organisatie voor vestingoorlog in engeren zin en veldoorlog.

batterijen 1) worden opgericht. Tot uitvoering van Art. 45 der wet op de organisatie wil — y — de nieuw op te richten „Fuszartillerie” doen bestaan uit 3 regimenten, elk met een *kanonafdeeling* van 3 2) en een *houwitserafdeeling* van 2 batterijen.

„Ob für die letztere das gleiche Kaliber wie für die Feldhaubitzbatterien oder ein schwereres gewählt werden musz wird von den Ergebnissen der Wirkungsversuche abhängen.” Waar van de *zware* veldhouwitsers wordt gezegd: „Die Annahme des Kalibers der benachbarten schweren Haubitzbatterien 15—15¹/₂ cm. würde die Feldhaubitzbatterien bei unseren Gelände- und Wegeverhältnissen viel zu schwer beweglich machen”, is dit blijkbaar alleen bedoeld ten opzichte van het gebruik voor den *veldoorlog*. Met het oog op den *vestingoorlog* toch, schreef — y — „Will man mehr Wirkung verlangen als man in diesen Grenzen erlangen kann, so musz man für die Fuszartillerie Haubitzbatterien ein schwereres Kaliber annehmen.”

Het slot van „Zur Organisation der Fuszartillerie” laten wij, ter vergelijking met Nederlandsche toestanden, woordelijk volgen. „Die Armee würde durch die Aufstellung der 3 Feldhaubitzaufteilungen und der 3 Fuszartillerieregimenter mit modernen Geschützen einen Kraftzuwachs erhalten, welcher die groszen Geldopfer und den Mannschaftsaufwand wohl wert sein dürfte. Die Fuszartillerie aber würde im Bewusstsein ihrer Kraft und der Möglichkeit, die ihr im Kricge zufallenden Aufgaben wirklich lösen zu können, mit immer gröszerer Freude an ihre Arbeit gehen. Wird dann noch dafür gesorgt, dasz Zusammenhang und Verständniss zwischen Fuszartillerie und Feldarmee etwas mehr gefördert werden als bisher, so wird in kurzer Zeit die Fuszartillerie bei uns wie in den Nachbarstaaten zu einem Faktor werden, welcher sein gewichtiges Wort in der Schlachtentscheidung mit-sprechen würde und auf dessen Eingreifen die anderen Waffen

1) Totaal dus $9 + 15 = 24$ nieuwe batterijen.

2) Voor het in beproeving zijnde 12 c.M. *kanon* zie Pl. 7 en 8 achter in 1.

mit Spannung warten würden, wenn es nicht mehr recht vorwärts gehen will”.

2. Genie.

Op geestige wijze wordt de lijdensgeschiedenis van het vraagstuk der organisatie van de Genietroepen, zoowel voor den vesting- als voor den veldoorlog geschetst door FR. in de rubriek „Pionierwesen” van 1 (bladz. 367—370). Met het stelsel van den *éénheidspionier* 1) wordt allerwegen gebroken. „Die Arbeitsteilung der Pioniere ist deshalb zur dringenden Notwendigkeit geworden —, und ihr trägt die Neuerung in unserer technischen Waffe Rechnung; darin beruht ihre grosse Bedeutung”. (1, bladz. 368).

Duitschland. In het laatst der vorige eeuw heeft Duitschland het aantal pionier-bataljons gaandeweg uitgebreid. Op 1 October 1901 was het aantal pionier-bataljons reeds 3 meer dan het aantal legerkorpsen. „Diese waren so verteilt, dasz bei 3 Korps Pionier-Regimenter von je 2 Bataillonen gebildet wurden. Als nun für die Jahre 1907 bis 1909 auf Grund des Gesetzes vom 15 April 1905 die weitere Vermehrung um je 1 Bataillon ins Auge gefasst werden konnte, mithin alsdann 6 Regimenter von je 2 Bataillonen bestehen werden, beschlos die General-inspektion des Ingenieur- und Pionierkorps im Frühjahr 1907, die jüngeren Bataillone dieser Regimenter mit der Pflege und Förderung aller pioniertechnischen Mittel des Festungskrieges im besondern zu beauftragen, um die seit Anfang der achtziger Jahre offene Frage der Besetzung der Belagerungstrains mit hinreichenden technischen Kräften endlich zu erledigen. Die Aufgabe dieser Bataillone ist also insonderheit der Festungskrieg” . . .

Uit de nieuwste bepalingen valt af te leiden „dasz in den mit besonderer Aufgabe ausgeschiedenen 6 Bataillonen die Organen gewonnen werden sollen, um die pioniertechnischen Aufgaben des Festungskrieges eingehend zu studiren, alle

1) Vergelijk „Aanval en Verdediging van duurzame werken” (1903), bladz. 23 en 32.

durch die Technik gebotenen Mittel auf ihre Verwendbarkeit zu prüfen und weiter zu entwickeln. Das Weitere wird man ihnen vertrauensvoll überlassen können, die weitere Entwicklung auch ihrer Organisation wird sich von selbst ergeben". In de rubriek „Festungswesen" schreef Fr. met het oog op deze ontwikkeling: „Das zweite Kennzeichen des Beginns einer neuen Periode musz man in der endlich eingetretenen Arbeitsteilung der Pioniertruppe erblicken. Was im vorigen Bericht als nächst zu erwartender Erfolg von Port-Arthur hingestellt werden konnte, die Schaffung einer Pioniertruppe für den Festungskrieg, ist in unser Armee vollzogen worden und, da wir nun die Organe besitzen, die sich mit der weiteren Entwicklung der technischen Fragen des Festungskampfes zu beschäftigen Zeit und Auftrag haben, wird es damit schon vorwärts gehen. Ist das kein Wendepunkt in der Entwicklung der Belagerungskunst?"

Frankrijk. Volgens art. 26^{bis} der „Instruction pratique provisoire sur le service du génie, approuvée par le Ministre de la guerre le 11 avril 1906", worden er normaal bij elken geniebelegeringstrein 8 compagnieën sapeurs-mineurs ingedeeld; t. w. 1 bataljon met 4 compagnieën van het actieve leger en 1 bataljon met 4 compagnieën van het territoriale leger. Daarnaast treden in den vestingoorlog *bijzondere technische afdeelingen* op. „Ce sont les unités du génie créées par la loi en vue d'assurer certaines parties du service que les exigences de l'instruction en temps de paix ne permettent plus de confier à toutes les compagnies:

„Sapeurs de chemin de fer pour les travaux des voies ferrées;

„Sapeurs télégraphistes pour la transmission rapide des renseignements;

„Sapeurs aérostiers pour l'emploi des observatoires aériens", (zie de op bladz. 256 genoemde studie van KLEIN, bladz. 76 e. v.).

Als de kaderwet-PICQUART — door de Kamer van Afgevaardigden aangenomen, doch door den Senaat nog niet in behandeling genomen — wordt doorgevoerd, zal het wapen der Genie eene flinke uitbreiding ondergaan. Over de nieuwe organisatie is door VAN OLDENBORGH in *W. J.* III, op bladz. 235 reeds

het voornaamste medegedeeld. Zie voorts **h**, Heft 1, bladz. 38, Heft 4, bladz. 195 en **c**, Februar, bladz. 189 (Die Neugliederung der französischen Armee).

Groot-Brittanje en Ierland. **a**, 63 bevat „Der vorläufige Abschluss der englischen Armeereform“, waaruit wij aantekenden 24 compagnieën vestingpioniers en 34 verlichtingscompagnieën voor de *kustverdediging*; voorts bij de *leger-troepen*: 1 balloncompagnie, 15 telegraafcompagnieën, 1 spoorwegbataljon.

Door VAN OLDENBORGH werd op bladz. 237 van **W. J. III** reeds melding gemaakt van de literatuurbron: „Ueber die Organisation des englischen Corps of Royal Engineers“, waarin verdere bijzonderheden zijn te vinden. Wij willen nog wijzen op eene studie van Kapitein NEUSCHLER „Die Verteilung der technischen Truppen bei der Neuformierung des englischen Heeres“ in **h**, Heft 9.

Oostenrijk-Hongarije. Uit een Umschau van 18 in **c**, December, teekenen wij aan: „An Stelle des „Einheitspioniers tritt in Zukunft der *Spezialpionier*. Jedes der 15 selbstständigen Pionierbataillone erhält in Zukunft 5 Kompagnien, eine Zeugreserve und ein Ersatzkompagniekader, wozu bei dem 1 Bataillon noch ein Kader für Fluszminenabteilungen, beim 5 Bataillon ein solcher für Brückenabteilungen kommt, alle 5 Kompagnien sind in Zukunft in festen Plätzen untergebracht und alle abgezweigten Kompagnien unterstehen in Frieden direkt den Pionierinspizienten. Geplant ist und angebahnt wird die völlige Abtrennung der 5 Kompagnie für Zwecke des Festungskrieges.“

Rusland. **h**, Heft 9, bevat mededeelingen over „Die technischen Truppen in Rusland“, meer in het bijzonder de indeeling der technische troepen in Oost-Azië na den oorlog, waaronder 2 bataljons en 6 compagnieën *vestingtroepen* (Truppen ausserhalb der Brigadeverbände).

Japan. Uit de studie „L'armée japonaise en 1908“ (**k**, Juillet, Août) blijkt, dat dit rijk niet beschikt over afzonderlijke vestinggenietroepen, wel over *verkeerstroepen* (in vredes-tijd 1 brigade, bestaande uit 1 regiment spoorwegtroepen à 3 bataillons van 4 compagnieën, 1 telegraafbataljon van 5

compagnieën, 1 luchtschippercompagnie à 4 afdeelingen en eene electriche verlichtingsafdeeling; in oorlogstijd worden de spoorwegbataljons uit Hojû-klassen versterkt, terwijl elk leger een zwaren bruggetrein voor 300 M. bruglengte medevoert) terwijl bij een beleg als dat van Port-Arthur de divisieën van het veldleger, die er aan deelnemen, van huis uit voorzien zijn van 1 bataljon genietroepen van 3 compagnieën (784 man).

Zwitserland. Ook hier een drang tot reorganisatie, gepaard met uitbreiding van de technische troepen.

Eene studie van Kolonel L. VON TSCHARNER in de April- en Mei-afl. van het *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie* 1907 over „Die Neuordnung der Genietruppen” bracht den steen aan het rollen. Als grondregel voor de reorganisatie heette het daarin :

„*Sparsam mit der Mannschaft,
Reichlich mit Material und Train*”.

In „Nochmals die Neuordnung der Genietruppen” (i, Januar, Februar) betoogt L., dat Kolonel VON TSCHARNER van dezen grondregel is afgeweken en ontwikkelt eene zuiniger organisatie. Hoezeer het vraagstuk de gemoederen bezig houdt, kan nog blijken uit een tegenartikel van L. . . . r. „Zur Frage der Neuordnung der Genietruppen” (i, April), met verschillende noten van de redactie.

e. Reglementen en voorschriften.

Bracht het jaar 1907 aan de Duitsche Veld-Artillerie een nieuw exercitiereglement en een nieuw schietvoorschrift 1), het jaar 1908 schonk soortgelijk reglement en voorschrift aan de Duitsche Vesting-Artillerie; deze werden den 19en November j.l. door den Keizer bekrachtigd en verdienen hier eene korte bespreking.

Het „Exerzierreglement für die Fuszartillerie” (5) treedt in de plaats van de 4 navolgende boekjes:

1. Ausbildung ohne Geschütz. Entwurf 1906.
2. Ausbildung am Geschütz, 1901. 2)

1) Door ons besproken in *W. J. III*, bladz. 185 e. v.

2) Genoemd in *W. J. II*, bladz. 230, noot 1.

3. Die schwere Artillerie des Feldheeres. Entwurf 1906. 1)

4. Die Fuszartillerie beim Angriff und bei der Verteidigung von Festungen. Entwurf 1900 (was niet in den handel verkrijgbaar, „nur für den Dienstgebrauch bestimmt“).

Het nieuwe reglement is ingedeeld in 5 hoofdstukken. I. Ausbildung zu Fusz. II. Ausbildung am unbespannten Geschütz. III. Ausbildung am bespannten Geschütz. IV. Das Gefecht. V. Die Parade. u. s. w. Deze hoofdstukken worden voorafgegaan door eene inleiding van een paar bladzijden, (die groote overeenkomst toont met de inleiding van het „Exerzierreglement für die Feldartillerie“ en gevolgd door een aanhangsel (Hoornblazersschool) dat wij met stilzwijgen kunnen voorbijgaan.

ad I. In kort bestek worden op eenvoudige, duidelijke wijze behandeld de Recrutenschool, de Batterijschool en de Bataljonschool, waarbij aansluiting gezocht is met het infanteriereglement en waarbij naar den grootsten eenvoud is gestreefd. Dit laatste geldt mede van de bepalingen voor de geopende orde, die beheerscht worden door punt 101: „Ein Feuergefecht mit dem Gewehr wird die Fuszartillerie nur dann führen wenn die *Abwehr eines Nahangriffs* mit dem Geschütz nicht angängig ist und andere Waffengattungen keinen Schutz gewähren können”. . . .

ad II. Dit hoofdstuk bevat een algemeen gedeelte (gültig für sämtliche Geschützarten) eene Kanonnierschool (betrekking hebbende op het hoofdgeschut der Deutsche Vesting-Artillerie, die schwere Feldhaubitze '02 2) en eene Batterijschool (gültig für sämtliche Geschützarten). Aan het slot worden korte mededeelingen over de oefeningen in bataljonsverband gedaan.

ad III. Hierin vinden wij veel terug van het IIIe Deel van 28 Juni 1906 (*W. J.* II, bladz. 229—235). De volgende verschillen vielen ons op. In de Exerzierausbildung is het tempo van den draf van 250 passen op 300 passen (à 80 c.M.) in de minuut opgevoerd en daarmede gelijk aan dat der Veld-Artillerie geworden.

1) Door ons besproken in *W. J.* II, bladz. 229 e. v.

2) Voor de 3 overige geschutsoorten (der 21 c.M. Mörser, die 10 c.M. und die lange 15 c.M. Kanone) zal nog een aanhangsel uitkomen.

De manoeuvreervormen van de schwere Feldhaubitzbatterie zijn tot 2 teruggebracht: de *gesloten batterij* en de *colonne met éenen*. De vorm *in geopende batterij* is, als onnut, prijs gegeven. Het „Ab- und Aufprotzen nach vor- und rückwärts” en de „Geschützführeraufmarsch” zijn vervallen. Het in batterij komen geschiedt steeds door uit de flank af te leggen uit de colonne met eenen. In den gevechtstrein van de batterij is eene veldkeuken opgenomen. 1)

Nieuw is de figuratieve voorstelling op bladz. 97 van het „Bataillon in Kolonne zu Einem mit Staffeln”.

Terwijl in het Reglement van 28 Juni 1906 geene lange kanonnen voorkwamen (vergelijk *W. J. II*, bladz. 229) vinden wij in 5 op bladz. 107: „Hinsichtlich Gliederung, Formen und Verwendung der Batterie und des Bataillons finden für die 10 c.M. Kanone die für die schwere Feldhaubitze, für die lange 15 c.M. Kanone die für den 21 c.M. Mörser gegebene Grundsätze sinngemäße Anwendung”. Hoewel deze kanonnen deel uitmaken van de Vesting- en Belegerings-Artillerie, worden zij blijkbaar niet gerekend tot de „schwere Artillerie des Feldheeres”, in tegenstelling met den mortier van 21 c.M., waaraan de punten 324—340 zijn gewijd, om den troepen-aanvoerders gelegenheid te geven, zich daaruit vertrouwd te maken met de eigenaardigheid van dit geschut, in het bijzonder met het innemen en verlaten der stelling.

ad IV. In 74 bladzijden wordt het tactisch gebruik der Vesting-Artillerie bij den aanval en de verdediging, zoowel in den bewegingsoorlog, als in den strijd om versterkte stellingen behandeld, op eene wijze, die ons doet hopen, dat een der kameraden van het Nederlandsche leger in *De Militaire Spectator* een beoordeelend overzicht van dit hoofdstuk wil geven, ten einde in breeden kring kennis te verspreiden omtrent de tactische ontwikkeling der Duitsche Vesting-Artillerie (die opgehouden heeft een speciaal technisch wapen te zijn) en aan te geven, wat wij daaruit voor de ontwikkeling van onze Vesting-Artillerie te leeren hebben. Bij de ons toegestane plaatsruimte kunnen wij niet tot grondige

1) Dit geldt zoowel voor de mortier- als voor de houwiterbatterij.

behandeling van dit belangwekkende hoofdstuk overgaan, doch zullen ons bepalen tot het aanstippen van die punten, welke ons in het bijzonder opvielen.

Voor het gebruik der Vesting-Artillerie gelden in den veld- en den vestingoorlog de zelfde grondregels; intusschen vereischt de strijd om vestingen grondige voorbereiding en meer tijd (355). Het optreden in bataljonsverband is regel (360). Voor den vestingoorlog wordt de samenstelling der belegerings-artillerie door eene afzonderlijke „Kriegsgliederung” bepaald. In den regel bestaat een regiment belegerings-artillerie uit 2 bataljons (al of niet aangespannen) van 4 batterijen à 4 of 6 stukken. *Per bataljon hebben alle batterijen het zelfde geschut 1*); in het regiment kunnen de bataljons eene verschillende geschutbewapening hebben (354).

De Vesting-Artillerie heeft tot taak, *in vereeniging met de Veld-Artillerie 2*) de Infanterie te ondersteunen. In beginsel worden haar die doelen toebedeeld, welke voor de Infanterie het gevaarlijkst zijn, of tegen welke de uitwerking der Veld-Artillerie onvoldoende is. Haar vuur is van *beslissende beteekenis* tegen „erkenbare 3) Artillerie” (in het bijzonder schildbatterijen) tegen Infanterie in of achter dekkingen en voornamelijk tegen sterk bevestigde steunpunten (358).

De Vesting-Artillerie schiet gewoonlijk uit geheel gemaskeerde stellingen (361).

Het schieten over eigen troepen is gewoonlijk niet te vermijden (368).

De Vesting-Artillerie zij er op bedacht, met de voorste gevechtlinie in onafgebroken verbinding te blijven (369).

Het beschieten van zich bewegende doelen, zoowel als het vuren tegen geheel gemaskeerde batterijen en niet ingezione terreingedeelten belooft der zware Artillerie weinig succes en moet daarom gewoonlijk aan de Veld-Artillerie worden overgelaten (426).

1) Wij cursiveeren.

2) Id. en voegen er aan toe „door de vredespractijk gescheiden, op het slagveld hereenigd!”

3) Wij gelooven hier met een nieuw, typisch woord te doen te hebben en laten het daarom onvertaald.

Ook het bestrijden van luchtballons wordt aan de Veld-Artillerie overgelaten (452). 1)

In de punten 494—600 wordt het gebruik der Vesting-Artillerie bij den aanval op eene vesting uitvoerig behandeld. Wij teekenen slechts aan, dat bij elk bataljon een *parkcompagnie* met smalspoormaterieel voor eene baanlengte van 7,5 K.M. is ingedeeld. Deze smalspoorbanen spelen eene rol bij de munitie-aanvulling, die tot in bijzonderheden geregeld is.

In de punten, die het gebruik der Vesting-Artillerie bij de verdediging in den bewegingsoorlog en bij de verdediging eener bevestigde veldstelling behandelen, viel ons op punt 619, dat de bestaansreden van de „schwere Flachfeuerbatterien” omschrijft.

De punten 623—698, die over het gebruik der Vesting-Artillerie bij de verdediging eener vesting handelen, zullen zeker hier te lande wel het meeste belang inboezemen. Voorop wordt gesteld splitsing der Vesting-Artillerie in 2 hoofdgroepen: „Fusartillerie der Abschnitte” en „Fusartillerie-reserve.”

Eerstgenoemde hoofdgroep (vrij wel overeenkomende met het begrip *veiligheidsbewapening*) dient tot het innemen van *de eerste geschutopstelling*. Deze is bestemd om den vijand, waar deze zich vertoont, *op alle fronten der vesting* 2) krachtig te beschieten en zijne opmarschwegen tot op grooten afstand onveilig te maken. Zij dient verder tot het afslaan van verrassende artillerie-aanvallen (waarbij zij zoo noodig wordt ondersteund door de Fusartillerie-reserve en de Veld-Artillerie) en helpt de Infanterie (der beveiligingsbezetting) elke poging tot bestorming te verijdelen. In een later tijdperk van het beleg voert zij met de Fusartillerie-reserve en de Veld-Artillerie den strijd tegen de belegerings-artillerie, waarbij zij versterkt wordt door batterijen, weggehaald uit niet aangevallen fronten.

Deze laatste worden in het reglement bestempeld met den naam: „*Verstärkungsbatterien*”.

1) De beide laatste punten zullen niet onaanvechten blijven. Gegeven het zware geschut der Vesting-Artillerie, wil het ons voorkomen, dat van den nood eene deugd is gemaakt.

2) Wij cursiveeren.

De Fuszartillerie-reserve dient voor *ondernemingen naar buiten* 1) en voor eene snelle versterking der 1e geschutsopstelling; zij bestaat in den regel uit bataljons met aangespannen batterijen (die, soweit sie nicht planmässig bespannt sind, aus dem Festungsfuhrpark Bespannung erhalten) bewapend met houwitsers of kanonnen van middelbaar kaliber (10—15 c.M.). Zulk eene mobiele Vesting-Artillerie-reserve is hier te lande ook dringend noodig 2) om snel en verrassend te kunnen optreden daar waar de veiligheidsbewapening (tot een minimum aan vaste plaatsen te binden) te kort schiet, doch ook naar buiten (o. m. als zware artillerie van het veldleger). Daarentegen komt het ons gewenscht voor, niet te rekenen op geschut der veiligheidsbewapening van niet aangevallen fronten, om te dienen als „Verstärkungsbatterien” op het front van aanval. Wij zouden het voorhanden geschut, na aftrek van het voor een minimum-veiligheidsbewapening benoedigde, per stelling in een of meer parken, als *versterkte bewapening*, tot vervoer gereed, willen opstellen en in oorlogstijd de bediening van dit geschut aan de Landweer-Vesting-Artillerie willen toevertrouwen, terwijl de Vesting-Artillerie van het actieve leger voorziet in de bediening der *zware* geschutreserve en (voor zoo veel mogelijk door Landweer-Vesting-Artillerie aangevuld) in de bediening der veiligheidsbewapening.

Vóór wij van 5 afstappen, vermelden wij nog punt 671: „In allen Abschnitten sind Batterien zum Beschieszen der Ballons und Luftschiffe des Gegners zu bestimmen”. Dit moeten dus in verband met punt 452 veldbatterijen zijn, terwijl er niet bij staat, dat zij *uitsluitend* hiervoor moeten zijn aangewezen.

Wij vestigen de aandacht op de bespreking van 5 in a, No's. 155 en 156, vooral op het slot, dat hulde brengt aan de „mühevollen Arbeit”, die hier verricht is, en aan de beteekenis daarvan voor „die Vorbereitung und Schulung des Heeres für den Kampf”.

1) Wij cursiveeren.

2) Wij brengen in herinnering wat Kolonel C. J. SNIJDERS hierover schreef, in *W. J.* II, op bladz. 285 en in *W. J.* III, op bladz. 358, alinea 2.

Over het nieuwe schietvoorschrift (8) kunnen wij kort zijn, daar het slechts weinig verschilt van het ontwerp 1907 (waarvoor het in de plaats treedt), dat door ons besproken is in *W. J.* III, bladz. 210—216 (zie ook *W. J.* III, bladz. 360).

In de eerste plaats vallen ons op twee gedeelten, die op blauw papier zijn gedrukt: „Schieszen mit Geschützen” en „Ausbildung der Richtkanoniere”. Bij vergelijking van het nieuwe voorschrift met het oude viel ons voorts het volgende op:

Punt 38 geeft eene verklaring van de keuze der ladingsgrenzen voor krombaangeschut, zoodanig, dat voor een bepaalden afstand de lading gewoonlijk van zelf is aangewezen.

Het aan alle oudere artilleristen welbekende $\frac{1}{2}$ (g + k) is als „Gabelmitte” in eere hersteld (zie voor het schieten met granaten punt 168, voor dat met G.K.T. punt 182). Werd in het ontwerp het „Streuschieszen” alleen bij het schieten met granaten aangegeven; thans wordt het ook toegepast met G.K.T. (punt 186).

De vroegere bijlage 11 „Das Zielgewehr 91 und seine Munition” is vervangen door 10 „Zielmunition 07”.

In g, September, vonden wij een kort bericht over „Die neue italienische Vorschrift für den Festungskrieg”, bestaande uit 2 deelen, waarvan het eerste den aanval, het tweede de verdediging behandelt. Het *Armeebblatt* (No. 7 f.f.), waarnaar voor verdere bijzonderheden wordt verwezen, ligt niet binnen ons bereik; evenmin het origineel, n.l. de „Istruzione generale per la guerre de fortezza, Roma 1908”. Wij twijfelen evenwel niet, of de gewoonlijk door ons gelezen tijdschriften zullen in 1909 commentaren over dit nieuwe voorschrift geven.

f. Oefeningen.

Duitschland. Over de „Festungskriegsübung”, bij Posen in 1907 gehouden (vergelijk *W. J.* III, bladz. 359), komen mededeelingen voor in I, Janvier, Février, bladz. 131—132 en in I, bladz. 343 en 344.

Frankrijk. Vestingoefeningen op groote schaal, als die bij Langres in 1906 gehouden (vergelijk *W. J.* II, bladz. 240 en 287) worden niet elk jaar gehouden, doch geven nog langen tijd stof tot bespreking, getuige de hiervoren meermalen genoemde studie van KLEIN, o. a. besproken in I, bladz. 345—347.

Engeland. Ook de belegeringsoefening bij Chatham (vergelijk *W. J.* III, bladz. 359) wordt besproken in I (bladz. 345).

Nederland. Van 14 tot en met 24 September zijn er onder de leiding van den Commandant der N. H. W. oefeningen gehouden in de groep Woudrichem, in het Land van Altena en in de omstreken van Heusden (zie *Recueil Militair*, bladz. 735). Het hoofdkwartier van den leider was van 16 September af gevestigd te Gorinchem. Het stafkwartier van den commandant der verdedigende partij (blauwe troepen) was van 14 tot 24 September gevestigd te Werken en Sleeuwijk, nabij K.M. paal 1, aan den straatweg Gorinchem—Breda. De *blauwe* partij was voorts als volgt samengesteld:

De op oorlogssterkte gebrachte aangewezen bezettingen der forten bij Giessen, aan den Uppelschen dijk, aan de Bakkerskil en aan het Steurgat.

De aangewezen commandanten der forten Poederoyen en Loevestein; de aangewezen adjudant van den aangewezen commandant der vesting Woudrichem, benevens eenig personeel, tot de bezetting dier forten behoorende.

Twee bataljons Infanterie en het noodige personeel van het 3e Regiment Vesting-Artillerie voor den dienst buiten de forten.

Eene houwitserbatterij (4 aangespannen veldhouwitsers van 12 c.M. stelsel-KRUPP, bediend door personeel van het 1e Regiment Vesting-Artillerie).

Detachementen Pontonniers, Vesting-Pioniers, enz.

Aanvankelijk was het plan, dat de in Noord-Brabant manoeuvrerende 3e Divisie van het Veldleger bij Heusden zou worden geconcentreerd om van daaruit den aanval op de groep Woudrichem te doen. Wegens de moeilijkheden der verpleging (o. a. gemis aan zuiver drinkwater op het aanvalsveld) besloot men later tot eene oefening op meer

bescheiden schaal, voor de blauwe troepen bestaande in het in staat van verdediging brengen der groep en het uitvoeren van den veiligheidsdienst in *en vóór* de hoofdverdedigingslijn.

Afgescheiden van de ondernemingen der wielrijders-patrouilles op 18 en 19 September, voorstellende de voorste *roode* troepen, die over Tilburg en over Rijen in noordelijke richting oprukten tegen de bezette N. H. W., is slechts op 22 en 23 September met 2 partijen gemanoeuvreerd. Daartoe werd op 21 September te *Waalwijk* het stafkwartier der roode troepen gevestigd. Deze troepen bestonden uit 1 regiment Infanterie, 2 batterijen Veld-Artillerie à 4 stukken en den varenden pontontrein, terwijl tijdens de manoeuvres ook gebruik werd gemaakt van gemarkeerde bataljons en eene gemarkeerde afdeling Veld-Artillerie.

Onder deze omstandigheden is er van een aanval op de groep Woudrichen nauwelijks sprake geweest. Op 22 September werd een aanval beproefd op de forten aan den Uppelschen dijk en aan de Bakkerskil, doch deze eindigde in een strijd om de voorposten der verdedigers in de lijn Almkerk—Drie Sluizen. Nadat deze lijn (om manoeuvre-redenen) door den verdediger was verlaten, had in den nacht van 22 op 23 September eene alarmeering van evengenoemde forten plaats: den 23en September zou een aanval op het fort bij Giessen geschieden, doch deze werd door den verdediger gekeerd in de lijn Uitwijk—de Zwaan. 1)

De nouveauté bij deze manoeuvres, de houwitserbatterij, heeft weinig van zich laten zien en hooren; zij was ter beschikking van den artillerie-commandant der blauwe troepen en vond, door de samenstelling der roode troepen, weinig geschikte doelen. Jammer, dat er nog niet eene houwitsersafdeeling beschikbaar was om aan de *roode* troepen te worden toebedeeld; het zal nog wel een paar jaren duren, voor wij zoo ver zijn.

1) Wij gevoelen, dat hier van toepassing is hetgeen Fr. schreef in 1, op bladz. 343: „den Berichterstatter ist es nur vergönnt, eine magere Skiz-zierung des Verlaufes im allgemeinen zu geben, während das Interessante, die bei der Uebung erzielten Ergebnisse, der Öffentlichkeit vorenthalten werden müssen“.

België. Van 4—10 September hadden er tusschen Antwerpen en Sint-Nicolaas, bewesten de Schelde, kaderoefeningen en mobilisatieoefeningen plaats, onder leiding van den stelling-commandant, Luitenant-Generaal VAN SPRANG. De eigenlijke manoeuvres werden gehouden op 5, 7, 8 en 9 Sept. (6 Sept. was Zondag).

De denkbeeldige aanvaller bestond uit een legerkorps van 3 divisien en nog een 7e brigade Infanterie, met zware Artillerie (houwitser- en mortierbataljons), een belegerings-trein van 2 parken en de noodige hulpdiensten, o. a. 1 kabelballon.

Deze macht rukte den 5en Sept. op het westfront der stelling aan, waar de inundatiën en de opruimingen tot 1 K.M. vóór de hoofdverdedigingslijn verondersteld werden tot stand te zijn gebracht, moest in allerijl eene „ligne de couverture d'artillerie” opwerpen en zich tegenover het aanvalsfront vastzetten. Aan de zijde van den verdediger werden verondersteld bezet te zijn de forten van Zwijndrecht, Cruybeke, Rupelmonde en Haesdonck en de redouten van Laudmolen en van Lauwershoek, terwijl op 5 September aanvankelijk alleen de voor den 4en sector aangewezen bezetting tegenover den vijand stond; hierbij ook 1 kabelballon. De batterijen A en Bⁿ van den verdediger openden het vuur tegen de beveiligende stelling van den aanvaller en tegen diens zware batterijen. Nadat met zekerheid was uitgemaakt, dat de hoofdaanval zou geschieden tegen den 4en sector, werden de troepen in dien sector versterkt door troepen uit den 3en sector en wel door de 5e Divisie, waarbij ook 1 kabelballon. Terwijl den 7en September de zware batterijen van den aanvaller den geschutstrijd voeren met de batterijen A en Bⁿ en de Artillerie der forten, doet de 5e Divisie een uitval, met het doel 3 vooruitgeschoven stellingen te bezetten, elk voor een bataljon met eene 6 c.M. batterij; deze onderneming gelukt. De versterkte bewapening van den verdediger komt aan (park B).

Den 8en wordt de artilleriestrijd voortgezet en een nieuwe uitval gedaan, waarbij nog 4 vooruitgeschoven bataljonsstellingen worden ingericht; de aanvaller is genoodzaakt,

zijne beveiligende stelling voor een deel terug te trekken. Den 9en herneemt de inmiddels versterkte aanvaller het offensief, terwijl de verdediger (alle theorie ten spijt) inmiddels besloot, in de lijn der vooruitgeschoven stellingen loopgraven op te werpen en aldus feitelijk de hoofdweerstandslijn naar voren ging verplaatsen. Jammer, dat hier de manoeuvre werd afgebroken.

De manoeuvrebescheiden, meer in het bijzonder die op de verdediging betrekking hebbende, zijn opgenomen in ahangsels van m, No's. 1930, 1932, 1934 en 1937, terwijl de bijbehorende schetsen te vinden zijn in No's. 1931 en 1933. In 1937 vindt men aan het slot ook eenige beschouwingen en critiek op het innemen van *te veel* vooruitgeschoven stellingen.

De mobilisatieoefening bestond voornamelijk uit het op voet van oorlog brengen van het fort Rupelmonde, het bouwen van 9 tusschenbatterijen (3 afdeelingen van 3), het leggen van smalspoorbanen, het leggen van een telefoonkabel door de Schelde en verschillende handelingen der technische troepen. Zoo werd in den avond van 5 September aan de zijde van den verdediger gebruik gemaakt van een electrisch zoeklicht van 90 c.M., terwijl in den nacht van 5 op 6 September de loopgraven van den aanvaller werden verlicht met gloeilampen, waarbij, onzichtbaar voor den verdediger, kon worden doorgewerkt.

Van deze oefeningen getuigt *La Belgique militaire* (m, No. 1937): „Les travaux effectués par les troupes d'artillerie de forteresse, du génie et d'infanterie ont mérité les félicitations du lieutenant-général VAN SPRANG, directeur des manoeuvres. En effet, ces troupes sont arrivées sur le terrain des opérations le 4 dans la journée, par une pluie battante, et ont travaillées jusque 24 h. Le 5, par le même mauvais temps, les travaux ont continué également jusque minuit.

„Le lourd matériel des batteries a dû être amené en place, à travers des terrains labourés de nature argileuse et complètement détrempés et ce parfois sur des trajets de plus de 500 m. Jamais l'entrain et l'endurance du personnel n'ont fait défaut, et ses efforts ont été couronnés d'un réel succes, prouvant que la garnison de défense d'Anvers est à la hauteur de sa mission.”

g. De strijd om sperversterkingen.

De reeds in 1906 verschenen brochure van den Franschen Overste der Genie PIARRON DE MONDÉSIR: „Comment se défend un fort d'arrêt?” (vergelijk *W. J.* II, bladz. 291) gaf in het afgelopen jaar den Luitenant SCHMALZ van de Beiersche Veld-Artillerie een artikel in de pen: „Französische Gedanken über Sperfortverteidigung” (*h*, Heft 8). Terwijl het betoog van den Franschen Overste tot de slotsom voerde, dat alleen een geregeld beleg een sperfort ten val kan brengen, verwacht de Duitsche Luitenant nog altijd heil van den stormenderhandschen aanval, na korte, hevige beschieting. Toen laatstgenoemde zijn artikel schreef, was het nieuwe Duitsche reglement (5) nog niet uitgegeven, doch ook reeds in het ontwerp van 28 Juni 1906 kwamen uitvoerige aanwijzingen voor met betrekking tot den „Angriff auf Sperrbefestigungen” (punt 226—264). Deze zijn sedert zorgvuldig herzien (5, punt 464—493) en getuigen van de aandacht, die men in Duitschland aan dit onderwerp wijdt, met het oog op de Fransche sperfortlinie.

h. De strijd om kustversterkingen.

Zoals men spreekt van *veldoorlog*, *vestingoorlog*, *bergoorlog*, kan men ook spreken van *kustoorlog* en de beschouwingen over dezen laatsten splitsen in die, waarbij het karakter van den veldoorlog op den voorgrond treedt (landingen, strijd om de open kust) en andere, waarin het karakter van den vestingoorlog aan het licht komt (strijd om de *kustversterkingen*). Deze splitsing is ook doorgevoerd door den Kapitein F. ARONSTEIN in zijne belangrijke voordracht over „Onze kustverdediging” (9, bladz. 556). Daarentegen hecht de gepensioneerde Luitenant-Generaal SCHNEIDER in zijne brochure over het zelfde onderwerp aan het woord kustverdediging de meer *enge* beteekenis van verdediging van havens en waterwegen en de om deze gegroepede maritieme stellingen (10, bladz. 12). FROBENIUS zou hier de zelfde critiek kunnen voeren als op het laatste werk van von MÜLLER;

even als hij „Festungskrieg” ruimer opneemt dan „Belagerung,” zoo omvat onze kustverdediging meer dan de verdediging van onze maritieme stellingen en geïsoleerde kustforten.

Hierop wordt ook gewezen door Majoor HAAN (II, Sept., Oct., bladz. 135) waar hij schrijft; „I have also attempted to outline, as clearly as I have been able, that coast defense includes much more than the defense made by coast forts and their personnel against sea attack by the fleets of the enemy, but that large forces of the mobile army are necessary to protect these various fortifications from capture by landing parties of the enemy who has been victorious on the sea”.

Naar aanleiding van 9 en 10 willen wij trachten, de belangstelling onzer lezers op te wekken voor het artikel van HAAN, door daaruit die gedeelten weer te geven, welke ook voor Nederlandsche toestanden op overdenking aanspraak maken... HAAN stelt zichzelf en zijnen lezers 3 vragen ter beantwoording?

1. Where lies the responsibility for coast defense?
2. What is the object of coast defense?
3. How best may coast defense be provided?

Aan de beantwoording der eerste vraag laat hij vooraf gaan de meer algemeene vraag: „Is there a necessity for any national defense at all?” Ter beantwoording geeft hij een citaat uit de boodschap van President ROOSEVELT aan de „Naval Conference at Newport” en laat dan volgen: „Some of these same people 1) believe it quite impossible for this country to be successfully invaded. They have in their busy commercial enterprises not fully followed the military progress of the world and rest content in a spirit of security not justified by existing conditions. The enormous war preparations made by all first-class European nations, as well as Japan, whose lead is being rapidly followed by China are undoubtedly undertaken primarily for self-protection. Such war preparations, however are expensive and by the manner in which these great nations are expanding their „spheres of

1) „The people behind our statesmen, behind our political leaders.”

influence" in various parts of the world where no military preparations have been made to prevent such expansion must indicate to the military student what would be the more than possible future of our own rich country, should we neglect to make provision for meeting the demands necessarily entailed by responsibilities assumed."

Geen wonder, dat schrijver de algemeene vraag bevestigend beantwoordt. Bij de beantwoording der 1e bijzondere vraag haalt hij weer ROOSEVELT's boodschap aan.... „there are always a certain number of wel meaning, amiable individuals — coupled with others not so well meaning — who like to talk of having a navy merely for defense, who advocate a coast defense navy.

„Such advocacy illustrates a habit of mind as old as human nature itself, the desire at the same time to do something and not to do it; than there is no surer way of combining the disadvantages of leaving it undone and of trying to do it”.

„If war comes at any time in the future that Administration under which it comes will indeed be guilty of folly, if they use the fleet to protect any port. Let the port be protected by the fortifications; the fleet must be foot-loose, to search out and destroy the enemy's fleet. That is the function of the fleet; that is the only function that can justify the fleet's existence and that function cannot exist in the case of such a ridiculous fleet as the fleet would be, if it were only possible to use it for coast defense purposes”.

„For the protection of our coasts we need fortifications; we need to have these fortifications not merely to protect the salient points of our possessions, but we need them so that the navy can be foot-loose.”

De boodschap van den President bevestigt de oude stelling, dat de Marine niet moet gebruikt worden als defensief wapen. „Naval opinion may be summarized on this point as follows: *The purpose of the fleet will be, to seek its proper antagonist and objective the enemy's fleet.* It must find this fleet and defeat it, in order to obtain command of the sea”.

Daar het voor ons in de meeste gevallen wel niet zal

zijn weggelegd in een oorlog het meesterschap ter zee te verkrijgen, geldt voor ons het navolgende :

„If command of the sea be lost :

„1st. The landing of an army at some point on the coast, by the victorious enemy cannot be prevented.

„2d. This point will be selected with reference to the acquisition of a suitable harbor as a base and preferably this harbor will be one that combines the advantages both of a commercial port and a fortified place.

„3d. This place will be attacked by land, the victorious navy blockading, maintaining its army's communications and assisting tactically when practicable, and the ultimate defense of a fortified place will therefore depend upon the forts and intrenchments which protect its land approaches, and upon the *field army*.

„4th. Naval frontal attacks upon coast batteries will not usually be made although a bombardment in the nature of a „Reconnaissance in force” may be employed to develop the position and strength of the defensive batteries.”

.
De vraag : „Where lies the responsibility for the coast defense?” wordt door schrijver beantwoord met „With the *first defense line* of the army.” De vraag : „What is the object of coast defense?” wordt beantwoord : „To prevent the enemy from securing by assault one of our important harbors as a base of operations.”

Bij de derde vraag : „How best may coast defense be provided?” wordt uitvoerig stilgestaan. Van de gevolgtrekkingen, aan het slot opgesteld, vermelden wij :

„a. Keep the coast fortifications in efficient condition.

„b. Provide a reasonably efficient organized personaln to man all coast forts.

.
Schrijver toont aan, dat de vijandelijke marine de goed bewapende en bemande kustforten niet van de zeezijde (door „sea attack”) kan aanvallen, beschermd als zij zijn door een goeden torpedodienst. Veel waarschijnlijker is eene verrassing bij het uitbreken van den oorlog door in de nabijheid van

de kustversterking troepen aan land te zetten, die de landfronten bestormen. Geschiedt dit op kleine schaal, bij wijze van oorlogsverklaring, dan noemt schrijver dit een „small attack” of „*small raid*”. Werpt de vijand met behulp van eene transportvloot verrassend een echelon van 20000 man (eene divisie van de verbonden wapens) in de nabijheid van eene versterkte haven aan wal, met het doel de maritieme stelling te overrompelen, dan noemt schrijver dit een „large attack” of „*large raid*”. Die raids zijn voor de landsverdediging gevaarlijker dan een (zich te voren aankondigende) inval door zulke troepenmassa's, daar met één echelon niet kan worden volstaan en de schepen dus meermalen moeten heen en weer varen.

Terecht zegt schrijver, dat het plan voor de kustverdediging moet passen in het kader van een algemeen plan voor de landsverdediging en wel in de volgende bewoordingen:

„In order to intelligently prepare plans for the *coast defense* a clear understanding should therefore be had as to the general plans for the national defense in order that the coast defense plans may properly fit into and thus become a part of the general plans”.

Voor de organisatie van „the first defense line” acht schrijver noodig: „*a. Personnel for coast forts. b. Coast guard*”.

Luitenant-Generaal SCHNEIDER zegt op bladz. 18 zijner brochure, dat men er in den lateren tijd meer en meer toe overgegaan is, de kustverdediging in haar geheel 1) toe te vertrouwen aan de Marine. Ofschoon wij er in deze Vereeniging op hebben aangedrongen, onze Vesting-Artillerie eervol te ontheffen van de bediening onzer kustbatterijen 2) en wij ten aanzien van de wenschelijkheid om onze kustbatterijen door de Marine te doen bedienen nòch met Luitenant-Generaal SCHNEIDER, nòch met Kapitein ARONSTEIN van meening verschillen, willen wij toch onpartijdigheidshalve er op wijzen, dat in de meeste rijken van zulk eene opvatting geene sprake

1) Dus ook de bediening der kustbatterijen.

2) Verslagen 1900—1901, 4e Verslag, bladz. 311.

is. Geven wij nog een oogenblik het woord aan Majoor HAAN:

„From this, it would seem, might be drawn the conclusion that to transfer the coast artillery to the navy, as has been proposed, would wholly divide the forces which must take defense of the coast and this seriously interfere with unity of command, one of the essential elements of efficiency”.

Op het zelfde aambeeld wordt gehamerd door Majoor RUCKMAN, die in de September—October-aflevering van „een opstel wijdt aan „Seacoast Artillery practice”, dat in de November—December-aflevering vervolgd wordt. Wij citeeren nog: „The coast artillery is charged with defending the country against attacks upon its fortified harbors..... harbors are fortified, to protect the nation.

„The coast defense may, in certain special cases, receive assistance from the navy, but not as a rule, since its rôle will be elsewhere, and the brunt of the defense must fall upon the coast artillery. This arm must prepare to accept full responsibility for succes or failure”.....

Uit het onderzoek, door ons in 1906 naar den feitelijken toestand t. o. v. de bediening der kustbatterijen in verschillende landen ingesteld (zie *W. J. II*, bladz. 242—248) is af te leiden, dat *bediening der kustbatterijen door de landmacht regel, door de Marine uitzondering is*. Sedert is er niet veel aan deze verhouding veranderd. Zie bijv. bladz. 293 hiervoren onder Japan.

Wij hebben het lange citaat uit Majoor HAAN's lezing voortsgegeven om te doen uitkomen dat men aan gene zijde van den Oceaan een „*large raid*” zeer goed uitvoerbaar acht. Wij gelooven dit ook en staan in dit opzicht meer aan de zijde van Kapitein ARONSTEIN (9, bladz. 584) en van Luitenant-Generaal SCHNEIDER (10, bladz. 6 en 23) dan aan die van den beoordeelaar van 10 in *De Militaire Spectator* No: 1 van 1909, bladz. 73, die in deze zaak even optimist is als de Kapitein TONNET (9, bladz. 625). Dat de publieke opinie ten onzent, met name t. o. v. een overval door de Britten bij IJmuiden niet gerust is, bleek o. a. uit een „Van Dag tot Dag” in het *Algemeen Handelsblad* van Woensdag 23 December 1908, Avondblad, Tweede Blad, 5.

Wij kennen geen beter middel om die ongerustheid weg te nemen en een „large raid” tegen Amsterdam via IJmuiden *onmogelijk* te maken, dan het bouwen van een modern kustfort bij IJmuiden, ten zuiden van het oude. Hiermede komen wij aan de voorstellen, door Kapitein ARONSTEIN in 9 gedaan met betrekking tot de bewapening. Deze hebben aanleiding gegeven tot eene bespreking door Generaal-Majoor BAHN in e, September, waarop wij in het Hoofdstuk „Wapentechniek” terugkomen.

Bronnen.

A. Boeken, brochures, reglementen en voorschriften, 1908.

1. VON LÖBELL'S „Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen”, XXXIV Jaargang, E. S. M. S.
2. „Felddienst-Ordnung” (F. O.), E. S. M. S.
3. „Bestimmungen für die grösseren Truppenübungen” — Manöver-Ordnung — (M. O.), E. S. M. S.
4. „Was bringen F. O. und M. O. vom 22 März 1908 Neues”? Id.
5. „Exerzier-Reglement für die Fuszartillerie”, (Ex. R. f. d. Fsza.), vom 19 November 1908, E. S. M. S.
6. OESTE „Die Deckung der Einschliessung und Belagerung fester Plätze gegen Entsetzungen”, (eerst verschenen in e, Oktober, November; later afzonderlijk) „Militärische Zeitfragen, Heft 17, Berlin, A. Bath f 0.55.
7. J. ROUQUEROL, *Considérations sur les services de l'artillerie dans les sièges*”, eerst opgenomen in p, Mars, Avril, later afzonderlijk verschenen) Paris R. Chapelot et Cie. f 0.55.
8. „Schieszvorschrift für die Fuszartillerie”, (Sch. V. f. d. Fsza.), vom 19 November 1908, E. S. M. S.
9. F. ARONSTEIN, „Onze Kustverdediging”. Organ der Vereeniging t. b. d. k. 1907—1908, VII Aflevering.
10. C. D. H. SCHNEIDER, „Onze Kustverdediging. Een vraagstuk van den dag”. 's-Gravenhage, W. P. van Stockum & Zoon.

B. Tijdschriften, 1908.

- a. *Militär-Wochenblatt*.
- b. *Artilleristische Monatshefte*.
- c. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*.
- d. *Streffleurs Militärische Zeitschrift*, zugleich Organ der militärwissenschaftlichen Vereine.

- e. *Revue du Génie militaire.*
- f. *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.*
- g. *Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.*
- h. *Kriegstechnische Zeitschrift.*
- i. *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie.*
- k. *Revue Militaire des armées étrangères.*
- l. *Revue de l'armée belge.*
- m. *La Belgique militaire*
- n. *Journal of the United States Artillery.*
- o. *Revue d'Artillerie.*
- p. *Journal des Sciences Militaires, sedert genoemd Revue Militaire Française.*

D.

1. Gegevens, ontleend aan Ritter ELLISON VON NIDLEF, „Der schwere Belagerungsmörser und seine Wirkung” (f, Heft 1).

VUURMOND.	Projectielgewicht K.G.	(L.) Gewicht der brisante springlading K.G.	Uitwerking der springlading op dekkingen. Totaal arbeids- vermogen: L × 15 M. T.	Arbeitsvermogen bij het treffen op horizontale dekkingen bij de gunstigste schootsverheid (4500 M.) M. T.	Benodigd voor de vernieling van een „Gürtelhauptwerk” of een z.g. éénheidsfort:					TOELICHTINGEN.
					aantal schoten.	een totaal munitiegewicht in tonnen.	aantal mortieren.	totaal gewicht der mortieren in tonnen.	alsvoren met beddingen en munitie in tonnen.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mortier van 24 c.M.	133	17	255	360	120000	15960	120	840	16800	Door schrijver wordt aangenomen: 1. Om betonbedekkingen en pantseringen door te slaan zijn per M ² 6 tot 10 treffers nodig. Hierbij is uitgegaan van eene mijngranaat, die bij het treffen een verticaal komponente aan arbeidsvermogen van 350 M. T. bezit en eene springwerking van 1500 M. T. Hiervan werkt slechts p.m. 1/5 op de dekking. 2. Kolom 6 is berekend op oorlogsspreidingen en op 4500 M. 3. 1 K.G. ekrasit heeft de zelfde uitwerking als 15 M. T. arbeidsvermogen bij het treffen. Kolom 7 = kolom 2 × kolom 6. Kolom 10 = kolom 7 + kolom 9.
" " 30 "	220	p.m. 35	p.m. 525	p.m. 1000	40000	8800	80	1200	10000	
" " 36 "	600	" 60	" 900	" 3000	400	240	2	76	316	

2. Gegevens, ontleend aan BERGER, „Vorschläge zur Organisation und Verwendung schwerer Mörserformationen” (d, Heft 11).

Tabel 2. Overzicht van de munitie van den 24 c.M. Mortier, benevens eenige ballistische gegevens.

PROJECTIELEN.	PATRONEN.				Aanvangssnelheid M.	Kortste	Verste	Bij de kortste	Bij de verste	Schootsverheid in H. M., waarbij de invalshoek van 60° bereikt wordt.		
	Kruitsoort.	Gewicht der kruitlading K.G.	Aantal patronen van:								dracht H. M.	dracht behoort een invalshoek van:
			0,5 K.G.	0,125 K.G.								
Van de 24 c.M. ekrasitbommen bestaat een model 1898 en een model 1906. Beide zijn van staal, met massieven kop en bodemschok- buis en wegen 133 K.G.; M. '98 heeft 20 K.G. springlading, M. '06 slechts 16,5 K.G.; deze laatste heeft dikkere wanden en is geschikt voor het doorslaan van betondek- kingen.	Blaadjeskruit 2 × 8, M. '98.	0,750	1	2	134	14	18	64° 43'	45° 48'	15,5		
		0,875	1	3	150	17	22	65° 36'	48° 48'	19,5		
		1,000	2	—	165	20	26	66° 22'	51° 28'	23		
		1,125	2	1	178	23	30	66° 45'	52° 4'	27		
		1,250	2	2	191	26	35	67° 13'	46° 48'	31		
		1,375	2	3	203	30	39	66° 24'	47° 6'	35		
		1,500	3	—	215	33	43	66° 49'	48° 56'	38,5		
		1,625	3	1	226	36	47	67° 6'	47° 55'	42		
		1,750	3	2	237	39	51	67° 21'	49° 19'	46		
		2,000	4	—	258	44	58	68° 24'	47° 44'	53		

3. Gegevens, ontleend aan BAHN, „Umschau” in c, September, onder Holland: „Vorschläge zur Küstenverteidigung”.
(Trefkansgegevens van een 28 c.M. Houwitser L/12).

Dracht M.	Bij de grootste lading is		Bij de kleinste lading, die mogelijk is voor den afstand, is	
	B. S. 50 M.	L. S. 50 M.	B. S. 50 M.	L. S. 50 M.
2500	1,1	14	3,6	21
3000	1,4	14	5,1	21
4000	2,1	16	7,3	25
5000	3,0	17	11,6	29
6000	4,2	20	8,2	30
7000	5,5	23	11,0	35
8000	7,0	27	11,1	34
9000	9,7	32	14,5	40
10000	10,6	38	—	—
11000	12,8	43	—	—

HOOFDSTUK VI.

De Technische Hulpwapens.

1. DE PIONIER- EN GENIETROEPEN.

a. Algemeene Beschouwingen.

Reeds in het vorig *Jaarbericht* kon ik er op wijzen, hoe bezwaarlijk het zal blijken, den „eenheidspionier” op den duur te handhaven, en wel, omdat eenerzijds de eischen, die aan de technische diensten in den toekomstigen oorlog gesteld zullen worden, zich voortdurend uitbreiden, terwijl daartegenover de reusachtige financiële offers, die de verschillende Staten zich moeten getroosten voor de instandhouding van hun krijgswezen, eene uitbreiding van den oefeningstijd niet alleen onmogelijk maken, maar hen zelfs nopen, om op bezuiniging, door inkrimping van eersten oefeningstijd, de aandacht gevestigd te houden. In het afgelopen overzichtsjaar bereikten ons dan ook verschillende mededeelingen, die er op wijzen, dat men, nolens volens, het begrip „eenheidspionier” loslaat, ook al wordt dit niet met zoo vele woorden erkend.

Waar men eene splitsing niet wil aanvaarden, schijnt in eene andere richting — n.l. in eene wijziging der opleiding — naar middelen gezocht te worden, om den pionier zoo veelzijdig mogelijk te oefenen. Dit blijkt althans uit het in de *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*, 8, vermelde bericht, dat in Frankrijk, op last van den Minister van Oorlog, proeven genomen worden, om de technische opleiding der Genietroepen volgens eene andere methode te doen plaats hebben, die, wanneer zij gunstige resultaten afwerpt, algemeen ingevoerd zal worden. Het schijnt hier meer in het bijzonder de oefe-

ningsmethode te betreffen van op verdedigingswerken ingedeelde Genietroepen, wier opleiding zich meer zal moeten richten naar de hun bij den vestingoorlog wachtende taak.

Ook het reeds in het vorig jaar vermelde streven, om andere korpsen meer onafhankelijk van de technische troepen te maken, kwam in 1908 weer tot uiting, althans voor zoover het de Cavalerie betreft. Duitschland gaf het voorbeeld tot verbetering van de technische opleiding van den cavalerist, waarvoor meer volledige voorschriften werden gegeven. Bovendien gingen in de vakliteratuur meerdere stemmen op, welke aandrongen op het indeelen van snel vervoerbare pionierafdeelingen bij het ruitewapen.

Voorts valt te constateeren, dat ook dit jaar het militaire bruggewezen in verschillende landen een steeds belangwekkend blijvend onderwerp van proefnemingen, oefeningen en verhandelingen is geweest.

Een en ander moge uit de hierna volgende regelen nader blijken.

b. Organisatie, Bewapening en Uitrusting.

In Duitschland, waar de uitbreiding der technische troepen tot 29 bataljons Pioniers, volgens de wet van 1905, geleidelijk voortgang vond (in 1908 door de oprichting van het 24e Pionierbataljon in Keulen) en in 1909 voltooid zal zijn met de oprichting van een nieuw bataljon in Mainz, zoodat dan van de 23 legerkorpsen er 17, elk met 1 pionierbataljon, en 6 elk met 1 pionierregiment (à 2 bataljons) zullen voorzien zijn, bestemde het legerbestuur de jongst geformeerde bataljons dezer regimenten met de speciale beoefening van die pionierwerkzaamheden, welke meer in het bijzonder den belegeringsoorlog betreffen (1.). Het schijnt echter de bedoeling te zijn, deze 6 pionierbataljons als eene soort reserve te gebruiken, wanneer het, zooals te verwachten is, mocht blijken, dat bij de inrichting van of bij den aanval op eene versterkte stelling te volde, het aantal bij het legerkorps ingedeelde pioniertroepen niet voldoende is, om in de behoefte te voorzien. Om hunne bruikbaarheid niet te schaden door eene eenzijdige opleiding in den vestingpionierdienst.

werd bepaald, dat de algemeen-tactische en pionier-technische opleiding bij alle pionierbataljons de zelfde moet blijven, zoodat zij tot alle pionierwerkzaamheden, zoowel die in veld-, als die in den vestingoorlog, in staat zouden zijn. Alleen door invoering van eene „gewisse Vereinfachung des Dienstbetriebes” moeten de beide soorten pioniers in staat worden gesteld, om de hun meer speciaal toevertrouwde taak grondiger te beoefenen, dan tot heden mogelijk was.

Op het slaan van noodbruggen (Behelfsbrücken-bau), op den aanleg van wegen en op werkzaamheden ter voorziening in de legering van troepen leggen alle bataljons zich in gelijke mate toe. De oefeningen in den pontonniersdienst (Kriegsbrücken-bau) evenwel blijven bij de vestingpioniers tot een klein gedeelte beperkt, terwijl daarentegen bij de overige bataljons de manschappen daarin volledig worden bekwaamd.

Voorts is bepaald, dat, wanneer de vestingpioniers aan oefeningen deelnemen, zij daarbij, alsmede bij krijgsspel- en kaderoefeningen en bij de theorie met onderofficieren en manschappen hunne aandacht in het bijzonder moeten wijden aan de in den vestingoorlog voorkomende pionierwerkzaamheden, terwijl zij zich speciaal moeten toeleggen op de beoefening der mineurkunst en het gebruik van springmiddelen. Vox LÖBELL ziet hierin eene herleving der vroegere mineurs en sappeurs.

De overige bataljons mochten echter hunne oefeningen zoodanig inrichten, dat zij met den vestingoorlog vertrouwd blijven.

Een andere oplossing van deze quaestie wordt door wijlen den Majoor O. PFLEGER, van het Oostenrijksche leger, aan de hand gedaan in een aan *Streffleurs Militärische Zeitschrift* nagelaten, met warmte geschreven pleidooi voor het behoud van den „eenheidspionier”. (2.) Hij begint daarin — natuurlijk, zou ik bijna zeggen, — met het aantoonen van de noodzakelijkheid eener uitbreiding der Oostenrijksche pioniertroepen.

De reusachtige legers van den tegenwoordigen tijd — aldus de schrijver — zijn genoodzaakt in zeer breede fronten

op te rukken en daardoor vermeedert het aantal belemmeringen, dat de voortrukkende colonnes in haar opmarsch zal tegenhouden. Om dien opmarschweg te banen, zullen veel pionier- (pontonnier-)troepen noodig zijn, zoodat dan al spoedig 1 bataljon pioniers per legerkorps ontoereikend zal zijn, daar voor de overige nog uit te voeren pionierwerkzaamheden geene of slechts zeer weinig technische troepen beschikbaar zullen blijven.

Ook op het gevechtveld zal in den toekomst-oorlog veel van de technische troepen geëischt worden.

Bij den *aanval* — tegenwoordig veelal niet meer eene zuiver tactische handeling, maar dikwijls ook wordende „ein mühsames Heranarbeiten und Herantragen des Feuers“, waarmede dagen gemoeid kunnen zijn, zullen, indien verder terrein winnen voorloopig ondoenlijk blijkt, de gewichtigste punten der telkens met de uiterste krachtsinspanning veroverde vuurstellingen krachtig versterkt moeten worden, wil men niet de kans loopen, den met zoo veel moeite verkregen grond weer te verliezen. Niet de Infanterie, — van wier krachten reeds het uiterste gevergd wordt of nog zal worden, en welker technische geoefendheid en hulpmiddelen daartoe trouwens tekort zouden schieten — maar de pioniers moet men met die taak belasten. Dat bij de tegenwoordige groote uitbreiding der gevechtsfronten het aantal aldus in staat van verdediging te brengen tactisch gewichtige punten zeer groot zal zijn, is gereedelijk te verwachten. In zulke oogenblikken zullen geoefende handen te kort komen en zal elke compagnie pioniers een hulpmiddel van onschatbare waarde zijn in handen van den bevelhebber, die haar weet te gebruiken.

Doch ook bij de *verdediging* zal, zelfs al wordt het beginsel gehuldigd, om elke troepenafdeeling hare eigen dekking te doen maken, de hoeveelheid arbeid, waarvoor meer vaardigheid en betere gereedschappen noodig zijn, dan waarover de gewone troep beschikt, nog reusachtig groot zijn. Men denke aan de te verrichten opruimingen en vernielingen, aan de tot stand te brengen gemeenschappen, aan het maken of verbeteren van de terugtochtswegen, den aanleg van hindernissen, enz.

Op het laatste oogenblik, onmiddellijk vóór den stormloop, zijn het weer de pioniers, op wier schouders de even gevaarlijke als moeilijke taak gelegd is, de hindernissen op te ruimen, waarmede de vijand zijne stelling versterkte, terwijl, na het gelukken van den stormaanval, de pioniers de yerveroverde stelling — althans de meest gewichtige punten daarvan — in zoodanigen staat van tegenweer zullen moeten brengen, dat elke poging, welke een energieke vijand niet zal nalaten, in het werk te stellen, om het verlorene te herwinnen, in zoo gunstig mogelijke conditie kan worden afgewacht.

De troepen-pioniers, in hun tegenwoordigen vorm, beschouwt de schrijver niet als zelfstandig bruikbare, technische soldaten, maar slechts als „eine Aushilfe”.

Daarentegen wordt de in 1893 in Oostenrijk-Hongarije in het leven geroepen „eenheidspionier” beschreven als een technisch soldaat, „der auf dem Wasser und auf dem Lande gleich tüchtig sein soll, der mit groszer Geschicklichkeit Mannschaft, Pferde und Kanonen über reisende Ströme führt, aus mitgeführtem oder aus erst beschafftem Material bequeme Brücken baut, die Kameraden anderer Waffen vor dem feindlichen Kugelregen schützt, der neue Wege anlegt und wohnliche Quartiere schafft, der dem Gegner solche Hindernisse in den Weg legt, dasz er im Vorwärtskommen gehindert wird, der mit seltenem Mute an der Spitze der Sturmkolonnen vorgehend, feindliche Hindernisse beseitigt und der nach Absolvierung all dieser Arbeiten an der Seite der übrigen Kriegskameraden mit der Waffe in der Hand, sei es im Angriffe oder bei der Verteidigung, kämpft und für Kaiser und Vaterland stirbt.”

„Welcher Universalismus liegt darin!”

Wie op grond van dezen „Universalismus” thans een be-
toog zou verwachten, waarin de schrijver de noodzakelijkheid
eener splitsing in veld- en vestingtroepen, of zelfs eene
inperking van het gebied, waarop de pioniertroepen zich be-
wegen, bepleit, misrekenet zich ten eenen male. Al erkent de
schrijver, dat daarvoor vele stemmen opgaan, niet het minst
bij de pioniertroepen zelve, hij „negiert die Notwendigkeit
vollständig”. Naar zijne meening is de (driejarige) eerste

oefeningstijd in Oostenrijk-Hongarije voldoende, om behoorlijk geoefende „eenheidspioniers" te verkrijgen, want de handhaving van dit type van den ideaalsoldaat acht hij plicht van allen, die over het lot van de pioniertroepen te beslissen hebben.

Mocht de invoering van den 2-jarigen dienstdienst eene verlichting van de den pioniers toegemeten taak noodig maken — de schrijver wil de wenschelijkheid daarvan niet ontkennen, zelfs reeds nu niet, bij den tegenwoordigen duur van de eerste oefeningsperiode — dan wenscht hij die verlichting niet te vinden door eene organieke splitsing, maar door eene uitbreiding van het aantal troepen, die allen den pionierdienst in zijn geheel omvagen beoefenen, maar waarvan een gedeelte zich in deze, een ander deel zich in gene richting meer speciaal bekwaamt.

In zooverre komt het door hem voorgestelde systeem met het thans in Duitschland ingevoerde overeen.

De schrijver wenscht nu uit elk der tegenwoordige bataljons van 5 compagnieën een regiment te formeeren, waarvan het 1e bataljon zou moeten bestaan uit 4 der aanwezige compagnieën, het 2e bataljon uit de 5de compagnie met 3 nieuw op te richten compagnieën, terwijl het 3e bataljon zou gevormd moeten worden door samenvoeging van de tegenwoordige troepen-pionierafdeeling van elk der 4 regimenten Infanterie tot 2 pioniercompagnieën, waarbij nog als 3de compagnie de troepen-pionierafdeeling van de landweer-divisie te voegen zou zijn.

Blijkens de door den schrijver voorgestelde ontwerporganisatie denkt deze zich de opleiding als volgt:

Voor wat betreft het tirilleeren en den velddienst, de schietopleiding, het maken van aardwerken en bekleedingen, de uitvoering van timmerwerken en van werkzaamheden, met de legering van troepen samenhangende, den aanleg van wegen (waaronder spoorwegen), de veldversterkingskunst, het varen met booten en schuiten van de gewoonlijk voorkomende soort, de bouw van vlonders en noodbruggen en de techniek der springmiddelen eischt de schrijver voor alle compagnieën eene gelijke geoefendheid.

Eene „Spezialausbildung” acht hij noodig :

in den *pontonniërsdienst* (brugslag en vlotenbouw met voorbereid materieel) voor alle compagnieën van het 1e bataljon ;

in den *vesting-pionierdienst* voor alle compagnieën van het 2e bataljon, die tevens echter zoodanig geoefend moeten worden, dat zij bij den pontonniërsdienst behoorlijk kunnen medewerken, hetgeen ten opzichte van den vesting-pionierdienst ook geëischt zou moeten worden van de compagnieën van het 3e bataljon.

Op dezen grondslag ontwerpt de schrijver eene indeeling van den oefeningstijd, waarbij de aan de beoefening van den pontonniërsdienst bestede tijd tot dien, aan de overige pionieroefeningen gewijd, zich verhoudt als 7 : 2 bij het 1e en als 4 : 5 bij de andere bataljons.

Voor de officieren vraagt de schrijver eene in alle dienstrakken even grondige, theoretische en practische opleiding, tot het verkrijgen waarvan zij, als subaltern officier, bij elk der bataljons werkzaam moeten gesteld worden.

In het voorbijgaan zij hier vermeld, dat de schrijver in het belang van het officierskorps de voorgestelde uitbreiding zeer gewenscht, ja, zelfs noodig acht.

De Donau-monarchie is inderdaad in het afgelopen jaar overgegaan tot eene reorganisatie van hare pioniertroepen (3.), maar tot eene belangrijke uitbreiding daarvan is het niet gekomen; wel echter tot eene arbeidsverdeeling, die evenwel binnen het bataljonsverband is beperkt gebleven. Er werd n.l. bepaald, dat de technische vorming van alle compagnieën den troep bruikbaar moet maken voor alle diensten, die te veld van hem geëischt kunnen worden, doch dat van de 5 compagnieën van elk bataljon bovendien de nos. 1—4 in den pontonniërsdienst en de 5e compagnie, die in of nabij een vestingwerk in garnizoen ligt, in de mineurkunst en den vesting-pionierdienst speciaal geoefend moeten worden.

Bovendien is aan een der bataljons eene afdeeling torpedisten (Flusz-minenabteilung) en aan eene ander eene bruggenafdeeling toegevoegd.

De officieren moeten voor alle takken van dienst bruikbaar zijn.

De nieuwe organisatie moet in het einde van 1910 haar beslag gekregen hebben.

De met eene speciale taak belaste (5e) compagnie is hier dus binnen het bataljonsverband gebleven. Het komt mij voor, dat dit, bij mobilisatie, niet zonder bedenking is, en ik acht dan ook de Duitsche oplossing van dit vraagstuk gelukkiger.

Ook Rumenië heeft het noodig geoordeeld, de nog niet lang geleden vastgestelde legerorganisatie te herzien. De mededeelingen, die ons daaromtrent bereikten, stemmen echter niet geheel overeen.

In de *Revue Militaire des armées étrangères* (4.) wordt ten aanzien van de technische troepen medegedeeld, dat bij deze reorganisatie eene splitsing gemaakt is in *Pioniers* en *Genie*.

De *Pioniers* beoefenen uitsluitend den pionierdienst en zijn daartoe in bataljons en compagnieën geformeerd, waarbij elke compagnie haar eigen sappeur-, mincur- en bruggenmaterieel bezit.

De *Genie* omvat in de eerste plaats het korps officieren, dat voor den dienst aan het ministerie, voor de hogere commando's en voor den geniedienst bij de verdedigingswerken noodig is. In de tweede plaats zijn daarbij de verkeerstroepen ingedeeld, samengesteld uit heele of halve bataljons pontonniers, spoorwegtroepen, telegraafstroepen, en uit luchtballon-, automobiel- en postduivenafdeelingen.

Bij deze reorganisatie zou een 2-jarige eerste-oefeningstijd aangenomen zijn.

Streffleurs Militärische Zeitschrift, 6, vermeldt daarentegen de volgende organisatie: 4 bataljons pioniers, 1 bataljon vestingpioniers, 1 bataljon pontonniers en 1 bataljon spoorwegtroepen (elk bataljon à 4 compagnieën), waarbij wordt medegedeeld, dat de 2-jarige eerste oefeningstijd alleen voor de Infanterie ingevoerd, de 3-jarige diensttijd echter voor de „Spezialtruppen” gehandhaafd werd.

Als merkwaardigheid zij nog vermeld, dat het Hemelsche rijk bij de hangende reorganisatie van zijne levende strijdkrachten, per divisie van 12 bataljons Infanterie (oorlogsterkte p.m. 13000 combattanten) op 1 bataljon pioniers (oorlogsterkte 1102 combattanten) rekent. Van de 4 compagnieën van dit bataljon wordt er één uitsluitend in den pontonniersdienst, eene tweede in de techniek der springmiddelen, eene derde in den telegraaf-, telefoon- en signaaldienst geoefend, terwijl alleen de 4de compagnie in alle overige pionierwerkzaamheden bekwaamd zal worden. (5.)

Met deze naar verhouding zoo ruime toebedeling van technische troepen aan zijne legermacht betoont het in zoo vele andere opzichten achterlijke China zich geheel op de hoogte van de eischen des tijds.

Dat een pleidooi voor bereden pioniertroepen ook dit jaar niet zou uitblijven, was te voorzien. De Kolonel von COCHENHAUSEN, van het Duitsche leger, doet hieromtrent voorstellen in het *Militär Wochenblatt*. (6.)

Ten einde cavalerie-divisiën zoo veel mogelijk technisch zelfstandig te maken, wenscht hij elk harer reeds in vredes-tijd een eskadron bereden pioniers, ter sterkte van 20 onder-officieren, 120 manschappen en 140 paarden, voorzien van bruggentrein, springmiddelen en graafgereedschap, toe te voegen. De vorming van zulk eene bereden pionierafdeeling tot het tijdstip der mobilisatie uit te stellen, wordt verkeerd geacht, vooral ook, omdat dan de hoogere cavalerie-aanvoerders, op het oogenblik, dat zij van dit hulpmiddel het meeste nut zouden kunnen trekken, niet de gelegenheid zouden hebben gehad, zich in het gebruik daarvan te bekwamen en onbekend zouden zijn met hetgeen daardoor gepresteerd zou kunnen worden.

Uitdrukkelijk wordt de eisch gesteld, dat de manschappen niet in den pionierdienst geoefende cavaleristen, maar wel degelijk volslagen pioniers moeten zijn, op overeenkomstige wijze als de Rijdende Artillerie ook inderdaad uit artilleristen en niet uit kanonnen bedienende huzaren bestaat. De groote vraag, of het mogelijk zal blijken, deze lieden in hun drie-

jarigen eerste-oefeningstijd tot volledig geoefende pioniers te vormen en tevens zoo veel rijkunstige ontwikkeling bij te brengen, dat zij voor de Cavalerie geen blok aan het been zijn, wordt door den schrijver bevestigend beantwoord. Hij acht het daartoe noodig, elk pionier-eskadron met een pionier-bataljon in één garnizoen te leggen, opdat het eskadron over oefeningsterrein en materieel zal kunnen beschikken en zal kunnen mededoen aan de grootere oefeningen van het bataljon.

Of de kameraden van het ruiterswapen onverdeeld instemming zullen betuigen met schrijvers voorstellen, meen ik te mogen betwijfelen en het wil mij toeschijnen, dat voor de oplossing van het vraagstuk, om over snel verplaatsbare, volledig geoefende pioniertroepen c. a. te kunnen beschikken, in den tegenwoordigen tijd meer de hulp van den motorwagen zal moeten gevraagd worden.

VON COCHENHAUSEN vindt een medestander in den ongenoemden schrijver van een artikel in de(n) *Russische Invalide*, waarvan eene vertaling in het *Militär Wochenblatt* voorkomt (7.).

Ook deze schrijver dringt krachtig aan op de wederinvoering 1) van bereden pioniers bij het Russische leger. Volgens hem hebben de beide laatste door Rusland gevoerde oorlogen met Turkije en met Japan de dringende noodzakelijkheid bewezen, deze afdelingen weder in het leven te roepen en was het slechts aan de gebrekkige vredesopleiding en aan de ondoelmatige, tijdens den oorlog in allerijl voltooide organisatie te wijten, dat zij in deze beide oorlogen zoo weinig verrichtten. 2)

Van hunne werkzaamheid in den oorlog van 1877/78 geeft de schrijver een overzicht en hij deelt mede, dat de diensten, door de bereden pioniers bewezen, in weerwil van de gebrekkige aanvoering, de weinige geoefendheid en de zware, plompe voertuigen, waarmede zij zich moesten behelpen, het Russische legerbestuur aanleiding gaven, meer aandacht te wijden aan het oefenen van de Cavalerie in den veldpionierdienst. Officieren en manschappen werden daartoe bij de sappeurbataljons gedetacheerd, zonder dat dit voor de

1) *Wederinvoering*, want de schrijver deelt ons mede, dat deze troepensoort van 1819 tot 1862 bij het Russische leger heeft bestaan.

2) Zie vorig *Jaarbericht*, blad. 238 en 239.

geoefendheid veel blijvende resultaten opleverde, omdat de gedetacheerden, na terugkeer bij hun eigen korps, niet in de gelegenheid gesteld werden, het geleerde in praktijk te brengen en dit dus weder spoedig vergaten. In rond Hollandsch wil dit dus vermoedelijk zeggen, dat de hoogere cavalerie-aanvoerders de opleiding in dezen tak van dienst geheel verwaarloosden, wat dan ook in den Russisch-Japan-schen oorlog afdoende bleek.

Ten aanzien van de organisatie deelt de schrijver geheel de meening van von COCHENHAUSEN, dat het noodig is, reeds in vreedestijd de bereden pionier-afdeelingen — 1 eskadron per cavalerie-divisie — te formeeren, daar de opleiding der Cavalerie gedurende de korte detachering bij de sappeur-bataljons, haar bij lange na niet in staat stelt, te beantwoorden aan hetgeen van haar in dit opzicht gevergd zal worden. Het eerst in oorlogstijd bereden maken van sappeurs zal echter evenmin veel resultaten opleveren. Het organiseren en oefenen van deze afdeelingen, reeds in vreedestijd, is dus een vereischte.

Dat ook het Deutsche legerbestuur de noodzakelijkheid erkent om het ruitewapen technisch meer zelfstandigheid bij te brengen, blijkt wel uit den inhoud van een nieuw pionier-voorschrift voor de Cavalerie (8. 9. en 10.), waaromtrent evenwel wordt verwezen naar Hoofdstuk IV, 3, Cavalerie.

Terwijl „the Continent” ten aanzien van de beide hiervoor behandelde vraagpunten — splitsing van de pioniertroepen en het bereden maken van afdeelingen daarvan — nog naar eene juiste oplossing zoekt, schijnt het Britsche Rijk die zaken voor zich reeds tot klaarheid gebracht en met zijne bekende doortastendheid in de nieuwe legerorganisatie vastgelegd te hebben. (11.) Daarbij is uitgegaan van het beginsel, om het aantal pioniertroepen, dat aan de Infanterie en aan de Cavalerie is toegevoegd, zoodanig uit te breiden, dat elke infanterie- en elke cavalerie-divisie op zichzelf de permanente beschikking heeft over alle technische diensten, welke zij noodig hebben. In vreedestijd beschikt dus het leger, behalve over de verschillende telegraaf-, spoorweg-, luchtvaart- en zoeklichtafdeelingen (compagnieën), als veldtroepen over: 5 bereden compagnieën (waarvan 1 in de koloniën), 15 veld-compagnieën (waarvan

3 in de koloniën), benevens 3 pontonniercompagnieën, en, als vestingtroepen, over 30 vestingcompagnieën. De technische troepen zijn in Engeland tot geene grootere eenheden dan compagnieën verenigd.

Zoowel in vredes- als in oorlogstijd beschikt elke cavaleriebrigade over hare bereden pioniercompagnie en elke divisie Infanterie over hare beide veld-pioniercompagnieën.

Intusschen blijkt uit eene mededeeling, door het *Militär Wochenblatt* aan de *Army and Navy Gazette* ontleend, dat Engeland o. m. de sterkte van zijn „Royal Engineers” in de laatst verlopen 3 jaar geleidelijk met p. m. 1500 man verminderde. Geen wonder, dat deze achteruitgang het Engelsche militaire blad met zorg vervult, zoodat het zich verre van ingenomen betoont met de bezuinigingspolitiek van het Departement van Oorlog. (12.)

c. Reglementen. Voorschriften. Opleiding. Oefening. Gebruik.

1. Gemeenschapsmiddelen.

De litteratuur over het Nederlandsche militaire brugge-
wezen werd in den loop van 1908 verrijkt door het ver-
schijnen van: „De Geschiedenis van het Korps Pontonniers”,
waarvan de 1e Luitenant-Adjudant der Artillerie J. EYSTER
de schrijver is. (13.)

Zooals in de inleiding wordt vermeld, was het de be-
doeling van den schrijver, de ontwikkeling van het Neder-
landsche Pontonniers-wezen beknopt weer te geven. Naar
mijne meening is hij er volkomen in geslaagd, de zichzelf
opgelegde taak te volbrengen en heeft hij weten te voor-
komen, dat zijne „Geschiedenis” eene dorre opsomming van
feiten zou geworden zijn. Het meerendeel dier „feiten” volgt
in 24 bijlagen op den eigenlijken tekst.

In dezen laatsten voert de schrijver, beginnende met de 3
militaire bruggen, die JULIUS CAESAR tusschen 58 en 51
v. C. over den Rijn deed slaan, en eindigende met de
oefeningen van het tegenwoordige Korps Pontonniers, ons
door de verschillende periodes van onze krijgsgeschiedenis,

waarbij in het bijzonder de prestaties van ons militair brugge-
wezen worden beschouwd. Het blijkt, dat reeds ten tijde van
Prins MAURITS degelijk werk op dit gebied werd geleverd; dat
onder Stadhouder WILLEM III, dank zij de uitvinding van
de blikken pontons door WILLEM MEESTER, ons land langen
tijd aan de spits van het oorlogsbruggewezen stond.
Daarna wordt ons het verval geschetst gedurende den
Pruikentijd, en de wederopleving in 1793 en meer uitvoe-
rig de verrichtingen der Hollandsche pontonniers onder
den Kapitein BENTHIEU gedurende den tocht naar en
uit Rusland, met hun nagenoeg geheelen, zelfopofferenden
ondergang bij den overtocht van de Beresina, zoodat van de
100 uitgerukte mannen, slechts de commandant en 7 min-
deren behouden terugkeerden. In 1814 moest dan ook eene
gheel nieuwe compagnie geformeerd worden, waaruit het
tegenwoordige Korps ontstond, dat sedert wel is waar aan
krijgsverrichtingen geen noemenswaardig aandeel meer nam,
maar door voortdurend oefenen een goed geschoold personeel
heeft aangekweekt.

In zijn slotwoord dringt de schrijver aan, om vooral de
grootte pontonnier-oefeningen zoo veel mogelijk te doen
houden in vereeniging met andere wapens, ten einde
het tactisch element op den voorgrond te brengen.
Inderdaad het eenige middel: voor de hoogere aanvoering
om partij te leeren trekken van het ponton-materieel en te
ontervinden, wat daardoor geleverd kan worden; voor de
Pontonniers om practisch te ervaren, aan welke eischen het
door hen geleverde werk zal hebben te beantwoorden.

Het blijkt uit deze „Geschiedenis”, dat bij ons van oudsher
de Pontonniers meer of minder nauw met de Artillerie
verbonden waren. De „brugmeesters” uit de 16de en 17de eeuw
waren meestal — niet altijd — artillerie-officieren. Eerst
in de 18de eeuw treden ingenieurs als zoodanig op. Het
brug-personeel behoorde, evenals de treinafdeeling en de
werklieden, tot dit wapen. De schrijver verklaart dit in
zijne inleiding uit de omstandigheid, „dat het personeel der
Artillerie oorspronkelijk bestond uit ervaren ambachtslieden,
sometijds aangevuld door varens-gasten”.

Naar mijne meening heeft daartoe zeker ook bijgedragen het feit, dat de Artillerie langen tijd het eenige technische wapen is geweest 1) en dus van zelf aangewezen was, om andere technische dienstvakken, die nog te klein in omvang waren, tot het voeren van een zelfstandig bestaan, in hare gelederen op te nemen. Zelfs waren gedurende een kort tijdperk ook de Mineurs en Sappeurs bij haar ingelijfd (13.).

Bij besluit van 1814 werd een afzonderlijk bataljon Pontonniers, Mineurs en Sappeurs opgericht. Deze samensmelting duurde slechts tot 1822, toen, op voorstel van KRAYENHOFF (waarvoor deze als redenen aanvoerde: de slechte promotie van de pontonnier-officieren en de wenschelijkheid, om de pontonniers in éénzelfde garnizoen te hebben met den trein van een der bataljons Artillerie) de Pontonniers weer bij de Artillerie werden ingedeeld, waarbij zij sedert bleven.

Ter zake van het al of niet samensmelten van de Pontonniers met de Genietroepen, bepaalt de schrijver zich — m.i., als neutraal geschiedschrijver, terecht — tot het mededeelen van eenige daaromtrent door voor- en tegenstanders uitgesproken meeningen.

De kennismaking met dit werk van den Heer EYSTEIN zij ieder, die belang stelt in de geschiedenis van ons krijgswezen, ten zeerste aanbevolen. Waar de schrijver zich beklagt over de moeilijkheid, om volledige gegevens te verkrijgen omtrent de verrichtingen van het door hem behandelde hulpkorps, daar verdient zeker de groote hoeveelheid materiaal, die hij van heinde en ver voor zijne studie wist bijeen te garen, zoo veel te meer waardeering. Jammer, dat de hooge prijs, (het boek wordt voor rekening van de Koninklijke Militaire Academie uitgegeven) eene meer algemeene verspreiding in den weg staat, zoodat, naar ik vrees, vele exemplaren in het magazijn zullen blijven liggen, die, zelfs al hadden zij den kostenden prijs niet opgebracht, elders toch meer nut zouden kunnen stichten.

1) De oprichting van het Regiment Mineurs en Sappeurs — het eerste korps van dien aard met eene blijvende sterkte — dateert eerst van 1748.

Om hare strekking zeker niet minder belangwekkend en om hare actualiteit nog van meer practische waarde is de in *De Militaire Spectator* voorkomende studie, getiteld: „Iets over militaire bruggen”, waarin de schrijver, die zich „v. A.” teekent (14.), enkele meeningen wenscht te bestrijden, welke werden verkondigd in de voordracht over het pontonwezen, door den Kapitein ROEST VAN LIMBURG in de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” gehouden en vooral ook bij het op die voordracht gevolgde debat. Deze bestrijding geeft den schrijver aanleiding tot eene vergelijkende, critische beschouwing over ons pontonmaterieel, over het gebruik daarvan en over de opleiding van onze Pontonniers, waarbij tal van zaken aangewezen worden, die naar zijne meening verbetering behoeven.

De schrijver — blijkbaar een gewezen pontonnier-officier — betoont zich groot voorstander van den maatregel, om de Genietroepen met de bediening van ons geheele militaire bruggewezen te belasten. Het kan niet economisch en ook niet practisch zijn, zegt hij, de vervaardiging van bruggen uit voorbereid materieel (pontonmaterieel der Pontonniers en schraagbrugmaterieel van de Genietroepen) over tweederlei soort troepen te verdeelen.

De taak der tegenwoordige Pontonniers behoort den Genietroepen en mocht door die uitbreiding de „eenheidspionier” niet meer in stand te houden zijn, dan moeten de technische troepen gesplitst worden. In elk geval behooren de Pontonniers niet bij de Artillerie, bij welk wapen de officieren geene voorbereidende theoretische opleiding in constructieleer, bruggenbouw, toegepaste mechanica, hydrographie en hydraulica ontvangen, waarvan de kennis bij het pontonwezen toch noodig is en waarin bij ons alleen de a.s. genie-officieren onderwezen worden. De tegenwoordige pontonnier-officieren moeten hierin door eigen studie of jarenlange ervaring voorzien.

De vervaardiging van noodbruggen uit onvoorbereid materieel, wat meer eene zaak van handige ambachtslieden is, kan den Pontonniers niet worden opgedragen, omdat deze bij voorkeur uit varens-gasten worden gekozen en deze in den korten

oefeningstijd niet tot timmerlieden gevormd kunnen worden.

Bovendien ontbreekt het den Pontonniers aan voldoende gereedschappen. Toch is bij de huidige organisatie een gedeelte van het Korps — n.l. het Bruggendepôt — in oorlogstijd met die taak belast.

Achtereenvolgens behandelt de schrijver nu verschillende onderdeelen van het pontonmaterieel, waarbij hij in de eerste plaats onze pontons en onze pontonwagens in bescherming neemt tegenover de daaromtrent, als gevolg van overdreven eischen, uitgesproken ongunstige oordeelvellingen betreffende draagvermogen en beweeglijkheid. Bij het bespreken van het draagvermogen van het brugdek komt de schrijver tot de conclusie, dat van het draagvermogen der pontons niet volledig partij getrokken wordt, doordat de overspanningen te kort genomen moeten worden, als gevolg van te geringe doorsnede en te korte lengte der liggers. Bij ons wordt derhalve, volgens den schrijver, gezondigd tegen het beginsel, dat bij militair brugmaterieel steeds voorgezeten heeft, n.l. om een zoo groot mogelijk bedrag van het beschikbaar vermogen te benutten, ten einde het mede te voeren gewicht tot een minimum te beperken. 1) Hij dringt er op aan, de bestaande liggers geleidelijk te vervangen door langere en zwaardere, die zouden toelaten, de tegenwoordige normale overspanning van 4,8 M. te vergrooten tot 6,5 en 8 M. (naar mate de zwaarte der te gebruiken liggers), waardoor het vermogen van den bruggetrein van het veldleger met resp. 68 of 128 M. zou worden vermeerderd, wat, in verband met de geringe capaciteit van onze divisie-bruggetreinen door den schrijver en andere deskundigen zeer wenschelijk wordt geoordeeld.

Ook bij den V(arenden) T(rein) acht de schrijver het gebruik van langere liggers mogelijk en gewenscht, in verband met

1) In verband met het door den schrijver behandelde zij hier verwezen naar een verslag, betreffende proeven omtrent het draagvermogen van het Oostenrijksche militaire bruggenmaterieel, bewerkt door Luitenant MARYŃSKI en voorkomende in de *Mitteilungen* (15.). Het artikel zal nog vervolgd worden, zoodat ik het voor dit *Jaarbericht* verder niet bespreken zal. Men vergelijkte echter de wijze, waarop het materieel daar „ausgenützt” wordt.

de voor de overbrugging van de Waal benoodigde lengte. 1)

Gebrek aan ruimte belet mij, den schrijver in zijn betoog te volgen. In het algemeen richten zich zijne bezwaren tegen een niet zuinig en onpractisch materiaalverbruik, waarbij niet altijd de wetten der toegepaste mechanica voldoende in acht genomen zouden zijn en eene overdreven soliditeit is betracht, die, zooals bij de schipbruggen, ook nog uit anderen hoofde (profielsvernaauwing) zeer nadeelig kan zijn. Voorts tegen de geringe mate van plooibaarheid van het Handboek, ten gevolge waarvan het de heerschende opvatting zou zijn, zich voor de bruggen eerder de modelbalken aan te schaffen, en deze desnoods te laten zagen, in plaats van aanwezig hout van andere afmetingen te gebruiken!

Tegen de tegenwoordige oefeningsmethode heeft de schrijver groote bezwaren. De compagniesgewijze opleiding heeft vaak ten gevolge, dat niet voldoende personeel aanwezig is, om bruggen te slaan en juist dit moet veelvuldig beoefend worden, want niet in de detailverrichtingen op zichzelf, maar in het harmonisch in elkander doen grijpen van alle werkzaamheden zit de moeilijkheid, om in den kortst mogelijken tijd den brugslag te voltooien. Dit nu wordt alleen bereikt door dikwijls bruggen te slaan.

De eisch van bekwaamheid in het schippersvak, waarop de schrijver den vollen nadruk wenscht gelegd te zien, is, volgens hem, in de laatste jaren niet altijd in het oog gehouden, ook bij de aanstelling van kader.

Voorts klaagt de schrijver over de weinige afwisseling, die het reglement van 1896 voor de oefeningen toelaat.

Van groot nut acht de schrijver de met andere wapens gecombineerde oefeningen, in verband waarmede hij op het

1) Ter beproeving of hierin op andere wijze ware te voorzien, werd in den zomer van 1908 een detachement Genietroepen gedurende enkele dagen bij de oefeningen van den V. T. op de Waal ingedeeld. Dit detachement maakte een gedeelte van de aansluiting van de pontonbrug aan den vasten wal, door van af den kop der kribben een gedeelte jukbrug naar den oever te slaan. Deze proeven, hoewel op zeer kleine schaal genomen, leverden een gunstig resultaat op. Zij toonen echter aan tot welke eigenaardige complicatiën de tegenwoordige organisatie onzer technische diensten aanleiding kan geven.

bezwaar wijst, dat de Pontonniers niet in het divisie-hoofdkwartier vertegenwoordigd zijn, voor hem een nieuw argument, om de bestaande organisatie af te keuren en de indeeling bij de Genietroepen te bepleiten, of wel eene samenvoeging van alle pontontreinen tot één geheel en het opnemen van den Directeur van het Bruggewezen in het hoofdkwartier.

De sterkte van het korps Pontonniers acht de schrijver meer dan voldoende en vermoedelijk zelfs voor vermindering vatbaar, indien een onderzoek zou uitwijzen, dat het aantal door het Bruggendepôt te maken overtochtsmiddelen vermindering zou kunnen ondergaan in verband met de voortdurende toeneming van het aantal permanente overgangsmiddelen. Een periodiek onderzoek in dien zin wordt door den schrijver bepleit.

De verhandeling van den Heer v. A. kan m. i. van veel invloed zijn. Vinden zijne mededeelingen geene grondige weerlegging 1) — en de kans daarop schijnt niet groot, daar de schrijver blijkbaar zelf bij de Pontonniers heeft gediend en dus ter zake kundig mag ondersteld worden — dan kan eene ingrijpende herziening van de voorschriften en van een gedeelte van het materieel niet lang meer op zich laten wachten.

Als beschrijving van een der nieuwste systemen van licht, vervoerbaar brugmaterieel, meen ik hier de aandacht te mogen vestigen op de mededeelingen betreffende het in 1906 als „Kavalleriebrückentrain System HERBERT” bij het Oostenrijksche leger ingevoerde (16.). De uitvinder geeft in de *Mitteilungen* eene beschrijving van de daarmede te vervaardigen overzetmiddelen, bruggen, vlonders en aanlegstijgers en deelt o. a. mede, dat voor den bouw van eene 2,10 M. breede brug van 5 spanningen (lengte op het brugdek 18,5 M.) 15 minuten noodig zijn. De overige tijden zijn naar evenredigheid.

Het *Militär Wochenblatt* No. 93 bevat eene aan *La France Militaire* ontleende mededeeling omtrent interessante proeven met eene zeer lichte, opvouwbare boot, uitgevonden door

1) De eerste nummers van *De Militaire Spectator* (jaargang 1909) bevatten reeds eene weerlegging, van de hand van den 1en Luitenant VAN MAANEN.

den genie-officier VEIRY, waarmede in drie kwartier eene geheele cavalerie-divisie eene ongeveer 100 M. breede rivier moet kunnen oversteken. (17.)

Bij de in de *Mitteilungen* No. 6 voorkomende berekening en beschrijving van een brugslag, waarbij gebruik gemaakt werd van „vischbuikvormige” liggers (18.), behoeft niet lang te worden stilgestaan. Deze liggers worden geconstrueerd uit kunstmatig kromgetrokken boomstammen, die met den hollen kant naar elkaar toegelegd, aan de uiteinden stevig op elkaar bevestigd en tusschen in op elkaar gestempeld worden, zoodat de liggers ongeveer den vorm van balken van gelijken weerstand aannemen.

Hoevel deze liggers in het Oostenrijksche pioniersvoorschrift opgenomen zijn, laat een enkele blik op de bijgevoegde figuren onmiddellijk inzien, dat men hier meer met een uit een technisch oogpunt kunstig werkstuk, dan met eene voor practische oorlogstoepassing bruikbare constructie te doen heeft. De schrijver kent haar dan ook in dit opzicht nauwelijks eenige beteekenis toe.

Meer interessant is de in de *Revue du Génie* No. 10 voorkomende, aan *The Royal Engineers Journal* ontleende beschrijving van een door de Engelsche Genietroepen verrichten brugslag over de Medway bij Chatham. Deze brug, ongeveer 368 M. lang, werd geslagen op eene plaats, waar ongeveer alle bezwarende omstandigheden, die zich bij dit soort werk kunnen voordoen, vereenigd opraden, n.l. groote hoogte van beide en moerassige gesteldheid van één der oevers, een vrij sterke stroom (p. m. 2 M. per sec.), een, ten gevolge van het getij, over 4,20 M. hoogte voortdurend afwisselende waterstand en eene drukke scheepvaart. Een flink stuk werk, al schijnt mij de tijd, die er voor besteed werd (p.m. 2 weken) niet kort. (19.)

3. *Springmiddelen en hun gebruik tot vernielingen en opruimingen.*

Van het „Handboek der Pionierkunst voor het Nederlandsche Leger”, door C. J. SNIJDERS, Generaal-Majoor, en J. H. A. MIJBERG, Majoor der Genie, (20.) verscheen in het laatst van

1908 het 3e, tevens laatste deel. Het behandelt de op-ruiming en vernielingen, wat de laatste betreft, zoowel zonder, als met gebruik van springmiddelen, zoodat aan de eigenschappen, de uitwerking en de ontsteking daarvan eenige bladzijden gewijd moesten worden. Lettende op de hoofdbestemming van het boek als leerboek voor de aanstaande officieren van alle wapens van ons leger, hebben de schrijvers bij de behandeling van de vernielingen met springmiddelen het bij onze Genietroepen bestaande „Voor-schrift op het gebruik en de toepassing van springmiddelen” (V. Sp.) gevolgd en daaruit overgenomen, wat voor officieren van alle wapens van belang kan zijn.

Aangezien reeds bepaald werd, dat de Ie en IIe Afdeling van het „Handboek” bij de oefeningen der Genietroepen gevolgd moet worden, zoodat het dus kracht van reglement verkreeg, wat ook van de nieuw verschenen IIIe Afdeling te verwachten is, zou het gewenscht zijn, dat eene grondige herziening van de reglementen der Genietroepen niet lang meer op zich zal laten wachten. Immers, thans komt het dikwijls voor, dat men overeenkomstige zaken in meerdere reglementen of handboeken behandeld vindt en soms op verschillende wijzen.

In verband met het veelvuldig en succesvol gebruik, dat in den Russisch-Japanschen oorlog gemaakt is van trap-mijnen, fougassen, enz., waardoor het zich laat aanzien, dat ook in de toekomst deze soort van hindernissen eene ruime toepassing zal vinden, schijnt het niet van belang ontbloot, de troepen op de hoogte te stellen van de kenteekenen, die op de aanwezigheid van mijnen duiden en hun de maatregelen te leeren kennen, om deze onschadelijk of althans van zoo gering mogelijke uitwerking te maken. Blijkens een artikel in de *Mitteilungen* heeft het commando van het Mand-sjoerische legerkorps hiertoe het voorbeeld gegeven door het uitvaardigen van desbetreffende voorschriften (21.).

Eene uitvoerige studie omtrent de vernieling van bruggen en viaducten geeft de Luitenant van het Oostenrijksche leger V. MARYÁNSKI (22.). Het doel, dat hij zich daarbij voor oogen

stelde, is den bij de hoogere commando's ingedeelde generale-staf- en pionier-officieren de op uitgevoerde vernielingen berustende gegevens te verschaffen, om zelf de noodige berekeningen te kunnen maken voor het met springmiddelen vernielen van eene of andere brugconstructie, indien daaromtrent niet anders dan gegevens van algemeenen aard bekend zijn, bijv. of het eene spoorwegbrug of wel eene brug voor algemeen verkeer, of het eene ijzer-, dan wel eene steen- of hout-constructie betreft en hoe groot de spanning is (in 10-tallen van meters afgerond). De door den schrijver verzamelde en berekende gegevens omtrent de grootte der ladingen, de sterkte der werkploegen en de benodigde gereedschappen, hulpmiddelen en materialen zijn in eenige tabellen vereenigd.

Plaatsgebrek noopt mij ten aanzien van eene belangwekkende en welverzorgde studie van den Amerikaanschen Majoor RICHMOND nopens watertorpedo's, alleen te verwijzen naar het Mei—Juni-nummer van het *Journal of the United States Artillery* (23.).

Eenige mededeelingen en schetsen omtrent de constructie van landtorpedo's komen in de *Revue du Génie* voor (24.).

Interessante opruimingen van metselwerk te Keulen en te Komorn, beide oude vestingwerken betreffende, worden vermeld in het *Zeitschrift für das gesamte Schiess- und Sprengstoffwesen* (25. 26.).

Het Augustus-nummer der *Artilleristische Monatshefte* geeft eene beschrijving van eene nieuwe springstof, het „trinitrotolual“ (27.).

3. Velddienst.

Een eigenaardig hoofdstuk in dit gedeelte van het *Jaarbericht!*

Het is de Fransche Luitenant der Genie L. FRIOCOURT, die in de *Revue du Génie* de aandacht vestigt op dit onderdeel van de opleiding der pioniertroepen, en wel vooral met het oog op de omstandigheid, dat in den veldoorlog niet zelden, al of niet bij ongeluk, de compagnie Genietroepen aan zichzelf zal overgelaten zijn.

De schrijver behandelt eerst het individueele onderricht, en geeft aan, hoe den manschappen terreinkennis, het gebruik maken van het terrein, het overbrengen van berichten, het waarnemen en het melden van het waargenomene, het op post staan, het verkennen en het patrouilleloopen moet worden bijgebracht.

Overgaande tot het gezamenlijke onderricht, behandelt hij den marschveiligheidsdienst en de beveiliging onder alle overige omstandigheden. Bij deze laatste beveelt hij het gebruik van versterkte posten (van 4, 6 à 8 man) aan en betoogt hij de wenschelijkheid, om de compagnie Genietroepen gedurende den arbeid ook door eigen manschappen te doen beveiligen. De Artillerie, hoewel door andere wapens gedekt, neemt immers ook zelve hare voorzorgen, om zich tegen overvallen te vrijwaren, zegt de schrijver. „Pour nous, qu'on peut oublier plus facilement que ces voisins bruyants, dont la sécurité, abandonnée à nous seuls, varie avec les aléas du combat, il est de toute nécessité que nous nous éclairions comme eux!” Met enkele waarnemers, enkele verbindingspatrouilles en dus ten koste van slechts weinig personeel kan dit reeds geschieden.

De schrijver dringt er op aan, de manschappen zich in den velddienst te doen inleven, het bij hen niet te laten aankomen op „une théorie indigeste et souvent mal comprise”, maar op het gezond verstand.

Hij eindigt met het vermelden van eenige tactisch-technische onderstellingen in de nabijheid van zijn garnizoen (Versailles).

Zooals misschien niet algemeen bekend is, wordt ook bij onze Genietroepen, althans aan de vrijwilligers, eenig onderricht in den velddienst gegeven en wordt van het kader de bekendheid met de voornaamste voorschriften daarvan, die voor de compagnie Genietroepen van belang kunnen zijn, gevorderd.

Bronnen.

(Alle hiernagenoemde bronnen zijn van 1908, als niet een ander jaartal voor de uitgave is vermeld. Voor de aanduiding zullen de volgende verkortingen worden gebruikt: Militaire Spectator M. S. —

Militär Wochenblatt **M. W.** — Mitteilungen für die Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens **M. A. G.** — Streffeurs Militärische Zeitschrift **S. M. Z.** — Revue du Génie **R. G.** — Revue de l'armée belge **R. A. B.** — Revue Militaire Suisse **R. M. S.** — Revue Militaire Générale **R. M. G.** — Revue Militaire des armées étrangères **R. M. A.** — Internationale Revue **I. R.** — Zeitschrift für das gesammte Schiess- und Sprengstoffwesen **Z. S. S.** — Deutsches Offizierblatt **D. O.** — Journal of the United States Artillery **J. U. S. A.** — Artilleristische Monatshefte **A. M.** — Kriegstechnische Zeitschrift **K. Z.** — Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine **J. A. M.** (Het achter de verkorting vermelde cijfer duidt de aflevering aan).

1. *Von Löbell's* Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen, Jahrgang 1907. Pionierwesen. — 2. **S. M. Z. S.** *Oldrich Pfefer* (†), Ein Vorschlag zur Ausgestaltung unserer Pioniertruppen. — 3. **M. W.** 115, Oesterreich-Ungarn. Neue organische Bestimmungen für die K. und K. Pioniertruppen. — 4. **R. M. A.** 7. La nouvelle réorganisation de l'armée roumaine. — 5. **M. W.** 49, Das neue chinesische Heer. — 6. **M. W.** 44, *von Cochenhausen*, Berittene Pioniere. — 7. **M. W.** 124, Berittene Pioniere in Rusland. — 8. Kavallerie-Pionier-Vorschrift. — 9. **R. M. A.** 7, Les pionniers de cavalerie en Allemagne. — 10. **K. Z.** 4, Kavallerie Pionier-Vorschrift. — 11. **R. G.** 3, Réorganisation des troupes du génie de campagne en Angleterre. — 12. **M. W.** 49, Kleine Mitteilungen. England. — 13. *J. Eijsten*, Geschiedenis der Nederlandsche Pontonniers. Kon. Mil. Academie. Prijs f 6,50, voor particulieren f 8,25. — 14. **M. S.** 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, *v. A.*, Iets over militaire bruggen. — 15. **M. A. G.** 11, 12 (wordt vervolgd), *Valerian Maryánski*, Festigkeitsversuche mit dem Kriegsbrückentrainmaterial. — 16. **M. A. G.** 12, *Fr. Herbert*, Kavalleriebrückentrain System HERBERT. — 17. **M. W.** 93, Kleine Mitteilungen. Frankreich. — 18. **M. A. G.** 6, *Josef Hnekvovsky*, Ueber den Dobnerschen Fischbauchträger. — 19. **R. G.** 10, Communications. Pont militaire sur la Medway à Chattam. — 20. *C. J. Snijders* en *J. H. A. Mijsberg*, Handboek der Pionierkunst voor het Nederlandsche Leger. Afdceeling III. Schiedam, H. A. M. Roelants. — 21. **M. A. G.** 6, *Nicolaus Waldmann*, Weisungen für die Truppen über das Aufsuchen und die Vernichtung feindlicher Fugassen und Minen. — 22. **M. A. G.** 7, *Valerian Maryánski*, Feldmässige Sprengung von Brücken und Viaducten. — 23. **J. U. S. A.** 3, *Richmond*, Submarine mines and mining. — 24. **R. G.** 8, Torpilles restrestres automatiques. — 25. **Z. S. S.** 7, *Hüger*, Sprengung einer Hälfte der alten Siegburger Tordurchfahrt in der Stadtumwallung von Köln-Deutz. — 26. **Z. S. S.** 13, *Exler*, Die Sprengung einer Eskarpegalerie. — 27. **A. M. S.**, *Engel*, Trinitrotolual. — 28. **R. G.** 4, 6, *L. Friocourt*, Etude sur l'instruction du service en campagne dans la compagnie du Génie.

v. O.

2. HULPMIDDELEN VOOR HET VERKEER, DE WAARNEMING EN DE BERICHTENWISSELING.

Algemeene Beschouwingen.

Bij de snelle vordering van de techniek op elk gebied kan het niet verwonderen, dat daaraan meer dan vroeger, ook voor militaire belangen, aandacht moet worden besteed, en dat elke verbetering en elke nieuwe vinding nauwgezet wordt bestudeerd, om na te gaan, of daarvan voor het leger met vrucht kan worden partij getrokken. Die belangstelling is in het afgelopen jaar vooral getoond voor het automobielwezen en de luchtscheepvaart, zoodat in de volgende bladzijden aan de behandeling dezer onderdeelen eene groote plaats is ingeruimd. Te meer scheen dit gewettigd, omdat omtrent de toepassing en de organisatie dezer hulpmiddelen nog geene vaste inzichten zijn verkregen, zoodat het van zeer veel belang is, de meeningen, die elders vooral door practische beproevingen zijn gevormd, te leeren kennen.

Uit den aard der zaak kon de behandeling der overige onderdeelen minder uitvoerig geschieden en moest, mede ter wille van de beschikbare plaatsruimte, voor twee dier onderdeelen (de optische- en draadlooze telegraphie) volstaan worden met verwijzing naar de litteratuur. Op dit gebied is trouwens, evenmin als op dat van de duivenpost en van de photographie, zoo veel voorgevallen, dat aanvulling van hetgeen daaromtrent in vorige *Jaarberichten* werd vermeld, bepaald noodzakelijk toescheen.

1. Spoorwegen.

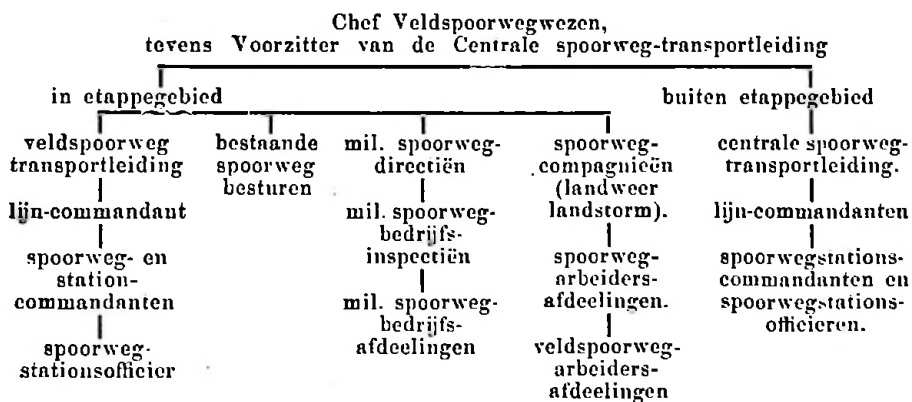
In het *Jaarbericht* 1905/1906 (bladzijden 322 en volgende) en in dat van 1907/1908 (bladzijde 257) werd vermeld, op welke wijze in *Duitschland* de organisatie van het spoorwegverkeer

voor militaire belangen, en meer in het bijzonder voor het vervoer bij de concentratie en de daarop volgende operatiën van de strijdkrachten te velde is voorbereid.

In *Oostenrijk* (I.) heeft in vredetijd het Departement van Oorlog de leiding over, en de Generale Staf de behandeling van alle spoorwegaangelegenheden, terwijl bij elk legerkorps een officier (spoorweglijn-commandant) de voorbereiding op dit gebied regelt.

In tijd van oorlog berust de leiding van den geheelen spoorwegdienst bij het generale commando onder een generaal of hooger stafofficier, die den titel voert van Chef van het Veldspoorwegwezen.

De verdere indeeling is volgens onderstaand schema:



Deze indeeling wijst twee hoofdgroepen aan. De eene, gevormd door de centrale en veldspoorweg-transportleiding, de lijn-, spoorwegstation-commandanten en -officiëren, ziet voornamelijk toe, dat de lijnen aan de militaire eischen voldoen; de tweede, gevormd door de overige organisatiën, is belast met de uitvoering van den technischen spoorwegdienst in oorlogstijd en vormt den bouw- en bedrijfsdienst.

Tot de laatste zijn te rekenen de bestaande spoorwegbesturen en waar deze het bedrijf niet kunnen beheerschen, benevens op de spoorwegen in bezet gebied, de militaire organisatiën.

Eene militaire spoorwegdirectie wordt ingesteld voor eene

uitgestrektheid van ongeveer 450 K.M. De directie bestaat uit een stafofficier als directeur en het noodige, deskundige militaire en civiele personeel, en ressorteert voor het transport onder de veldspoorweg-transportleiding en voor het technisch bedrijf onder den chef van den veldspoorweg.

Tot uitvoering, controle van het bedrijf, het aanbrengen van verbeteringen, uitbreiding en onderhoud beschikt elke directie over enkele inspectiën (normaal 1 per 100—120 K.M.) en 2 à 3 bedrijfs-afdeelingen. De voorzitter van eene inspectie heet hoofdinspecteur, de commandant eener bedrijfs-afdeeling is inspecteur.

Laatstbedoelde afdeelingen bestaan verder uit militair dienstplichtig spoorwegpersoneel, uit alle takken van den spoorwegdienst.

Voor het bedrijf gelden de instructiën van de spoorwegen telegraafstroepen.

De geheel militair geformeerde spoorwegafdeelingen werken meer in het eigenlijke operatiegebied en staan in bouwtechnischen zin onder de bevelen van den chef van het veldspoorwegwezen, waardoor eenheid in het geheele bedrijf wordt verkregen, in militairen zin onder de legercommandanten.

In *Italië* (5.) is het vredesspoorwegnet verdeeld onder lijn-commissiën, waarvan de officieren jaarlijks een cursus medemaken van 50 dagen voor hunne opleiding. In tijd van oorlog beslist de chef van den Generalen Staf over het gebruik van de spoorwegen, waaromtrent in een reglement voor groote troepentransporten nieuwe beginselen zijn voorgeschreven. De regeling berust bij het centraal bestuur voor spoorwegtransport, waarvan voorzitter is een opperofficier, ingedeeld bij den Generalen Staf, en leden de militaire spoorweglijn-commissaris, een gedelegeerde van het Departement van Oorlog, twee van dat van Openbare Werken en van de Staatsspoorwegen.

Het aantal lijn-commissiën is uitgebreid en stationscommando's zijn ingesteld. Het transport wordt onderscheiden in dat gedurende de mobilisatie en den opmarsch en dat op de ctappelijnen.

Het nieuwe etappereglement wijst aan, dat bij mobilisatie wordt gevormd een generale transport- en etappendirectie, van het algemeene legercommando, bestaande uit officieren, vertegenwoordigers van de staatsspoorwegen en van de legercommando's

Van elk leger (4 legerkorpsen) richt 1 korps, aan den spoorweg gelegd, in het etappenaanvangstation van het leger, 3 verplegingsstations en 1 spoorweg-etappekopstation. De 3 andere korpsen leiden de transporten van de etappeaanvangs- en kopstations, over de niet aan den spoorweg gelegen hoofd- en gewone etappeplaatsen, naar hun eigen etappekopstation.

In *Rusland* berust de opperste leiding bij het 4e bestuur van den hoofdstaf voor militaire communicatiën, verdeeld in 2 groepen. De eerste groep voor administratie en organisatie, bevat 3 afdelingen, waarvan 1 voor personeel en troepen-transport op spoor- en landwegen, 1 voor troepentransport te water en militair goederentransport en 1 voor militaire belangen op ontworpen banen, toezicht op bestaande banen enz. De tweede groep voor mobilisatie bevat 2 afdelingen, waarvan 1 voor mobilisatievoorbereiding op bestaande banen, opleiding van reservisten, en 1 van den oorlog-etappendienst, het transport, gewonden-vervoer, enz.

Overeenkomstig de Duitsche indeeling in lijncommissiën, zijn er gendarmerie-politiebesturen onder een kolonel of generaal, verdeeld in 8 tot 12 onderafdeelingen, elk onder een hoofdofficier of kapitein. Aan deze lijncommissiën zijn spoorwegstations-commandanten toegevoegd.

Bij de legers zijn de chefs der militaire verbindingen belast met de opperste leiding. Onder deze staan de veldwegbesturen als organen van de militaire verbindingen en daaronder de chefs van spoorwegen, gelijkwaardig met de spoorweglijn- en spoorwegstation-commandanten.

In *Frankrijk* bestaat er groote samenwerking tusschen het militair bestuur en de particuliere spoorwegmaatschappijen.

Alle spoorwegen staan in oorlogstijd onder militair beheer, waartoe eene militaire spoorweg-commissie onder den chef van den Generalen Staf optreedt.

Bij elke legergroep staan onder den directeur der spoorwegen eenige spoorweg-compagnieën, waarbij een territoriaal spoorwegbataljon en een territoriale spoorweg depôtcompagnie.

Verder worden er 9 spoorweg-sectien geformeerd uit de beampten van de groote maatschappijen met 9 wegwerkersafdeelingen, om het bedrijf van de gemaakte lijnen over te nemen.

2. Automobielwezen. 1)

Als vrachtautomobiel hebben de voertuigen met eigen beweegkracht wel de meeste beteekenis voor hunne militaire toepassing. In hoeverre zij in technischen zin, mede in verband met den toestand van de te berijden wegen, bruikbaar zijn en voordeel opleveren, wat betreft kosten, hoeveelheid te vervoeren goederen en colonnelengte, zijn vraagpunten, die in de eerste plaats dienen te worden opgelost, voordat men over eene toepassing, en daarna over eene organisatie dezer vervoermiddelen kan gaan denken. In enkele afleveringen van het *Kriegstechnische Zeitschrift* van het afgelopen jaar (13.), zijn deze vraagpunten op logische en heldere wijze theoretisch en daarna door toepassing op praktische voorbeelden nader beschouwd.

De schrijver stelt de vraag, of vervanging van mechanische door paardentractie gewenscht is.

Na de bewegingsvoorwaarden van beide soorten van trekkracht op verschillende wegen te hebben nagegaan, worden de bestaande systemen van motorvoertuigen naar den aard van hunne beweegkracht (stoommotoren, verbrandings- of ontploffingsmotoren en elektrische motoren) in beginsel beschreven, waarna het vermogen met betrekking tot het massatransport met voorbeelden wordt nagegaan en vergeleken met dat van paardentractie.

Ten slotte geeft hij eene becijfering van de bedrijfskosten voor enkele systemen en komt daarna tot de volgende gevolgtrekkingen:

1) Zie ook Hoofdstuk X.

1e. Mechanische voertuigen zijn alleen dan betrouwbaar, wanneer de drijfkracht wordt aangebracht op zoo veel raden als mogelijk is.

Eene tractie van eene weglocomotief met aanhangwagens, waarbij dus alleen de locomotief van drijfraden is voorzien, is derhalve niet aan te bevelen.

2e. De belasting wordt begrensd door den toestand van de wegen en de bruggen. Zware locomotieven zijn niet geschikt.

3e. De belasting op de drijfraden moet zoo veel doenlijk bestaan uit nuttige belasting, dus geen groot dood gewicht of zware constructiedeelen als bij locomotieven.

4e. Thans komen nog slechts in aanmerking motor-lastwagens met verbrandingsmotoren (soms met 1 aanhangwagen) en electrische treinen.

5e. Mechanisch bedrijf werkt oeconomischer, naar mate het uitgebreider is; het moet dus zijn ingericht voor massa-transport.

6e. Het transport werkt beter, naar mate de transport-eenheden grooter zijn, zoodat electrische treinen staan boven motorwagens met aanhangwagen en deze boven motor-lastwagens.

Deze gevolgtrekkingen zijn in tegenspraak met de beginselen, door STAVENHAGEN verkondigd (*Jaarbericht* 1907/1908, bladz. 249 e. v.), die, op grond van de practijk, voor het massatransport aan de motorwagens en automobiel-treinen, welke met stoomkracht worden bewogen, bepaald de voorkeur geeft boven die met andere beweegkracht. De in Duitschland in 1907 genomen proeven met eene lichte en eene zware colonne, (6. 16.) elk samengesteld uit verschillende typen van voertuigen, geven den indruk, dat STAVENHAGEN juist gezien heeft. De zware colonne, die beproefd werd, bestond uit een SIEMENS—SCHUCKERT-trein (electrisch) met 5, twee vrijbaan-treinen (ALTENSCHHE met stoom) elk met 4, eene FOWLER-machine (stoom) met 2, en eene dergelijke machine met 1 aanhangwagen. De proeftocht had plaats van Berlijn naar Posen, waarna deel werd genomen aan de vesting-oefeningen, en vervolgens van Posen over Breslau en Glatz terug.

De SIEMENS—SCHUCKERT-trein voldeed in vlak land het best,

de vrijbaantrein kon niet mede, de FOWLER-treinen (machine „Mongo”) waren evenwel op wegen met sterke hellingen in het voordeel en muntten uit door groote trekkracht en goede adhesie aan den weg. Als conclusie werd gesteld, dat laatstgenoemde treinen voor zware colonnes het best geschikt zijn, dat de vrijbaantreinen niet voldeden, dat de elektrische treinen alleen op vlakke wegen goed bruikbaar, en dat de beide laatste te kostbaar in aanschaffing zijn. Tevens werd opgemerkt, dat bij gebruik van stoomkracht eene goede verzorging van water- en steenkolenaanvoer noodig is, waartoe een afzonderlijke automobiel bij dien trein moet beschikbaar zijn, om op de juiste punten voor dien aanvoer zorg te dragen. Het personeel van de verkeerstroepen bleek onvoldoende geoefend te zijn, wat nog sterker uitkwam bij de lichte colonne. Bij deze treinen moet de bestuurder de eigenaardigheden van zijne machine kennen. Improvisatie op dit gebied geeft teleurstellingen, waartegen men zich kan vrijwaren door eene grondige opleiding en veelzijdige oefening, eene waarheid, die zeker voor de hand ligt, doch die maar al te dikwijls ook op ander gebied wordt vergeten.

De lichte colonne bestond uit twee DAIMLER-motorwagens (4 drijftraden en 2 aanhangwagens), 6 dergelijke wagens (2 drijftraden en 2 aanhangwagens), 3 STOLZ-wagens (stoom, elk met 1 aanhangwagen), 1 D.M.G.-wagen (met 1 aanhangwagen), benevens 6 motorwagens van verschillende typen. De Stolz-wagens bleken achter te staan bij de andere, omdat zij na elken 20—30 K. M. nieuwe bedrijfstof noodig hadden. Bij stijgingen was de DAIMLER met 4 drijftraden in het voordeel. De motoren werkten alle goed, die van de DAIMLER-machine echter het best. Motor-lastwagens met lichte motoren namen bestrate hellingen beter dan zware motorwagens met aanhangers, uitgezonderd indien de motorwagens 4 drijftraden hadden. Bij de lichte colonnes voldeden de snelrijdende benzine-motorwagens het beste.

Ten slotte bleek bij beide colonnes de noodzakelijkheid, om de treinen met stoomtractie van de anderen afgescheiden te houden, en die uit te rusten met transportwagens voor water- en kolenvervoer.

Hoewel men op grond van deze proeven geneigd zou zijn, een bepaald standpunt in te nemen ten opzichte van de machine- en treintypen, welke men voor militaire belangen zou willen bezigen, is het laatste woord zeker nog niet gesproken. Duidelijk en overzichtelijk worden door Majoor MEYER de voor- en nadeelen en het gebruik van de mechanische treinen voor legerbelangen uiteengezet. (19.)

Met betrekking tot den aard der beweegkracht onderscheidt hij :

1e. Voertuigen met verbrandingsmotoren (benzine, benzol, petroleum, spiritus, enz.) Zij hebben een grooten werkingsstraal (50—200 K.M.), zijn steeds onmiddellijk gereed en het gewicht per P. K. of beter per P. K. uur, is gering, zoodat de verhouding tusschen eigen en nuttigen last zeer voordelig is. Als nadeel geldt de samengestelde constructie, zoodat zeer goed geschoold bedieningspersoneel noodig is, en de beperkte elasticiteit van den motor.

2e. Voertuigen met stoombeweging. Deze bezitten eene groote mate van elasticiteit en rijden ook bij zware lasten zacht aan; de machines zijn technisch zeer volkomen en bedrijfszeker.

Nadeelen zijn de geringe werkingsstraal, de moeilijke voorziening aan brandstof, het niet steeds onmiddellijk gereed zijn voor het gebruik, de groote gevoeligheid voor bevriezen en het groote eigengewicht.

3e. Electromobielen (accumulatoren). Voordeelen zijn de groote elasticiteit, de mogelijkheid van groote overbelasting, de eenvoudige en zeer goede constructie, en de gemakkelijke bediening, het oogenblikkelijk gereed zijn en het geruischlooze werken. Nadelen zijn de geringe werkingsstraal, het moeilijk laden der accumulatoren, het groote gewicht van de krachtbron en de gevoeligheid tegen stooten.

4e. Voertuigen met gemengd bedrijf, (primaire bron verbrandingsmotor, overdraging electriciteit). Zij vereenigen het voordeel van een grooten werkingsstraal (motor) met dat van hooge elasticiteit (electromotor), terwijl zonder bezwaar de drijfkracht op meer raden kan worden overgebracht.

Nadeelen zijn de samengestelde constructie en de hooge aanschaffingskosten.

Voor het legergebruik onderscheidt hij :

- 1e. Enkele wagens ;
- 2e. Lichte legerlasttreinen ;
- 3e. Weglocomotieven ;
- 4e. Zware legerlasttreinen met krachtoverbrenging op de aanhangwagens.

Ad. 1. Het meest verbreid zijn die met verbrandingsmotoren (DAIMLER). Soms stoom (STOLK en DARRACQ-SERPOLLET). De industrie neigt naar wagens met groot totaal gewicht, omdat deze het nuttigste effect geven voor het vervoer. Zij zijn allcen op wegen bruikbaar en daarbij is een militaire eisch, dat zij op alle soorten wegen onder allerlei omstandigheden moeten bruikbaar zijn, dus ook op sterk hellende en op gladde, besneeuwde en beijzede wegen. De motor moet derhalve eene overmaat van kracht kunnen ontwikkelen boven het normale bedrag, en daarom niet minder dan 30 P.K. geven. In verband met den eisch, dat zij op smalle, veel bereden wegen met allerlei bruggen, moeten kunnen rijden en dat onbruikbare wagens met handenarbeid spoedig moeten kunnen worden verplaatst, mag de nuttige last per wagen niet meer dan op 3 ton worden gesteld. Een voertuigpark voor 54 ton zou dan uit 18 wagens moeten bestaan, met enkele reservewagens daarenboven.

De samenstelling der colonne wordt bepaald door de snelheid der wagens. Bij gelijke snelheden moeten zij voor de noodige orde op gelijke afstanden rijden, bij ongelijke snelheden rijdt de minst snelle wagen vooraan.

De snelheid is bij ijzeren banden hoogstens 12, bij volle gummibanden ongeveer 18 K.M. ; zijn de wegen uitgereden, dan respectievelijk 9—10 en 14—15 K.M., alles onder gunstige omstandigheden in vlak land. Bij een bedrijf van 10 uur is de af te leggen afstand per dag in vlak land 90—150, in heuvelland 75—125 en in bergland 60—100 K.M.

Tot de enkele wagens zijn te rekenen :

- a. De krachtomnibussen, welke, bij vervanging van het hovenstel door een voor goederenvervoer, met 3 ton kunnen worden geladen en dan bruikbaar zijn voor verplegings-, munitie- en bedrijfsaanvoer.

b. Lichte voertuigen van p.m. 2000 K.G. eigen gewicht en 1000—1500 K.G. nuttigen last en met groote snelheid tot 25 K.M. Voor militair gebruik ligt de waarde in het snelle vervoer ten dienste van de veldpost, van bedrijfsgoederen, van reservedeelen voor voertuigen bij de cavalerie-divisiën en tot hulp bij het bedrijf van de mechanische etappen-colonnes enz.

c. Voertuigen voor goederentransport in groote steden met 500 tot 750 K.G. nuttigen last. Zij zijn voor militair gebruik gewoonlijk te gevoelig en kunnen alleen voor bijzondere doeleinden, als bij geneskundigen dienst in vestingen, in aanmerking komen.'

Ad. 2. Dit zijn motorlastwagens met 1 of 2 aanhangwagens. Gewoonlijk bedraagt de nuttige last tot 6 ton (bij 3 wagens 2 ton per wagen, bij 2 wagens 2,5 tot 4 ton op den motorlast- en 2,5 tot 2 ton op den aanhangwagen); een motorlastwagen van meer dan 5 ton totaal gewicht is nog bruikbaar, doch boven 7,5 ton mag niet worden gegaan.

Deze voertuigen zijn voortgekomen uit de enkele, welke, om die voor alle doeleinden geschikt te maken (sterke hellingen, slechte wegen), zware machines moeten hebben en dus in gunstige omstandigheden (vlak land en goede wegen) weinig oeconomisch zijn. Men paste daarom toe voorspanmachines, die, al naar mate dit doeltreffend was, konden worden bezwaard met 1 of 2 aanhangwagens.

Voor militair gebruik moet op sterke hellingen ook nog 1 aanhangwagen kunnen worden voortgetrokken. Drijfkracht op alle raderen is noodig.

Ad. 3. Hiervoor is alleen stoombeweegkracht geschikt en zijn dan zware machines noodig, zoodat het gebruik beperkt blijft tot het vervoer van zware lasten met geringe snelheid. Zij hebben de zelfde voor- en nadeelen als alle voertuigen met stoommotoren en zijn wegens de groote bedrijfszekerheid onder stabiele verhoudingen (bijv. in vestingen) zeer goed bruikbaar, vooral bij een geregelden dienst op kleine afstanden (30 K.M.).

Ad. 4. Voor den verplegings- en munitieaanvoer van een opereerend leger met groote eenheidscolonnes van 15 ton

en meer op mocilijke wegen en met betrekkelijk gering gewicht per wagen zijn de onder 1 en 2 bedoelde voertuigen minder geschikt gebleken. Voor dit doel heeft men noodig treinen, waarbij elke wagen van drijfkracht is voorzien.

Electrische overbrenging van de kracht is hierbij tot nu toe de eenige goede, hoewel alsnog zeer kostbare, oplossing gebleken.

In beginsel wijkt de meening van MEYER dus niet af van die van STAVENHAGEN (zie *Jaarbericht* 1907/98) en van hetgeen bij de in Duitschland gehouden proeven is noodig gebleken.

MEYER komt tot de slotsom, dat het niet zoozeer de vraag is, welke soort van mechanische voertuigen men moet bezigen, omdat de aanschaffing van eene bepaalde soort van voertuigen, die het meest doeltreffend is gebleken, te kostbaar is; men dient zich dus tevreden te stellen met te nemen, wat er is. Wel moet men zich dan de vraag voorleggen, hoe men die voertuigen zal gebruiken. Volgens hem begint dat gebruik daar, waar het groote spoorwegvervoer ophoudt, en strekt het zich uit in het etappengebied van af het etappenhoofdstation, totdat de veldbaan de diensten kan overnemen.

Doch hoe ook gebruikt, deze dienst moet goed worden voorbereid door opleiding en ter beschikking houden van het noodige personeel, door organiseering in vrede-stijd van de bestaande hulpmiddelen en door aanmoediging van de automobiellindustrie tot het aanmaken van die soorten van voertuigen, welke voor militair gebruik het meest geschikt zijn gebleken.

In *Oostenrijk* wordt jaarlijks daartoe een cursus gehouden bij het Technisch Militair Comité. (17.)

In *Frankrijk* is in 1908 een crediet van 1 miljoen francs gegeven tot ondersteuning van fabrikanten en particulieren, die bij mobilisatie lastautomobielen voor transportcolonnes ter beschikking stellen van het leger. (18.) Door de Ministers van Oorlog en Openbare Werken werd bovendien een ontwerp-wet ingediend voor de beschikbaarstelling van automobielen. (11.) Daarin wordt voorgesteld, door de maires jaarlijks lijsten te doen opmaken van de automobielen, welke in particulier bezit zijn. Deze automobielen worden van wege

het Departement van Oorlog gemonsterd, in klassen ingedeeld en daarna wordt door loting in elke klasse bepaald de volgorde, waarin de voertuigen eventueel moeten worden beschikbaar gesteld.

In *Duitschland* worden de hogere commando's gaandeweg van personenautomobielen voorzien (5 in 1908). (7.)

Het Departement van Oorlog geeft premiën van 4000 mk. voor aanschaf en van 1000 mk. voor bedrijfskosten, alsmede eene nader vast te stellen premie voor bedrijfsbrandstof voor 30 P.K. wagens, welke door de eigenaars 5 jaar ter beschikking worden gesield van het legerbestuur, en welke voldoen aan de gestelde eischen.

Zij moeten afkomstig zijn uit eene door het legerbestuur als goed erkende fabriek, terwijl voor den bouw van lichte automobieltreinen de volgende eischen zijn gesteld:

a. Militair. De trein moet bestaan uit 1 motorlast- en 1 aanhangwagen, geschikt voor respectievelijk 4 en 2 ton nuttigen last op goede wegen. Het totale gewicht van den motorlastwagen moet blijven beneden 7500 K.G.

Op vlakke wegen moet de snelheid bedragen bij ijzeren banden 12 en bij gummibanden 16 K.M. per uur (hoogstens), terwijl bij 10 uur per dag respectievelijk 90 à 120 K.M. moet worden afgelegd. Op goede wegen moet met volle belasting eene stijging van 1/8 geen bezwaar geven. Brandstof voor 250 (bij stoom 80) K.M. moet worden medegevoerd. De spoorwijdte mag hoogstens 1,7 M. zijn, en de radstand moet geschikt zijn voor alle op wegen voorkomende krommingen. Het laagste punt moet minstens 0,28 M. boven den grond zijn gelegen; de bediening moet tegen het weer beschut zijn.

b. Technisch. Van den motorlastwagen moet de motor minstens 30 P.K. sterk zijn. De technische inrichting moet zijn volgens den laatsten stand van de techniek, en ook in den winter moet het bedrijf zeker zijn. Alle deelen moeten goed toegankelijk zijn, de koeling ook bij langzaam rijden verzekerd, de remmen betrouwbaar, terwijl de raderen moeten voldoen aan de wettelijke voorschriften en ook geschikt zijn voor het berijden van besneeuwde en beijzelde wegen.

De aanhangwagen moet een gering gewicht hebben, van

goede remmen en bergsteunen voorzien, en geschikt zijn om door paarden te worden getrokken, terwijl een tweede aanhangwagen moet kunnen worden aangekoppeld.

Uit het vorenstaande overzicht blijkt, dat omtrent de technische inrichting en het gebruik van mechanische lasttreinen voor militaire doeleinden zich reeds vaste denkbepelden hebben ontwikkeld en dat de tijd niet ver meer zal zijn, dat zij eene vaste organisatie in de legerreinen zullen innemen.

Ten slotte mogen niet onvermeld blijven de speciale gevechts(pantser)automobielen, welke evenwel, als zijnde speciale voertuigen voor het artillerie- en infanteriegevecht, op deze plaats niet nader zullen worden besproken. (15.)

3. Luchtscheepvaart.

Van de motorballons blijven de bestaande typen zich naast elkander handhaven. Wel bestaat er groote neiging om, na den tocht van den (verongelukten) „Zeppelin IV”, aan de stijve ballons eene zeer hooge waarde toe te kennen, doch er is niets, dat ons wettigt om reeds thans eene dergelijke gevolgtrekking te maken en men moet voorzichtig zijn om de ter zake, meest uit Duitschland tot ons komende, zeer enthousiastische berichten voetstoots aan te nemen, te meer, omdat daarin al te duidelijk doorschemert de wensch om Duitschland boven Frankrijk den eerepalm toe te kennen als veroveraar der lucht.

Tegen dezen lof verheffen zich zelfs in Duitschland waarschuwend stemmen van gezaghebbende mannen op het gebied der luchtscheepvaart (58.) en het stemt tot nadenken, dat, niettegenstaande de groote overwinning van het stijve stelsel, het officieele Duitschland voortgaat met beproeving van halfstijve en slappe ballons (29. 31. 52.) en dat Frankrijk met den BAYARD CLÉMENT zich geheel van het stijve systeem schijnt los te willen maken. (53.)

Eene zuivere, onbevooroordeelde vergelijking tusschen de verschillende stelsels kan alleen een maatstaf geven voor de deugdelijkheid daarvan. Uit de volgende beschouwingen (65.) moge blijken, dat elk systeem zijne bijzondere voor- en na-

deelen heeft, doch dat de grootte van een motorballon voornamelijk zijne waarde bepaalt. De stijve ZEPPELIN-ballon wint het hierdoor dan ook voornamelijk van de andere typen, doch het is volstrekt niet uitgesloten, dat laatstbedoelde typen zoo groot kunnen worden geconstrueerd, dat zij in geenen deele bij den ZEPPELIN achterstaan.

Een motorballon is eerst een bruikbaar vervoermiddel, wanneer hij met voldoende snelheid tegen den wind en met behoorlijke stabiliteit en bestuurbaarheid in alle richtingen lang genoeg in de lucht kan vertoeven, m. a. w., hij moet voldoen aan zekere eischen van eigen snelheid, stabiliteit en vermogen.

De eigen snelheid van de bestaande motorballons is thans 12—15 M. per seconde.

Wel wordt voor den ZEPPELIN-ballon aangegeven, dat de snelheid gemakkelijk tot 15 M. kan worden opgevoerd, doch dit stelt aan de tegenwoordige motoren zeer hooge eischen, zoodat men niet mag aannemen, dat gedurende geruimen tijd met die snelheid kan worden gevaren.

Gemiddeld mag men voor alle motorballons 12—13 M. per seconde stellen, eene snelheid, voldoende om 80 % van de dagen van het jaar met gunstig gevolg den wind te kunnen beheerschen.

Men tracht deze snelheid té vergrooten, door den luchtweerstand zoo gering mogelijk te maken, wat in hoofdzaak te bereiken is door de dwarsdoorsnede klein te nemen. In Frankrijk is men van meening, dat de verhouding tusschen dwars- en langsdoorsnede evenwel eene zekere maat (1 tot 6 à 7) niet mag overschrijden en dat in de lengterichting de vorm van het gaslichaam onsymmetrisch moet zijn met betrekkelijk kort ogievormig voor- en langgerekt achtereinde.

In Duitschland hecht men hieraan weinig en ziet men er geen bezwaar in, de lengte 10 à 12 maal grooter te maken dan de dwarsdoorsnede; men verkrijgt dan wel een betrekkelijk geringen druk op het voorste, doch meer wrijving op het achterste gedeelte; bovendien neemt bij vergrooting van den balloninhoud voor ballons van zeer langgerekten vorm

het gewicht van het ballonhulsel naar verhouding meer toe dan bij die met minder gerekten vorm, zoodat, wat aan snelheid gewonnen, daarentegen aan gewicht verloren wordt.

Van grooten invloed op den weerstand is een stijve, onveranderlijke vorm van het ballonhulsel. Zoowel bij de ballonnetballons (halfstijve, slappe) als bij die met een vast geraamte (stijve) is die vorm voldoende verzekerd. Wel is daartoe bij de ballonnetballons noodig, dat de ballonets voortdurend met lucht onder zekere spanning gevuld blijven, wat door enkelen een groot nadeel wordt geacht, omdat weigeringen in de ventielen en in de centrifugaalpomp kunnen voorkomen, doch in de practijk is dit nadeel niet overwegend gebleken.

Doen dus de typen, wat de eigen snelheid betreft, niet veel voor elkaar onder, in het eenige afdoende middel om die snelheid te verhoogen, door sterkere motoren toe te passen, hebben de slappe en halfstijve ballons een voorsprong. Een sterkere motor toch eischt een grooter gewicht daarvan en dus verhooging van het draagvermogen van den ballon door vergrooting van den gasballon. De stijve ballon zal, vergeleken bij andere typen, bij vergrooting evenwel een groot deel van het meerdere draagvermogen noodig hebben voor het omhulsel en het geraamte.

De snelheid is bij de thans gebruikelijke motoren evenwel niet veel hooger op te voeren. Volgens berekening zou er eene grens zijn van 68 K.M. per uur, waarbij de inhoud van den gasballon reeds 100000 M³ zoude moeten bedragen. (39.) In de richting van sterkere motoren, gepaard gaande met ballonvergrooting, kan men dus voorloopig niet verder gaan. Het schijnt, dat in deze het doode punt is bereikt (42.) en dat verbetering van de motoren, zoodanig, dat het gewicht per P.K. minder wordt, zonder dat aan de bedrijfszekerheid nadeel wordt toegebracht, de eenige weg is tot het verkrijgen van betere resultaten. Wel worden thans reeds zeer lichte motoren toegepast, doch bedrijfszeker zijn deze niet, zoodat men liever een zwaarderen, doch betrouwbaar werkenden automobielmotor toepast, dan een lichter type, dat niet bedrijfszeker is.

De stabiliteit en bestuurbaarheid is voor alle typen vol-

doende gebleken. Men kan onderscheiden de stabiliteit in verticale richting of het stampen, die in horizontale richting of de zijdelingsche afwijking en het rollen.

Voor eene goede stabiliteit is noodig een vast, onvervormbaar omhulsel, eene rustige, niet slingerende gas- en luchtmassa, respectievelijk in den gasballon en de ballonets, eene vaste verbinding aan en eene juiste verdeeling over den gasballon van de daaraan hangende gondels c. a.

Bovendien vordert eene rustige vaart, dat de schroefas (voortdrijvende kracht) zoo veel mogelijk samenvalt met de lijn, waarin de luchtweerstand werkt.

De ZEPPELIN voldoet aan vorenstaande eischen in hooge mate. Hij is door het vaste geraamte geheel onvervormbaar, het slingeren van de gasmassa is uitgesloten door de verdeeling van den gasballon in cellen, de verbinding van de gondels en verdere deelen aan het vaste geraamte is volkomen stijf, terwijl door een hoog opgehangen gondelgewicht c. a. de schroefassen nagenoeg zuiver in de lijn van den luchtweerstand werken.

Een nadeel evenwel van die hooge ophanging zou zijn het nagenoeg indifferente evenwicht van het geheele stelsel, dat door de minste oorzaak van buiten af zou worden verstoord, indien niet de vaste, achter aan het gaslichaam aangebrachte, horizontale en verticale stabiliteitsvlakken die storingen krachtig en automatisch tegengingen. In plaats van een nadeel, wordt thans voor den ZEPPELIN de evenwichtstoestand als een voordeel beschouwd, omdat nu slechts eene geringe kracht noodig is om het groote gevaarte, in welken zin ook, van richting te doen veranderen. (41.)

In dit opzicht verschilt het stijve systeem van de andere ballontypen. Hierbij is juist door eene lage ophanging van den gondel c. a. gestreefd naar een zoo stabiel mogelijk evenwicht. Bij de Fransche typen is hierbij als ongunstige factor in aanmerking te nemen, dat de schroefas, bevestigd aan den gondel, excentrisch werkt ten opzichte van den luchtweerstand. Bij den PARSEVAL-ballon is die excentrische werking zoo veel mogelijk tegengegaan door die as op een verhoogd raam te plaatsen en door den gondel op rollen

verplaatsbaar te maken, waardoor een ongewild scheefstand van den gasballon, als gevolg van de excentrische schroefwerking, geheel wordt tegengegaan.

Terwijl de Fransche typen met hunne stijve verbinding van ballon en gondel dus nadeel ondervinden van de schroef-excentriciteit, bestaat dit niet bij de geheel losse verbinding van den PARSEVAL-ballon. Wat betreft de onvervormbaarheid van het omhulsel, het slingeren van de gasmassa's en de verdeling van de gondelgewichten over den gasballon, verkeeren deze beide laatste typen niet in ongunstiger conditie dan de ZEPPELIN-ballon.

Het vermogen van een motorballon wordt bepaald door de eigen snelheid en den vaartduur, welke factoren den maximum-afstand aangeven, welken een ballon bij eene gegeven windsterkte kan afleggen. Afgezien van de technische inrichting, welke de stabiliteit en bediening van machines enz. beheerscht, is uit den aard der zaak dat luchtschip practisch het meest bruikbaar, dat het langst zonder onderbreken kan blijven varen en daarbij den grootsten afstand kan afleggen, terwijl van militaire zijde daarbij de eisch wordt gesteld, dat het zich gedurende de vaart naar behoefte zoo hoog kan verheffen (1500—2000 M.), dat het buiten bereik blijft van het vijandelijk vuur.

De eigen snelheid is voor alle bestaande typen 12,5 tot maximum 15 M. per sec. (45—54 K.M. per uur). De vaartduur is afhankelijk van de hoeveelheden ballast en brandstof, welke kunnen worden medegenomen, en van de hoeveelheid gas, welke men bij bedoelde hooge stijgingen door uitzetting kan verliezen, zonder aan draagkracht te veel in te moeten. De laatstvermelde voorwaarden hangen nauw samen met het draagvermogen, m. a. w. met den inhoud van het luchtschip, en groote schepen als de ZEPPELIN zijn derhalve voordeliger dan kleine. Die groote afmetingen zijn evenwel niet afhankelijk van het systeem, want ballonluchtschepen, als de LEBAUDY- en PARSEVAL-typen kunnen zeer goed met grooter vermogen worden geconstrueerd. (34.) Dat men hiertoe nog niet is overgegaan, vindt vermoedelijk zijn grond daarin, dat kleine luchtschepen gemakkelijker zijn in de behandeling

en bediening, en meer in het bijzonder vrij zijn in het kiezen van een geschikt landingspunt; vooral de LEBAUDY-typen met hunne landingspen onder den gondel hebben in dit opzicht een groot voordeel boven de andere typen. Bovendien zijn de kleinere ballonetschepen spoedig uiteen te nemen en gemakkelijk te vervoeren (al het materieel van den PARSEVAL-ballon kan op twee wagens worden verpakt), terwijl de inhoud (2500 à 3500 M³) niet zoo groot is, dat het aanvoeren van den noodigen gasvoorraad naar geschikte opstijgplaatsen een overwegend bezwaar behoeft te vormen. Wat de kleinere schepen dus aan vermogen verliezen tegenover de grootere typen, winnen zij ruimschoots doordat de opstijgplaatsen binnen grenzen naar willekeur kunnen worden gekozen, zoodat men met het object dichter kan naderen, terwijl tusschenlandingen voor gasaanvulling of verminderen van de belasting nagenoeg altijd mogelijk zijn. Deze ballons zijn dus, als zeer mobiele vervoermiddelen, de aangewezen luchtschepen voor de legers te velde. Hoewel er stemmen opgaan, om den inhoud te vergrooten en tot 4000 M³ op te voeren, vormt dit geen beletsel voor hunne bruikbaarheid in vermelden zin.

De stijve ZEPPELIN-ballon daarentegen moet tot eene zeer groote afmeting worden geconstrueerd, omdat anders het draagvermogen te gering zou zijn. Deze ballon is bovendien niet uitneembaar, zoodat groote, van te voren voorbereide vluchthavens noodig zijn voor het opbergen na eene landing.

Wel staat daartegenover het voordeel, dat de vaartduur grooter is dan bij de andere bestaande typen, doch men zij voorzichtig, dit voordeel niet te overschatten. De vaart op 5 Augustus j.l. is in dit opzicht leerrijk geweest. (47. 48. 49.) Gewoonlijk neemt men aan, dat met den ZEPPELIN-ballon 20—24 uur kan worden gevaren. Bij vermelde vaart moest evenwel na 12 uren worden geland, omdat een der motoren defect was geraakt, de snelheid daardoor verminderde, het gas minder werd afgekoeld, de ballon ten gevolge hiervan en door brandstofverbruik tot groote hoogte steeg, daarbij door uitzetting gas verliezende, en bij afkoeling van het gas in eene koudere luchtlaag belangrijk aan draagkracht bleek verloren te hebben.

Voor het nieuw te bouwen model wil men daarom een 3en reservemotor medenemen en het draagvermogen hiertoe verhoogen, door vergrooting van den ballon en het gebruik van goudslagersvlies voor de omhulsels van de gascellen, welke stof wegens hare slechte warmtegeleiding te sterke verwarming van het vulgas tegengaat. Dat na deze voorziening een 24 uur vaart mogelijk zal blijken, is waarschijnlijk, maar niet zeker.

In aansluiting met vorenstaande beschouwingen zijn, met betrekking tot de militaire bruikbaarheid van bestuurbare luchtschepen, de volgende conclusiën van belang (45. Zie ook *Jaarbericht 1907/1908*, bladz. 269 en 270):

1e. De ZEPPELIN-ballons zijn, ondanks hun groot vermogen, alleen in den kust- en vestingoorlog bij de verdediging toe te passen, wegens de noodzakelijkheid van groote en vaste stations en wegens het bezwaar van tusschenlandingen.

2e. Voor den veldoorlog zijn alleen die schepen bruikbaar, welke vrij van vaste bestanddeelen, licht vervoerbaar en spoedig voor het bedrijf gereed zijn, en welke gemakkelijk kunnen landen en kunnen worden opgelaten. (Zie ook 31.)

3e. Het bestuurbare luchtschip wordt na verdere volmaking een voor den oorlog onontbeerlijk verkenningsmiddel, welks werkzaamheid moeilijk of in het geheel niet te verhinderen is. In dit opzicht is men vooral in Engeland sterk onder den indruk van de vaarten, in het afgelopen jaar met den ZEPPELIN ondernomen (59.) en men ontveinst zich daar geenszins, dat een eskader van luchtschepen van groot vermogen aan Engelsche vlootbewegingen zeer veel afbreuk kunnen doen.

De in de eerste zinsnede van punt 3e vermelde conclusie zal, als vallende op artilleristisch gebied, hier buiten beschouwing worden gelaten. Alleen zij vermeld, dat in den strijd tusschen motorballons, de hoogte, welke een ballon kan innemen, beslissend is en dat in dit opzicht dus groote ballons in het voordeel zijn. (47.)

Naast de motorballons, waarvan de kleinere typen voor de nabijverkenning worden noodig geacht, en grootere voor de strategische verkenning, acht men de kabelballons nog de meest bruikbare waarnemingsmiddelen op het gevechtveld,

ondanks veler meening, dat deze ballons hunne bestemming zullen hebben verloren, nadat de motorballons een hooger trap van volmaaktheid zullen hebben. (57.)

Die meerdere volmaking is eene zaak van theoretische en practische beproeving en betreft voornamelijk het onderzoek van den luchtsweerstand en de verbetering van de motoren en luchtschroeven. (36. 37. 38.)

In het vorig *Jaarbericht* (bladz. 266) werden met motorvliegers aangeduid de vliegtoestellen, welke voorzien zijn van zweefvlakken en door een motor worden voortgedreven. Eene juistere benaming is hiervoor zweefvliegers, in tegenstelling met vleugel- en schroefvliegers.

De verrassende resultaten, door WRIGHT verkregen met zijn zweefvlieger, wettigen de overtuiging, dat binnen afzienbaren tijd deze toestellen practisch bruikbaar zullen zijn.

Nadat FARMAN met zijne vliegmaschine op 12 en 13 Januari 1908 resp. 1000 en 1500 M. in 165 en 88 seconden had afgelegd, (20.) werden deze vluchten op 31 Maart verbeterd door 4 K.M. in 3,39 en op 6 Juli door 20,4 K.M. in 20 min. 20 sec. te vliegen. (40.) Sinds dien heeft WRIGHT door zijne vluchten van 8 t/m. 13 Augustus en daarna (42.) zeer veel meer bereikt en door zijne methode van vliegen en de constructie van zijne machine aangetoond, dat de eerste perioden achter den rug zijn en dat het tijdstip van practische toepassing niet ver verwijderd is.

Hoe belangrijk uit een wetenschappelijk en uit een sportoogpunt deze resultaten ook zijn, voor militair gebruik dient de vraag beantwoord te worden of in de naaste toekomst aan deze toestellen eene plaats moet worden aangewezen in de militaire verkeersmiddelen en welke? Dat men zich in andere landen, met name in Frankrijk, sterk voor dit vraagpunt interesseert, bewijst wel de belangstelling, waarmede van wege het legerbestuur de vliegproeven gevolgd worden, en de pogingen, die men aanwendt, om reeds thans de waarde ervan vast te stellen. De meeningen hierover in het kort samenvattende, (50. 54. 56.) komt men tot de slotsom, dat de vliegmaschine als wapen thans en ook binnen kort niet

bruikbaar is. Zij kan nauwelijks 2 à 3 man dragen en niet boven een bepaald doel blijven stilstaan, terwijl zij bij de kleine snelheden wegens de geringe hoogte, waarop zij zich boven den grond beweegt, zeer kwetsbaar is. Voor het gebruik in den veldoorlog kunnen licht uitneembare machines, welke bij de voorhoede zijn ingedeeld, reeds thans bij kleine verbanden (divisie en brigade) voor de verkouning groot nut opleveren. Bemand met 1 bestuurder en 1 verkenningsofficier, wordt bij eene snelheid van 70 K.M. per uur in korten tijd een beeld verkregen over eene betrekkelijk groote uitgestrektheid, terwijl, wat daarbij uit eigen aanschouwing is waargenomen, duidelijker zelf kan worden medegedeeld dan thans door berichten mogelijk zou zijn.

In den vestingoorlog is het gebruik beperkter. De toestellen toch zijn dan meer aan vernieling blootgesteld, daar de vuurmonden van beide partijen steeds gereed staan tot vuren. Bij snelheden van 70—80 K.M., waarbij nog zeer goed is waar te nemen, is de trefkans echter gering.

Voor de berichtenwisseling worden de toestellen minder geschikt geacht, wegens de zeer groote technische ontwikkeling van de overige correspondentiemiddelen, waarmede niet kan worden geconcurréerd.

Een bezwaar, meer geldende voor de machine van WRIGHT, (55.) is het opvliegen, waartoe eene slede noodig is, hoewel enkele vluchten zijn gelukt, zonder dat van die slede is gebruik gemaakt.

Evenals bij de mortorballons is men bij de vliegmachine thans op het doode punt gekomen, en zullen de motoren verbeterd moeten worden, voordat men betere resultaten kan verwachten, terwijl het vraagstuk betreffende de stabiliteit nog verre van voldoende is opgelost. (32. 44. 61. 62.)

Van belang zijn enkele meeningen van voormannen op het gebied van de vliegtechniek, omtrent de ontwikkeling, welke in de eerstvolgende 5 jaren is te verwachten, en omtrent den invloed, welchen vliegmachines zullen uitoefenen op de automobiëlandustrie en sport. (55.)

WRIGHT's meening is, dat vliegmachines alleen een militair belang hebben en voor de sport slechts beperkte toepassing

zullen vinden. Elk leger moet er enkele honderden bezitten, die met 2 tot 3 man, voorzien van munitie, bemand, den vijand moeten verontrusten en als het ware de plaats van de Cavalerie kunnen innemen. De werkingsstraal zou niet verder dan tot 360 K.M. behoeven te reiken.

De autoindustrie en autosport zullen volgens hem geene nadeelige gevolgen ondervinden, terwijl automotoren veel zullen worden toegepast voor vliegmachines,

FARMAN daarentegen ziet alleen in het gebruik als sport-middel eene toekomst, voorloopig evenwel langs de vlakke kuststroken en op afstanden van 300 K.M. heen en terug. Zij zullen geene afbreuk doen aan de auto's en hebben bijzonder en licht geconstrueerde motoren noodig.

DELAGRANGE denkt erover als FARMAN.

FERBER is van meening, dat de vliegmachines den zelfden ontwikkelingsgang zullen doormaken als de automobielen, en dat zij eerst door de sport en door wedvluchten meer volmaakt moeten worden.

Van militair standpunt gezien, zouden zij de kostbare, langzaam varende en trefbare motorballons verdringen, terwijl zij de autoindustrie in zooverre zouden beïnvloeden, dat door de lichtere en betere motoren de auto's aan snelheid en dus aan bruikbaarheid zouden winnen. De vorm zou in de eerste jaren niet veranderen.

VOISIN ziet in de toekomst eene vliegmaschine ontstaan, welke geconstrueerd is als een automobiel, doch wordt voortbewogen door luchtschroeven. In steden en op wegen met veel verkeer beweegt zij zich op raden over den grond; waar de bodemgesteldheid het toelaat, kan men dan op enkele centimeters van den grond met snelheden van 300 K.M. verder vliegen.

LEVAVASSEUR beweert, dat in 5 jaren het hoogtepunt zal zijn bereikt. De draagkracht der tegenwoordige vliegmachines is te klein.

Bij de Antoinette-Maatschappij maakt men thans een zweefvlieger met een 200 P.K.motor, en geschikt voor 8 man. De monoplanen zijn de eenige bruikbare typen, wegens de groote, daarmede te bereiken, snelheid. Als sportmachines

hebben zij eene groote toekomst, terwijl de autoindustrie grooten invloed zal ondervinden van de verdere ontwikkeling der vliegtuigen.

Men ziet, dat de meeningen verre van gelijklopend zijn en dat men voorzichtig doet, de toekomst zelve een woord te laten medespreken, voordat men zijne conclusiën trekt.

Ook in Nederland is de luchtvaart in het afgelopen jaar een, willen we hopen, nieuw tijdperk ingetreden. De „Nederlandsche Vereeniging voor luchtvaart” heeft zich geconstitueerd; de eerste vrije ballonvaarten zijn met goed gevolg achter den rug (een beter seizoen wordt afgewacht, om die vaarten door andere te laten volgen); door de Departementen van Oorlog en van Binnenlandsche Zaken wordt voor 1909 subsidie gegeven voor militaire en wetenschappelijke bestudeering en toepassing van het vraagstuk met hulpmiddelen en krachten der Vereeniging; een courantenbericht bracht dezer dagen de heugelijke tijding, dat een inwoner te Reims een prijs van f 1000 beschikbaar heeft gesteld voor den eersten Nederlander, die te Scheveningen proeven van bekwaamheid zou afleggen in het vliegen met een motorvlieger; sport-, wetenschappelijke, technische en andere commissiën zijn samengesteld; in een woord, men heeft bereikt, wat met de beschikbare middelen te bereiken viel.

Moge de Vereeniging door ruime toetreding van leden uit alle kringen van ons land en door giften in staat worden gesteld, hare werkzaamheden spoedig op practisch terrein uit te breiden. Het legerbelang zou er ook zeker mede gebaat zijn, dat men in deze niet op het buitenland alleen zou zijn aangewezen, zooals thans in hooge mate het geval is.

Ten slotte mag niet onvermeld blijven, dat ook in de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” dit vraagstuk op uitvoerige wijze door den Heer WOUTER COOL werd ingeleid. (64.)

4. Electriche telegraphie en telephonie.

De beginselen, waarnaar de telephonen door de troepen zullen worden gebruikt (*Jaarbericht* 1906/1907, bladz. 326 en 1907/1908 bladz. 274) zijn in het afgelopen jaar niet ge-

wijzigd en door eene doelmatige organisatie en eene grondige vredesopleiding van telephoontroepen wordt getracht, van de telefoon een zoo ruim mogelijk gebruik te maken.

In *Duitschland* zijn de legerkorps- en divisiecommando's met telefoonmaterieel uitgerust en worden de proeven tot uitrusting van de Veld-Artillerie met dit materieel voortgezet; (67.) in *Rusland* zijn de legerkorps- en divisiecommando's elk van 5 lichte telefoonstations met telefooncentralen en licht draad voorzien, terwijl per infanterie-regiment een zelfde aantal stations is ingedeeld (74.); in *Oostenrijk* zijn binnen het legerkorpsverband bij alle infanterie- en jagerbataljons en regimenten en alle artillerie-regimenten telefoonpatrouilles ingedeeld, voorzien van optisch en telefoonmaterieel, welke patrouilles den dienst van de tegenwoordige signaalpatrouilles zullen overnemen. (68.)

In laatstgenoemd Rijk is tevens eene proef genomen, om het personeel voor de bediening van de telefoonstations e. a. in de standplaatsen van de troepen zelve op te leiden en daarbij te gebruiken officieren en manschappen, die een der cursussen aan de Telegraafschool te Tull hebben medege maakt. (72.) Bij het uitgebreide gebruik, dat men van de telephonen bij de meest verschillende troepensoorten zal maken, kan het niet anders, of men moet dit hulpmiddel in handen van die troepen zelve geven, omdat het te kostbaar zou zijn en bovendien tot krachtsverspilling zou aanleiding geven, om van een zoo talrijk personeel specialisten te kweeken, nog daargelaten, dat de behandeling van de tegenwoordig zeer volmaakte veldtelefooninrichtingen door elkeen zonder bezwaar binnen korten tijd kan worden aangeleerd. De noodige waarborgen voor eene goede technische bediening kan dan verkregen worden door eene opleiding van de instructeurs bij de speciale telegraafafdeelingen; hoe de commandanten en troepen deze telephonen verder willen benutten, kan men dan met gerustheid aan eigen inzichten overlaten, mits enkele hoofdlijnen voor dat gebruik zijn vastgesteld, om verwarring of bepaald onoordeelkundige toepassing te voorkomen. (Zie ook voor ons land *Jaarbericht* 1907/1908. bladz. 277). Het vorenstaande geldt uit den aard der zaak niet voor

het gebruik van de brommertoestellen, bij wijze van sounder-inrichting, voor de bediening waarvan speciaal geoefend personeel vereischt wordt.

Een gevolg van het op uitgebreide schaal indeelen van telephonen bij de lagere commando's en troepenafdeelingen is eene juistere toepassing van de telegraaf, welke thans meer beperkt blijft tot het overbrengen van berichten over groote afstanden, dus tusschen de hogere commando's; zij komt daardoor meer dan vroeger tot haar recht, omdat zij eene stabiele verbinding eischt, die, gelegen buiten bereik van de vijandelijke troepen, moeilijk te storen zal zijn en juist op de zeer groote afstanden in snelheid en betrouwbaarheid het van de overige hulpmiddelen voor de berichtenwisseling wint. (66. 76.)

Het uitgebreide gebruik, dat men tegenwoordig van telephoon en telegraaf maakt, doet in verhoogde mate de aandacht vestigen op het gebruik van de bestaande telegraphische en telephonische verbindingen. Zonder deugdelijke vredesvoorbereiding moet men zich hiervan echter geene te hooge verwachtingen maken. Het bestaande net toch voldoet slechts zelden aan de steeds wisselende militaire belangen en eene deskundige leiding en samenwerking is noodig om het beoogde doel, eene snelle en betrouwbare correspondentie, te bereiken. In *Zwitserland* heeft men bij de in 1907 gehouden manoeuvres een ruim gebruik gemaakt van de bestaande telephonische verbindingen en daartoe aan elke divisie van de manoeuvreerende troepen toegevoegd een ambtenaar van de telegraaf-administratie als leidend en eene afdeling van de compagnie telegraphisten als technisch uitvoerend orgaan voor het inrichten van het telephoonnet naar de militaire eischen. (75.) Op grond van de opgedane ervaringen wordt bepleit om bij de divisieën in oorlogstijd commissieën te vormen, waarin burger telegraaf-ambtenaren zitting hebben, die goed bekend zijn met het telegraaf- en telephoonnet in het gebied, waarin de divisie opereert. Het behoeft zeker geen nader betoog, dat dit zeer juist gezien is. Wat men in *Zwitserland*, meer speciaal met het oog op de telephonische verbindingen wenscht te bereiken, is dan ook reeds elders, zij het meer

voor het groote telegraafbedrijf en in eenigszins anderen vorm, doorgevoerd.

De Deutsche regeling dienaangaande werd reeds behandeld in het *Jaarbericht* 1905/06 (bladz. 330 en volgende).

In *Oostenrijk* (71.) berust de leiding van den veldtelegraafdienst bij den Chef van den Veldtelegraafdienst, een hoofdofficier van den Generalen Staf, aan wien is toegevoegd een kapitein van den Generalen Staf en een hoofdambtenaar van de Posterijen en Telegraphie, ingedeeld bij het Generale etappencommando.

Bij elk legercommando wordt eene telegraafdirectie gevormd, bestaande uit een hoofdofficier of kapitein als directeur, een luitenant-adjudant en 2 hoogere ambtenaren van de Staats-telegraphie. Bij groote uitgebreidheid van het oorlogstoneel worden reserve-telegraafdirectiën in dienst gesteld.

Achter het operatiegebied van elk leger zorgt onder militaire leiding de Staatstelegraphie voor de verbindingen; in het legerverband tot zoo ver mogelijk naar voren rust die verantwoordelijkheid op de aan de commando's toegevoegde en bij de troepen ingedeelde militaire organisatiën.

In *Frankrijk* (69.) wordt de telegraafdienst van een leger verdeeld in den dienst der 1e en in dien der 2e linie, beide staande onder den Chef van den Staf. De dienst in de 1e linie is geheel op militaire wijze georganiseerd en vindt zijn arbeidsveld in de voorste zône tot verbinding van het legercommando met de andere commando's binnen het legerverband en met de contra voor den inlichtingsdienst; de dienst in de 2e linie bewerkt het etappengebied, dat voor elk leger nauwkeurig wordt begrensd en werkt met burgerpersoneel op het bovenstaande net, doch onder militaire leiding.

Bij eene indeeling in legergroepen wordt eene soortgelijke indeeling behouden en worden de grenzen in de voorste zône bepaald door een hooger officier bij den Grooten Staf en in de achterste zône door den Directeur-Generaal van den Spoorweg- en etappendienst.

In hoeverre men in *Nederland* in de toekomst met vorenstaande beginselen zal rekening houden, is nog niet duidelijk gebleken. Een bepaaldelijk met name genoemde etappen-

telegraafdienst bestaat hier nog niet, evenmin is nog iets bekend betreffende eene nadere regeling van civielen en militairen telegraafdienst, noch van indeeling van telephoonmaterieel bij de verschillende troependeelen of van opleiding van ander geniepersoneel tot telephonist.

Betreffende de reorganisatie en werking van onzen telegraafdienst zij verwezen naar eenige artikelen, in den loop van dit jaar in *Marvors* verschenen. (76.)

Men slotte mag niet onvermeld blijven, dat in de *Internationale Revue* belangrijke en gedetailleerde gegevens zijn verschenen omtrent de organisatie van en de werkwijze bij den oorlogstelegraafdienst in het Oostenrijksche leger. (71.) Het zou evenwel te ver voeren, hierover thans nog een en ander mede te deelen.

5. Zoeklichten.

Zeldzaam zijn tot nu toe de werken geweest, waarin het tactisch gebruik van zoeklichten werd behandeld. Die leemte is thans van gezaghebbende zijde aangevuld door een werk van AGGERMANN, (78.) commandant der verlichtingsafdeeling te Pola. Uit eene beoordeeling in het 11e Heft van de *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens* ontleenen wij, dat de schrijver eenig bezwaar maakt tegen de toepassing van mobiele afdeelingen en zulks grondt op de, in den Russisch-Japanschen oorlog opgedane, ervaringen, waartegen evenwel wordt aangevoerd, dat juist in dien oorlog de zoeklichten van 0,60 M. zeer doelmatig zijn gebleken en dat de minder goede resultaten moesten worden toegeschreven aan de onbekendheid van het bedienende personeel met deze installatiën.

Dit pleit er voor, dat eene in vreedstijd doorgevoerde organisatie van die afdeelingen noodig is (zie ook *Jaarbericht* 1907/1908, bladz. 288).

Voor het veldleger worden per legerkorps 2 mobiele zoeklichten van 0,90 en 0,60 M. voldoende geacht; de kleinere van 0,35 en 0,45 M. worden bepaald ontraden.

Voor verdedigingswerken, in het gebergte gelegen, zijn

twee zoeklichten van 0,90, 1,20 of 1,50 M. noodig voor de groote, en meerdere van 0,21, 0,35 of 0,45 M. voor de kleine afstanden, de eerste opgesteld buiten, de laatste in de verdedigingswerken en alle met gedekte machines. Als mobiele reserve moet dan nog over zoeklichten van 0,60 en 0,90 M. beschikt worden.

Voor den vestingoorlog zijn behalve de mobiele afdeelingen (zie *Jaarbericht* 1907/1908, bladz. 287) bij den aanvaller nog noodig 4 groote mobiele zoeklichten van 1,20 of 1,50 M.; bij den verdediger moet elk werk voorzien zijn van 2 zoeklichten van 0,90, 1,20 of 1,50 M., opgesteld buiten het werk, en van kleinere zoeklichten, opgesteld in het werk, terwijl nog 2 tot 4 mobiele veldzoeklichten van 1,20 tot 1,50 M. moeten beschikbaar zijn; voor gordelbevestigingen worden noodig geoordeeld ongeveer 6 lichten van 0,90 M. en 12 van 0,60 M., alle mobil.

Op zeefronten zijn de zwaarste kalibers van 1,50 tot 2 M. noodig, om opgewassen te zijn tegen de krachtige zoeklichten van de vijandelijke schepen.

Deze eischen vergelijkende met die, welke in vorige *Jaarberichten* werden ontwikkeld, blijkt, dat het aantal en het kaliber van de benoodigde lichten grooter is dan tot nu toe werd noodig geacht, dat de scheiding tusschen de zoeklichten voor groote en kleine afstanden uit den aard der zaak ook door den schrijver wordt aangehouden, doch dat deze in tegenstelling met andere schrijvers de zoeklichten voor groote afstanden buiten, die voor kleine afstanden binnen de verdedigingswerken wenscht te zien opgesteld.

Omtrent de ontwikkeling van de mobiele zoeklichten is nog weinig te zeggen. Hoewel het voor de hand zou liggen, de zoeklichten op automobielen te plaatsen, waaromtrent in Engeland ook in het afgelopen jaar wederom proeven zijn genomen, (77.) schijnt men hiertoe in andere legers nog niet te willen overgaan. Eene commissie van twee Nederlandsche officieren (de Kapiteins der Genie P. A. M. HACKSTROH en A. D. J. BERKHOUT) heeft te dier zake eene studiereis naar België, Frankrijk en Duitschland ondernomen met het oog op de verdere aanschaffing van zoeklichtinstallatiën voor

onze verdedigingsstellingen en liniën, zoodat het te verwachten is, dat binnen kort ook voor ons land eene beslissing betreffende de organisatie van zoeklichtafdeelingen zal worden genomen.

Bronnen.

De tijdschriften worden in de bronnenopgave met de volgende verkortingen aangeduid:

Streffeurs Militärische Zeitschrift **S. M. Z.** — Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens **M. A. G.** — Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine **J. A. M.** — Revue du Génie Militaire **R. G. M.** — Kriegstechnische Zeitschrift **K. Z.** — Internationale Aeronautische Mitteilungen **I. A. M.** — Militär Wochenblatt **M. W.** — Deutsches Offiziersblatt **D. O.** — Revue Militaire Suisse **R. M. S.** — Vierteljahrshefte für Truppentührung und Kriegskunde **V. T. K.** — Revue Militaire des armées étrangères **R. M. A.** — Revue de l'armée belge **R. A. B.** — Militaire Spectator **M. S.** — Mavors **M.**

1. Spoorwegen.

1. **S. M. Z.** 4e Heft. „Das Feldeisenbahnwesen mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbahntruppe“. Vortrag von Hauptmann **JOSEPH PUTZ** des K. u. K. Eisenbahn- und Telegraphenregiments. — 2. **Id.** 2e Heft. Mitteilungen über fremden Heere. Italien. Eisenbahneurs. — 3. **M. A. G.** 10e Heft. „Bericht über die Probefahrt eines Sanitätszuges“ von Oberststabsarzt **KARL CRON** des K. u. K. Techn. Mil. Komitees. — 4. **K. Z.** 10e Heft. „Die Rolle der Eisenbahnen in der Modernen Kriegführung. — 5. **I. R. A. F.** Beiheft 97. „Das Militär-Eisenbahnwesen bei den Groszmächten“.

2. Automobielen.

6. **S. M. Z.** 1e Heft. Mitt. Automobielen. Deutschland. „Transportversuche mit Lastautomobielen“. — 7. **Id.** 4e Heft. Mitt. über fremde Heere. Deutschland. — 8. **Id.** 7e Heft. Techn. Mitt. Automobielen — 9. **Id.** 9e Heft. „Die gemeinsame Uebungsfahrt des deutschen und des K. u. K. österreichischen Freiwilligen Automobielkorps Wien-Berlin“. — 10. **M. A. G.** 8e en 9e Heft. Kleine Notizen. Deutschland. „Lastenautomobile für Militärzwecke im Mobilisierungsfall“. — 11. **J. A. M.** Mai. Umschau. Frankroich. „Selbstfahrergesetz“. — 12. **K. Z.** 3e Heft. „Das Lastautomobil“. — 13. **Id.** **Id.** „Lastkraftfahrzeuge“ (vervolgd in het 4e, 5e, 6e en 7e Heft). — 14. **Id.** 7e Heft. „Neueste Motorentwürfe für den Kriegsgebrauch“. — 15. **Id.** 8e Heft. „Die Selbstfahrende (Automobile) Artillerie. Ein neuer Kriegsbrauchbarer Motorlastwagen“. — 16. **I. R. A. F.** Supplément 109, Avril. „Les camions automobiles. Etat

de la question en Allemagne". — 17. M. W. No. 15. Kl. Mitt. Oesterreich-Ungarn. — 18. Id. No. 25. Id. Frankreich. — 19. V. T. K. Ve Jahrgang, Zweites Heft. „Mechanischer Lastenzug" von Major MEYER.

3. Luchtscheepvaart.

20. S. M. Z. 2e Heft. Techn. Mitt. „Frankreich. Aviatik". — 21. Id. 3e Heft. Id. „Luftschifferwesen und Aviatik". — 22. Id. 10e Heft. Id. „Luftschiffahrt. Deutschland". — 23. Id. 12e Heft. Id. „Luftschiffahrt". — 24. M. A. G. 8e en 9e Heft. Kl. Notizen. „Neueres über Flugapparate". — 25. Id. 10e Heft. Notizen. „Deutschland Motorluftschiff Zeppelin IV". — 26. K. Z. 1e Heft. „Der Verlust des Lenkballons Patrie". — 27. Id. 2e Heft. „Flugapparat FARMAN". — 28. Id. 4e Heft. „Die Motorluftschiffahrt, ihre Entwicklung, militärische Bedeutung und Verwendung", von GEORGE. Oberstleutnant im Luftschifferbataillon (verfolgd in 5e Heft). — 29. Id. 7e Heft. Mitt. „Graf ZEPPELINS Luftschiff No. IV. Das deutsche Militär Motorluftschiff. Motorballon der M. St. G. Der französische Lenkballon République". — 30. Id. 8e Heft. „Taktik und Motorballon". V. „Die Bekämpfung von Luftfahrzeugen und bezügliche Versuche in Frankreich", von Oberstleutnant z. D. HÜBNER. — 31. I. R. A. F. Supplément 107, Février, „Les dirigeables allemands". — 32. I. A. M. 1e Heft. „Die Stabilität von Flugapparaten", von HERMANN ZWICK, Cand. math. (verfolgd in 4e, 6e en 10e Heft). — 33. I. A. M. 4e Heft. „Ueber Aufflugvorrichtungen bei Flugmaschinen, insbesondere beim Drachenflieger Jatho", von F. W. OELZE. — 34. Id. 6e Heft. „Ein Beitrag zur Beurteilung der lenkbaren Ballons", von VON BERLEPSCH, K. u. K. Oberstleutnant, Wien. — 35. Id. 7e Heft. „Internationale Kommission für aeronautische Landkarten. Offizieller Bericht über die Tätigkeit bis zum 1 April 1905". — 36. Id. 8e Heft. „Ueber Luftschrauben und Schraubenflieger", von Hofrat Prof. GEORG WILLNER. — 37. Id. Id. „Die Schrauben der Ville de Paris", von Oberstleutnant G. ESPITALIER. — 38. Id. 9e Heft. „Aerodynamische Laboratoria", von Hofrat Prof. GEORG WILLNER. — 39. Id. Id. „Soll man Riesenluftschiffen bauen? von Major Chev. LE CLÉMENT DE ST. MARCQ. — 40. Id. 14e Heft. „HENRI FARMAN's Flugrekord". — 41. Id. 15e Heft. „Stabilität und Steuerbarkeit in der Vertikalebene bei Motorluftschiffen", von Dr. HUGO ECKENER. — 42. Id. 17e Heft. „Eindrücke und Erfahrungen auf einer aeronautisch-flugtechnischen Studienreise nach Paris", von Dr. RAIMUND NIMFÜHR. — 43. Id. 19e Heft. „Ueber Landungen von Motorluftschiffen mit besonderen Berücksichtigung der Echterdinger Landung des Zeppelin", von Dr. H. ECKENER. — 44. Id. Id. „Geneitische Darstellung der Zustandsgleichung der aerodynamischen Flieger", von Dr. RAIMUND NIMFÜHR. — 45. M. W. No. 15. „Das lenkbare Luftschiff im Dienst des Krieges". — 46. Id. No. 103. „Kriegsluftschiffahrt. Ein Zukunftsbild", von EDUARD HUGGENBERGER, Hauptmann im Königl. Bayer. 21 Inf. Regt. (verfolgd in No. 104). — 47. D. O. No. 36. „Aus dem Gebiet der Luftschiffahrt. Die Lehre der Dauerfahrt Zeppelin". — 48. Id. No. 40. Id. „Der Motorschaden des Zeppelin IV am 4 August

und seine Wirkung". — 49. Id. No. 41. Id. „Motorschäden und Gasverlüste des Zeppelin IV am 4/5 August und ihre Wirkung" (vervolgd in No. 42). — 50. Id. No. 43. Id. „Flugtechnischer Ueberblick I. (WRIGHTS)" (vervolgd in No. 44). — 51. Id. No. 45. Id. „Neue Luftschiffe fremder Staate". — 52. Id. No. 48. Id. „ZEPPELIN I. PARSEVAL II". 53. D. O. No 49. „Aus dem Gebiete der Luftschiffahrt, Bayard-Clément, das neue französische Luftschiff." — 54. Id. No. 53. Id. „Der Wert der Flugmaschinen für die Verwendung im Heeresdienst." (vervolgd in No. 54). — 55. Id. No. 54. Id. „Französische Urteile über die Entwicklungsmöglichkeiten der Flugmaschinen". — 56. Id. No. 56. Id. „Das Luftschiff als Waffe." — 57. V. T. K. 3e Heft „Fesselballon, Freiballon und Motorluftschiff in ihrer militärischen Verwendung" von STERLING, Major in der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen. — 58. Dr. RAIMUND NIMFÜHR. „Leitfaden der Luftschiffahrt." — 59. R. P. HEARNE. „Aerial Warfare." London. John Lane. — 60. Dr. R. WEGENER VON DALLWITZ. „Hilfsbuch für den Luftschiff- und Flugmaschinenbau". Rostock i. M. C. J. E. Volckmann Nachfolger. — 61. ED. W. BOGAERT. „Notes sur le problème de l'aéroplane. (Equilibre et stabilité)". Ramlot frère et soeurs. Bruxelles. — 62. H. DE GRAFFIGNY. „Les aéroplanes. Historique, calcul et construction des aéroplanes." Paris. Librairie Bernard Figiol. — 63. „Procès verbaux et comptes rendus des travaux de la session extraordinaire tenue à Bruxelles du 12 au 15 Septembre 1907. Paris. H. Dunod et E. Pinet. — 64. WOUTER COOL. „De luchtvaart en hare toepassingen, voornamelijk op militair gebied", voordracht gehouden in de Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap op 30 October 1908. — 65. P. J. P. VAN DER STEUR. „Beschouwingen over bestaande typen van bestuurbare luchtschepen", voordracht gehouden in de algemeene vergadering van het Nederlandsch Instituut van Ingenieurs op 28 November 1908.

4. Electriche telegraphie en telephonie.

66. S. M. Z. 3e Heft. „Telegraph und Telephon im Dienste der Gefechtsführung" von Hauptmann des Generalstabskorps THEODOR KÖRNER EDLEN VON SIEGRINGEN. — 67. Id. Id. Fortschritte der fremden Armeen 1907. Deutschland. — 68. J. A. M. October. Umschau. Oesterreich-Ungarn. — 69. R. G. M. Mai. „Telegraphie militaire aux armées" par le capitaine du génie breveté A. SMION. — 70. Id. Juillet. „La télégraphie militaire au Maroc". — 71. I. R. A. F. Supplément 109. Oesterreich-Ungarn. Allgemeines. „Das Militär Telegraphenwesen in Oesterreich-Ungarn". — 72. M. W. No. 2. Kl. Mitt. Oesterreich-Ungarn. — 73. Id. No. 26. Kriegserfahrung. — 74. Id. No. 45. Kl. Mitt. Russland. „Die Ausrüstung mit Feld-Fernsprechgerät". — 75. R. M. S. No 1. „Emploi du télégraphe et du téléphone civils". — 76. M. „Hulpmiddelen voor het verkeer, de waarneming en de berichtenwisseling. Electriche telegraphie en telephonie" door P. J. P. VAN DER STEUR.

5. Zoeklichten.

77. R. A. B. Tome VI. Chronique, notes et renseignements divers.

Angleterre. „Le Phare Automobile”. — 78. Hauptmann AGGERMANN. „Die elektrischen Scheinwerfer in militär-taktischer Anwendung. Behelf für Officiere aller Waffen”. Verlag von L. W. Seidel und Sohn. Wien.

6. Draadlooze telegraphie.

79. S. M. Z. 3e Heft. Fortschritte der fremden Armeen 1907. A. Deutschland. „Organisation, Truppen, Anstalten, etc.” — 80. Id. Id. Techn. Mitt. „Drahtlose Telegraphie”. — 81. Id. 7e Heft. „Ueber Radiotelegraphie”. Vortrag von RUDOLF CHIMANI. — 82. Id. 9e Heft. „Funkentelegraphie”. — 83. R. G. M. Août. „Poste de téléphone sans fils, système Telefunken”. — 84. M. S. „Draagbare stations voor draadlooze telegraphie, hunne werking, inrichting alsmede resultaten, welke met die stations zijn verkregen” door A. M. DE BLAUW, 1e Luit.-Ing.

7. Optische telegraphie.

85. M. W. No. 40. Vom russischen Heere. „Die neue Feldsignalvorschrift. — 86. D. O. No. 29. „Signalflaggen bei der Feldartillerie”. — 87. Id. No. 42. „Die Vorschrift für den Gebrauch der Signalflaggen”. — 88. R. M. A. Mai. Nouvelles militaires. Russie. „Signaux optiques dans les corps de troupes”.

V. D. S.

HOOFDSTUK VII.

De Versterkingskunst.

1. VELDVERSTERKINGSKUNST.

a. Uitrusting.

Het in het vorig *Jaarbericht* vermelde streven, om de uitrusting van den troep met pionier- en wel speciaal met graafgereedschap uit te breiden, heeft zich ook in het jaar 1908 geopenbaard.

De *Zwitserische* Bondsraad besloot het aantal schoppen per compagnie Infanterie met 40 stuks te vermeerderen. (1.)

België ging over tot de invoering van nieuwe ijzerdraadscharen, volgens het systeem MELORT, die van groote capaciteit zijn. (2.)

Het nieuwe Oostenrijksche *Feldbefestigungsvorschrift* (3.) wijst op het groote belang, dat er in gelegen is, om iederen man van een stuk gereedschap te voorzien.

In *Frankrijk* wordt het zoeken naar een practisch stuk draagbaar gereedschap onvermoeid voortgezet en heeft men weer een nieuw model, systeem GRAMARD, in beproeving genomen. (4.)

Meer en meer gaan ook stemmen op voor de invoering van den (ledigen) zandzak. Werd reeds in het jongste Duitsche voorschrift op de Veldversterkingskunst gewezen op het nut, dat aan het medevoeren van zandzakken somtijds verbonden kan zijn, het nieuwe Oostenrijksche reglement gaat reeds verder en behandelt het groote voordeel, dat aan hun gebruik verbonden is bij de ingraving onder werkzaam vijandelijk vuur. En met warmte wordt hunne invoering bepleit door J. in het *Deutsche Offiziersblatt* (5.), die daarbij wijst op de groote waarde, welke de toch geenszins van gemis aan offensieven geest te beschuldigen Japanners er aan hebben leeren hechten in verschillende momenten van het gevecht.

Ook aan voorstellen tot verbetering van het bestaande gereedschap ontbrak het evenmin. De Pruisische Majoor MOHR (6.) betoogt in het *Militär Wochenblatt*, dat de weerzin tegen het medevoeren en gebruiken van graafgereedschap zeker voor een groot deel het gevolg is van het onhandige model en de ongemakkelijke bevestigingsmethode van de thans in gebruik zijnde schop. In plaats daarvan wenscht hij eene langstelige schop in te voeren, met een eenigszins puntig toeloozend blad. De steel van het door hem voorgestelde model kan gedeeltelijk ingeschoven worden, wat, gepaard aan eene wijziging der bevestiging, eene meer gemakkelijke wijze van dragen zou toelaten.

De Belgische Luitenants BROUYÈRE en SPAAT, eveneens overtuigd van den afkeer, waarmede de soldaat zich bij het graven van de schop met korten steel bedient, en anderzijds toch doordrongen van het groote belang, dat er in gelegen is, om zoo veel mogelijk iederen man met een goed stuk gereedschap uit te rusten, dat vaardig moet gehanteerd kunnen worden, beschrijven in de *Revue de l'armée belge*, (7.) een door hen uitgevonden, en door de bekende „Fabrique Nationale d'armes de guerre” vervaardigd, nieuw model van eene schop, die niet méér weegt, dan de tegenwoordig in gebruik zijnde korte schop en toch meer nuttig effect oplevert. De metalen steel daarvan bestaat uit 2 deelen, die in elkaar kunnen schuiven, zoodat het geheel bij het dragen 0,6, bij den arbeid 1 M. lang is. Het gewicht bedraagt slechts 1,1 K. G. Als bijkomend voordeel wordt gemeld, dat de geheel uit onbrandbaar materiaal bestaande schop uitstekend dienen kan tot ophanging van de kookketels in bivakkeukens.

b. Vluchtige Versterkingen.

De Veldversterkingskunst kan meer dan tevreden zijn met de aandacht, die — althans op papier — aan haar gewijd wordt. Niet alleen, dat hare toepassingen bij voortduring het onderwerp uitmaken van tal van verhandelingen en studien, maar verschillende Staten — en wel juist die, welke op militair gebied den toon aangeven — hebben haar van geen noegzaam belang geoordeeld, om een afzonderlijk reglement

aan hare beoefening en toepassing te wijden. Na het Deutsche „Entwurf-Feldbefestigungsvorschrift” in 1906, verscheen in 1907 de Fransche „Instruction pratique”, terwijl in 1908 Oostenrijk, Rusland en Japan het goede voorbeeld volgden door de uitgave van afzonderlijke reglementen op het gebied der Veldversterkingskunst. Wij zouden ons dus in goed gezelschap bevinden, indien ook in ons land de weinige ter zake bestaande bepalingen, naar meer moderne beginselen herzien, belangrijk uitgebreid en zoo mogelijk in een afzonderlijk voorschrift vastgelegd werden. Hierdoor zou ook hier te lande door hoogerhand het groote belang van de Veldversterkingskunst op den voorgrond gebracht en tevens eene vernieuwde aansporing gegeven kunnen worden tot hare praktische beoefening, die thans, naar mijne meening, nog niet altijd genoeg tot haar recht komt.

De kort geleden gevoerde strijd over de beteekenis der Veldversterkingskunst betrof voornamelijk hare toepassing bij een (strategisch of tactisch) offensief optreden. Hare tegenstanders duchtten daarbij de ontaarding in „Stellungreiterei”, wezen met nadruk op het gevaar van het verloren gaan van het element der beweging en dus van het initiatief in den veldoorlog, terwijl uit een tactisch oogpunt het bezwaar werd aangevoerd, dat op het gevechtveld de manschappen niet uit hunne dekkingen te krijgen zouden zijn en dus bij hen de drang naar voren zou worden gesmoord.

In het afgelopen jaar echter zijn dergelijke uitingen opvallend weinig meer gehoord en ik meen — mede lettende op den inhoud van bovengemelde voorschriften — te mogen aannemen, dat men thans in gezaghebbende kringen van meening is, het noch bij het defensief, noch bij het offensief te kunnen stellen buiten de hulpmiddelen, die de Veldversterkingskunst biedt. Ook bij het offensief zullen immers tal van oogenblikken voorkomen — en veelvuldig is dit, ook van Deutsche zijde, erkend in de gedurende het afgelopen jaar verschenen publicaties — waarop verder voorwaarts gaan tijdelijk belet of, uit eigen beweging, beter nagelaten wordt (6. 8. 9. 10. 11.) in welk geval het dikwijls zeer gewenscht zal zijn, zich door terreinversterking het bezit van den reeds gewonnen grond

te verzekeren. Ook is het zeer wel denkbaar, dat in de toekomst, een der partijen, gebruik makende van de groote moeilijkheid, die in het moderne gevecht de frontaanval oplevert voor den tegenstander, met betrekkelijk weinig troepen, dwars op de opmarsrichting van de tegenpartij, goed versterkte stellingen inneemt, waardoor hij in staat zou worden gesteld, zijne hoofdmacht voor de omvatting beschikbaar te houden, en daarmee elders op het meest gewenschte oogenblik zijn vijand den beslissenden slag toe te brengen.

Aldus opgevat, wordt de verdediging niet anders dan een op bijzondere wijze uitgevoerde aanval en is daarbij de Veldversterkingskunst „le moyen d'économiser ses forces" (9.). Daarop doelt dan ook de Fransche Overste KLEIN (12.) in zijn *Etude sur le rôle du génie en campagne*, wanneer hij, sprekende over het gebruik van dit wapen tot terreinversterking, zegt: „Loin d'être contraire à l'offensive, l'intervention du génie permet de diminuer les forces, consacrées à la défensive; elle augmente par là les forces disponibles pour l'attaque."

Het zijn deze en dergelijke overwegingen, die den Franschen Kapitein der Artillerie BAINOL in zijn artikel *La quatrième arme en liaison avec les trois autres* (9.) de vraag in de pen geven, of het niet mogelijk zou zijn, langs Frankrijks N. O. grens reeds in vreedstijd versterkte stellingen voor te bereiden op die plaatsen, waar zij bij een eventuelen oorlog stellig en zeker eene rol zouden spelen. Met deze voorbereiding bedoelt hij het bestudeeren en verkennen der uit te voeren werken en het aanleggen van de noodige communicatiën. Bij mobilisatie zou hij de uitvoering wenschen te doen aanvangen door burgers, om haar daarna door de troepen te doen overnemen. Zulke stellingen zouden, wanneer de krijgsgesbeurtenissen tot verder voorwaarts rukken gelegenheid gaven, in elk geval de troepen in tweede linie nog ten goede komen en behoeven — zie het door de Japanners gegeven voorbeeld — den offensieven geest niet te schaden.

Ook de Commandant A. D. wijst in zijn zeer interessant artikel in de *Revue de l'armée belge* (10.), waarvan de kennismening, wegens de overeenkomst van veel, wat de schrijver er in behandelt, met onze toestanden, ook voor Noord-Nederlanders

van belang is, op de onmisbaarheid der Veldversterkingskunst, en wel bij de verdediging, om zoo veel mogelijk troepen te sparen voor het contra-offensief, en bij den aanval omdat z. i. alleen door hare hulp de nadering tot de vijandelijke stelling mogelijk zal blijken. Hij staaft deze meening met verschillende feiten uit de laatste oorlogen en de voorschriften, die, na opgedane ervaring, de daarin optredende bevelhebbers aan beide zijden zich genoopt zagen uit te vaardigen.

In weerwil van het groote belang, dat er mede gemoeid is, worden echter de troepen onvoldoende op de toepassing der Veldversterkingskunst voorbereid. De voornaamste oorzaak daarvan moet worden gezocht in de omstandigheid, dat de vredesoefeningen ons omtrent dit belang maar slechts zeer gebrekkig voorlichten. Finantieele overwegingen maken het bij die oefeningen dringend noodig, dat — in lijnrechten strijd met hetgeen de werkelijkheid ons in de laatste oorlogen daaromtrent deed zien — de manoeuvres zich met groote snelheid afwickelen. Zij beletten het verrichten van terrein-omwoelingen op groote schaal, alsmede het behoorlijk opruimen van het gevechtveld.

Gaf men zich wel eens rekenschap, hoe vele aanvallen bij zulke manoeuvres gelukten, dank zij de gezichtsdekking door eenig terreinvoorwerp, waarvan de opruiming — ware het ernst geweest — niet achterwege had mogen blijven? Zal in het werkelijke gevecht, de man door het zien vallen zijner kameraden van zelf de waarde der dekking leeren beseffen, bij vredesoefeningen is daarvan natuurlijk geene sprake. De in zijne volle lengte zich blootgevende tirailleur, die zich niet met graafwerk behoefde te vermoeien, is dan even veilig als zijn makker, die in eene met moeitevollen arbeid tot stand gebrachte loopgraaf is neergehurkt!

Onder die omstandigheden komt men er bij vredesoefeningen licht toe, alle opruimingen, alle graafwerk, enz. achterwege te laten.

Maar hoe geheel anders zal dit in werkelijkheid moeten zijn!

Daarom is het meer dan wenschelijk, de troepen deze werkzaamheden practisch te doen beoefenen. Is dit ten eenen male onuitvoerbaar, dan is het toch zaak, de werkzaamheden,

die in werkelijkheid verricht zouden worden, in elk geval te markeeren, waarmede men misschien tevens van zelf zou komen tot eene meer juiste arbeidsverdeeling tusschen de Genie en de overige troepen.

Dan zouden de hoogere aanvoerders, van wie „Verständniss und Erfahrung in Bezug auf die Technik aller Waffen” (8.) gevorderd moet kunnen worden, gelegenheid krijgen, de verschillende troepensoorten ook in dit opzicht rationeel te leeren gebruiken en werd wellicht vermeden, wat thans geene zeldzaamheid is, n.l. dat men de Genietroepen of verkeerd gebruikt, (n.l. voor werken, die de troepen zelf moeten kunnen maken, en als tirailleurs in de vuurlinie) dan wel geheel ongebruikt laat en vergeet.

Dan zouden ook de commandeerende genie-officieren zich beter met hunne taak vertrouwd kunnen maken, die toch waarlijk heel wat meer omvat, dan de aanvoering van en het beheer over een (of meer) compagnieën militaire werklieden. Behalve compagnies- of bataljons-commandant, zijn zij ook „Feldingenieur” en in die functie rust op hen de taak, om een volledig plan op te maken voor de inrichting van het gevechtsveld, c. q. zelfs daartoe het voorstel te doen, indien van hoogerhand verzuimd wordt, in dit opzicht de noodige bevelen te geven. Zij zijn het, die de noodige arbeidsberekeningen moeten maken, die den bevelhebber van advies moeten dienen nopens het verkrijgen van de noodige gereedschappen, de verdeeling daarvan over de werkende troepen, de splitsing der werkzaamheden over de verschillende onderdeelen en de leiding van den arbeid. Een en ander in den korten tijd, die daarvoor meestal slechts beschikbaar zal zijn, naar behooren tot stand te brengen, is eene hoogst moeilijke opgave, die in de eerste plaats eene juiste beoordeeling vordert van hetgeen de verschillende wapens op dit gebied kunnen presteeren; die, in de tweede plaats, een zuiver tactisch inzicht nopens den stand van zaken vereischt en die eene volledige kennis noodig maakt van het aantal, den aard en de waarde der technische hulpmiddelen, welke momenteel ten dienste staan. Te weinig is op dit gedeelte van de taak der genie-officieren de aandacht gevestigd, te

weinig bewegen zich dan ook de vredes-oefeningen in deze richting. En wanneer de genie-officiëren, zonder eenige praktische oefening en ervaring op dit gebied, zich plotseling voor eene dergelijke taak geplaatst zagen, zouden er wellicht onder hen zijn, die daaruit geen uitweg kunnen vinden, als gevolg waarvan hun het noodige initiatief zou ontbreken.

Op grond van bovenstaande beschouwingen en om eenheid te brengen in de ter zake bestaande opvattingen, wordt het dan ook noodig geacht, in een reglement de grondbeginselen neer te leggen, waarvan bij het samenwerken der Infanterie en der Genietroepen op veldversterkingskünstig gebied moet worden uitgegaan.

In de eerste plaats betreft dit wel het algemeen erkende beginsel, dat elke troepenafdeeling hare eigen dekking maakt. De Genietroepen moeten dan in hun geheel (dus niet als voorwerkers over de andere korpsen verdeeld) worden gebruikt voor moeilijke werkzaamheden, belangrijke vernielingen, gemeenschappen, enz. Verkeerd is het, hen te bestemmen voor het tot stand brengen van loopgraven, emplacementen en dergelijke eenvoudige dekkingen, die elk wapen voor zich moet kunnen maken. „La plus mauvaise utilisation est celle qui consiste à leur donner à exécuter de simples tranchées pour tireurs à genou ou debout, que tout homme d'infanterie peut établir”. (10.)

Verder dient te worden vastgesteld, dat de hoogste commandeerende genie-officier deelneemt aan de verkenning, die de bevelhebber der troepenafdeeling zal houden. Immers: „La tactique et la fortification, devant être en liaison intime, il nous paraît indispensable que le commandant du génie soit parfaitement au courant des intentions du commandant de la division”. (10.)

Ook worden voorschriften verlangd nopens den aard der door den algemeenen bevelhebber aangaande de versterking van het terrein te geven bevelen, die niet in details betreffende de inrichting der uit te voeren werken mogen treden. Voorts wordt het noodig geacht, eene opgave te verstrekken van die werkzaamheden, welke aan de Genietroepen overgelaten zouden moeten worden.

Het is waarlijk niet meer voldoende, dat beide partijen van bovenvermelde „liaison intime” zich — zooals tot dusver veelal het geval was — er toe bepalen, uit de verte platonische betuigingen van wederzijdsche hoogachting te wisselen. Zij moeten elkaar van zeer nabij leeren kennen en waardeeren. Eerst wanneer zij elkanders nooden en behoeften grondig hebben leeren begrijpen, zullen zij elkander dien onmisbaren steun kunnen geven, welke noodig is, om ook deze verbintenis tot een goed harmonisch geheel te maken, waarmede groote dingen bereikt kunnen worden.

Het houden van gecombineerde oefeningen van genie-officieren met die van andere wapens, het te zamen uitwerken van op het hier besproken gebied t'huis behorende opdrachten, waarbij de noodige verkenningen gezamenlijk verricht moeten worden, ziedaar eenige aanbevolen middelen, om tot betere toestanden te geraken. Natuurlijk moet daaraan gepaard gaan eene zich daarbij aanpassende technische opleiding van het hoofdwapen, zoodanig, dat elke man daarvan in staat is, zelf de eenvoudige dekkingen te kunnen maken.

Zeer doeltreffend schijnt mij, uit dit oogpunt beschouwd, de maatregel, die de Fransche regeering nam, om gedurende de herfstmanoeuvres een aantal hoofdofficieren en kapiteins der Genie bij de Infanterie — bij uitzondering ook bij de Artillerie en Cavalerie — te detachieren, met de bedoeling om zich vertrouwd te maken met de tactiek dier wapens en om de samenwerking daarvan zoowel onderling als met de Genietroepen te bevorderen. (13.)

Dat ook elders de ingenieurs van het slagveld eene stem in het kapittel gaan opeischen, moge blijken uit de volgende aanhaling, voorkomende in de „Chronique Suisse” der *Revue Militaire Suisse* (14.):

„A propos des arbitres aux manoeuvres du 3^{ème} corps d'armée, un officier du génie nous informe que dans son arme, on a constaté avec regret, qu'aucun officier du génie n'avait été désigné comme arbitre. Il serait cependant utile que ces officiers se familiarisassent aussi avec les exigences du service en campagne et la liaison des armes. On ne peut pas s'attendre à ce que les hommes du génie fonctionnent

exclusivement comme terrassiers ainsi qu'on les emploie avec exagération depuis quelques années. La fortification du champ de bataille pose aussi ses problèmes. Ils croissent en importance. Il serait bon de fournir aux officiers de l'arme l'occasion de les aborder et, à cet effet, ne pas les exclure de l'enseignement des grandes manoeuvres”.

Als bijzonder nuttig voor eene in de hierboven behandelde richting gaande studie meen ik hier, behalve op eenige in het vorig *Jaarbericht* in Hoofdstuk X onder 26. en 27. vermelde verhandelingen, de aandacht te mogen vestigen op het boek van den Pruisischen Majoor FRITSCHE: *Der Kampf um befestigte Feldstellungen*. (8.). In het eerste gedeelte daarvan behandelt de schrijver de leidende beginselen van de Veldversterkingskunst, terwijl hij in het tweede gedeelte in een drietal toegepaste voorbeelden de ontwikkelde beginselen bij de keuze eener stelling, bij de verdediging en bij den aanval nader bespreekt.

De heldere wijze, waarop de schrijver zijne denkbeelden weet uit een te zetten, doen het mij betreuren, dat hij zich omtrent het vraagstuk der „Tiefengliederung” beperkt tot eene behandeling van voorpostenstellingen en vooruitgeschoven posten, waarmede m. i. deze stof nog lang niet uitgeput en eene moeilijke klip ontzeild werd. Over schansen — of daaraan verwante kunstmatige tactische steunpunten — wordt ook zeer weinig vermeld.

Tot de belangwekkende gebeurtenissen in het afgelopen jaar op het hier behandelde gebied mogen zeer zeker gerekend worden de verschijning van nieuwe voorschriften op de Veldversterkingskunst in Rusland, Oostenrijk en Japan. Het laatste is, blijkens eene mededeeling hieromtrent in het *Militär Wochenblatt* No. 105 (15.), nagenoeg geheel overeenkomstig het Duitsche (*Entwurf*-) *Feldbefestigungsvorschrift* van 1906. Het eerste, waaromtrent het zelfde artikel een en ander mededeelt en waaraan ook *Streffleurs Militärische Zeitschrift* No. 12 (16.) eene van schetsen voorziene bespreking wijdt, verscheen als eerste deel van het *Voorschrift op den Veldingenieursdienst der Infanterie*, waarvan in de uitgekomen

twee afdelingen nog slechts datgene behandeld wordt, wat respectievelijk de soldaat en wat de onderofficier moet kennen. Een derde stuk, dat de aan de officieren te geven voorschriften zal bevatten, moet nog volgen.

Uit den aard dezer verdeling heeft men zich natuurlijk in de thans verschenen gedeelten in hoofdzaak moeten beperken tot de technische inrichting der te maken werken, terwijl de algemeene tactische beginselen betreffende de toepassing der Veldversterkingskunst, die met het oog op de in den laatsten tijd door de Russen opgedane ervaring onze bijzondere belangstelling opwekken, vermoedelijk in het nog niet verschenen derde deel te wachten zullen zijn.

Juist andersom is het gesteld met hetgeen omtrent het Oostenrijksche voorschrift bekend werd. Het is mij niet mogen gelukken, gegevens te verkrijgen betreffende de technische detailinrichting der te maken werken. Blijkbaar wenscht het legerbestuur daaraan geene openbaarheid te geven, want, blijkens mededeling van den boekhandelaar, is het voorschrift niet voor het publiek verkrijgbaar gesteld. *Streffleurs Militärische Zeitschrift*, dat wel omtrent de Russische veldwerken schetsen gaf, deelt omtrent de technische details der Oostenrijksche dekkingen, enz., dan ook nagenoeg niets mede, doch vermeldt wel de algemeene inrichting der te maken werken en de grondbeginselen, waarvan bij de vaststelling van dit voorschrift is uitgegaan. (3.).

In de inleiding wordt er bijzondere nadruk op gelegd, dat het voor het maken van veldversterkingen noodig is, de uitwerking der vijandelijke vuurwapenen naar juiste waarde te beoordeelen. 1)

Behoudens enkele uitzonderingen vertoonen de in het

1) Aan bekwame voorlichters hieromtrent ontbreekt het den Oostenrijkers blijkbaar niet. Beknopt, volledig en toch bijzonder overzichtelijk en duidelijk wordt die uitwerking, voor zoover uit een veldversterkingskundig oogpunt van belang, beschreven en geschetst in de voordrachten, welke door den Majoor RITTER ELLISON VON NIDLEF in 1906/1907 aan de „Kriegsschule” over *Feldbefestigung* werden gehouden en die, in de *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens* werden opgenomen. (17.) De bestudeering daarvan zij hierbij aanbevolen.

Oostenrijksche voorschrift vermeldde beginselen veel overeenkomst met die uit het Duitsche. De machtspreuk: „Uitwerking gaat voor dekking” wordt ook in het eerste gehuldigd, zoodat „in erster Linie” afstandsbepalingen in het voorterrein, het maken van inrichtingen voor opgelegd vuren, van geschutsemplacementen, observatieposten, alsmede de opruiming van het voorterrein en maatregelen voor munitie-aanvulling, „in zweiter Linie” de verzwakking van de vijandelijke vuuruitwerking door den aanleg van maskers en schijndekkingen en eerst „in letzter Linie” de eigenlijke dekkingen tot stand gebracht moeten worden. „Damit ist eine ziemliche fixe Reihenfolge der technischen Arbeiten beim Errichten einer Stellung gegeben”, schrijft STREFFLEUR's medewerker.

Dat de juistheid van bovenbedoelde machtspreuk, in hare algemeenheid, door sommigen wordt betwijfeld, (9. 17.) en dat eene andere, ook een min of meer officieel karakter dragende Oostenrijksche handleiding (11.) eene totaal afwijkende volgorde der werkzaamheden opgeeft, daarop zal hier niet verder worden ingegaan. Maar wel meen ik de vraag te moeten aanroeren, of het Duitsche voorschrift met eene dergelijke bepaling (punt 23) en thans ook het Oostenrijksche inderdaad eene „Reihenfolge” heeft willen geven in dien zin, als hierboven werd bedoeld en als ook STAVENHAGEN er aan gaf, als zou men niet aan de in de tweede en derde plaats genoemde werken mogen beginnen, vóór dat resp. de in de eerste en tweede plaats genoemde gereed zouden zijn. Deze opvatting schijnt mij niet juist toe en moeilijk te rijmen met andere gedeelten dier voorschriften. Zij wordt ook bestreden door den medewerker van von LÖBELL's *Jahresberichte* (1907) (18.), volgens wien de bedoelde bepaling uit het Duitsche voorschrift „selbstverständlich so zu verstehen ist, dasz die Leitung in erster Linie das Freimachen des Schuszbereiches ins Auge zu fassen hat, ohne aber dadurch den Beginn anderer notwendiger Arbeiten zu verzögern”.

Ook ten aanzien van het beginsel der „Tiefengliederung” huldigt het Oostenrijksche voorschrift geheel de Duitsche opvatting, n.l. één weerstandslijn, die met alle beschikbare middelen versterkt moet worden, een beginsel, dat thans

zelfs ook van Russische zijde warme verdediging begint te vinden. (19., 20.)

Voor het ingraven onder werkzaam vijandelijk vuur wordt de aanwijzing „Technisch einrichten!” gegeven.

Dan moet de tirailleur beginnen met het maken van eene zoo veel mogelijk gemaskeerde, eenvoudige dekking, om daarachter liggend opgelegd te kunnen vuren. Het ingraven geschiedt rotsgewijze, waarbij de manschappen beurtelings schieten en graven, dan wel elkander met het graafwerk helpen, totdat tirailleurkuilen zijn gevormd, die later tot tirailleurputten verdiept en vervolgens paarsgewijze tot eene rotdekking verbonden worden. Meerdere rotdekkingen naast elkander vormen eene loopgraaf voor knielende schutters, die, door verdieping, in eene voor staande schutters veranderd wordt en waarin men traversen vormt, door op bepaalde afstanden dammen tusschen de verschillende rotdekkingen te laten staan.

Er wordt op gewezen, dat nog spoediger dan door ingraving den manschappen dekking kan worden verschaft, indien zij allen voorzien worden van ledige zandzakken, die gevuld worden ter plaatse, waar zij noodig zijn en dan door den man vóór zich uit gerold worden. Bij gebrek aan zandzakken kunnen ook de broodzakken gebruikt worden en zelfs kan, indien in het geheel geene dekking voorhanden is en verder voortwaarts gaan niet in de bedoeling ligt, op de aanwijzing „Tornister ablegen” ook de ransel als gezichtsdekking en geweeroplegging worden gebruikt.

Omtrent de kunstmatige, stormvrije steunpunten wordt het volgende medegedeeld: „Bei wichtigen Punkten, die unbedingt gehalten werden müssen, vereinigt man Schützen- und Deckungsgräben zu einer geschlossenen, nach allen Seiten verteidigungsfähigen Anlage und umgibt dieselbe noch mit einem zusammenhängenden Hinderniss”. De bezetting moet in het algemeen niet grooter dan 1 à 2 compagnieën zijn, terwijl geschut *niet*, machinegeweren daarentegen *wel* er in opgesteld moeten worden. Vooral wordt nadruk gelegd op goede maskeering, die voor deze steunpunten van nog meer belang is, dan voor andere versterkingen, omdat zij,

eenmaal door de vijandelijke Artillerie ontdekt, vernield zouden kunnen zijn, vóórdat zij hun dienst gedaan hadden. Op grond van deze overweging wordt het ook raadzaam geacht, geene huizengroepen, hofsteden, fabrieken, enz. te bezetten, maar liever voorwaarts daarvan stelling te nemen en deze terreinvoorwerpen dan ook slechts als gezichtsdekking voor de reserves te bezigen.

Schijnbaar is dit in strijd met het veelvuldig gebruik, dat in den Mandsjoerij'schen veldtocht van dorpen, enz. als steunpunten werd gemaakt. Men bedenke daarbij evenwel, dat deze dorpen door hun eigenaardigen bouw voor het doel bijzonder geschikt waren, vooral ook omdat geen voldoende werkzaam steilvuurgeschut beschikbaar was, omstandigheden, waarop bij de West-Europeesche oorlogvoering niet meer te rekenen valt. (19. 20.)

Een afzonderlijk hoofdstuk is gewijd aan gegevens, noodig tot het uitvaardigen van de „werkorders”, ten einde „diesen bis jetzt etwas vernachlässigten Teil der Befehlstechnik ehstens überall einzuleben”. Daarin wordt eerst de prestatie van elk der troepensoorten en daarna haar gebruik behandeld. Bij groote troepenverbanden wordt de hoeveelheid arbeid, door één pionier-compagnie in één halven dag of in één nacht geleverd, bij de arbeidsberekening als eenheid aangenomen, en daarin de prestatie van andere troepenafdeelingen uitgedrukt. 1)

Ook de inrichting van de vermoedelijk laatste loopgraaf tot stormstelling en de wijzen, waarop de vijandelijke hinderenissen overwonnen kunnen worden, even vóórdat men tot den eigenlijken stormaanval overgaat, worden behandeld, terwijl ten slotte in eene bijlage de middelen tot terreinverlichting besproken worden, hetwelk geschiedt met het oog op de omstandigheid, dat in een toekomstigen oorlog de aanval op versterkte stellingen meestal onder beschutting van de duisternis zal geschieden.

Zoals ik reeds opmerkte, is het Russische reglement veel

1) Zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 340.

eenvoudiger, zóó zelfs, dat men in het eerste (voor den soldaat) bestemde gedeelte geene enkele getallenmaat heeft willen opnemen, wat geen hoog denkbeeld geeft omtrent den graad van ontwikkeling, die bij den gewonen man wordt ondersteld.

Als iets bijzonders mag worden vermeld, dat het onderzoek naar de bedrevenheid in de Veldversterkingskunst niet alleen ten overstaan van hoogere officieren van het eigen wapen, maar ook door den Inspecteur-Generaal der Genie zal geschieden.

Het maken van dekkingen, zoo luidt het in de inleiding, geeft het voordeel: *bij den aanval*, dat men van eene vaste basis kan uitgaan en dat het bezit van reeds veroverde terreinstroken er door verzekerd wordt; *bij de verdediging*, dat daardoor de stelling met eene kleinere bezetting verdedigd kan worden, zoodat men in staat wordt gesteld, de daardoor vrij komende troepen voor het offensief te gebruiken. Hieruit blijkt dus, dat de Russen tot de erkenning zijn gekomen van een der voornaamste fouten, die zij in hun jongsten oorlog begingen en het voornemen hebben, zich te beteren.

In plaats van het rotsgewijze ingraven van het Duitsche, Fransche, Oostenrijksche en Japansche voorschrift, laat het Russische reglement deze ingraving liniesgewijze geschieden. Op het daartoe strekkende bevel graaft elke man zich in, terwijl de meer achterwaarts liggende afdeelingen het vuur onderhouden. Is de graver gereed, dan moet hij op zijne beurt een levendig vuur openen en zijne ligplaats verbeteren, wanneer het vijandelijk vuur zwijgt of wanneer daartoe tijd beschikbaar is. Zoo mogelijk worden daarna de tirailleurputten tot loopgraven verbonden en deze verdiept en verzaard.

Naar zoo gering mogelijke verheffing van de vuurlijn moet gestreefd worden. De overblijvende grond kan tot rugweren worden verwerkt. Zooals bekend is, laat het Duitsche voorschrift dit niet toe. Armsteunvlakken ontbreken. Wel echter blijft op maaiveldshoogte tusschen den bodem der ingraving en de kruin der borstwering een 1-handbreede berm staan, om het snel verlaten van de loopgraaf te vergemakkelijken.

In alle nieuwe voorschriften wordt gestreefd naar smalle loopgraven, wat niet alleen geboden wordt door de uitwerking

van het artillerie-vuur, maar ook zeer gewenscht is, om hare waarneming uit kabelballons van de tegenpartij zoo veel mogelijk te bemoeilijken.

Het Russische voorschrift kent open en overdekte schietgaten, maar dringt op goede maskeering daarvan aan, vooral bij het gebruik van laatstgenoemde, welke door lappen, enz., zoodanig moeten worden afgesloten, dat zij zich niet tegen de lucht afteekenen. Het Duitsche voorschrift kent deze laatste soort schietgaten alleen bij den vestingoorlog, het Fransche heeft die in het geheel niet opgenomen. In het aanbrengen van horizontale dekkingen gaat het Japansche reglement wel het verst. Daarin zijn n.l. ook de geheel overdekte loopgraven voorgeschreven, die zelfs niet in het Russische zijn opgenomen, en toch bij den Mandsjoerijischen veldtocht zeer veel werden toegepast.

Hoogst eigenaardig — en m. i. niet zonder bedenking — zijn de in het Russische voorschrift vermelde schuilplaatsen voor de bezetting der loopgraven. Achter deze gelegen, worden de schuilplaatsen op bevel betrokken, wanneer het vijandelijk geschutvuur werkzaam op de loopgraaf is gericht. De mannen nemen hunne plaats in de vuurlinie weer in, bij de nadering des vijands, welke door enkele in de loopgraaf achter te laten waarnemers moet worden gemeld.

De afmetingen van de, volgens het Russische voorschrift, om de 10 à 15 passen te maken traversen, n.l. eene lengte van 2,8 à 3,5, bij eene breedte van 2,8 M., zijn veel grooter, dan ergens elders beschreven. Het Duitsche voorschrift geeft resp. 1,3 en 0,5 à 0,8 M. Langs voor- en achterzijde en ook langs beide zijden te gelijk worden omgangen gemaakt. Vooral bij laatstbedoeld tracé zullen de groote traversen gemakkelijk zichtbaar zijn.

Zooals te verwachten was, wordt door de Russen aan de stormvrije steunpunten meer aandacht gewijd, dan in eenig ander der genoemde reglementen. Het voorschrift geeft een tweetal schetsen, die eene gesloten redoute voorstellen met eene buitengracht, waarvoor zich eene door eene soort glacis aan het gezicht onttrokken verhakking uitstrekt. In het werkje bevinden zich een negental schuilplaatsen, en

wel in het front, in de binnenruimte en onder den rugweer in de keel, terwijl op drie overdekte observatiestanden en op de noodige opstellingen voor machinegeweren gerekend werd. Deze schansen moeten op de gewichtigste punten van de stelling gemaakt en tot het uiterste verdedigd worden.

Ook in dit opzicht wijken dus de inzichten der Russen aanmerkelijk af van de Duitsche, die trouwens ook in het eigen land niet onverdeeld aanhang vinden. (21.)

De in het vorig *Jaarbericht* vermelde: *Winke für das Heranarbeiten im Feldkriege und das Eingraben im Gefecht* van Hauptmann BRANDENBURG hebben blijkbaar aandacht getrokken en zijn over het algemeen met instemming ontvangen, althans wat het wezen der zaak betreft. Vrij wel eenstemmig is men echter in Duitschland van meening, dat de door BRANDENBURG voorgestelde reglementaire vastlegging van eene dergelijke methode van gedekt voorwaarts gaan onnoodig, ja zelfs schadelijk is. Volgens sommigen zou dit aanleiding zijn, dat den man de gelegenheid werd afgesneden, om, rekening houdende met persoonlijke voorkeur en met den aard van het terrein, individueel eene keuze te doen uit de verschillende manieren van gedekt naderen, terwijl het gevaar zou ontstaan, dat aan den „robbengang” te veel waarde werd gehecht, zoodat hij ook daar zou worden toegepast, waar hij niet noodig is. (6. 22. 23.) Voorts wordt het vermoeden uitgesproken, dat het dekken, kruipen en ingraven in werkelijkheid veel spoediger door de manschappen zal geleerd worden, dan ons, aanvoerders, misschien wel lief zal zijn (23.) en het wordt een groot voordeel geacht, dat het Duitsche „Exerzier-Reglement” er voor zorg draagt, „dasz alle auf ein Hemmen des „Vorwärts auf den Feind, koste es was es wolle!” abzielenden Bestrebungen im Keine erstickt worden sind”.

Bovendien blijkt (6. 22.) het voorwaarts kruipen of glijden reeds veel meer — zij het ook op andere wijzen — in het Duitsche leger beoefend te zijn, dan door BRANDENBURG werd vermoed.

Ook de 2e Luitenant van het Nederlandsche leger A. SNOEK

geeft twee, naar zijne meening, betere methodes van gedekt voorwaarts gaan, die hij respectievelijk de klim- en de zwembeweging noemt. (24.) en waarmede sneller, meer gedekt en met minder inspanning terrein gewonnen zou worden.

Naast de ingraaf-methode BRANDENBURG, volgens welke een kuil van anderhalve mans-breedte, diep 0,15, lang 1,20 M., in 15 minuten wordt verkregen, stelt de schrijver de zijne, die, naar hij mededeelt, in 10 minuten het zelfde resultaat oplevert. Hij wijst daarbij op de wenschelijkheid om het geweer bij grendel en magazijn te voorzien van een deklapje, om verontreiniging door zand, enz., die bij het voorwaarts kruipen licht kan plaats hebben, zoo veel mogelijk te voorkomen.

Ten slotte wil ik niet nalaten, hier de aandacht te vestigen op enkele voorstellen tot verlichting van den arbeid, die de toepassingen der Veldversterkingskunst van de troepen vordert.

Als zoodanig zij in de eerste plaats genoemd het in het *Militär Wochenblatt* door een ongenoemden schrijver vermelde denkbeeld, om automobielen met ploeginrichting te gebruiken tot het maken van loopgraven. (25.) Dat dit eene krachtige hulp bij den dekkingsarbeid zou opleveren, is duidelijk, wanneer men bedenkt, dat er tegenwoordig motorploegen in het groot-landbouwbedrijf gebruikt worden, die in één gang eene voor van 0,8 M. diepte trekken. In Frankrijk schijnen in deze richting proeven genomen te zullen worden met voor dit doel door den Ingenieur RIESTER ontworpen motorwagens met ploeginrichting.

Natuurlijk zullen deze werktuigen slechts onder bepaalde omstandigheden kunnen benut worden.

Een tweede voorstel tot vereenvoudiging is afkomstig van den Duitschen Luitenant von DISTEL, die in de *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine* (26.) den strijd aanbindt tegen den tegenwoordigen vorm der traversen. Bezwaarlijk valt dan ook te ontkennen, dat zij van den troep veel arbeid vereischen, terwijl er lengte vuurlijn door verloren gaat. Om deze redenen stelt de schrijver voor, in plaats van traversen,

in het tracé van de vuurlijn korte sprongen voor- of achteruit te maken, zoodat de taak der tegenwoordige traversen wordt overgenomen door de aldus staanblijvende gedeelten van het terrein, welke dan uit ongeroerden grond bestaan en derhalve veel meer weerstandbiedend zijn. Het voorstel verdient m. i. zeer zeker alle belangstelling.

c. Verzwaarde Veldversterkingskunst.

Op dit gebied zijn, voor zoover mij bekend, in het afgelopen jaar geene meldenswaardigheden voorgevallen.

d. Toepassingen.

Uit gebrek aan ruimte moet ik mij beperken tot verwijzing naar de hierachter onder 27. en 28. vermelde berichten, omtrent in Duitschland en in Japan op dit gebied gehouden groote oefeningen.

Bronnen.

(Voor de wijze van aanduiding der bronnen en de daarvoor gebruikte verkortingen wordt verwezen naar bladz. 340).

1. R. M. A. 7. Outils portatifs. — 2. J. A. M. S. Umschau. Belgien. —
3. S. M. Z. 10. Die neue Feldbefestigungsvorschrift für die Truppen des k. u. k. Heeres. — 4. M. W. 93. Kleine Mitteilungen. Frankreich. (ontleend aan *La France Militaire* No. 7385). — 5. D. O. 58. J. Die Verwendung des Sandsackes beim Angriffe der Infanterie. — 6. M. W. 18. Mohr, Das Heranarbeiten im Feldkriege und das Eingraben im Gefecht. —
7. R. A. B. 1. Les travaux de campagne. Pelle de campagne à manche métallique et télescopique Brouyère et Spaat. — 8. Fritsch, Der Kampf um befestigte Feldstellungen. Berlin, Liebelsche Buchhandlung. — 9. R. G. 11. R. Baignol, La quatrième arme en liaison avec les trois autres. — 10. R. A. B. 6, 1, 2. Comm. A. D., Considérations sur l'emploi et l'exécution dans la guerre de campagne des travaux de fortification passagère. — 11. S. M. Z. 6. Anhaltspunkte für die Durchführung von Feldbefestigungen bei der Infanterie. — 12. Klein, Etude sur le rôle du génie en campagne. Paris-Nancy, Berger-Levrault et Cie. (Ook gepubliceerd in R. M. G.) — 13. M. W. 103. Kleine Mitteilungen. Frankreich. (Ontleend aan *La France Militaire* No. 7395) — 14. R. M. S. 9. Chronique Suisse. — 15. M. W. 105, 106. Die neue Russische

Infanterie-Pioniervorschrift. — 16. S. M. Z. 12. Mitteilungen über fremde Armeen. Ruzland. Neue Feldbefestigungsvorschrift für die Infanterie. — 17. M. A. G. 1, 2, 4. O. Ritter *Ellison von Nidlef*, Feldbefestigung. — 18. *Von Löbel's* Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen 1907. Pionierwesen (1. Feldbefestigung). — 19. M. A. G. 1. J. Ritter *Malczewski von Tarnawa* Feldbefestigung im russisch-japanischen Kriege. (Nach der russischen Veröffentlichung des S. A. Tschabel). — 20. M. W. 37, 39, 40 en 41. Sch. Die deutsche Feldbefestigungs-Vorschrift und russische Schlussfolgerungen aus den Stellungskämpfen in der Mandschurei. — 21. D. O. 41. Die Feldbefestigungsvorschrift. — 22. M. W. 45. *von Troilo*, Winke für das Heranarbeiten im Feldkriege und das Eingraben im Gefecht. — 23. M. W. 51. *Bock*, Winke für das Heranarbeiten im Feldkriege. — 24. M. S. 8. A. *Snoek*. Het voorwaarts bewegen en ingraven onder vijandelijk vuur. — 25. M. W. 118. Ueber Versuche, Automobile mit Pflugeinrichtung zum Ausheben von Deckungsgräben zu verwenden. — 26. J. A. M. 8. *Von Distel* Ueber Schulterwehren. — 27. K. Z. 6. Mitteilungen. Deutschland — 28. M. W. 133. Kleine Mitteilungen. Japan.

v. O.

2. VESTINGBOUW.

I. FORTIFICATORISCHE INRICHTING VAN DUURZAME WERKEN EN STELLINGEN.

Werd reeds in het vorig *Jaarbericht* (bladz. 379) onder dit hoofd de verschijning van een zeer belangrijk werk in de *Revue du génie militaire* van den Russischen Luitenant-Kolonel VON SCHWARZ (a.) betreffende de ondervinding bij het beleg van *Port-Arthur* uit het oogpunt van den Vestingbouw opgedaan, aangekondigd, maar konden toen wegens gemis aan plaatsruimte slechts enkele mededeelingen daaruit geschieden, thans nu met de Januari- en Februari-afleveringen 1908 van dat tijdschrift, het werk compleet is, wenscht men wegens den ook voor ons land zoo hoogst gewichtigen inhoud hierop meer gedetailleerd terug te komen. 1)

Hierbij zullen de onderwerpen worden behandeld in de volgorde, waarin zij in laatstvermelde afleveringen voorkomen, en aan hunne hand de gevolgtrekkingen worden nagegaan, die vooral voor ons uit den jongsten oorlog zijn te trekken. Zie Bijlage III (Kaart van *Port-Arthur* bij het begin van het beleg).

A. De inrichting van onderdeelen der forten.

1. De plaatsing van zwaar geschut in de forten.

Den 19den Augustus 1904 te 6 ure v.m. begon het eerste bombardement der Japansche batterijen op de werken van *Port-Arthur*. De in het fort *Ehrlong* gelegen gebetonneerde batterij van 4 15 c.M. trachtte toen met de belegeringsbatterijen den strijd te aanvaarden, maar zij werd, zichtbaar als zij was, met de in de open lucht opgestelde stukken, weldra

1) Zie omtrent dit onderwerp ook het artikel van den Kolonel FROBENIUS in de *Jahrbücher* (b.), dat, ofschoon in de Januari-aflevering van dit jaar voorkomende en dus eigenlijk buiten behandeling van dit *Jaarbericht* vallende, toch niet geheel buiten beschouwing kon blijven.

tot zwijgen gebracht. Te 11 ure v. m. telephoneerde dan ook reeds de Generaal GORBATOWSKI, de commandant van het Oostfront, „op *Ehrlong* zijn alle zware stukken vernield.”

De batterij zweeg dus, maar de vijand richtte daarom niet minder zijne granaten en granaatkartetsen op haar. En waar deze de batterij niet troffen, beschadigden zij niet minder: escarp, gracht, borstwering, binnenruimte, vernielden zij schietgaten, sloegen blindeeringen door, wonden en doodden manschappen. 1)

Zoo bleek de ligging van de batterij zware vuurmonden in het fort, voor dit eene ramp.

Wel gelukte het na het eerste bombardement de beschadigde vuurmonden te herstellen, en de batterij weder tot vuren gereed te maken en dit te openen wanneer in de verte beweging van troepen, paarden, voertuigen werd gesignaleerd. . . . maar, nauwelijks waren de eerste schoten gevallen of een kogel van projectielen daalde op batterij en fort neder en op nieuw moest de batterij zwijgen vóór nog den tijd te hebben gehad iets uit te richten.

Men begreep toen ook van Russische zijde, dat de opstelling verkeerd was, maar gelegenheid tot wijziging bestond niet meer.

De zelfde ondervinding deed men ook bij de overige forten en werken op, waar lange vuurmonden open waren opgesteld: zoo bij *Zaliternaia*, waar 2 Kruppsche 15 c.M., bij *Hoog-Wantai*, waar 2 Canetsche 15 c.M., bij *Songsjoesjan*, waar mede 2 Canetsche 15 c.M. in batterij stonden. In Augustus en September waren zij tot zwijgen gebracht en moest hunne rol worden overgedragen aan de kanonnen van de pantser-schepen, die vurende uit de haven op 11 à 12 K.M. en met waarnemingsposten op den *Hoogen Wantai* en den *Grooten Berg* tot het laatst toe — tot de vernieling der schepen — met succes die taak verrichtten.

Nooit, zegt dan ook de Russische schrijver, zal men meer zwaar geschut open in forten of permanente werken mogen opstellen, zooals sommigen wenschen, die den oorlog nooit hebben medegemaakt.

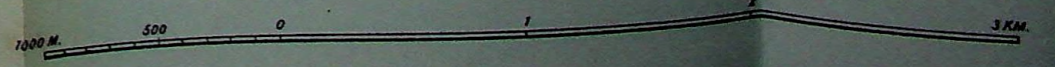
1) Tot 6 uur namiddag vielen op het fort 2400 schoten of gemiddeld 3 à 4 per minuut.



PORT ARTHUR

bij het begin van het beleg.

Schaal 1: 30 000.



Ons, zal men wellicht opmerken, behoefde de jongste oorlog dit toch wel niet meer te leeren, en schijnt het „uilen naar Athene” dragen, daarop nog de bijzondere aandacht te vestigen.

Is bij ons, de scheiding van de vuurmonden voor de nabijverdediging en die voor den strijd op groote afstanden niet reeds een lang voldongen feit?

Ik meen zelf wel hier te lande vóór ruim twintig jaar onder de eersten te zijn geweest, die dien strijd tegen de eenheidsforten van BRIALMONT en zijne school hebben aangeboden. 1)

Zeker, de strijd is beslist. . . in theorie. Door de oudere tot de jongere schrijvers (Majoor DEGUISE (e.), de oud-leerling van BRIALMONT, Luitenant-Kolonel PIARRON DE MONDÉSIR (d.), en Luitenant BERGER (e.) op wier jongste in 1908 verschenen werken ik zoo aanstonds terugkom) is de scheiding uitgesproken, komen de vuurmonden, bestemd voor den strijd op groote afstanden, in afzonderlijke batterijen en is er alleen nog maar sprake van plaatsing der zware vuurmonden van de veiligheidsbewapening in de forten, maar dan onder pantsering. 2)

Maar in de practijk?

Neemt men dáár, waar men *meent* van het vijandelijk vuur weinig te lijden te zullen hebben, niet nog vaak genoeg met opstelling van de zware stukken der veiligheidsbewapening op den open wal der forten?

Zeker, men wil aldus van de stormvrijheid, die het fort en van de domineerende ligging, die de wal verschaft, te gelijk profiteeren.

Zal hier de zuinigheid de wijsheid niet bedriegen?

Door het maken van permanente tusschenliniën c. a. is

1) „De moderne vesting tegenover de nieuwere aanvalsmiddelen”, *De Militaire Spectator* 1887 en 1888, naar aanleiding van BRIALMONT'S: „La fortification du temps présent.”

2) „Omtrent de moeilijke keuze of men de lange, zware vuurmonden van de veiligheidsbewapening in de forten (in kazematten of gepantserd) of er buiten in tusschenbatterijen moet plaatsen, houden de voor- en nadeelen — zegt BERGER (e.) — elkaar in evenwicht. Ik kan deze meening niet deelen.

bij plaatsing in afzonderlijke batterijen achter deze de stormvrijheid toch voldoende verzekerd. En de hooge plaatsing is die absoluut noodig?

Ongetwijfeld is het vuren zonder directe richting op onverwachte en slechts kort zich voordoende doelen moeilijk. Maar onmogelijk is het niet. Men zie hieromtrent het onder Hoofdstuk IV sub *d* voorkomende. 1)

Waar dan uit eene gedekte opstelling, in laag gelegen batterijen het doel is te bereiken en de vuurmonden daarvoor zoo veel langer aan hunne bestemming zullen kunnen blijven voldoen, de forten niet meer noodeloos van het op eerstgenoemde gerichte vuur zullen lijden (het is toch *te* gevaarlijk, op de weinige beteekenis hiervan te rekenen!), daar moet naar mijne meening ook hier de scheiding consequent worden doorgevoerd.

En waar deze, bij hooge uitzondering, niet mogelijk is, daar blijft dan ook m. i. voor de *in* de forten opgestelde zware vuurmonden der veiligheidsbewapening alleen *pantsering* over.

2. Noodzakelijkheid van bomvrije uitkijkposten en gepantserde geweergalerijen in de forten.

Wat lezen wij hieromtrent in de beschrijving van het beleg?

Het hevig vuur, dat den stormaanval der Japanners op den 19den Augustus op het N.O. front voorafging en vergezeld, bracht niet alleen het vuur der forten *Ehrlong*, *Kikocan-Noord* en *Kikocan-Oost* tot zwijgen, maar belette ook volkomen eenige observatie uit die werken. De bezetting moest geheel in de keelkazematten worden teruggetrokken; enkele vijwilligers, die zich achter traversen enz. gedekt op de borstwering hadden opgesteld, konden het hier nog korten tijd uithouden, spoedig moest ook dit opgegeven worden... daarna, van af den 19den Augustus 's middags, kon dit alleen nog slechts van tijd tot tijd gedurende enkele

1) „Nochmals das Schiessen der Artillerie auf Augenblicksziele“ van ROHNE, het artikel van den Franschen Generaal TRONE enz

minuten geschieden, wanneer het vuur een oogenblik verminderde. De bezetting zag dus niet hoe de Japansche aanvalsdivisie steeds nader en nader kwam, tot zij den 22sten Augustus onder voortdurend bombardement op de forten zich van de *Panlong-redoutes* meester maakte, zonder dat dit van de nevenforten bemerkt was.

Zeer verbaasd was dan ook de schrijver van het werk over *Port-Arthur*, toen hij op dien dag op *Ehrlong* — op 300 M. van de *Panlong-redoutes* — telephonisch bevel kreeg, het vuur op die werken te openen. Meenende, dat dit eene vergissing was, vroeg hij eerst nog nadere bevelen!

Niet alleen, dat men dus uit de nevenliggende werken niets zag, de oogen geblinddoekt waren, ook de handen waren gebonden! *Kikoean-Noord* moest zijne poging tot ondersteuning der Russische tegenaanvallen ter herovering van *Panlong-Oost* opgeven, nadat door het voortgezet bombardement van de 350 verdedigers nog slechts 40 overgebleven en 5 stukken en 2 mitrailleurs verloren waren, zoodat het fort zijn val nabij scheen.

Dat de schrijver dus hieruit de noodzakelijkheid afleidt van het bezit van gepantserde uitkijkposten in de forten, is duidelijk. Het komt mij echter noodig voor, hier den nadruk te leggen op het woord *gepantserd*. Waar bij een hevig en langdurig voortgezet bombardement, waarbij elk punt van het fort als het ware met projectielen doorploegd wordt — bij *Port-Arthur* wordt vermeld, dat in een zelfden trechter 6 maal een projectiel sprong — daar is een alleen tegen scherven gedekte uitkijkpost, ook al is het oppervlak gering, niet voldoende.

Wat de aanwending van gepantserde geweergalerijen betreft, die de ondersteuning der nevenwerken door infanterievuur moeten verzekeren, hiermede hangt nauw de afkeer samen, door de Russische ingenieurs steeds tegen pantsering der vuurmonden aan den dag gelegd en de hooge waarde door von SCHWARZ aan de verdediging door Infanterie van het tusschenterrein toegekend, waarop ik nog nader terugkom.

In plaats echter van de lange en kostbare geweergalerij (gevolg van het groot aantal benoodigde geweren op de

zijfronten, waardoor het geheele fort eene groote diepte moet verkrijgen) zou ik, zooals ook reeds in het vorig *Jaarbericht* door Generaal SNIJDERS werd opgemerkt, de voorkeur geven aan flankering uit enkele hef- (of draai-) koepels en gepantserde mitrailleurstanden.

Eindelijk — last not least — zijn de traditorkazematten in de keel der forten in het bijzonder voor dit doel, ondersteuning der nevenwerken en bestrijking der tusschenruimten, aangewezen.

Ik wil den strijd hierover, die een 10-tal jaren geleden gestreden is en waarin ik zelf eene lans voor die traditorkazematten mocht breken, na hare verdere nagenoeg algemeene toepassing bij de forten der Amsterdamsche Stelling (slechts een paar ontbreken tot mijn leedwezen!) niet heropenen en alleen opmerken, dat ook hier bij *Port-Arthur* haar nut gebleken en haar gemis gevoeld is.

De gebrekkige constructie van de keelcaponnière bij *Ehrlong* en *Kikoean-Noord* belette den Russen in verband met het tusschengelegen heuvelachtig terrein van hieruit de tusschenruimten en de *Panlong-redoutes* voldoende te bestrijken. Toch bleek ook hier nog het nut van eene traditorbatterij bij den aanval in den nacht van 23 op 24 Augustus op den achtergelegen Chineeschen muur. Doordien het fort *Ehrlong* nog slechts ten deele voltooid was, zoodat o. a. de keelgracht nog geenszins de volle diepte had verkregen, bevond zich hier in den keelsaillant eene soort platform, beschut door grondhoopen, die eene soort travers vormden. Men had daár om een storm af te slaan een veldkanon en een marinekanon van 37 m.M. geplaatst. Toen in vermelden nacht de Japanners van de veroverde *Panlong-redoutes* tegen den Chineeschen muur optrokken, richtte de commandant van *Ehrlong* het zoeklicht op hen en liet genoemde stukken, met nog een mitrailleur versterkt, het vuur openen. Dit onverwachte vuur op zulk een korten afstand afgegeven, was moorddadig. Het zoeklicht verblindde de Japanners, die bovendien het overigens donkere fort niet durfden te bevuren uit vrees hunne eigen in de onmiddellijke nabijheid zich bevindende troepen te treffen. De aanval op den Chineeschen muur

werd dan ook op dit gedeelte onder groote verliezen afgeslagen.

Later, gedurende het verdere verloop van het beleg is de keelcaponnière van *Ehrlong* nog geschikt gemaakt om vuur op vóór- en tusschenterrein te brengen. Men plaatste er kanonnen in van 37 m.M., waarmede het glacis van *Soengsjoesjan* en *Panlong-West* was te bestrijken. Dit vuur bleek zóó hinderlijk, dat de Japanners al het mogelijke deden, de caponnière te vernielen, hetgeen hun intusschen eerst op het laatst van het beleg gelukte.

Ook het nut van afzonderlijke, vrij van het fort gelegen caponnières kwam duidelijk uit. Dit was o. a. het geval bij het tijdelijk werk *Hatsjimaki*, door von SCHWARZ bij het in staat van verdediging brengen der vesting op een heuvel 350 M. ten oosten van *Ehrlong* aangelegd. Van af dit punt waren de toegangen tot laatstgenoemd fort en *West-Panlong* goed bestreken. Aan de achterzijde werden een paar veldvuurmonden geplaatst, terwijl het aan de voorzijde door eene infanterie-borstwering met ijzerdraadversperring werd beschemd. Deze batterij deed uitnemende diensten bij den meer-vernemen aanval van 22 Augustus op *Panlong-West* en belette den Japanners, na de verovering van deze redoute, zich naar de Westzijde (naar *Ehrlong*) verder uit te breiden. De Japanners moesten tegen deze caponnière een geregeld beleg openen, dat 1½ maand duurde. Eerst daarna kon tegen *Ehrlong* verder worden geopereerd.

3. Gedekte gemeenschap binnen de forten.

De bezetting van *Ehrlong* was in 2 deelen verdeeld. Een peloton, een vierde der bezetting, dat de wacht had, vond onderkomen in eene schuilplaats op het voorfront. Het overige drie-vierde was in de keelkazerne ondergebracht. Beide afdeelingen waren telephonisch (hangende lijn) verbonden. Deze verbinding was intusschen spoedig vernield. De open gemeenschap door het fort, over een afstand van 90 M., bleef nu alleen over.

Het onvoldoende hiervan bleek zeer spoedig. Steeds moesten de manschappen van de wacht om eten te halen, hunne

behoefden te voldoen — de eenige, en nog wel open, gelegenheid hiervoor bevond zich in de keelgracht — orders te ontvangen enz. naar de kazerne. Bij het dagen lang voortgezette eerste bombardement vonden velen bij dit heen en weer gaan den dood en oefende dit zulk een deprimeerenden indruk uit, dat de manschappen op wacht liever aan alles gebrek leden dan zich naar de kazerne te begeven.

Toen de aanvallers hoe langer hoe dichter bij kwamen en het glacis bezetten, werd de gemeenschap herhaaldelijk geheel verbroken. Wel kon men — evenals in de Parijssche forten tijdens het beleg van 1870—71 — eene communicatie-loopgraaf zigzag door het fort graven, maar de brisant-granaten vernielden haar onophoudelijk.

Gedekte gemeenschap van uit de keelkazerne naar alle belangrijke onderdeelen van het fort is dus meer dan ooit een noodzakelijke eisch! Die gemeenschap moet verder zoo kort mogelijk zijn! Waar tusschen het ophouden van het vijandelijk vuur, of juist het achterwaarts verplaatsen, en de bestorming slechts weinige oogenblikken kunnen liggen, dringen deze eischen zich van zelf op den voorgrond. De bijzondere aandacht, met het oog ook op de inrichting onzer forten van de Amsterdamsche Stelling, moge hierop gevestigd blijven.

4. Remises voor het stormgeschut.

De artillerie-bewapening van een fort — die, zegt von SCHWARZ, slechts uit snelvuurmonden moet bestaan — heeft tweederlei taak. Een gedeelte der vuurmonden heeft, als boven reeds opgemerkt, de nevenforten te ondersteunen en het tusschen-terrein te bestrijken, waarvoor de traditorkazematten de aangewezen opstellingen zijn. Het andere gedeelte is bestemd om mede te werken tot het afslaan van stormaanvallen en tot bestrijking van de toegangen in de onmiddellijke nabijheid 1).

1) De taak van beide — traditorgeschut en geschut voor den nabijstrijd — wil de Luitenant BERGER (e.) door de zelfde lichte („Gefechts“) vuurmonden (van het kaliber als de veldvuurmonden) doen vervullen. Zoo lang toch, zegt hij, de techniek niet in staat was, hefbare pantsers.

De opstelling van deze vuurmonden (die voor grachtsverdediging daargelaten) verkreeg men in de forten in de tachtiger jaren gebouwd, en ook nog later, door den bouw van remises van waaruit men die op het vereischte oogenblik naar de emplacements moest overbrengen.

Dat was ook nog op de Russische forten het geval. Zoo stonden in het fort *Ehrlong* 2 snelvuurkanonnen in eene remise, 25 M. van het emplacement verwijderd en met een hoogteverschil van 3,6 M. tusschen de zool der remise en dit emplacement. Deze afstand en hoogteverschil bleken bij het beleg te groot. Was het bij de oefeningen gedurende het in staat van verdediging brengen gebleken, dat tien man hiervoor $2\frac{1}{2}$ minuut noodig hadden, (bij regen door den drassigen bodem het dubbele personeel), onder het vijandelijk vuur bleek deze tijdsruimte veel te groot. Bijna de geheele bediening werd buiten gevecht gesteld. Van den eersten bombardementsdag af bleven daarop de vuurmonden op de barbette, zoo veel mogelijk tegen de borstwering gedekt.

Komt de Russische schrijver aldus tot de conclusie, dat de emplacements zich in de onmiddellijke nabijheid van, en zoo veel mogelijk gelijkvloers met de remises moeten bevinden — aan welke conclusie hij zich evenwel in zijn aan het werk toegevoegd project voor een fort niet houdt — zoo zou ik in

voor veldkalibers te maken moest bovenstaand verschil blijven bestaan. Het is nu echter aan de SKODA-werken gelukt, een hefbaaren koepel te maken voor den bij de Oostenrijksche Vesting-Artillerie ingevoerden 8 c. M. vuurmond. Hierdoor is de toestand veranderd. De koepel geeft in geheven stand gelijk schootsveld en gelijk sterke dekking als de gewone pantseraffuit. Neergelaten beschermt hij den vuurmond volkomen tegen vlakbaanvuur en even goed tegen steilvuur als de traditorkazemat.

Hierdoor is het mogelijk, zegt BERGER verder, de afmetingen der forten te verkleinen en minder hoog profiel te geven. In het midden van het fort kan men bijv. een rechthoekig betonmassief leggen en in elken hoek een hefbaaren koepel voor 8 man plaatsen, 270° schootsveld toelattende, geschikt zoowel voor den nabijstrijd als ter bescherming der nevenforten en van het tusschenterrein.

Ik kan mij met deze beschouwing niet vereenigen, de goed gedekte opstelling van het traditorgeschut waarborgt het behoud tot het laatste oogenblik, terwijl bij een waarschijnlijk gelijktijdigen aanval op het fort en het tusschenterrein, aan elken koepel toch slechts één taak kan worden opgedragen. M.i. blijft dus scheiding gewenscht.

deze nog een stap verder noodig achten en bepaald bomvrije overdekking, opstelling dus in koepels van deze vuurmonden wenschen. Alleen voor de — draagbare — mitrailleurs zou nog eene uitzondering kunnen worden toegelaten.

Ook bij ons is men voor onze nieuwe forten — zij het dan ook op zeer bescheiden schaal — van deze zienswijze uitgegaan.

5. *Bewapening der forten.*

Als boven reeds, onder geheele instemming mijnerzijds, werd opgemerkt, wil von SCHWARZ alleen geschut in de forten bestemd tot het afslaan van stormaanvallen, het zij op het fort zelf dan wel op de nevenwerken en het tusschen-terrein. 1)

Met het oog op den meestal korten duur, dat dit geschut alsdan in werking zal kunnen zijn en het groote belang, dat het in dien tijd zoo krachtig mogelijk zal kunnen optreden, is snelvuurgeschut hiervoor als aangewezen. Oud geschut hiertoe te bezigen, als vroeger veelal geschiedde, is natuurlijk verkeerd.

Mede onjuist is het — wanneer nog open opstellingen daarbij worden toegepast — emplacementen te kiezen met beperkt schootsveld, tusschen traversen bijv. Zoo vermeden o. a. de Japanners bij een aanval den 29sten October op *Ehrlong*, ofschoon zij zich reeds in de bekroning van den bedekten weg bevonden en van de koffers in de frontgracht hadden meester gemaakt, het deel der frontface, dat door 4 hier opgestelde remisevuurmonden met beperkt schootsveld werd bestreken. Het gelukte hun, zich tegen de linker flank van het werk uit

1) In tegenstelling dus wel met BERGER (e.), die in verschillende gevallen voor de opstelling in de forten van de zware vuurmonden der veiligheidsbewapening pleit, die de vijanden op groote afstanden moeten houden en waarvoor hij de 15 c.M. L/30, die tot 10 K.M., en de 15 c.M. L/14 Houwitser, die tot 7 K.M. draagt, het meest geschikt acht. Trouwens, bij hem zijn de forten eigenlijk slechts stormvrije batterijen, waarbij het gebruik van Infanterie is uitgesloten. De machine in plaats van den mensch!... Ik vermoed, dat de Luitenant BERGER op lateren leeftijd en met rijper ondervinding wel van gedachte zal veranderen.

te breiden, terwijl van eene verplaatsing daarheen van de fortvuurmonden onder het hevig daarop gerichte vuur niets kwam.

Behalve de snelvuurkanonnen zijn de bovendien zoo gemakkelijk te verplaatsen mitrailleurs zeker een uitstekend middel tot het afslaan van stormaanvallen. Men wachte zich echter het alléén op deze laatste te laten aankomen. Daarvoor heeft het projectiel te weinig doordringingsvermogen. Dit ondervonden de Russen bij de aanvallen op *Songsjoesjan*.

De Japanners beschermden zich daarbij met zandzakken en schilden, waartegen de mitrailleurs van het fort geene uitwerking hadden.

Voor grachtsverdediging, waartoe zij overigens zeker het best geschikt zijn, blijft om de zelfde reden toevoeging van snelvuurgeschut noodzakelijk.

Veel nut is eindelijk hierbij verkregen van de kleine kanonnen van 3,7 c.M. afkomstig van de schepen. Zij werden bij *Port-Arthur* op de flanken der forten opgesteld en aldaar tegen afzonderlijke doelen en groepen tot 2 K.M. afstand met voordeel gebruikt, waarbij het vuren met de 7,5 c.M. snelvuurkanonnen verspilling van munitie zou zijn geweest.

6. *Bomvrije kazernes.*

De meest geschikte plaats, zegt von SCHWARZ, is onder de keelborstwering, voor onze terreinen, met meerendeels natte grachten en lage, of ontbrekende keelborstwering, wordt dit dus in de keel zelve.

Te *Ehrlong* was de toestand van het bomvrij kazernement zeer gebrekkig. Het bestond slechts uit een 2,7 M. wijden gang of escarpgalerij, had behalve te weinig ruimte, gebrek aan licht en lucht, geene afzonderlijke officierslokalen, geene privaten enz. De opeenhooping en gebrek aan ventilatie veroorzaakten ziekten, de officieren moesten tusschen de kanonnen in een gang verblijven, de munitie en vivres onder de kribben der manschappen worden geborgen. Op de gebrekkige gemeenschap met de wacht in het voorfront werd reeds vroeger gewezen: er bestond slechts één toegang tot het inwendige van het

fort en één tot de keelgracht (naar de privaten). Het gemis aan uitgangen maakte, dat het geheele garnizoen — *na eene overigens, ondanks alle technische gebreken, van het fort, heldhaftige verdediging!* — den 31sten Decemder zich krijgsgevangen moest geven toen eene bom door opgeworpen grond de deur had versperd, die toegang tot den gang gaf en de uitgang naar het inwendige van het fort door eene explosie vernield was.

De toestand onzer bomvrije kazernes is gelukkig, gelijk bekend, heel wat beter: ruime lokalen voor manschappen, onderofficieren en officieren, ruime accessoires voor vivres, munitien, tal van uitgangen, enz. Intusschen doet zich hierbij nog een eisch gelden, dien ik niet voorbij mag laten gaan. De Russische schrijver wijst n.l. verder op de noodzakelijkheid van gedekte ondergrondsche gemeenschap tusschen de kazerne en de schuil- of wijkplaatsen van face en flanken, alsmede met het terrein achter het fort. Dit laatste, zegt hij, is evenzeer als het eerste noodig, waarover boven al het een en ander is opgemerkt. Op het oogenblik van den storm toch zal de aanvaller zijn vuur naar achteren verplaatsen en dit vooral op de toegangen naar het fort richten. Dit gebeurde o. a. den 22sten Augustus toen Generaal KONDRATENKO, die zich op eenige honderd M. van *Ehrlong* bevond, te 11 uur voormiddag een peloton ter ondersteuning naar dit zeer bedreigde fort zond. Het vuur was echter zoo hevig op het achtergelegen terrein, dat dit peloton eerst te 4 uur namiddag in het fort kon komen.

Van de troepen, die met vivres, water enz. tijdens een meestal dagen durend bombardement naar de forten *Kikoean-Noord*, *Ehrlong* enz. werden gezonden, kwam meestal slechts de helft aan.

Is de eerste eisch ook voor onze forten vervulbaar en kan hij niet dringend genoeg worden aanbevolen, zoo laat natuurlijk het lage terrein bij onze hoofdstelling geene gedekte ondergrondsche gemeenschap naar buiten toe. Des te meer is het eene noodzakelijkheid, dat onze bomvrije gebouwen van alles, personeel en materieel, ruim zijn voorzien, zoodat zij onder een dagen lang voortgezet bombardement geene aan-

vulling of evacuatie behoeven. Gelukkig zijn wij in dit opzicht in goede conditie, en kan men dus ons legerbestuur niet dankbaar genoeg zijn, dat het op de overigens finantieel zoo verleidelijke voorstellen tot den bouw van *wacht-* in plaats van *woonforten* niet is ingegaan.

7. *Schuilplaatsen.*

Hieromtrent valt alleen op te merken, dat deze bij de Russen zeer gebrekkig waren. Niet afgesloten, blootgesteld aan de uitwerking van springende granaten, soms enfileerbaar... leden zij hierin groote verliezen en gebeurde het, dat daarbij door één enkele granaat 50 man werden gewond. Op goede, gedekte, niet-enfileerbare ligging — ook der gangen, door deuren te sluiten — moge dus de aandacht gevestigd blijven.

8. *Telephonische en electriche gemeenschap.*

Uit bomvrije uitkijkposten in het fort moet — gedekt gelegen — telephonische verbinding van de posten met fort- of wachtcommandant kunnen plaats hebben. Electriche schelinrichting is daarbij zeer aan te bevelen om hierdoor tegelijkertijd de aandacht van de bezetting te trekken. Te *Port-Arthur* was ook dit gemeenschapsmiddel zeer verwaarloosd. Meestal bevond zich in het fort slechts één post op de borstwering, die door een geïmproviseerd kijkgat waarnam en zijne bevinding aan een achterstaanden, eveneens zoo veel mogelijk gemaskeerden post mededeelde. Deze laatste stond dan met de kazerne in verbinding. Het gebeurde vaak, dat beide posten gedood werden en het fort zonder waarneming bleef, zoodat de vijand hiervan gebruik kon maken om ongemerkt vooruit te komen. Zooals reeds medegedeeld, had *Ehrlong* slechts één telefoonlijn — luchtlijn — die op het critieke oogenblik meestal verbroken was.

Als eersten eisch stelt dus von SCHWARZ — en hiermede moet zeker ingestemd worden — den aanleg van tegen granaatvuur beschermde telephonische verbinding van de uitkijkposten met wacht- of fortcommandant, gelijktijdig met den bouw van het fort dus, te maken.

In elk fort wenscht hij verder een 4 à 5 tal dergelijke posten en verbindingen. Houdt dit natuurlijk verband met de zoo veel grootere Russische werken, zoo wil het mij toch voorkomen, dat bij onze forten een tweetal — bomvrije — uitkijkposten noodig zouden zijn, ongerekend nog de op de traditorkazematten benoedigde waarnemingskoepels ten behoeve van het groot-flankements vuur.

9. Dikte der gewelven.

Nagenoeg alle betongewelven te *Port-Arthur* waren 0,90 M. dik. Zij waren berekend tegen 15 c.M. granaten en hielden het dan ook goed uit, zoo lang de Japanners over geen zwaarder kaliber beschikten. 1) Toen deze echter hunne 28 c.M. houwitsers in batterij hadden gebracht, veranderde de toestand geheel. Deze granaten sloegen zelfs in eens het gewelf door, zonder te ontploffen.

Hiertegen bleek het opbrengen van grond, tot 1,5 M. toe — hoe vreemd dit moge klinken, waar men te voren juist van omgekeerde meening was — een zeer goed, vaak afdoend middel! 2)

Hoe goed dit middel echter, waar toepassing mogelijk was, moge voldaan hebben, mag daarbij niet uit het oog worden verloren, dat de granaat van 28 c.M. houwitsers minder geschikt was tot het doorslaan van gewelven, daarentegen de brisantgranaat uit de zware mortieren geworpen, eene heel andere werking zal vertoonen.

1) Meestal maakte de eerste granaat een gat in de beton van 8 à 10 c.M. diepte en 30 à 45 c.M. wijdte. Trof eene tweede granaat in den zelfden trechter, dan werd de diepte met 3 à 5 c.M. vermeerderd, de middellijn tot 60 c.M. vergroot. Soms scheurden dan ook wel stukken beton uit het gewelf los. Het gelukte den Russen echter steeds door het bijstorten van beton de schade te herstellen.

2) Eene verzwaaring van 0,90 M. grond op een gewelf bij *Ehr-long* maakte reeds, dat eene bom, daarin een gat slaande van 0,23 M. diepte, geene verdere scheuren in het gewelf veroorzaakte. Een ander gedeelte, waarop men 1,05 M. grond en daarop 0,45 M. steenen, totaal dus 1,50 M., had aangebracht en dat herhaaldelijk door 28 c.M. granaten werd getroffen, bleef tot het laatst van het beleg intact. De grondlaag (tot 1,50) bleek geene opstopping te veroorzaken.

Eene verdubbeling der betondikte zou wellicht — zegt de schrijver van het artikel over *Port-Arthur* — voldoende zijn, wanneer men de zekerheid had, dat niet meer dan 2 bommen in den zelfden trechter terecht zouden komen en geene granaten met zwaarder mijnlading zouden worden gebezigd. Bij *Port-Arthur* toch — en hierop steunt de schrijver zijne meening — bleek bij een gewelf van 1,50 M. dikte, dat een tweetal in het zelfde gat gevallen granaten van 28 c.M. slechts eene gewelddikte van 0,45 M. beton hadden gespaard, zoodat een 3de bom dat zeker zou doorgeslagen hebben.

De Overste von SCHWARZ komt aldus, zonder m. i. zeer geldige redenen, tot eene noodzakelijke gewelddikte van 2,75 M., welke dikte hij voor alle lokalen wenscht, van groote of kleine spanning, onverschillig ook voor welk doel, het zij munitie- of buskruitmagazijnen, kazerne, gang of schuilplaats.

Dit nu komt mij niet noodzakelijk voor. Lokalen van groote spanning vereischen ongetwijfeld zwaardere dekking om tegen den schok van een daarop vallend projectiel bestand te zijn dan die met geringe spanning — even goed als men bij den gewonen bouw een balk bij grootere spanning grootere afmetingen moet geven. Ook moge het behoud van logies-, gang- en dergelijke lokalen voor de verdediging even groote beteekenis bezitten, toch is de vernieling in hare gevolgen zeer verschillend en bijv. die van eene wijkplaats of een logieslokaal niet met die van een buskruit- of munitie-magazijn te vergelijken!

Bij onze betondekkingen wordt dan ook voor wat de dikte betreft zeer terecht de spanning en bestemming der lokalen in aanmerking genomen. Bij de vaststelling der gewelddikte is verder rekening gehouden met de uitkomsten van de bekende proeven te *Schoorl* (1892) met den mortier van 21 c.M., terwijl daarbij nog een veiligheidscoëfficiënt, met het oog op mogelijke verbeteringen van het geschut, niet over het hoofd is gezien. 1)

1) Het spreekt van zelf, dat hier omtrent de gewelddikten bij onze bomvrije gebouwen niet in bijzonderheden kan getreden worden. Slechts deze opmerking: Vond men vroeger — bij den aanvang van de uitvoering der Vestingwet — in de geniebestekken zelfs de teekeningen van de aardwerken der forten, zoo is dit, met recht, later

Verkeeren aldus onze bomvrije dekkingen in veel gunstiger toestand dan die te *Port-Arthur*, zoo zou nog de vraag kunnen worden gesteld: is men daarmede ook gevrijwaard voor mogelijke verrassingen in de toekomst?

Verrassingen in de toekomst?

Een zeer belangrijk artikel hieromtrent vindt men in de *Mitteilungen* over 1908 van OTTO RITTER ELLISON VON NIDLEF. (f.)

Toegegeven wordt, dat de artillerie-aanval bij *Port-Arthur* niet aan de eischen heeft voldaan, dat de 28 c.M. houwitzergranaten minder geschikt waren om betongewelven door te slaan; echter moet aangenomen worden, dat in de toekomst zeker betere uitwerking van stalen brisante mijngranaten uit worpgeschut als van den Oostenrijkschen mortier van 28 c.M. (*W. J. I*) is te verwachten. Intusschen, zegt de schrijver, zal ook dit tegen de moderne bomvrije gewelven (als de onze) nog te weinig uitwerking bezitten. Proeven hebben geleerd, zegt VON NIDLEF, dat om deze met laatstgenoemde bommen door te slaan, 6 tot 10 treffers per M² oppervlak moeten vallen.

Past men dit toe op een modern fort, dan zouden hiertoe p.m. 14000 treffers noodig zijn, hetgeen, aannemende dat het vuur op 4500 M. afgegeven wordt, in verband met de te rekenen oorlogsspreiding, zou overeenkomen met 120 à 200.000 schoten, een munitieverbruik, dat alle grenzen te boven gaat en dus feitelijk met een „non possumus” overeenkomt.

Verzwaart men echter het kaliber en daarmede de uit-

achterwege gebleven. Intusschen vond men tot in 1894, het jaar, waarin de Generaal SCHNEIDER als Minister optrad, bij de bestekken voor de nieuwe forten der Amsterdamsche Stelling nog uitgebreide platte gronden enz. van de gebouwen. Sedert treft men niet meer die gedetailleerde teekeningen der bomvrije gebouwen bij de bestekken aan, maar wordt daarvoor naar de op het bureel van den Eerstaanwezend Ingenieur alleen ter inzage van den aannemer liggende teekeningen, verwezen. Intusschen, op dit punt bestaat nog geene algeheele overeenstemming. Kan men bij sommige bestekken uit de opgaven omtrent de geboorten der gewelven, top, ruggen der afwateringsvlakken van de bomvrije gebouwen toch de verlangde betondikte afleiden, andere zijn op dit punt geheimzinniger en geven, onder verwijzing als boven, alleen de heeveelheid te verwerken beton aan. Het komt mij voor, dat deze laatste wijze, in het thans gevolgde stelsel, rationeeler is.

werking der zoo veel grooter wordende springlading, zoo nemen die cijfers dadelijk sterk af: bij eene 30 c.M. granaat zouden slechts 2 à 3 schoten per M² noodig zijn, hetgeen met een totaal van 40 tot 60.000 schoten zou overeenkomen.

Een zéér belangrijk verschil treedt echter eerst op, wanneer men zulke zware projectielen gebruikt, dat deze in eens het gewelf doorslaan (zooals de 28 c.M. houwitser de niet met grond verzwaarde betongewelven van *Port-Arthur*). Men heeft dan slechts één treffer per lokaal van bijv. 40 M² oppervlak noodig.

De vraag is nu bij welk projectiel en kaliber zal dit geschieden?

De schrijver komt tot de conclusie, dat dit met een 3¹/₂ kaliber lang projectiel, geschoten uit een 35 à 36 c.M. mortier het geval zal zijn. (Hiervan zal het gewicht 600 K.G., de aanvangssnelheid 330 M., de elevatie 70° bij den boven aangegeven afstand bedragen). Met 35 treffers, waarvoor 400 schoten af te geven, zou dit doel bereikt kunnen worden. Zeker zou dit groote eischen aan den vuurmond stellen. Onmogelijke echter geenszins. Ik sprak daarom van *mogelijke verrassingen*.

Intusschen... eene reden van ernstige bezorgdheid behoeft dit voor ons in de naaste toekomst nog niet te zijn: betonverzwaring, om nog niet eens van het opbrengen van grond te spreken, blijft altijd mogelijk, terwijl eene verdere toekomst ons ook vermoedelijk weer een meer weerstandbiedend materiaal, als bijv. het *gecapend* beton, zal brengen en daardoor in den vestingbouw overmatig zware betonmassa's onnoodig zal maken, waarover intusschen later nader.

10. *Hindernissen.*

Het best bleken in dit opzicht te voldoen, zegt von SCHWARZ, breede en diepe grachten met steile escarp en contre-escarp. Indien deze goed geflankeerd worden, vormen zij eene afdoende hindernis. De Japanners hebben het in dat geval nooit gewaagd, die te overschrijden. Wel hadden zij den 21sten Augustus voor eene bestorming van *Kikoean-Noord* ladders.

touwen enz. aangemaakt en stonden 3 regimenten aan den voet van het glacis gereed, terwijl in het fort nog slechts, als boven medegedeeld, 40 valide verdedigers overgebleven waren. Toch waagden de Japanners des daags geene bestorming, maar wachtten den nacht af. Om 8 uur 's avonds trokken zij echter, zonder eene poging beproefd te hebben, terug. Volgens de lezing van den Overste von SCHWARZ, was dit het gevolg van den uitslag eener verkenning, die hun de aanwezigheid van contre-escarpkoffers had geleerd. Volgens de Japanners zelf waren hunne ladders te kort. Ik meen echter hier het op den Overste von SCHWARZ te moeten houden — volgens hem waren de ladders 6 M. en de grachten slechts 5 M. diep -- aangezien de Japanners in elk geval ruimschoots de gelegenheid hebben gehad, met verlengde ladders den storm te hervatten, maar dit gedurende het geheele beleg niet hebben gewaagd en de voorkeur hebben geschonken aan een geregeld beleg, waarbij zij eerst de contre-escarpkoffers vernielden om zich daarna van de grachten meester te maken.

Te *Ehrlong*, waar de escarp in front en flanken steil in de rots was uitgehouwen, poogden de Japanners herhaaldelijk de borstwering te beklimmen door ladders tegen de 6 M. hooge escarpmuren te plaatsen 1), maar steeds te vergeefs. Gedurende een maand werden daarop massa's projectielen tegen den escarpmuur geschoten om hierin eene beklimbare bres te vormen; slechts over eene breedte van 0,75 M. gelukte de vernieling.

Het is naar aanleiding hiervan, dat de schrijver tegen de tegenwoordig meestal gevolgde methode — steile contre-escarpmuur en flauw hellend escarptalud met een hek aan den voet — waarschuwt. Het zal den aanvaller niet moeilijk vallen, zegt hij, dat hek te vernielen en zoo het escarptalud nog verder af te kammen, zóó dat het eene gemakkelijk beklimbare bres vormt. De groote moeilijkheid daarentegen van de vernieling van een goed geconstrueerden escarpmuur waarborgt de stormvrijheid.

1) De zich bij dit fort bevindende koffers waren aanvankelijk niet bewapend.

Nu is het zeker, dat een in rots uitgehouwen escarpmuur als van *Ehrlong* al eene bijzonder gunstige omstandigheid aanbiedt; intusschen ook in ander — hoog terrein natuurlijk — komt mij de constructie bij de hulpmiddelen, die de techniek tegenwoordig aanbiedt (waaronder ook weder het gewapend beton) niet te kostbaar, in vergelijking van het daarmede te verkrijgen resultaat, voor. Bij nog voldoende breede gracht (tegen overbrugging) van bijv. 10 M. en door het geven, zooals von SCHWARZ wenscht, van ongelijke diepte aan deze, zoodat de zool aan de escarpzijde een 3 M. lager ligt, is een voldoende hooge, tegen vernieling genoegzaam gedekte muur te construeeren, die de stormvrijheid der — behoorlijk geflankeerde — gracht tot onafzienbaren tijd waarborgt.

11. *Contre-escarpkoffers of escarpcaponnières?*

Wel hebben, zegt von SCHWARZ, de koffers niet zoo voldaan als bij beter gebruik het geval had kunnen zijn — de Russen zagen aanvankelijk het groote belang niet in, vulden die met materialen op of bewapenden die aanvankelijk niet (als bij *Ehrlong*), bij andere hebben zij door het verkeerdelijk laten springen van mijnen de betondekking bloot gelegd en aldus de plaats verraden — maar toch hebben zij den Russen groote diensten bewezen, als reeds boven vermeld bij den aanval op *Kikocan-Noord*. Het zelfde nut hadden voorzeker caponnières kunnen bewijzen; de schrijver meent echter, dat, toen de Japanners de 28 c.M. houwitsers hadden aangevoerd, caponnières spoediger dan de beter gedekt liggende koffers te vernielen waren geweest. Moet dit toegestemd worden, aan den anderen kant blijft de communicatie bij de laatste het zwakke punt, bij natte grachten een *schier* 1) onoverkoombaar bezwaar. Eene constructie der gangen in gewapend beton schijnt in hoog terrein mede eene goede oplossing te beloven.

Aan welke der beide ook de voorkeur te geven — de

1) *Schier*, want bij een onzer forten komt toch ook een dergelijk voorbeeld van verbinding door de gracht voor.

meeningen zijn hierover verschillend, ik moet hierop nog bij *DÉGUISE* terugkomen — zeker hebben de koffers bij *Port-Arthur* hun nut bewezen en de verovering vertraagd.

12. *Zoeklichten en verlichting der grachten.*

Bijzonder veel nut hebben de Russen van de in *Port-Arthur* aanwezige (van de vloot afkomstige) zoeklichten getrokken. Zeer interessant o. a. is hetgeen *NORREGAARD* hierover in zijn bekend werk „Die Belagerung von Port-Arthur” (g.) mededeelt, hoe hinderlijk het zoeklicht van het fort *Itzesjan* bij den aanval in den nacht van den 23sten Augustus werkte, hoe de Japansche Artillerie het zoeklicht voor juist gericht granaatvuur trachtte uit te dooven . . . maar laat ik liever den toen ter plaatse aanwezigen schrijver zelf het woord geven:

„Plötzlich ging das Licht aus; eine Granate, die gerade vor dem Scheinwerfer krepierete, hatte, so dachten wir, ihn zerstört, und die Nacht erschien nun um so finsterer. Hieraus zogen die Japaner Nutzen und rückten rasch vor. Jede besondere Vorsicht war jetzt überflüssig, es galt nur, dem Feind so schnell wie möglich auf den Leib zu rücken, bevor ein neuer Scheinwerfer in Tätigkeit gesetzt wurde. Die Japaner waren bis auf 400—500 M. an die russischen Stellungen heran gekommen -- die Sternraketen lieszen uns dies erkennen — als der Scheinwerfer plötzlich wieder neues Leben bekam. Und noch mehr: das Licht der Scheinwerfer vom Goldenen Hügel und eines anderen irgendwo hinter Ehrlung, den wir bisher noch nicht bemerkt hatten, fiel mit dem ersten in einem Brennpunkt zusammen, und in dem grellen Licht der drei Scheinwerfer standen die japanischen Soldaten nun wie Laterna-magica-Bilder auf einem Schirm da. Das ganze war eine Kriegslist gewesen. Augenblicklich wurde ein wahrer Hagel von Geschossen in die japanischen Reihen gesandt, aus Gewehren und Maschinengewehren, die auf diese kurze Entfernung in den Sturmkolonnen auf der offenen Ebene wie der Böse selbst hausten. Die Japaner selbst konnten nicht das Geringste sehen, der Tod war mitten unter ihnen, and sie wuszten nicht, wie sie ihm entgehen

sollten. Sie waren geblendet und hilflos, und selbst die tapfersten unter ihnen begriffen, dasz es nur eine Rettung gab weit fort zu kommen, fort von dieser Schlächtereij, fort aus dem grausamen Lichtmeer, zurück in das eigene Lager, zurück in die Finsterniss."

Ten slotte nog één voorbeeld: het was bij den 2den hevigen stormaanval op 30 Oct. 1904. Alle aanvallen op het fort *Kikoean-Oost* waren met zware verliezen afgeslagen. Het overschot van het 12de Japansche Infanterie-regiment, een 100 tot 150 man, had ten laatste bij het vallen der duisternis eene toevlucht gevonden in eene nabij het fort gelegen inzinking in het terrein. Ook hier was hunne positie echter zeer hachelijk, blootgesteld aan het vijandelijk vuur, zonder mogelijkheid, voor- of achteruit te kunnen. De eenige hoop op redding was op de duisternis gevestigd. Maar hierin hadden zij zich misrekend. De Russische zoeklichten wierpen hunne stralen den geheelen nacht over het terrein en verijddelden elke poging om de schuilplaats te verlaten.

Den volgenden morgen vond men allen, die de Russische kogels gespaard hadden, ter plaatse doodgevroren.

Waar von SCHWARZ op elk fort 3 zoeklichten — één groot op het voorfront, twee kleinere op de keelcaponnière ten behoeve der zijfronten — noodzakelijk acht, welke meening o. a. ook gedeeld wordt door den Zweedschen Artillerie-Kapitein STÄLHANDSKE in een artikel „Scheinwerfer im Festungskriege" (h.), die per fort minstens 3 zoeklichten verlangt, n.l. één vast en twee beweeglijke, anderen als DEGUISE bij zijne ontwerpen nergens beneden de 2 gaat, daar komt het mij vóór, dat bij onze forten één vast zoeklicht — van vooral niet te kleine middellijn (90 à 120 m.M.) — wel een uiterst minimum zou mogen heeten.

In het terrein tusschen elke twee forten wenscht von SCHWARZ verder 4, bij elke permanente batterij nog één beweeglijk zoeklicht, van 60 tot 90 m.M. 1)

Omtrent het nut van de verlichting der grachten ver-

1) Zie verder omtrent het gebruik van electriche zoeklichten voor militaire doeleinden het belangrijke werk van den Oostenrijkschen Kapitein JOSEPH AGGERMANN (i.).

schillen de meeningen. Niet wenschelijk is in elk geval eene *voortdurende* verlichting. De beste opstelling is in koffers, als regel gemaskeerd, maar ten allen tijde tot verlichting der gracht gereed.

13. *Bedekte weg.*

Is ook al het veelzijdig nut, dat men vroeger aan dezen toekende vervallen, voor eene goede, *actieve* beveiliging blijft hij noodzakelijk. Duidelijk bleek dit o. a. bij de verovering van de contre-escarpkoffers van *Kikoean-Noord* en *Ehrlong*. De Japanners konden uit de nabij gelegen loopgraven en mijntrechters, zonder opgemerkt te worden, tot aan de kruin van het glacis naderen, bij de gracht van het eerste werk komen en boven de koffers van beide explosieve ladingen plaatsnemen.

Toont dit het onvoldoende der bewaking aan — onvoldoende, want bewaking was er, maar slechts van af de borstwering, als vroeger beschreven, terwijl de afstand te groot was, dat de posten in den donkeren nacht den vijand, die zich in de geslagen mijntrechters vooruitschoof, konden waarnemen — zoo is alleen afdoende voorziening hierin mogelijk door plaatsing vóór de hindernis, in den bedekten weg dus.

Bij ons zouden de vaak om onze forten loopende kaden hiertoe zijn in te richten.

14. 15. *Sterkte der bezettingen. Inwendige van het fort.*

Omtrent deze punten valt weinig op te merken. Het eerste valt buiten het kader der hier te behandelen stof. Wat het tweede betreft, is reeds medegedeeld, dat in het fort *Ehrlong* eene batterij lag, die het vuur der belegeringsbatterijen tot zich trok en dus voor het fort zeer nadeelig werkte. Aan den anderen kant schonk die batterij, als *parados*, eene goede dekking voor de verdedigers van de keel, die anders nog meer van het frontvuur te lijden hadden gehad. In onze oude, diepere forten hebben dergelijke *parados* dan ook hun nut.

16. *Maskeering.*

Dit onderwerp behelst daarentegen eene zeer belangrijke quaestie voor ons, al heeft de schrijver uit den aard der zaak haar niet kunnen oplossen. Met recht wijst hij er op, dat op deze aangelegenheid reeds van af den aanleg van het fort valt te letten. In hoog terrein is de oplossing ongetwijfeld gemakkelijker dan in open, vlak land. Vooreerst behoeft de vuurlijn niet hoog te worden, het fort kan geheel of grotendeels worden ingegraven, het bomvrij logies in meerdere verdiepingen gevonden worden, het fort daardoor ook kleiner oppervlak verkrijgen. De vuurlijn kan het beloop van het terrein volgen, terwijl ook dikwijls het heuvelachtig terrein een donkeren achtergrond oplevert en het waarnemen bemoeilijkt.

Bepalingen, zooals in vlak terrein, zijn dan ook vaak niet eens noodig. Hier zijn ze onmisbaar. Niet alléén vóór de forten, maar ook zij- en achterwaarts, verder vóór de tusschenliniën. . . . maar ook daarmee kan nog niet worden volstaan. Zij mogen toch niet het beloop van deze aangeven. En dan de noodzakelijke maskeering van het achtergelegen terrein en van de toegangen!

Zeker, op dit gebied is in de Amsterdamsche Stelling veel verricht, onder moeilijke omstandigheden, met allerlei tegenstanden van den mensch en van de natuur. . . . Maar te zeggen, dat men er reeds is, ware te optimistisch gesproken.

Van hoe groot belang die maskeering van de stelling zelve is — ik kom hiermede als overgang reeds tot dit onderdeel — moge ten slotte uit het voorbeeld van *Port-Arthur* blijken. Deze plaats had in dit opzicht hare deugden en hare gebreken. De eerste waren meer het gevolg van de natuurlijke gesteldheid — achter de lijn der forten op het Oost-front lag de *Drakenberg*, die de ruimte tusschen stad en forten maskeerde — de laatste van de verkeerde ligging der forten en werken, alle op de kruinen der heuvels. De toegangswegen waren voor een groot deel in te zien, waartegen men door het niet tijdig of voldoende in staat van verdediging brengen der voorgelegen domineerende hoogten, geene afdoende maatregelen genomen had.

De Japanners zagen het belang dier punten dadelijk in. Na een korten strijd maakten zij zich meester van den *Takoetsjan*, waar zij onmiddellijk een observatorium oprichtten — men denke aan de vóór onze stelling gelegen kerktorens! — waardoor reeds dadelijk de communicatie van de stad naar de N. O. forten zeer bemoeilijkt werd en de leiding van het vuur en van de aanvalscolonne der Japanners gemakkelijk viel, hetgeen tot de spoedige verovering der *Panlong-redoutes* leidde. Ook het vuur op de vloot werd van hieruit geleid. Gelukkig kon deze toen nog eene andere ligplaats vinden.

Daar enkele gedeelten van het terrein tusschen de stad en de N. O. forten van af de *Takoetsjan* nog niet zichtbaar waren, werd later op den *Panlongsjan* een nieuw observatorium opgericht, dat de Russen uiterst nadeelig werd. Alle verdere communicatie was nu over dag uitgesloten; water, voedsel, munitie, materialen konden allep 's nachts worden aangevoerd.

Nog erger werd de toestand toen ten slotte de *Wjysokaia* (heuvel 203) na een hardnekkigen tegenstand 1) den Japanners in handen viel en hun het begeerde uitzicht op de ligplaats der vloot leverde, waarvan het lot nu beslist was. Na 3 dagen rustte het overschot op den bodem van den Stillen Oceaan!

B. Samenvoeging der onderdeelen tot forten en stellingen.

Bij *Port-Arthur* lagen de forten op een cirkelboog met een straal van 3,5 K.M. uit het midden beschreven, alleen de forten I en VI lagen wat verder, ongeveer 4 K.M. uit het midden der stad. De enceinte bevond zich hiervan op 1 à 2,5 K.M. verwijderd.

Het nadeel van de te groote nabijheid der forten, waardoor de stad niet tegen een bombardement gevrijwaard was, was

1) Men leze het verhaal van dien prachtigen strijd in NÖRREGAARD (g.) waarbij het 5de Regiment zich in tijdelijke werken 4 maanden tegen alle verwoede aanvallen der Japanners staande hield en dezen de overwinning met het verlies van 20.000 dapperen deed bekoopen.

genoeg ook bij de Russen vóór het beleg bekend, plannen ter verbetering waren ontworpen... maar de beschikbare gelden waren voor verbetering van de haven van Dalny of andere doeleinden besteed en van de ontwerpen was niets gekomen.

Het is een belangrijke strijd, die om die voorgelegen domineerende punten gevoerd is 1), een strijd, die van veel verzuim en gebrek aan inzicht bij de Russische leiders, van veel heldenmoed en opoffering bij de Russische troepen getuigenis aflegt.

Om niet te uitvoerig te worden, moet ik deze gebeurtenissen, die zoo zeer het groote belang dezer voorgeschoven stellingen aantoonen 2), voorbijgaan en alleen opmerken hoe geheel anders vermoedelijk de uitslag van den strijd zou geweest zijn, indien van het begin af de *Takoetsjan* en de *Wysokaia* duurzaam versterkt waren geweest, dan wel de 2 à 3 K.M. vóór de fortentrij gelegen heuvelrij, die in den *Wolfsberg* eindigde, vanwaar men de geheele vlakte domineerde, waardoor de opmarsch der Japanners leidde en waardoor ook eene actieve verdediging mogelijk ware geworden!

Hier zij dus alleen verder vermeld, dat de Overste von SCHWARZ, op grond van de ondervinding, een afstand van 8 à 10 K.M. van de fortent met het oog op bescherming der kern tegen bombardement noodig acht, waardoor de omtrek van den fortentkring circa 56 K.M. wordt.

Op welken *onderlingen* afstand moeten de werken komen?

Deze was bij *Port-Arthur* zeer verschillend:

Van de kustbatterij No. 22 op den rechter vleugel tot fort I bedroeg deze 1580 M.		
" fort I tot <i>Kikoean-Noord</i> (fort II)	"	" 4240 "
" <i>Kikoean-Noord</i> tot <i>Ehrlong</i> (fort III)	"	" 2120 "
" <i>Ehrlong</i> tot <i>Itsoesjan</i> (fort IV)	"	" 3700 "
" <i>Itsoesjan</i> tot <i>Taijangkoe</i> (fort V)	"	" 3180 "
" <i>Taijangkoe</i> tot het emplacement van fort VI	"	" 5300 "

1) Zie de *Kriegsgeschichtliche Einzelschriften* (j.), NÖRREGAARD (g.), enz.

2) Ook in von TOEPFER — zie later (q.) — vind ik een bondgenoot in den strijd voor het bezetten van voorgelegen stellingen (natuurlijk onder gunstige omstandigheden, zooals onze inundatie-stellingen er vele aanbieden) waardoor tijdwinst wordt verkregen, en de mogelijkheid eener *actieve* verdediging geboren.

De voornaamste aanval werd gericht tegen de lijn *Kikoean-Noord-Ehrlong*, eene der kleinste tusschenruimten dus en die het sterkst scheen door de aanwezigheid van den Chi-neeschen muur, die de keelen der forten verbond. Tusschen beide heuvels echter, waarop deze forten lagen, verhieven zich niet minder dan vier, iets minder hooge heuvels, door diepe ravijnen gescheiden. Op beide middelste heuvels waren daarvoor de tijdelijke 1) redoutes *West- en Oost-Panlong* aangelegd, die intusschen beletten, dat genoemde forten elkander zagen en ondersteunden. Op de beide andere heuvels lagen: op den meest oostelijken de caponnière 2 of werk P, op den meest westelijken de caponnière 3 of werk *Hatsjimaki*.

Uit het beleg blijkt nu:

a. dat *Ehrlong* krachtig ondersteunde *Songsjoesjan* op 600 M. *Hatsjimaki* op 320 M. en zwak de redoutes van de *Waterleiding* en van den *Tempel* op 1800 M.

b. dat *Kikoean-Noord* alleen krachtig ondersteunde caponnière 2 op 320 M. en de lunet *Koeropatkin* op 175 M.

c. dat *Songsjoesjan* door infanterievuur de toegangen tot *Ehrlong* op 600 M. en door artillerievuur de redoute van de *Waterleiding* op 2100 M. bestreek.

d. dat *Itoesjan* de toegangen van *Songsjoesjan* krachtig door zijne marine-vuurmonden van 7,5 c.M. bestreek tot 2600 M.

e. dat *Songsjoesjan* en batterij *Koergaan* door infanterie- en mitrailleurvuur werden gesteund op 850 M.

f. dat lunet *Koeropatkin* krachtig met infanterievuur *Kikoean-Oost* ondersteunde op 420 M.

Uit het bovenstaande volgt naar het oordeel van von SCHWARZ en van een groot aantal der verdedigers van *Port-Arthur*, dat voor de onderlinge ondersteuning de Infanterie de voornaamste rol bij het afslaan van stormaanvallen en de Artillerie slechts eene nevenrol heeft gespeeld! Een zeker opmerkenswaardig feit, dat von SCHWARZ verklaart doordien de aanval in zulk eene verspreide orde plaats heeft, dat slechts kleine doelen aan de Artillerie worden geboden.

1) Hoeveel meer offers in tijd en manschappen zou de verovering hebben gekost, indien dit permanente werken waren geweest, die elkander en *Kikoean-Noord* en *Ehrlong* hadden kunnen ondersteunen!

Hieruit volgt dus, dat bij de bepaling der onderlinge afstanden in de eerste plaats met de eischen van het infanterievuur moet rekening worden gehouden.

Over dag bleek nu de bestrijking met infanterievuur in heuvelachtig terrein tot 450 M., in vlak tot 850 M. te kunnen geschieden. 's Nachts was hierin geen verschil, *indien slechts de verdediger over zoeklichten beschikte*, die het doel tot resp. 575 M. (toestellen van 60 c.M. middellijn) en 1100 M. (toestellen van 75 en 90 c.M. middellijn) zichtbaar maken.

De schrijver komt op grond van het bovenstaande tot den eisch, dat de afstand der werken (in vlak terrein) niet meer dan 1100 M. of bij het bestaan van permanente tusschenwerken niet meer dan 2200 M. mag bedragen.

Hoe moeten de *tusschenruimten* zijn ingericht?

Ofschoon vroeger, zegt von SCHWARZ, het voordeel erkend werd van het bezit eener *doorloopende* permanente bevestiging, gebastionneerd of getenailleerd, week men in het midden der 19e eeuw hiervan af en bouwde de vestingen uit een zeker aantal afzonderlijke werken, waarvan de tusschenruimten... even zoo vele voorbereide bressen vormden.

De bezwaren hiervan, vervolgt de schrijver, zag men wel spoedig in — maar mijne meening niet zoo heel spoedig, eerst moest von SAUER in de tachtiger jaren van de vorige eeuw hierop de aandacht vestigen — maar men stelde zich voor, de tusschenruimten wel bij het in staat van verdediging brengen met loopgraven en hindernissen te sluiten en verder de meer gevaarlijke of blootgestelde deelen, als hospitalen, kruitmagazijnen e. d. binnen de oude in stand gehouden omwalling te dekken of waar deze ontbrak, eene nieuwe permanente enceinte aan te brengen. Op die wijze verkreeg men in de voorste lijn eene in haast opgeworpen linie van aardwerken en in de achterste eene goed bevestigde permanente omwalling.

Zeer verkeerd, zooals von SCHWARZ terecht opmerkt, het lot der vesting wordt toch in de 1e linie, de lijn der forten beslist, zooals zich bij *Port-Arthur* op nieuw bevestigd heeft.

Op die groote fout, door BRIALMONT en zijne school begaan.

wees ik reeds in *De Militaire Spectator* 1887—1888: „De moderne vesting tegenover de nieuwere aanvalsmiddelen” en stelde, tusschen de slechts op 1000 M. uit elkaar te leggen werken *permanente* doorlopende liniën voor. 1)

Waar die voorstellen toen weinig sympathie mochten ondervinden — een van de overigens meest welwillende critici in de *Revue du génie militaire* 1888, bladz. 403—408, achtte het nadeel in het lage terrein van ons vaderland wellicht minder groot! — daar is 't mij wel eene voldoening, dat de man, die zijn werk schreef onder den nog levendigen indruk van de ondervinding, bij het jongste beleg opgedaan, tot de zelfde uitkomst komt, juist zelfs in hoog terrein!

En wat die Chineesche muur betreft, waarmede men, in minder gunstigen zin, mijne voorstellen toen vergeleek. . . . merkwaardig is het, dat hier juist die z.g. Chineesche muur *Port-Arthur* bij de stormaanvallen in Augustus gered heeft en het beleg maanden en maanden vertraagd. 2)

Zoals reeds medegedeeld, waren den 22sten Augustus de *Pan-long-redoutes* in handen van de Japanners gevallen, die hun succes willende vervolgen, het plan opvatten alhier verder in het tusschenterrein door te dringen, zich meester te maken van de batterijen *Zaredoetnaia* en *Hoog-Wantai*, daarna de forten *Kikoean-Noord* en *Ehrlong* van de (zwakke) keelzijde binnen te dringen, vervolgens de overige batterijen van dit front en van den *Drakenheuvel* te nemen, waarna het geene moeite zou kosten, de slechts met enkele schildwachten bezette enceinte te veroveren. Veel kans van slagen scheen dit stoutmoedig plan, den toestand bij de Russen in den avond van den 22sten Augustus in aanmerking nemende, op te leveren. 3) Gebrek aan munitie dwong echter de Japansche Artillerie den 23sten Augustus tot een zeer spaarzaam vuren, waardoor de Russen de gelegenheid verkregen, hunne reserves van het

1) De linie sloot niet tegen de forten aan, maar lag eenigszins achterwaarts en liet ruime doorgangen voor uitvallen, enz. toe.

2) Ook de Russen zelf zagen aanrankelijk het nut niet in, en groeven hier en daar den wal tot het vullen van zandzakken af.

3) Zie ook het artikel van Majoor DEFASSE in de Januari-afl. van de *Revue militaire générale* 1909 (j^e).

Westelijk naar het meest bedreigde N.O. front te verplaatsen en zich tot een tegenaanval in den nacht van 23 op 24 Augustus ter herovering van de *Panlong-redoutes* gereed te maken.

Ofschoon de Russen de verraste Japanners aanvankelijk voor zich uitdreven, stuitte die tegenaanval ten slotte af op de aanzienlijke Japansche macht, die hier zelf voor den aanval gereed stond, en dien te 10 ure 's avonds doorzette. De hoofdaanval geschiedde op den Chineeschen muur, tusschen de caponnières 2 en 3 (werken *P.* en *Hatsjimaki*).

Hoewel spoedig ontdekt en onder hevig flankerend vuur komend, gelukte het den Japanners toch bij den korten afstand, waarop zij van den muur verwijderd waren, dezen op één punt te overschrijden, en het glacis van de batterijen *Zaredoutnaia* en *Wangtai* te bereiken. De beklimming van den muur geschiedde op het punt, waar hij in de richting van *Panglong-Oost* loopende, slechts een zeer zwak relief, van 1,3 à 2 M. bezat, bovendien nog verminderd door de beschadiging, die het artillerievuur op dit te enfileeren gedeelte had aangebracht. Nergens anders echter kon de aanvaller den overigens 2,40 à 3,60 M. hoogen wal overschrijden. Op dit oogenblik kwamen 2 Russische compagnieën op het bedreigde punt aangesneld. Dezen gelukte het, de doorgedrongen Japansche afdeelingen te vernietigen. Te 11 ure 30 min. kwam de aanval over het geheele front tot staan. Wel werd hij te 2 ure in den morgen van den 24sten Augustus hervat, maar de Russische reserves hadden intusschen overal den muur bezet, zoodat de aanval nu definitief en met groote verliezen werd afgeslagen.

De Japanners waren door dit ongeval zóó afgeschrikt, dat zij nimmer meer, zelfs niet nadat zij zich van de werken *Hatsjimaki* en *P.* hadden meester gemaakt, een stormaanval op den muur hebben beproefd, maar tegen dezen op 12 25 M. afstand den mijnen-oorlog begonnen!

Dat resultaat dankt *Port-Arthur* aan den Chineeschen muur! 1)

1) Hoewel deze muur veel gebreken vertoonde — gering profiel, geene bomvrije schuilplaatsen, enz. — was hij toch uitnemend aan het terrein „aangepast”. Hij bestreek geheel het voorterrein, terwijl het steile binnentalud eene goede en gedekte vuuropstelling voor de Infanterie opleverde.

Eene eenvoudige, niet stormvrije, loopgraaf zou in den eersten aanval zijn genomen en een over breed front doorgedrongen vijand ware zeker niet met een paar compagnieën terug te werpen geweest.

Eene in vrede-stijl ingerichte, doorlopende stormvrije omwalling is dus noodig!

Gelukkig, dat men in onze lage terreinen van de Amsterdamsche Stelling als het ware van zelf op vele gedeelten tot die doorlopende permanente borstwering kwam, hetzij dan dat deze door eene bestaande keer- of inundatiekade (dijk) gevormd werd, of wel tot dit doel werd opgericht, dan wel de gemeenschap tusschen de forten moest daarstellen en dan in den regel van eene dekkende borstwering werd voorzien.

Met een permanenten doorlopenden wal, die den aanvaller, zegt von SCHWARZ, tot het geregeld beleg zal dwingen, is intusschen — en hierop mag nog wel eens gewezen worden — nog niet het laatste woord gesproken!

Vóór dat de aanvaller tot den storm overgaat, zal hij dezen door een hevig bombardement doen voorafgaan. Zoo deden ook de Japanners bij hunne stormaanvallen in November 1904. De Russen hadden sedert de in Augustus opgedane ondervinding den Chineesch muur sterk bezet. Om hunne troepen onder te brengen hadden zij geblindeerde schuilplaatsen gemaakt, bestaande in diepe loopgraven, gedekt met balken en eene laag grond van 1,50 M. Bij enkele was daarop nog eene laag steenen van 0,45 à 0,75 M. aangebracht. Intusschen vorderde dit veel arbeid gedurende de maand September en de eerste helft van October, terwijl zoo doende toch nog slechts half werk verkregen werd, wél bestand tegen de 15 c.M. granaten, maar niet tegen die van 28 c.M.

Toen daarop het bombardement op nieuw aanving werd groote verwoesting aan den aarden wal en de tijdelijke schuilplaatsen teweeggebracht. Wel werden deze telkens 's nachts zoo goed mogelijk hersteld, maar deze arbeid vorderde hoe langer hoe meer inspanning van de meer en meer inkrimpende valiede bezetting. Eindelijk waren de krachten niet meer voldoende, zij waren uitgeput!

Toen bleek wel duidelijk, behalve de noodzakelijkheid van

een voldoende sterken duurzamen wal, de aanwezigheid van voldoende duurzame *bomvrije dekkingen*.

In welk aantal, en hoe groot moeten die zijn? Met vox SCHWARZ aannemende, dat $\frac{1}{3}$ der bezetting in dienst is, zouden voor deze schuilplaatsen en nissen onder de borstwering of traversen moeten aanwezig zijn; voor het piket, mede $\frac{1}{3}$ gedeelte, zouden bomvrije dekkingen onder den wal, voor het overige rustende $\frac{1}{3}$ gedeelte, bomvrije kazernes achter dezen moeten zijn aangebracht. Aldus zouden voor de door den schrijver noodig geachte bezetting — ter sterkte van één regiment van 3 bataljons — per tusschenruimte van 2100 M., vier bomvrije kazernes elk voor $\frac{1}{2}$ compagnie een 30 à 40 M. en twee dergelijke kazernes elk voor 1 compagnie een 100 M. achter de borstwering noodig zijn.

Ofschoon nu deze betondekkingen wel alleen op het aanvalsfrent noodig zijn, zou het toch gevaarlijk wezen, in deze *te* groote zuinigheid te betrachten. Men is omtrent het aanvalsfrent toch nooit te voren geheel zeker: bij *Port-Arthur* rekende men, dat dit het Westfront zou zijn, hier lagen de forten, zooals wij boven zagen, het verst uit elkaar, bevond zich geen aarden wal achter deze, hier had de vroegere aanval der Japanners op de Chineesche bezetting plaats gehad.... maar nu kwam de hoofdaanval juist uit het Oosten.

Ik zou vreezen te uitvoerig te worden en de toegestane ruimte te zeer te overschrijden door verder den schrijver te volgen in het terrein *achter* den fortенkring en wal. Zeer behartigenswaardige opmerkingen worden door hem nog gemaakt betreffende den bouw, ligging en grootte van permanente en tijdelijke batterijen, de inrichting van kruit- en munitie-magazijnen, omtrent de dringende noodzakelijkheid van het bezit van goede, gedekte communicatiewegen naar en tusschen de deelen der stelling.

Ook het project van het fort voor ééne compagnie, waarin de schrijver ten slotte zijne denkbeelden neerlegt, dat geheel op bovenbeschreven beschouwingen berust — en waarin bijzonder de groote diepte in verband met de noodig geachte infanterieverdediging van het tusschenterrein treft — ga ik verder voorbij.

Alleen, ten slotte, nog één opmerking:

Wellicht is het opgevallen, dat de Russische schrijver geheel over het gebruik van luchtballons zwijgt... vermoedelijk omdat zij bij het beleg noch bij de Russen, noch bij de Japanners toepassing vonden. Daaruit hunne mindere noodzakelijkheid bij belegeringen in de toekomst af te leiden, ware echter ten eenenmale onjuist.

Ook bij *Port-Arthur* had hun bezit beide partijen groote diensten kunnen bewijzen: den Russen hadden zij o. a. de opstelling der voor hen zoo nadeelige 28 c.M. houwitser-batterijen kunnen doen vinden, waarnaar de belegerden nu zoo lang te vergeefs en met zoo groote munitieverspilling hebben gezocht (zie de beschrijving bij NÖRREGAARD, g.), den Japanners hadden zij o. a. de verovering der hooge observatiepunten, die hun nu zoo veel tijd en offers gekost hebben (bladz. 416, noot) bespaard. Het lot der Russische vloot in de haven ware dan ook vermoedelijk reeds veel eerder beslist geweest!

Een behoorlijk voorzien en georganiseerd ballonpark mag dan ook zeker in de toekomst aan de uitrusting eener moderne vesting niet ontbreken.

Eene in veel opzichten van bovenbesproken denkbeelden afwijkende studie vindt men in den het vorig jaar verschenen arbeid van Majoor DEGUISE: „La fortification permanente contemporaine” 1) (c.).

Zoals elke arbeid van dezen bekwamen schrijver verdient ook deze zeer de belangstelling, al zal men niet elke uitspraak of meening onderschrijven. Wegens gebrek aan ruimte zal alleen bij de hoofdzaken worden stilgestaan.

Ook door DEGUISE worden eerst de onderdeelen, elementen van den vestingbouw, behandeld, om daarna tot hunne samenvoeging tot forten en vestingen over te gaan.

1) Zie ook de bespreking in de *Mitteilungen* 1908 van den Majoor der Genie SCHWALB (k.) en de reeds vermelde in de *Jahrbücher* van dit jaar van den Overste FROBENIUS (b.), die daarin eene vergelijkende beschouwing geeft tusschen het werk van VON SCHWARZ en van DEGUISE.

Volgens dezen schrijver is een betongewelf van 2 M. voldoende 1); de diepte van den trechter, door de brisantgranaten van 21 c.M. geslagen, bedraagt toch niet meer dan 1 M., zelfs in het geval, dat verscheidene in den zelfden trechter vallen. Eene geringe gronddekking tot 0,60 M. acht DEGUISE voordeelig, bij zwaardere gronddekking, die volgens hem opstopping zou geven, ware 2,50 M. betondekking noodig. De ondervinding te *Port-Arthur* heeft echter in dit opzicht, zooals boven bleek, anders geleerd.

Escarpaturen worden door DEGUISE zeer sterk, maar ook verbazend kostbaar ontworpen. (Volgens dezerzijdsche berekening zouden die, voorkomende op fig. 3 van Plaat II, van 5 M. hoogte f 426 per M¹. kosten). De schrijver ziet dit trouwens zelf in, wil die dan ook slechts — evenals BRIALMONT — bij uitzondering toepassen. Als regel ontwerpt hij alleen eene steile, bekleede contre-escarp en brengt hij het escarp-talud onder flauwe helling, nagenoeg in het verlengde van het glacis, dus goed bestreken, aan, verder voorzien van hindernissen, draadversperring al of niet gecombineerd met ijzeren hekken. Bijzondere voorzorgen voor den onverbreekbaren stand der versperring, door het plaatsen bij deze van de voorste en achterste stijlen in een betonblok, zijn in acht genomen.

Bij *natte* grachten komt mij deze constructie van buiten- en escarp-talud het meest aanbevelenswaardig voor en ware het te wenschen, dat men bij ons steeds deze had gevolgd, al worden de kosten door het meer benoodigde terrein dan ook iets hooger. De doode hoek, dien men bij steile buitentaluds aantreft, wordt vermeden en het afkammen van deze door brisantgranaten bemoeilijkt. Bij *droge* grachten echter, en deze vormen de meerderheid bij DEGUISE's ontwerpen, komt mij deze constructie niet zóó gunstig voor en zou ik aan de voorstellen van von SCHWARZ de voorkeur geven. Ook andere schrijvers als Majoor SCHWALB (k.) gaan met het weglaten van den escarpmuur niet mede. Door verdere versmalling van de gracht — reeds thans maakt DEGUISE

1) De hardheid van deze beton is echter vermoedelijk geringer dan de onze.

haar 20 M. in plaats van 25 M. als bij zijn eerste groote werk over de Duurzame Versterkingskunst 1) — en verdieping aan de zijde van de escarp, als boven aangegeven, is eene goede oplossing mogelijk.

Bovendien — terecht wordt ook dit door Majoor SCHWALB opgemerkt — bevreemdt het, dat DEGUISE voor deze zware muren niet op eene toepassing van *gewapend beton* bedacht is, waarvan het gebruik niet het minst in den vestingbouw veel voordeelen moet opleveren. Te meer moet dit verwonderen, daar juist in België de aandacht hierop door de verschijning in 1907 van het werk van den Belgischen Luitenant-Kolonel ALGRAIN gevestigd was. (l.)

Waar tegenover de verbazende uitwerking van de te verwachten mijngranaten met zware brisante ladingen zulke zware betonmassa's noodig zullen zijn, als boven reeds besproken, komt het gewapend beton eene uitkomst voor. Dit bestek laat natuurlijk niet toe, hieromtrent in bijzonderheden te treden. Ik meen echter de aandacht te mogen vestigen op het belangrijke artikel in de *Mitteilungen* 1908 van EMIL STETTNER, „Anwendung der Eisenbetons im Kriegsbau“ (m.) waarin het gebruik voor verschillende onderdeelen der forten — gewelven, muren, gangen, kazematten enz. — beschreven en uitvoerig door teekeningen toegelicht wordt 2), terwijl hierin nog verschillende andere bronnen (waaronder vooral n.) worden vermeld. Voor het gebruik bij de *Tijdelijke Versterkingskunst*, waarvoor het gewapend beton ook bijzonder geschikt is, moge mede naar een artikel in het *Schweizerische Zeitschrift* 1908, grootendeels aan STETTNER ontleend, worden verwezen (o.).

Dekkingen.

In de eerste plaats worden die voor de zware vuurmonden beschouwd, bestemd voor den strijd op groote afstanden.

1) „La fortification permanente, appliquée à l'organisation des forteresses à grand développement 1896,” door mij besproken in de „Gordelvestingen”, jaargang 1898 van *De Militaire Spectator*.

2) De aandacht moge hier bijzonder op de op Plaat 9 (4e Afl.) voorkomende schets van een onderwaterlanceeringsstation voor torpedo's gevestigd worden, zooals die bijv. bij eene eventueele verbetering van *Kaap Hoofd* zou zijn toe te passen.

Alle hiervoor in de forten opgestelde vuurmonden moeten onder pantser komen. DEGUISE geeft hiervoor zeer uitvoerig verschillende — zelfs zeer oude — modellen. Vervolgens tot de koepels overgaande, bestand tegen het moderne artillerievuur, geeft hij zonder verdere verklaring dan in een noot: „l'acier au nickel doit aujourd'hui être substitué au fer laminé”, het model van een koepel, gevormd uit nikkelstalen platen, met niet gehard oppervlak, van niet minder dan 0,20 M. dikte. Hoewel zeker op deugdelijke gronden berustend, ware m. i. wel eenige nadere uiteenzetting noodig geweest omtrent de noodzakelijkheid van dezen kostbaren maatregel.

Omtrent de vraag: koepels voor een of twee vuurmonden, hefbare of draaiende, wordt door DEGUISE, wat de eerste betreft, aan koepels voor 2 vuurmonden, althans voor kanonnen, de voorkeur gegeven.

Tegen het argument, dat het niet mogelijk zal zijn, bij zwaar geschut beide (snelvuur)kanonnen gelijktijdig te bedienen, voert hij aan, dat men alsdan slechts den afstand tusschen de kanonnen heeft te vergrooten. Zeker juist, maar DEGUISE ziet m. i. over het hoofd, dat met het vergrooten dier afstanden de koepels evenzeer, en daarmee in hooge mate de kosten, toenemen. Meer kan ik mij met de gronden vereenigen, waarop DEGUISE aan de draaibare boven de hefbare koepels de voorkeur schenkt — de dunne verticale wand, die juist wanneer het er op aankomt den storm af te slaan, bloot wordt gegeven, de geringe toelaatbare declinatie der vuurmonden enz.

Zoo treft men in de *Revue de l'armée belge* 1908 (p.) het model van een draaibaren koepel voor 5,7 c.M. aan, die aan de hoogste eischen, welke een belegeringsstrijd met modern geschut kan stellen, heeft beantwoord. Onder veel verzwarendere omstandigheden dan de schietproeven te *Bucharest* (1885/86) plaats hadden, heeft deze koepel, vervaardigd door de „Société Cockerill” te *Seraing*, alle daartegen in het kamp van *Brasschaet* gerichte schoten uit het kanon van 15 c.M. en den mortier van 21 c.M. weerstaan, zonder dat bresvorming zelfs nog maar te voorzien ware. M. i. zouden dergelijke

koepels voor 7,5 c.M. tot de veiligheidsbewapening onzer forten moeten behooren. 1)

De dekkingen voor *Infanterie* worden gevormd door 1,30 M. hooge betonborstweringen met aarden banket (hier en daar smal beton-rabat). Dit is in elk geval eene groote besparing in vergelijking met DEGUISE'S ontwerp van 1896, toen ook dit geheel van beton was ontworpen.

Ook bij ons is deze vervanging van de aarden- door de betonborstwering reeds in 1891 door den toenmaligen Kapitein SNIJDERS (lezing van 30 Januari in de Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap) en in 1898 door den toenmaligen Kapitein MIJSBERG (*De Militaire Spectator*) voorgesteld, nog steeds een open, belangrijk vraagstuk.

Hebben tot dusverre de kosten van deze wijziging afgeschrikt, zoo meen ik thans toch, dat voor kleine forten als onze nieuwere, wanneer die aan een overstelpend vuur van brisante mijngranaten bloot staan, men dezen weg uit zal moeten, in verband met eene niet minder noodzakelijke verbetering, die tevens door het betonnceren van de borstwering mogelijk wordt, n.l. van den aanleg daarin van een onder de geheele borstwering doorloopenden gang, die de koelkazerne — en eventueel het frontgebouw — met alle dekkingen voor de *Infanterie* en de vuurmonden vereenigt. Voorzien van tal van (afsluitbare) openingen geeft hij aldus de *Infanterie* gelegenheid gedekt en onmiddellijk elk punt der vuurlijn te bezetten en doet hij ook de bediening der vuurmonden in de koepels steeds in gedekte gemeenschap met de overige fortbezetting blijven.

DEGUISE geeft van dien doorloopenden verbindingsgang zoowel bij zijne forten in hoog als laag terrein meerdere navolgenswaardige voorbeelden.

Nieuw is verder nog bij hem het opslaanbare, aan de betonborstwering bevestigde schild (in tegenstelling met het *draagbare* in zijn werk van 1896), dat neergeslagen de manschappen in den afwachtingstoestand tegen granaatkartetsen en scherven beschermt.

1) Naar men vernam, heeft het Belgische gouvernement deze koepels voor de nieuwe forten van Antwerpen aangenomen.

Ik zou vreezen, dat wanneer onder het hevig vuur stukken van de borstwering werden afgeslagen, de mechaniek zou weigeren, en er de voorkeur aan geven, de manschappen in afwachtingsdekking, in bovenbeschreven gang, van losse schilden te voorzien, die zij op het oogenblik van den storm voor zich op de borstwering plaatsen.

Grachtsbestrijking.

Van de middelen ter grachtsbestrijking: de contre-escarpkoffers en escarpaponnières geeft DEGUISE — in tegenstelling met von SCHWARZ — aan de laatste de voorkeur. Tegenover DEGUISE's bezwaar der moeilijke communicatie bij de contre-escarpkoffers staat echter de betere bestrijking van het terrein: bij de escarpaponnières wordt meestal toch een doode hoek gevormd, 1) terwijl bovendien in hoog terrein het weder in eere herstelde en thans op nieuw noodzakelijk geachte *mijnstelsel* het best uit eene contre-escarp galerij of koffer is te openen. 2)

In verschillende projecten wordt door DEGUISE dan ook thans een mijnstelsel opgenomen.

Voor bewapening der flankerende organen gebruikt DEGUISE snelvuurkanonnen van 5,7 c.M. waar de afstanden beneden de 275 M. bedragen en van 7,5 c.M. voor afstanden tot 600 M.

In plaats van caponnières aan de escarp geeft DEGUISE ook voorbeelden van pantserkoepels aan den voet van het escarp-talud.

Bedekte weg.

Ook van dezen was een tijd lang geene sprake meer. Om den escarp-muur te dekken, moest de dekkende kruin zoo

1) Dit behoeft echter niet, getuige de voorbeelden, die hiervan bij onze forten, met natte grachten, bestaan.

2) Dat het in de toekomst bij een aanval op eene goed verdedigde moderne vesting, bij de onmogelijkheid om in den nabijstrijd bovenaards vooruit te komen, tot een mijnuoorlog komen moest, en dus een mijnstelsel weder noodzakelijk werd, betoogde ik in mijne recensie „Aanval en verdediging van vestingen” op DEGUISE's „Attaque et défense des forteresses” in *De Militaire Spectator* 1901, bladz. 302, vond toen echter — vóór het beleg van Port-Arthur — weinig instemming.

dicht mogelijk bijgetrokken worden, kon er dus geen bedekte weg meer tusschen deze en de gracht gelaten worden. Bovendien kon, naar men meende, het doel door den bedekten weg vroeger vervuld, van uit het tusschenterrein evenzeer vervuld worden.

Zeker, zooals ook FROBENIUS in zijn boven aangehaald artikel (b.) opmerkt, kon dit geschieden zoo lang de aanvaller nog niet tot nabij de forten was gekomen. En wat den escarp-muur betreft... de noodzakelijkheid om dezen te dekken verviel met het nagenoeg overal laten vervallen van dien muur.

Is er dus geene reden meer tot het weglaten van den bedekten weg om deze reden, zoo heeft, zooals boven bleek, *Port-Arthur* wel de noodzakelijkheid van het herstel bewezen.

Opvallend is, dat DEGUISE met de gebeurtenissen bekend, hieraan geene verdere aandacht heeft geschonken, en den bedekten weg, voor zoover daarvan bij hem sprake is, alleen bezigt voor maskeering der hindernissen.

Samenwoeging der onderdeelen.

Bij de groote gordelvestingen wil DEGUISE de forten op 7 K.M. van de grens der stad. Bij een straal van deze van 2,5 K.M. komt hij aldus tot een 60 K.M. omtrek, ongeveer den zelfden dus als von SCHWARZ. Ook de onderlinge afstand der forten verschilt niet veel. Bedroeg deze bij den Russischen schrijver 2100 M., bij den Belgischen is hij 2500 M. Intusschen von SCHWARZ achtte hierbij permanente tusschenwerken noodig, waardoor feitelijk de tusschenruimten tot de helft werden teruggebracht, terwijl dit bij DEGUISE niet het geval is. Hierin ligt nu het kenmerkend onderscheid.

Bij von SCHWARZ berustte de verdediging van het tusschenterrein op het infanterie-vuur, bij DEGUISE is alleen van artillerie-vuur sprake; in tegenstelling met von SCHWARZ zijn dan ook zijne fort-types zeer ondiep.

Welke oplossing verdient de voorkeur?

Bij mijne eerste ontwerpen (*De Militaire Spectator* 1887 en 1888) had ik voor de onderlinge afstanden der forten niet meer dan 1000 M. genomen. Maar, dit waren slechts kleine werken, die elkander wel door krachtig artillerie-vuur onder-

steunden, maar waarbij de eigen infanterie-verdediging was uitgesloten. Dit was eene fout . . . eene dergelijke als de Luitenant BERGER (e.), zooals wij zagen, thans begaat. Het komt mij nu voor, dat de waarheid tusschen beide richtingen ligt. De onderlinge afstanden der forten houde men gering, zoodat het geheele tusschenterrein goed te overzien en krachtig bestreken is. Daarbij ontzegge men zich noch de hulp der Infanterie, noch die der Artillerie. Om de diepte zoo gering mogelijk te maken gebruike men dan op de flanken „geconcentreerde” Infanterie, mitrailleurs, en voege daaraan minstens een tweetal snelvuurkanonnen toe, beide soort van vuurmonden in gepantserde opstelling. 1)

Op die wijze zal het tusschenterrein ten allen tijde krachtig bestreken en de fout vermeden worden, waarop VON SAUER bij de kilometers uit elkander liggende forten van de Brialmontsche school het eerst de aandacht vestigde en is ook de traditorwerking vermeerderd, waarvan VON BRUNNER het eerst het onvoldoend vermogen (bij slechts 2 vuurmonden voor het groot flankement) aantoonde. 2)

DEGUISE heeft in zijne nieuwe studie hiermede rekening gehouden, want behalve de kleiner tusschenruimten heeft hij zijne traditorkazematten nu overal voor 4 stukken aan weerszijden ingericht en wel voor 2 kanonnen van 7,5 c.M. in de boven- en 2 houwitsers van 12 c.M. in de beneden verdieping.

Ook DEGUISE is, hoewel het soms noodzakelijk zal zijn — bij gebrek aan ruimte of wanneer het terrein geene maskeering toelaat — eenheidsforten te construeeren, ingericht voor den strijd op groote afstanden, thans ook voorstander van de scheiding van deze en van den nabijstrijd.

Verschillende typen van forten worden door hem aangegeven

1) Dit is ook de oplossing van den Majoor VON TOEPFER in diens artikelen in het *Kriegstechnische Zeitschrift* 1908 over de ondervinding van het beleg van *Port-Arthur* op het gebied van den vestingbouw. (q.)

2) Zie mijn artikel „Gordelvestingen”, *De Militaire Spectator* 1898, bladz. 126.

en daarbij onderscheid gemaakt tusschen die uit *afzonderlijke* werken of uit *groepen van werken* bestaande.

Ik zal bij de eerste, meer bekende, typen niet lang stil staan; bij de meerderheid zijn de zware vuurmonden voor de veiligheidsbewapening in het fort — onder pantsering — aangebracht. Bij het voorbeeld voor laag terrein, dat ons het meest belang in zal boezemen, behooren deze vuurmonden niet tot de fortbewapening, is het fort dus alléén stormvrij steunpunt. De bestrijking der 50 M. breede gracht voor front en flanken heeft uit in de saillantten opgestelde koepels plaats, in elken saillant twee koepels en één voor zoeklicht. Bij de keelgracht bevindt zich in elken saillant één koepel voor de bestrijking, benevens in elk der uitbouwen van de keelkazerne één zoeklicht. Ondanks deze krachtige flankering is het buitentalud voor directe verdediging in het verlengde van het plongé ontworpen. Voor den nabijstrijd bevinden zich in front 3, in elk der saillantten 1 koepel voor 7,5 c.M. snelvuurkanonnen, benevens 1 gepantserde uitkijkpost. Alle opstellingen zijn door een gedekten gang in de betonborstwering en bovendien nog door een poterne — met aan weerszijden uitgangen in het terrein — midden door het fort verbonden.

Halfwerk kan men dus Déguiſe niet verwijten. Waar wij op het gebied der defensie — leger enz. — zoo dikwijls meenen, het wel met wat minder af te kunnen dan men in het buitenland daarvoor noodig acht, kwam het mij niet overbodig voor, even te laten zien, welke eischen men daar aan de stormvrije steunpunten stelt.

De voorbeelden, die Déguiſe van *groepsversterkingen* geeft, zijn m. i. te veel schematisch behandeld. De kundige schrijver had van deze versterkingswijze, die de nadeelen van de *te* groote vuurverspreiding en de *te* geringe afstootende kracht eigen aan de Schumannsche en Meyersche ontwerpen opheft en die der *te* groote concentratie in de Brialmontsche reuzenforten wegneemt en aldus m. i. den juisten middenweg bewandelt, zooals wellicht de toekomstfortificatie ons dien zal toonen, wel wat meer kunnen zeggen en deze methode in een voorbeeld aan het terrein aanpassen.

Gebrek aan ruimte dwingt mij, ook hierop niet verder in

te gaan, alleen moge hiervoor nog naar het belangrijke werk van den Overste PIARROX DE MONDÉSIR (d.), leeraar aan de Fransche Hoogere Krijgsschool, worden verwezen, waarin ook omtrent dit punt verschillende gegevens voorkomen 1) (bladz. 219 e. v.).

De noodzakelijkheid van eene duurzame verbindingslinie tusschen de forten kan DEGUISE niet erkennen. Deze acht hij veel te kostbaar. Daarentegen maakt hij — op de aanvalsfronten — op 2,5 K.M. van de eerste linie eene duurzaam ingerichte inwendige of 2e linie, bestaande uit permanente werken, schaakvormig gelegen in het midden der tusschenruimten van de forten der 1e linie en verbonden door eene permanente tusschenlinie. In plaats dus van eene doorlopende duurzaam versterkte voorste linie, eene dergelijke tweede linie.

Eindelijk geeft DEGUISE ook nog aan de stad zelve een duurzaam bevestigden veiligheidsgordel. Zoo komen er dus 3 liniën achter elkander.

In de eerste plaats, zou dit finantieel voordeeliger zijn? Natuurlijk zal de duurzaam bevestigde eerste linie, van meerder omvang, kostbaarder zijn dan de kortere tweede (in rede ongeveer van de omtrekken of de stralen dus als 9,5 tot 7). Maar, in mijn stelsel wordt die geheele 2de linie met forten inbegrepen, althans de duurzame bevestiging er van, overbodig.

Aan welken kant zou dan de finantieele schaal overslaan? Maar vooral, is deze verbroekeling van krachten en middelen niet in strijd met de beginselen der strategie, die leert *alle* krachten op het hoofddoel aan te wenden, ten einde daar zoo sterk mogelijk te zijn? Heeft het voorbeeld van *Port-Arthur* niet op nieuw getoond, dat het lot der vesting in de voorste linie der forten beslist wordt, moest zij niet 2 dagen na den val der buitenste forten zich aan de Japanners overgeven? 2) Heeft DEGUISE bij zijne voorstellen niet te veel het voorbeeld van *Antwerpen* voor oogen gestaan?

1) Een schematisch voorbeeld van eene dergelijke Duitsche moderne versterking (Metz?) wordt op bladz. 225 gegeven.

2) Ook VON TOEFFER erkent nu in zijn meergenoemd artikel (q.) de noodzakelijkheid der duurzame versterking van het tusschenterrein.

Ten slotte blijft mij nog over de verschijning in den loop van het vorig jaar te vermelden van het 2de deel der „Duurzame Versterkingskunst“, bewerkt door den (toenmaligen) Kolonel der Genie SNIJDERS, den Luitenant-Kolonel NOORDUIJN en den Kapitein VAN ROIJEN als leerboek voor de cadetten (r.).

Naar mijne meening is hiermede zeker in de eerste plaats aan de cadetten, maar niet minder aan alle Nederlandsche officieren een uitnemend werk op het gebied van den vestingbouw geschonken, geheel op de hoogte van den tijd... al wordt ook het beleg van *Port-Arthur* daarin niet met name genoemd, met de ondervinding daarvan is rekening gehouden. Ook de ruime uitbreiding aan het hoofdstuk over de kustdefensie gegeven, zal met het oog op het bijzonder belang in de tegenwoordige omstandigheden, zeker met vreugde worden begroet. 1)

II. LANDSVERDEDIGING.

A. Het Nederlandsche vestingstelsel. 2)

Amsterdamsche Stelling.

Met den bouw van de forten aan de *Drecht*, bij *Uithoorn* en *Waver-Amstel* wordt voortgegaan. Daar de forten bij de *Kwakel* en *Kudelstaart* in 1908 gereed waren en geene gelden voor 1909 werden aangevraagd voor het maken van bomvrije gebouwen in de werken bij *Botshol* en aan *de Winkel*, noch voor verbetering van het fort *Abcoude* en de vestingen *Weesp*

In plaats echter als bij de Russische voorstellen, deze uit eene doorlopende linie — overeenkomstig hare meer passieve tactiek — te doen bestaan, geeft hij de voorkeur, overeenkomstig den meer offensieven Duitschen geest en het Duitsche „Feldbefestigungsvorschrift“ de versterking uit een groepenstelsel van werken te vormen. In het hooge terrein, dat de schrijver hierbij op het oog heeft, kan ik geheel hiermede instemmen.

1) Zie ook op het gebied der kustdefensie „Defense of harbours bij fortification“ (3).

2) Wegens overwegend bezwaar voor mij om hier den bestaanden toestand en de door mij noodig geachte verbeteringen te bespreken, is volstaan met een overzicht van de naaste plannen der Regeering te geven.

en *Muiden*, daarentegen wèl een bedrag op de begrooting werd gebracht (en beschikbaar gesteld) voor de eerste termijnen van den bouw der forten bij *Edam* en *benoorden Purmerend*, wijst dit op een verschil in werkwijze met die der vorige Regeering, die eerst het geheele zuidelijk gedeelte der stelling in gereedheid wilde brengen.

Zooals de Memorie van Antwoord op de Vestingbegrooting voor 1909 dan ook opmerkt, zullen de werkzaamheden voor het afwerken der stelling eerst aanvangen als de kringstelling gesloten is.

De geheele voltooiing der stelling wordt nog geacht een bedrag van *f* 7.000.000 te vorderen, zoodat, aannemende dat in den vervolge weer circa *f* 1.000.000 's jaars daaraan besteed zal worden, de voltooiing nog ruim 7 jaren zal duren.

Eene vleugeluitbreiding der stelling naar zee met *permanente* werken wordt in de Memorie niet noodig geacht; voor de vernieling der sluizen te *IJmuiden* door juistheidsvuur van de schepen wordt geen gevaar gevreesd.

Overige liniën.

Het ligt niet in de bedoeling der Regeering, ingrijpende verbeteringen aan de Nieuwe Hollandsche Waterlinie aan te brengen, noch duurzame versterkingen (sperforten) aan onze Oostelijke grens aan te leggen.

Kust.

Eene nauwgezette overweging van het ter griffie van de Tweede Kamer gedeponeerde rapport betreffende de herziening en aanvulling der defensiemiddelen aan de zeezijde, uitgebracht door de Commissie in zake samenwerking van land- en zeemacht, moet, zegt de Memorie, tot de gevolgtrekking leiden, dat het onafwijsbaar is, die defensiemiddelen op de hoogte van den tijd te brengen. Waar voor de kustversterkingen in de laatste 20 jaren geene bedragen van beteekenis zijn besteed, daar kan het geene verwondering wekken, dat die versterkingen, zoowel wat inrichting als bewapening betreft, thans dringend voorziening vereischen.

Zeker zal deze meening wel door ieder deskundige worden

gedceeld en de hoop op spoedige uitvoering verlevendigen. Wat echter de quaestie van het uitsluitend op den voorgrond brengen van de kustdefensie betreft?

Zeker, men kan van de groote waarde van eene naar de eischen des tijds verbeterde N. H. Waterlinie overtuigd blijven — ik verwijs daarvoor slechts naar het warm en sympathiek betoog van den Generaal SNIJDERS in het vorig *Jaarbericht* — men kan het betreuren, dat het Verslag der Staatscommissie, ingesteld bij K. B. van 17 Mei 1902 No. 17, ter omlegging van de spoorwegen in en rondom *Utrecht*, waardoor hier althans eene belangrijke detailverbetering zonder bijzondere verhooging van het budget van Oorlog te verkrijgen ware geweest, ter griffie gedeponceerd schijnt, maar men zal moeten erkennen, dat, waar nog zóó veel en in de eerste plaats voor het leger zelf geëischt wordt, alleen de hand kan geslagen worden aan wat het naaste ligt en dat dan bij eene verbetering van het vestingstelsel de kustdefensie in de eerste plaats in aanmerking moet komen. Het gevaar van schending onzer neutraliteit dreigt thans toch het meest van de zeezijde.

Wat bij de aanstaande regeling onzer kustdefensie de quaestie van de verdeeling der taak tusschen zee- en landmacht betreft, zoo bestaat, zegt de Memorie van Antwoord, het voornemen daaromtrent nadere inlichtingen te verstrekken bij de indiening van het wetsontwerp tot instelling van een Fonds tot verbetering van de kustverdediging.

Hopen wij, dat daarbij de bediening der kustbatterijen — en de daarbij behoorende verdedigingsmiddelen, mijn- en torpedo-versperringen — met de actieve weermiddelen in één hand, onder beheer der Marine, zal komen, waarvan de wensche-lijkheid reeds vóór jaren door mij werd betoogd. 1)

Zeker zeer „up to date” verscheen onlangs van de hand van den Oud-Minister SCHNEIDER eene brochure over „Onze Kustverdediging.” (t.)

1) „Onze Defensie”, *De Militaire Spectator* 1903 Augustus- t/m. November-afleveringen.

Na in de eerste plaats de urgentie van de verbetering te hebben aangetoond, wordt nagegaan op welke wijze onze kustdefensie in beteren staat moet worden gebracht. Wat de vaste punten betreft zou de verdediging zich kunnen beperken, zegt de schrijver, tot de stelling van *den Helder*, de positiën bij *IJmuiden* en den *Hoek van Holland*, het fort *Numansdorp* en de werken aan de *Wester-Schelde*. De Generaal SCHNEIDER wil aldus de positie *Hellevoetsluis* laten vervallen; op het *Haringvliet* en het *Volkerak*, eventueel op het *Hollandsdiep* moet onze zeemacht het binnendringen beletten.

„Mocht tot deze vereenvoudigde opvatting met betrekking tot onze kustverdediging kunnen worden besloten, dan zou, met het beperken van het aantal kustversterkingen, ongetwijfeld de kans toenemen, dat aan de overblijvende de noodige verbeteringen, inzonderheid wat de bewapening betreft, konden worden ten uitvoer gelegd.”

Ongetwijfeld. . . intusschen is het de vraag of deze beperking, het opheffen dus van de positie *Hellevoetsluis* — in verband hiermede zeker ook van de stelling *Hellevoetsluis-Brielle*? — wenschelijk is, en of ten slotte bij de betrekkelijk geringe kosten voor de meest noodzakelijke verbetering gevorderd, deze niet door de meerdere kosten opgewogen zal worden, benodigd voor uitbreiding der scheepsmacht, wanneer men deze de taak van de tegenwoordige kustversterking opdraagt. Ook als torpedostation zou men haar ongaarne missen.

Het bestaande fort te *Numansdorp* zou in de plannen van den Oud-Minister zeker geheele wijziging moeten ondergaan. De vraag ware dan gewettigd of niet een nieuw fort, afsluitende *Volkerak* en *Haringvliet* — met het oog ook op eventuele verbetering van den waterweg van *Dordrecht* naar zee, naar de denkbeelden van de Staatscommissie (benoemd bij K. B. van 4 April 1896 No. 19) — de voorkeur zou verdienen.

Intusschen is het de plaats hier niet, op deze aangelegenheid verder in te gaan, noch stil te staan bij de door den Generaal SCHNEIDER in het midden gelaten quaestie waar de ge-

wenschte afsluiting der *Wester-Schelde* zou moeten plaats hebben: of halverwege door verbetering van de werken bij *Neuzen en Ellewoutsdijk* of — naar mijne meening het best — bij de monding door een tweetal nieuwe forten bij *Vlissingen* (Walcherensche kust) en *Breskens*.

Eindelijk zij omtrent dit onderwerp nog vermeld:

1e. dat ook de Oud-Minister van meening is, dat bij ons, evenzeer als in Duitschland, bij het meest belangrijke en bedreigde Noordzee-front, waar de verdediging van de kust-versterkingen c. a. aan de Marine is opgedragen, die verdediging met al wat daarbij behoort, versperringen, mijnen enz. naar dit Departement zou moeten overgaan;

2e. dat de Generaal SCHEIDER ten slotte de aandacht er op vestigt, dat ook Duitschland — ondanks de gesloten Noord- en Oostzee-ententes bezig is, krachtige maatregelen voor de kust-defensie te treffen o. a. met betrekking tot de verdediging van de Eems-monding in verband met het tot dusverre onbeschermd *Dortmund-Eems*-kanaal en aldus een voorbeeld geeft voor de kleinere kuststaten, welk voorbeeld wij goed zullen doen te volgen.

B. Buitenlandsche Vestingstelsels.

Is het niet mogelijk, in dit bestek bij de plannen stil te staan tot versterking van verschillende buitenlandsche belangrijke strategische punten (u.), zoo moge hierop alleen eene uitzondering maken de versterkingen bij onze naburen, mede kleine Staten, n.l. van *Antwerpen* en *Kopenhagen*.

Omtrent de versterking van *Antwerpen* is in het afge-loopen jaar weinig in het openbaar verschenen. De arbeid schijnt meer in de bureaux ter voorbereiding van de uitvoering van den nieuwen fortenbouw dan op het terrein te hebben plaats gehad. Een bericht in de dagbladen meldde dezer dagen, dat de (juister m. i. enkele der) nieuwe forten der 1e linie waren aanbesteed en aan den laagsten inschrijver

toegewezen. Het is dus te verwachten, dat met den bouw spoedig zal worden aangevangen. 1)

Gelijk bekend, is bepaald, dat de opheffing van de tegenwoordige enceinte met 31 December van dit jaar zal aangevangen. De oude Brialmontsche forten 1 t/m 7 zullen dan door eene nieuwe veiligheids-enceinte worden verbonden (vormt dus als het ware de 2e linie, boven bij *DEGUISE* beschreven), die zich naar het Noorden achter de forten *Merxem* en de redoute *Oorderen* tot de *Schelde* zal uitstrekken en ook de nieuwe maritieme werken aldaar insluiten. In plaats van uit eene aarden borstwering met gracht zou de enceinte echter -- mede volgens berichten in de dagbladen -- slechts uit een ijzeren hek bestaan, in vredestand opgelegd.

In het oorspronkelijk regeeringsontwerp -- zooals dit in verschillende tijdschrift-artikels voorkomt, o. a. in de *Revue Militaire des armées étrangères* van Juni 1907 -- zijn, wat den bouw der forten in voorste linie betreft, op den rechter Schelde-oever slechts weinig veranderingen gekomen.

Op den linker oever daarentegen worden (wegens de kosten) de forten in hoofdzaak door inundatiën vervangen. Aldus komen hier slechts één fort: *Haesdonck* en twee redoutes: *Landsmolen* en *Lauwershoek*, alle drie ten W. van het (in oorlogstijd te maken) bruggehoofd op de Schelde bij *Basel*.

Voor het bruggehoofd bij *Dendermonde* heeft de Regeering geene meerderheid kunnen vinden. Nu dit vervalt -- met de ontmanteling zal eerlang worden aangevangen -- doet zich m. i. de vraag voor of in de communicatie tusschen beide Scheldeoevers -- aangezien de eenige vaste verbinding bij *Tamise* (tusschen *Dendermonde* en het fort *Rupelmonde* niet

1) Bij de Wet van 30 Maart 1906 werd voor de nieuwe versterking van <i>Antwerpen</i> een buitengewoon crediet toegestaan van fr. 48.000.000	
De Wet van 18 Augustus 1907 verhoogde dit met . . . „	1.673 000
Bovendien wordt gerekend op eene opbrengst van de beschikbaar komende gronden van <i>Antwerpen</i> (door de slechting der enceinte) en van <i>Dendermonde</i> „	15.000.000
Te zamen . . . fr.	64.673.000

Van dit te verwerken bedrag zou bestemd zijn:

46.640.000 fr. voor de werken der voorste linie,
18.033.000 „ voor die der tweede linie.

beschermd ligt — voor een optreden van het Belgische leger op beide oevers voldoende is voorzien.

De verdediging van de *Beneden-Schelde* zal geschieden door twee nieuwe werken, gelegen in de voorste linie n.l. op den rechter oever bij *Oudendijk (Blauwgaren)* en op den linker oever bij *Doel*, alsmede door de oude werken *St. Marie* en *St. Philippe* in 2de linie.

Door de uitbreiding der voorste linie in het Noorden komen de versterkingen schier onmiddellijk aan onze grens; van een aanval op *Antwerpen* van die zijde zal dus zonder schending onzer neutraliteit niet meer sprake kunnen zijn 1).

Van meer belang is hetgeen het afgelopen jaar *Denemarken* op het gebied der landsdefensie te aanschouwen gaf.

Nadat aldaar in 1901 een Ministerie uit de linkerzijde was opgetreden en dit in het volgend jaar eene commissie van 18 leden had ingesteld, door den Rijksdag uit de beide deelen Folketing en Landsting gekozen, om tot eene oplossing van de brandende quaestie der landsverdediging te geraken, die het Rijk verdeeld hield, had men tot het vorig jaar niets van genoemde commissie vernomen.

1) Ik herinner hierbij aan de woorden door den Luitenant-Kolonel DELFORGE van het Belgische leger in de Vergadering van 22 Februari 1907 der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap gesproken (*Orgaan*, bladz. 834): „Lorsque les nouvelles fortifications d'*Anvers* seront construites, l'envahisseur ne pourra opérer l'investissement de notre réduit national qu'en empruntant le territoire hollandais sur un front de 25 à 30 kilomètres”.

„En effet, les emplacements des forts d'*Ertbrand*, de *Stabroek*, de *Blauwgaren*, de *Doel*, comme des redoutes de *Putte* et de *Berendrecht*, se trouvent à moins de 5 kilomètres de la frontière. Or, les troupes qui investissent une forteresse ne peuvent au début des opérations, s'approcher sans danger à moins de 5 kilomètres des ouvrages, et leurs réserves seraient naturellement établies à une distance bien plus grande”.

„Sur la rive gauche de l'Escaut, l'impossibilité de bloquer la place sans utiliser le territoire hollandais est manifeste, puisque l'inondation au Nord de *Vraecene* s'étend jusqu'à la frontière, même depuis l'Escaut jusqu'au chemin de fer *St. Nicolas-Hulst*.”

„La Hollande, en supposant qu'elle veuille simplement observer la neutralité, doit empêcher les opérations militaires de l'envahisseur sur son territoire.”

In 1908 echter bracht de commissie in een zeer omvangrijken arbeid haar rapport uit (v.) 1). De hoop evenwel, dat daardoor eensgezindheid op het gebied der defensie zou worden verkregen, is allerminst vervuld. In het rapport zelf staan de meeningen der partijen — in 4 groepen verdeeld — lijnrecht tegenover elkaar. Terwijl wat eene versterking van *Kopenhagen* aan de *zeezijde* betreft, alsook wat de verdere versterkingen voor het maken van eene toevlucht voor de vloot en dekking van mijnversperringen aangaat, de groep der meerderheid (10 leden der linkerzijde) samengaat met de hoofdgroep der minderheid (6 leden der rechterzijde) is er daarentegen groot verschil tusschen deze beide bij de versterking van *Kopenhagen* aan de landzijde, waarvan de groep der meerderheid niets weten wil.

Wat verder de beide andere groepen betreft — die der sociaal-democraten (2 leden) en der radicalen (1 lid) — beide komen, voor wat het hier behandelde onderwerp betreft, slechts hierin overeen, dat zij van versterkingen noch aan de zee- noch aan de landzijde iets willen weten.

Omtrent deze verschillende voorstellen, waarvan de gegevens mij uit het Deensche rapport welwillend door den Kapitein TONNET zijn verstrekt, moge nog ten slotte het volgende worden vermeld:

De tegenwoordige versterkingen van *Kopenhagen* 2) aan

1) Zie de belangrijke artikelen van den Kapitein van den Generalen Staf J. C. C. TONNET in *De Militaire Spectator* 1908 No's 11 en 12 en 1909 No's 1 en 3 „De rapporten van de Deensche parlementaire commissie inzake de landsverdediging”.

2) Zie omtrent de tegenwoordige inrichting van de versterkingen van *Kopenhagen*, voornamelijk FROBENIUS: *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine* 1894 No's 2 en 3, „Die neuen Befestigungen Kopenhagens”. Ook wat meer in het bijzonder de landversterkingen betreft: SWAVING'S „De vleugeluitbreiding naar zee der Stelling van Amsterdam” 1895, waarin de landforten als model voor de werken ten behoeve der vleugeluitbreiding worden aanbevolen, alsmede mijne recensie daarop in *De Militaire Spectator* 1896 No's 8 t/m. 12: „De moderne vestingbouw met toepassing op de vleugeluitbreiding der Amsterdamsche stelling”. Zie ook het „Leerboek der Duurzame en Tijdelijke Versterkingskunst” 1901 van de (toenmalige) Kapiteins der Genie SNIJDERS en NOORDUIJN, 1ste druk, bladz. 138 en vervolg, enz.

de *zeezijde* zijn geheel onvoldoende en ook geheel onvoldoende bewapend om de hoofdstad tegen het bombardement eener vijandelijke vloot te beschermen of te beletten, dat een op de naburige eilanden gelande vijand van daar de stad beschiet.

Om dit te beletten wordt in hoofdzaak voorgesteld:

1. De *Charlottenbund batterij* (op c. 7200 M. ten N. van het centrum der stad) eene sterker bewapening te geven en wel van houwitsers van 29 c.M. en kanonnen van 35,5 c.M.

2. Het fort op de *Middelgronden* (het meest moderne kustfort, op ongeveer den zelfden afstand van 7200 M. ten N. O. van *Kopenhagen*) de kanonnen van 30,5 c.M. te doen behouden en daaraan enkele 21 c.M. L/50 ter versterking toe te voegen.

3. Een nieuw fort te maken in 17 voet waterdiepte op de *Saltholm* plaat (op gelijken afstand ten O. van de stad), te bewapenen met 29 c.M. houwitsers 1) onder lichte en 21 c.M. L/50 kanonnen achter zware schilden.

4. Een klein werk op het eiland *Saltholm* te bouwen ten Z. O., alsmede kustbatterijen op het eiland *Amager* ten Z. bij *Dragør* en *Kongelund*, op 11 à 12 K.M. van het centrum der stad, om een gelanden vijand het opstellen van geschut alhier te beletten.

5. De batterijen in 2de linie *Trekroner*, *Lunetten*, *Mellemfort*, *Prøvestein* en *Kastrup* te verbeteren, die aan de *Kalkbraenderi* te slechten.

De kosten hiervan worden op 11.000.000 kronen begroot.

Voor den aanleg van versterkingen tot beveiliging van de kust van *Seeland*, alsmede om tot steun te dienen aan de vloot bij de verdediging ter zee en tot bescherming van mijnversperringen werden 3 $\frac{1}{2}$ miljoen kronen noodig geoordeeld 2).

1) In het algemeen valt bij de Deensche voorstellen het grootte gebruik van houwitsers op. Men meent, dat deze vuurmonden hier bij de nauwe vaarwaters bijzonder op hunne plaats zullen zijn en geeft er verder boven vlakbaan-vuurmonden de voorkeur aan wegens hunne meerdere goedkoopheid, hun minder snel verouderen en eenvoudiger opstelling.

2) Met inbegrip van 9 miljoen kronen voor de Marine, en van 8 miljoen voor het Leger, bedroegen dus de totale uitgaven volgens de voorstellen van de meerderheid der parlementaire commissie 31,5 miljoen kronen.

Wat de door de rechterzijde verlangde versterking aan de *landzijde* betreft, hiervoor zouden de bestaande werken -- forten en linie -- als veiligheidsgordel worden gehandhaafd. Daar echter de forten -- in het Noorden -- te dicht bij de stad liggen, te veel zijn ingebouwd (bij gemis aan verboden kringen!) en te weinig uitwerking naar voren hebben, wordt de bouw van 5 nieuwe forten op de plateaux tusschen *Furesö* en de zee voorgesteld, waardoor ruimer uitzicht en werking wordt verkregen.

In het Westen, c. 1 K.M. vóór de te dicht bij de stad gelegen doorlopende linie, zouden kleine wachtposten worden gemaakt, elk voor $\frac{1}{2}$ compagnie en een paar machinegeweren. Deze werkjes, door prikkeldraad te omringen, zouden voor steun der voorposten moeten dienen en van af den hoofdwal door vestinggeschut zijn te ondersteunen.

In het Zuiden werd op *Amager* eene doorlopende verdedigingslinie ontworpen.

De totale kosten voor deze 5 forten (elk 500.000 kronen) 15 wachtforten, waarvan ook enkele in het Noorden (elk van 50.0000 kronen), de linie op *Amager* en de onteigeningen voor de verboden kringen, zouden 8.800.000 kronen bedragen.

Van den ommekeer, door de bekende gebeurtenissen met den Minister ALBERTI veroorzaakt, als het terugtrekken van het hoofd der Régeering, den Minister der landsverdediging CHRISTENSEN en zijne vervanging door NEERGAARD, die met een in zoo verre gewijzigd plan ter versterking optrad, dat hierin ook de versterking van *Kopenhagen* aan de landzijde was begrepen 1), hetgeen tot hevige beroering in den lande aanleiding gaf en eene scheuring in de partij der meerderheid dreigde te veroorzaken, heeft o.a. de particuliere Deensche correspondent van de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* in de jongste maanden uitvoerige verslagen gegeven.

1) Namelijk: voor de vloot	8.7	mill.	kronen.
„ kustversterking van <i>Kopenhagen</i> 11	„	„	„
„ andere kustversterkingen	6.5	„	„
„ het leger	5.2	„	„
	<hr/>		
Te zamen	31.5	mill.	kronen.

Daar dit bovendien op het gebied van het *Jaarbericht* over 1906 valt, wordt hierop niet verder ingegaan.

Alléén zij nog omtrent de nieuwe regeeringsvoorstellen medegedeeld, dat zij vervat zijn in de „Forslag til Lov om Befestningsanlaeg,” (w.) De kosten voor den nieuwen aanbouw eener vooruitgeschoven (veld)stelling, waarvan het be- loop slechts zeer in het algemeen (over *Vedbaek* — noordelijke vleugel — *Furesö, Söndersö, Porsemosé* en *Store Vejleaa* — zuidelijke vleugel) is aangegeven, doch waarvan omtrent de inrichting niets is vermeld, 1) werden ad 10 $\frac{1}{2}$ millioen kronen begroot en zouden uit de slechting der bestaande landversterkingen moeten gevonden worden.

Volgens het dagblad *Politiken* zouden NEERGAARD en CHRISTENSEN het eens geworden zijn, de uitgaven 2) met inbegrip van die voor leger en vloot binnen de door de meerderheid der commissie (zie boven) noodig geoordeelde 31 $\frac{1}{2}$ millioen kronen blijven, en behalve de werken voor de kustverdediging, de vleugelforten bij *Vedbaek* en *Store Vejleaa* (of *Mosedé*?) worden aangelegd, terwijl over de verdere landversterkingen eene volksstemming zou beslissen.

Hopen wij, dat, waar van eene *effectieve* handhaving der neutraliteit zonder bezit van een ook aan de landzijde be- hoorlijk versterkt *Kopenhagen* wel geene sprake zal kunnen zijn, de vaderlandsliefde bij een volk, dat met het onze zoo veel punten van overeenkomst vertoont, hier ten slotte de overhand boven alle politieke berekeningen moge behouden!

Bronnen.

a. VON SCHWARZ. „De l'influence des combats livrés sous *Port-Arthur* sur la construction des forts”. *Revue du génie militaire*, Oct.-Dec. 1907, Jan. Febr. 1908.

1) Het wil mij echter voorkomen, dat deze op een dagmarsch van *Kopenhagen* gelegen (veld)stelling veel te veel troepen voor eene goede verdediging zal eischen. Bij eene slechts geringe bezetting zal zeker het eerste doel: „dekking der mobilisatie” niet bereikt worden. In elk geval mist m.i. deze veldstelling, zonder de bestaande landversterkingen, alle kracht.

2) Zie noot 1, bladz. 443.

- b. FROBENIUS. „Verwertung der bei der Verteidigung von *Port-Arthur* gemachten Erfahrungen für die Ausgestaltung der Festung”. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*, 1909 Jan.-af.
- c. V. DEGUISE. „La fortification permanente contemporaine” 1908.
- d. L. PIARRON DE MONDÉSIR. „Fortification cuirassée”.
- e. BERGER. „Fusartilleristische Betrachtungen”. *Artilleristische Monatshefte* 1908. Maart, Mei en Sept.-af.
- f. OTTO RITTER ELLISON VON NIDLEF. „Der schwere Belagerungsmörser und seine Wirkung” *Mitt. Gegenst. Art. u. Geniew.* 1908, No. 1.
- g. B. W. NÖRREGAARD. „Die Belagerung von *Port-Arthur*” 1906.
- h. K. G. STÜLHANDSKE. „Scheinwerfer im Festungskriege” *Artill. Monatshefte*, Oct. 1908.
- i. J. AGGERMANN. „Die elektrischen Scheinwerfer im militär-taktischer Anwendung”, 1908.
- j. *Kriegsgeschichtliche Einzelschriften*, 1906. Deel 37/38 „Aus dem russisch-japanischen Kriege 1904 bis 1905”. 1. *Port-Arthur*.
- ja. P. DEFRASSÉ „L'attaque brusquée des places fortes et la tentative de vive force des Japonais contre *Port-Arthur*”. *Revue milit. générale* 1909 Jan.-af
- k. SCHWALB. *Mitt. Gegenst. Art. u. Geniew.*, 10e Af. 1908.
- l. ALGRAIN „Le béton armé dans la construction des ouvrages de fortification”, Bruxelles 1907.
- m. EMIL STETTNER. „Anwendung des Eisenbetons im Kriegsbau”. *Mitt. Gegenst. Art. u. Geniew.*, 1908, 3e, 4e en 5e Af.
- n. PROCHASKA. „Betoneisenkonstruktionen” *Mitt. Gegenst. Art. u. Geniew.*, 1907. 8e en 9e Af.
- o. L. „Eisenbeton in der Befestigung”, *Schweizer. Zeitschrift Art. u. Genie*, 1908, No. 11.
- p. „Expériences de tir contre des plaques de cuirassement et une coupole”, *Revue de l'armée belge*, 1908.
- q. VON TOEPFER. „Folgerungen aus den Erfahrungen des Kampfes um *Port-Arthur* für den Festungsbau”, *Kriegst. Zeitschrift* 1908, No's 6 en 7.
- r. C. J. SNIJDERS. P. C. J. NOORDUIJN en F. R. VAN ROJEN. „Duurzame en Tijdelijke Versterkingskunst”, Leerboek voor de cadetten van alle wapens, 1907, 2e deel.
- s. „Defense of harbours by fortification” *Journal of the Royal United Service Institution* Sept. t/m. Dec.-af. 1908 alsmede Jan. en Febr. 1909.
- t. „Onze Kustverdediging”. Een vraagstuk van den dag door C. D. H. SCHNEIDER, Gep. Lt.-Generaal. 1908.
- u. „Duurzame versterkingen in Turkije” *Neue Mil. Blätter*, 1908, No. 24. (slot)
- „Versterking van Warschau” *Milit. Wochenbl.* 1908, No. 10.
- „De vestingen in Servië”, *Milit. Wochenbl.* 1908, No. 25.
- v. „Betaenkning afgiven af Forsvarskommissionen af 1902 til Regering og Rigsdag”.
- w. „Forslag til Lov om Befæstningsanlæg”. Lovforslag, Ordentl Samling 1908—09.

HOOFDSTUK VIII.

Wapentechniek. ¹⁾

A. Geschutwezen. ²⁾

a. Kustgeschut in open batterijen. ³⁾

Bij Tabel 15. In Tabel 9 en 10 van *W. J. II* en Tabel 11 van *W. J. III* gaven wij een aantal gegevens uit de „Ausgabe Oktober 1906” van „FRIED. KRUPP A. G. Kanonen C/01 der Schiffs- und Küsten-Artillerie”. Leggen wij daarnaast de in *Tabel 15* opgenomen gegevens uit de „Ausgabe Juni 1908” van „FRIEDR. KRUPP A. G. Kanonen C/06 der Schiffs- und Küsten-Artillerie”, dan treffen ons eenige verschillen, die toelichting behoeven.

Eerstens een verschil, van ons zelf afkomstig, in de keuze van de kalibers, waarover gegevens worden medegedeeld. In *W. J. II* schreven wij op bladz. 260: „Waar hier te lande tot nog toe kalibers van 24 c.M. en 30,5 c.M. bestaan, ligt in het munitievraagstuk eene reden om tusschenliggende kalibers (bijv. van 28 c.M.) buiten mededinging te laten...” Dat gold de Artillerie der landmacht, doch nu het plan is gerijpt, de zeefronten van onze kustversterkingen door de Marine te doen bedienen, hebben wij ook te letten op de

1) Voor de wijze, waarop de bronnen zijn aangegeven en voor de beteekenis der afkortingen, zie den aanhef van Hoofdstuk V.

2) De aan dit Hoofdstuk toegevoegde Tabellen 14, 15 enz., ontleend aan gegevens, ons door de betrokken geschutfabrikanten welwillend verstrekt, kunnen den lezers een denkbeeld geven van de vorderingen, door de techniek in de laatste jaren gemaakt, wanneer men die vergelijkt met vroeger gepubliceerde gegevens.

3) Ten aanzien van de behandeling van het in *pantserkoepels* of *pantserbatterijen* op te stellen kustgeschut, blijven wij het standpunt innemen, dat is aangegeven in *W. J. II* op bladz. 257.

Volg- nummer.	V U U R M O N D.		PROJECTIEL.		Aantal schoten in de minuut.	G E G E V E N S B E T R E F F E N D E	
	Soort, kaliber en betrekkelijke lengte.	Gewicht (K.G.)	Gewicht (K.G.)	Aanvangs- snelheid (M.).		DE AFFUITAGE.	HET GEBRUIK.
1	Canon de 75 m/m. de 50 cal.	900	6,5	800	25	Middenpivot-wiegaffuit met hydraulischen rem en voorbrengerveeren.	Achter betonborstweringen, tegen torpedobooten en andere snelloopende, lichte vaartuigen; alsmede tegen landingstroepen.
2	" " 100 " " 50 "	2450	13	900	12	Idem, met frontschild.	Voor het vuur op groote afstanden, tegen snelloopende oorlogsvaartuigen van zekere tonnenmaat, zelfs gepantserde, zooals hooge-zeetorpedobooten, torpedokruisers, kruisers en beschermde kanonneerbooten.
3	" " 120 " " 50 "	3000	21	925	10		
4	" " 150 " " 50 "	7030	45	925	8		
5	" " 240 " " 45 "	24500	170	800	3 à 4		
6	" " 240 " " 50 "	26000	180	935	3	Middenpivot-wiegaffuit met hydraulische remmen en een pneumatischen voorbrenger.	Materieel ingericht voor handbeweging. Tot bewapening van <i>hooge</i> kustbatterijen.
7	" " 305 " " 35 "	38300	385	750	2	Middenpivot-kazemataffuit.	Tot bewapening van <i>lage</i> kustbatterijen.
8	" " 270 " " 40 "	32700	250	820	2	Middenpivot-wiegaffuit met hydraulische remmen en een pneumatischen voorbrenger.	In het bijzonder bestemd tot doorboring van zware scheeps-pantsers.
9	" " 305 " " 40 "	54600	350	820	1,5		
10	" " 320 " " 40 "	63800	450	740	1		
11	" " 240 " " 45 "	28000	170	840	3 à 4	Raamaffuit met hydraulische remmen, <i>zonder</i> voorbrenger. Het projectiel wordt geheven en aangezet met behulp van een veeren-accumulator, die door den terugloop geladen wordt.	Materieel ingericht voor handbeweging. Tot bewapening van <i>hooge</i> bombardementsbatterijen en in het bijzonder van de „batteries de crête à double action” en met zeer groot schootsveld.
12	" " 240 " " 50 "	36800	215	820	3	Middenpivot-duik-affuit, met hydraulischen rem en pneumatischen voorbrenger.	Ter bewapening van die kustbatterijen, welke de aanvallende eskaders op grooten afstand moeten houden. De stukken kunnen geheel gedekt worden geladen, ook de richting geschiedt grotendeels gedekt.
13	" " 305 " " 50 "	69700	375 of 450	925 of 860	1,5		
14	" " 270 " " 40 "	33300	250	800	1 à 2	Middenpivot-duik-affuit, met hydraulischen rem en pneumatischen voorbrenger.	Ter bewapening van die kustbatterijen, welke de aanvallende eskaders op grooten afstand moeten houden. De stukken kunnen geheel gedekt worden geladen, ook de richting geschiedt grotendeels gedekt.
15	" " 305 " " 35 "	38630	375	750	1		
16	Obsier de 150 m/m. de 15 cal. (a) " " " " 10 " (b)	1150	53	350	—	(a) Middenpivot-affuit, op naar achteren hellend raam. Voorbrengerveeren.	Krachtig materieel van eenvoudige constructie en eenvoudig onderhoud. De batterijen kunnen, op elk gewild punt, 1 à 2 K.M. achter het strand worden opgesteld, met de bedoeling de vijandelijke schepen door <i>salvo</i> ur aan te vallen, waardoor deze gedwongen worden 5 à 6 K.M. uit de kust te blijven.
17	" " 240 " " 15 " (a) " " " " 10 " (b)	4720	215	350	—		
18	" " 280 " " 15 " (a) " " " " " " (b)	8600	345	350	—	(b) Middenpivot-wiegaffuit met hydraulische remmen en een pneumatischen voorbrenger.	Krachtig materieel van eenvoudige constructie en eenvoudig onderhoud. De batterijen kunnen, op elk gewild punt, 1 à 2 K.M. achter het strand worden opgesteld, met de bedoeling de vijandelijke schepen door <i>salvo</i> ur aan te vallen, waardoor deze gedwongen worden 5 à 6 K.M. uit de kust te blijven.
19	" " 305 " " 15 " (a) " " " " " " (b)	9850	445	350	—		

Tabel 15.

GEGEVENS, ontleend aan de in Juni 1908 door de Firma FRIED. KRUPP A. G. uitgegeven tabellen betreffende hare scheeps- en kustkanonnen C/06.		10,5 c.M.						15 c.M.						24 c.M.						28 c.M.						30,5 c.M.					
		L/40		L/45		L/50		L/40		L/45		L/50		L/40		L/45		L/50		L/40		L/45		L/50		L/40		L/45		L/50	
Gewicht van het	Hechte kanon K.G.	1555	1755	1950	4460	5020	5590	18600	21000	23300	29550	33300	37000	38200	43000	47800	1725	1945	2165	4940	5570	6200	20600	23220	25850	32700	36900	41000	42300	47700	53100
Gewicht der lading (rookzw. buskruit met 25 % Nitroglycerine)	"	5,05	5,80	6,60	14,4	16,6	18,9	60,1	69,1	78,8	95	110	125	123	142	162	576	646	714	1651	1850	2045	6884	7714	8529	10930	12250	13550	14130	15830	17510
Arbeidsvermogen van het projectiel aan de monding M.T.	"	14	18	14	18	14	18	41	51	41	51	41	51	170	215	170	215	170	215	270	345	270	345	270	345	350	445	350	445	350	445
Projectielgewicht K.G.	aan de monding	899	792	951	839	1000	883	889	797	941	844	989	887	891	793	944	839	992	882	891	788	943	835	992	878	890	789	942	835	991	879
	op 1000 M. voor de monding	743	679	789	722	833	761	780	715	828	759	873	799	822	742	872	786	918	827	832	745	882	790	929	832	836	749	886	794	933	836
	" 2000 " " " " "	606	578	647	616	685	652	681	639	725	680	766	717	756	694	804	736	848	775	775	703	822	747	868	787	783	711	831	754	877	795
Snelheid in M.	" 3000 " " " " "	490	489	523	522	556	553	590	569	630	606	667	641	695	647	740	687	781	725	721	664	766	705	809	744	733	674	779	715	823	755
van de	" 4000 " " " " "	397	415	423	442	449	469	510	505	545	539	578	571	636	603	679	641	718	677	669	625	712	666	754	703	685	638	729	678	771	717
pantsergranaat	" 5000 " " " " "	335	357	350	337	367	398	440	449	470	479	499	507	581	561	621	597	658	632	620	589	661	627	700	663	640	604	682	642	722	679
	" 6000 " " " " "	—	—	—	—	—	—	382	400	406	426	431	450	530	522	567	556	602	588	574	555	613	590	650	624	596	571	636	608	675	644
	" 7000 " " " " "	—	—	—	—	—	—	340	360	357	380	375	401	484	485	517	517	548	547	530	520	567	555	602	588	555	539	593	575	629	609
	" 8000 " " " " "	—	—	—	—	—	—	312	332	324	346	336	361	441	451	472	480	501	509	490	489	524	522	557	553	516	510	552	543	586	576
	aan de monding	292	317	341	426	462	496	709	770	826	835	907	974	917	994	1069	292	317	341	426	462	496	709	770	826	835	907	974	917	994	1069
Dikte in m.M. van de ongehardestalen plaat, die door de pantsergranaat zonder kap, bij loodrecht treffen wordt doorboord	op 1000 M.	223	234	243	256	262	276	353	365	385	397	415	427	632	645	687	701	740	753	758	771	824	838	887	902	838	851	911	925	981	995
	" 2000 "	167	186	183	204	198	221	291	312	318	339	344	366	561	586	612	638	661	686	685	710	746	774	805	834	763	789	832	859	898	925
	" 3000 "	123	147	135	161	147	175	237	263	260	288	282	312	496	530	544	578	588	624	617	653	673	713	728	769	694	731	758	796	820	860
	" 4000 "	91	116	100	127	104	138	193	222	212	243	230	264	438	479	481	523	521	566	555	600	606	656	657	807	631	677	689	737	747	798
	" 5000 "	71	94	76	101	81	109	156	188	171	206	187	223	385	433	423	473	460	513	498	551	545	603	592	652	572	626	626	682	680	740
	" 6000 "	—	—	—	—	—	—	127	159	139	174	152	188	338	390	371	427	405	463	446	505	490	553	532	599	517	578	567	631	617	685
	" 7000 "	—	—	—	—	—	—	108	137	116	148	124	160	296	351	325	385	355	417	398	462	439	507	477	550	467	533	513	583	559	633
	" 8000 "	—	—	—	—	—	—	96	122	101	129	106	137	257	317	285	346	311	376	356	422	391	464	427	504	421	491	463	537	505	585
	aan de monding	215	235	250	315	340	365	520	565	605	615	665	715	675	730	785	215	235	250	315	340	365	520	565	605	615	665	715	675	730	785
Dikte in m.M. der K.C. plaat, die door de pantsergranaat met kap bij loodrecht treffen wordt doorboord	op 1000 M.	165	170	180	190	190	205	260	270	285	290	305	315	465	475	505	515	545	555	555	565	605	615	650	660	615	625	670	680	720	730
	" 2000 "	125	135	135	150	145	160	215	230	235	250	255	270	410	430	450	470	485	505	505	520	550	570	590	610	560	580	610	630	660	680
	" 3000 "	90	110	100	120	110	130	175	195	190	210	205	230	365	390	400	425	430	460	455	480	495	525	535	565	510	535	555	585	600	630
	" 4000 "	65	85	75	95	80	100	140	165	155	180	170	195	320	350	355	385	380	415	405	440	445	480	480	520	465	495	505	540	550	585
	" 5000 "	50	70	55	75	60	80	115	140	125	150	135	165	285	320	310	345	340	375	365	405	400	445	435	480	420	460	460	500	500	545
	" 6000 "	—	—	—	—	—	—	95	115	100	130	110	140	250	285	270	315	295	340	325	370	360	405	390	440	380	425	415	465	455	505
	" 7000 "	—	—	—	—	—	—	80	100	85	110	90	115	215	260	240	285	260	305	290	340	320	370	350	405	345	390	375	430	410	465
	" 8000 "	—	—	—	—	—	—	70	90	75	95	80	100	190	235	210	255	230	275	260	310	285	340	315	370	310	360	340	395	370	430
Benaderde schootsverheid in M. bij eene verhooging van	5 graden	5720	5600	6050	5980	6370	6340	6770	6480	7240	6990	7660	7450	8210	7600	8970	8280	9570	8920	8800	7900	9520	8650	10190	9340	9060	8110	9820	8860	10540	9590
	10 "	7870	8040	8240	8480	8590	8880	9530	9520	10060	10110	10530	10630	12060	11720	12820	12560	13580	13360	13030	12430	13900	13380	14720	14280	13550	12860	14490	13860	15380	14810
	15 "	9380	9780	9750	10240	10110	10670	11430	11620	11960	12240	12430	12790	14620	14550	15430	15450	16170	16290	15820	15530	16750	16580	17620	17560	16520	16160	17510	17220	18480	18280
	10 "	10520	11090	10930	11550	11320	11980	12860	13230	13400	13870	13880	14430	16520	16650	17330	17590	18160	18470	17910	17860	18870	18960	19760	19970	18700	18600	19710	19740	20700	20820
Aantal schoten in de minuut		20-25						6-8						3-4						2-3											

Tabel 16.

GEGEVENS OVER EENIGE NIEUWE TYPEN VAN VESTINGGESCHUT (c.q. zware batterijen van het veldleger).		F. ED. KRUPP A. G. GUSSTAHLFABRIK, ESSEN/RUHR.								SCHNEIDER & CIE., LE CREUSOT, LE HAVRE, HARFLEUR, CHALONS SUR SAÛNE.								RHEINISCHE METALLWAAREN UND MASCHINEN-FABRIK, DÜSSELDORF. (SYSTEM EHRHARDT).				
		Kanonen für Festungskrieg.		Stellungs- und Feldhaubitzen		Feldhaubitzen				Matériel de position de 10,5 m/m. type D 1908	Matériel S.C. 42".	Matériel S.C. 6".	Matériel S.C. 150.	Obusiers de campagne			de 15 cm. à tir rapide (Expériences en Espagne) 1908	Feldhaubitzen M. 1907.				15 cm. Positions-haubitze L/15 M. 1907.
		10,5 cm. L/35	12 cm. L/30	13 cm. L/28	15 cm. L/24	mit veränderlichem Rohrrücklauf 10,5 cm. L/14	mit stündiglangem Rohrrücklauf.							à tourillons arrière,				10,5 cm. L/16,5	12 cm. L/15,5	12 cm. L/13,5	15 cm. L/12,5	
Kanon	Kaliber m.M.	105	120	130	149,1	105	105	120	149,1	105	106,7	152,4	150	105	120	150	150	105	120	120	150	150
	Lengte in kalibers	35	30	28	24	14	14	14	14	28	30	28	28,4	14	13	12	12	16,5	15,5	13,5	12,5	15
	Sluiting	Schubk- oder Leitwellverschluss, auf Wunsch auch Stufenschraubenverschluss oder excentrischer Schraubenverschluss.																				
	Gewicht, met sluitstuk en c.q. overige teruglopende deelen K.G.	1675	2080	2470	3300	350	350	480	870	780	1440	3290	3255	480	620	1070	1046	338	448,5	440	933	1250
Grootste terugloop M.	1,05	1,2	1,28	1,25	1,25-0,5	1,15	1,1	1,2	1,5	1,8	1,95	2,07	1,07	1,115	1,225	—	1200-500	1300-450	1150-450	1400-500	1300-750	
Constructie	Rohrrücklaufbremse oder- oder Luftvorholer, Seiten- und Höhenrichtmaschine, Wandlafette mit Sporn, Richtbaum Fahrbremse. Mit oder ohne Bedienungssitzen.																					
Affuit	Vuurhoogte m.M.	1350	1450	1480	1500	1050	1050	1080	1150	1200	1730	1830	1830	1130	1160	1350	1220	1050	1115	1112	1275	1400
	Elevatiegrenzen (graden)	- 5 tot + 25	- 10 tot + 25	- 5 tot + 23	- 5 tot + 23	- 5 tot + 43	- 5 tot + 43	- 5 tot + 43	- 5 tot + 43	- 10 tot + 16	- 6 tot + 36	- 5 tot + 40	- 5 tot + 40	- 3 tot + 45	- 3 tot + 45	- 3 tot + 45	- 5 tot + 45	- 5 tot + 41	- 5 tot + 41	- 5 tot + 41	- 5 tot + 41	- 2 tot + 65
	Draaiboek bovenaffuit (graden)	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	4 1/2	6	5	4 1/2	5	8	5	5	5	5	5
	Spoorbreedte m.M.	1530	1530	1530	1530	1480	1480	1480	1480	1500	1500	1524	1600	1570	1524	1645	1600	1530	1500	1500	1530	1530
Batterijgewicht	Gewicht zonder schild K.G.	1560	1870	1950	2670	710	650	770	1225	782	1372	1932	1933	580	620	1015	1081	687	767	775	1365	1548
	Gewicht van het schild "	90	95	95	95	60	60	75	75	92	148	178	165	105	110	115	108	75	65	65	102	102
	Dikte van het schild m.M.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	4	4	4	3,5	3	3	3	3 (4)
	Gewicht met munitie K.G.	3325	4045	4515	6065	1120	1060	1325	2170	1830	2990	5400	5305	1165	1350	2200	2235	1090	1280	1280	2400	2900
Voertuiggewicht (van het stuk) "	3730	4455	4930	6495	1935	1875	2175	2615	2070	3250	3830 (k) 3080 (a)	3830 (k) 3175 (a)	1987	2222	2460	2475	1844	2082	2082	3095	3160	
Munitie	Soort der kruittlading	Würfelpulver (nitroglycerinekruit).																				
	Gewicht der grootste lading K.G.	?	?	?	?	?	?	?	?	1,08	2,52	6,5	5	0,47	0,7	1,15	1,16	0,32	0,56	0,56	1,12	1,35
	Projectielgewicht "	14	21	27	41	14	14	21	41	14	16,38	40,9	40	16	21	40	40	14,3	22,93	22,93	42	46
	Gewicht van een compleet schot "	22,6	29,8	37,95	54,6	15,4	15,4	22,98	43,9	16,78	22,55	54	50,7	—	—	—	44,17	15,67	25	25	46,3	50,8
Caisson-voorwag	Gewicht { mijngranaat "	—	—	—	—	2,8	2,8	4,2	8,2	?	?	?	?	2,29	4,232	8,113	8,57	3	4,5	4,5	8,7	12
	van de spring- { scherfgranaat "	0,5	0,7	0,95	1,5	0,5	0,75	1,6	1,6	?	?	?	?	—	—	—	—	1,5	2,1	2,1	4,1	5,1
	lading der { granaatkartets "	0,14	0,21	0,27	0,41	0,14	0,14	0,21	0,41	?	?	?	?	0,2	0,25	0,4	0,4	0,22	0,3	0,3	0,46	0,5
	Aantal kogels van G. in de G. K. T.	390 à 16 480 à 13	500 à 16 615 à 13	650 à 16 800 à 13	1000 à 16 1230 à 13	420 à 16	420 à 16	650 à 16	1300 à 16	?	?	?	?	469 à 15	588 à 16	900 à 20	900 à 18	680 à 11	665 à 18	645 à 18	1230 à 18	1300 à 18
Ballistische gegevens	Grootste aanvangssnelheid M.	725	660	650	600	300	300	300	300	500	585	635	600	300	300	300	300	300	292	292	292	300
	Mondingsenergie M.T.	375	466	581	752	64,2	64,2	96,4	188	178	315	840	734	73,5	96	183,5	180	65,6	99,6	99,6	193	267,5
	Grootste tempering M.	10000	9900	10000	10000	6400	6400	6800	6500	?	?	?	?	?	?	?	?	6200	6200	6200	6200	7000
	Grootste schootstafelafstand "	10000	9900	10000	10000	6400	6400	6800	6800	?	?	?	?	?	?	?	?	7000	7000	7000	7000	8000
Caisson-achterwag	Gewicht zonder munitie K.G.	550	570	600	630	410	410	440	500	498	?	592	592	469	445	437	437	325	380	380	440	470
	Gewicht met munitie "	1365	1435	1510	1610	780	780	808	1030	740	?	1160	1115	847	872	787	790	671	783	783	957	1138
	Aantal schoten "	36	28	24	18	24	24	16	12	18	?	10	10	21	18	8	8	18	14	14	10	12
	Gewicht zonder munitie K.G.	500	520	580	600	480	480	550	600	550	?	693	693	590	580	588	584	460	500	500	520	570
Caisson-achterwag	Gewicht met munitie "	1315	1385	1490	1580	1035	1035	1240	1480	1090	?	1640	1565	1166	1220	1288	1290	1149	1317	1317	1693	2063
	Aantal schoten "	36	28	24	18	36	36	30	20	32	?	16	16	32	27	16	16	38	30	30	24	28

Tabel 17.

GEGEVENS OVER EEN VIERTAL TYPEN VAN VELDGESCHUT, INGERICHT VOLGENS HET KANONTERUGLOOPSTELSEL.	SCHNEIDER & Cie. Matériel de campagne.		FRIED. KRUPP A. G. 7,5 c/m. Feldkanone C/1907.	EHRHARDT 7,5 c/m. Feldkanone C/1905.
	à tir rapide de 75 m/m, type L. D. P.	puissante, à tir rapide de 75 m/m, modèle P. D.		
Kanon	Kaliber m.M.	75	75	75
	Lengte in kalibers	30	31,4	30
	Sluiting	excentrische schroefsluiting met repeeterspanafrekker.		platte wig met „Leitwell“ of „Schubkurbel“ en repeeterspanafrekker.
	Gewicht met sluitstuk K.G.	311,5	340	345
	Constructie	wiegaffuit met hydraulischen rem en pneumatischen voorbrenger, onafhankelijke richtlijn, het affuittijf verschuifbaar op de as voor fijne zijdelingsche richting.		wiegaffuit met hydraulischen rem en voorbrengerveeren, al of niet onafhankelijke richtlijn. De wieg is op de onderaffuit draaibaar om eene verticale as.
Affuit	Vuurhoogte m.M.	795	959	950
	Elevatiegrenzen graden	-10 tot + 16	- 5 tot + 16	- 10 tot + 16
	Draaihoek voor fijne zijdel. richting . .	6°	6°	7°
	Spoorbreedte M.	1,4	1,55	1,48
	Gewicht met schild K.G.	611	700	615
	Dikte der schilden m.M.	4	4	5
	Batterijgewicht K.G.	923	1050	1000
	Voertuiggewicht van het stuk	1526	1750	1685
	Gewicht der rookzw. kruitlading	0,445	0,58	?
	Projectielgewicht	6	6,5	6,5
	Patroongewicht	7,67	8,21	8
	Gewicht der springlading { in de G. K. T.	0,072	0,08	0,075
	{ in de G.	0,790	0,600	0,140
	Aantal en gewicht der G. K. T. kogels	285 à 10 G.	320 à 10 G.	340 à 9 G.
	Mondingsenergie M.T.	76,6	83	86,2
	Aanvangssnelheid M.	500	500	510
	Grootste tempeering	?	5500	6000
	Grootste schootafelafstand	?	5800	6000
	Aantal schoten in den munitievoerwagen	34	38	32
	" " " " caissonachterwagen	62	60 of 72	64
	" " " " van den munitievoerwagen, ledig	343	390	390
	" " " " bepaald	603	700	690
	" " " " caissonachterwagen, ledig	458	485 of 530	500
	" " " " bepaald	933	980 of 1120	1040

Tabel 8.

GEGEVENS OVER EEN VIERTAL TYPEN VAN BERGGESCHUT, INGERICHT VOLGENS HET KANONTERUGLOOPSTELSEL.	SCHNEIDER & Cie. Matériel de montagne.		SKODAWERKE A. G. 75 m/m. Gebirgskanone mit grosser Leistung.	FRIED. KRUPP A. G. Gebirgshaubitze mit zerlegb. Rohr.
	à tir rapide de 75 m/m, type M.A.	puissant de 75 m/m T. R., système Schneider-Danglis.		
Kanon	Kaliber m.M.	75	75	100
	Lengte in kalibers	18,6	16,66	15
	Sluiting	excentrische schroefsluiting met repeeterspanafrekker		platte wig met Schubkurbel en repet. spanaftr.
	Gewicht met sluitstuk K.G.	110	206	107
	Constructie	wiegaffuit met hydraulischen rem.		voorbrengerveeren.
Affuit	Vuurhoogte m.M.	753	792	605 of 810
	Elevatiegrenzen (graden)	- 10 tot + 20	- 7,2 tot + 19,5	- 7 tot + 32
	Draaihoek voor fijne zijdel. richting . .	4 1/2	4 1/2	4
	Spoorbreedte M.	0,9	0,915	0,9
	Gewicht met schild K.G.	350	324	458
	Gewicht van het schild	60	60	?
	Dikte van het schild m.M.	?	?	3,5
	Batterijgewicht K.G.	450	590	567
	Gewicht der rookzw. kruitlading	0,15	0,285	0,44
	Projectielgewicht	5	6,5	6,5
	Patroongewicht	5,78	7,58	7,8
	Gewicht der springlading { in de G. K. T.	0,072	0,08	?
	{ in de G.	0,6	0,6	0,64
	Aantal en gewicht der G. K. T. kogels	210 à 10,5 G.	280 à 11 G.	325 à 9,2 G.
	Mondingsenergie M.T.	23	40,7	47,7
	Aanvangssnelheid M.	300	350	380
	Grootste tempeering	?	?	5500
	Grootste schootafelafstand	?	6500	7000
	" " " " 1e draagdier	100	107	113
	" " " " 2e "	100	103	123
	" " " " 3e "	100	120	119,5
	" " " " 4e "	100	113	119
	" " " " 5e "	90	120	113
	" " " " 6e "	100	104	104
	" " " " 7e "	—	117	—

(a) Voertuiggewicht 1086 K.G.; voorwagengewicht 130 K.G.

(b) De 8e, 9e, 10e, 11e en 12e draaglast wegen resp. 105, 103, 103, 113 en 106 K.G.

munitie der Marine, met name op de bewapening, die Hr. Ms. pantserschip *De Zeven Provinciën* in 1909 zal ontvangen.

Bij het in beginsel vaststellen van die bewapening is er, naar aanleiding van het amendement van den Heer VAN WASSENAER VAN CATWIJCK, een felle strijd gestreden om de keuze van het kaliber, die toen stond tusschen 24 en 28 c.M. Wie zich een zelfstandig oordeel wil vormen over het kaliber-vraagstuk, dat bij de a.s. vernieuwing van het materieel onzer Kust-Artillerie ongetwijfeld aanleiding zal geven tot meeningsverschil, zal goed doen uit de *Hondelingen der Staten-Generaal* (Tweede Kamer) te lezen de Memorie van Toelichting op Hoofdstuk VI der Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1908, met het daarop gevolgd Voorloopig Verslag, de Memorie van Antwoord, doch vooral de beraadslagingen over de artikelen van Hoofdstuk VI in de vergadering van 9 December 1907. Daarbij houde men in het oog, dat verschillende sprekers in die vergadering zich hebben gebaseerd op gegevens, overeenkomende met de „Ausgabe Oktober 1906” van FRIED. KRUPP's Kanonnen C/01 der Schiffs- und Küsten-Artillerie (*W. J.* II, Tabel 9; *W. J.* III, Tabel 11) en dat sedert de techniek weer vorderingen heeft gemaakt in het voordeel van de richting, die aan een 24 c.M. L/50 de voorkeur geeft boven een 28 c.M. L/40 of 45. Men onderzoekte zichzelf dan omtrent deze keuze, gewapend met de gegevens, voorkomende in onze nieuwe Tabel 14.

Eene tweede reden om de kanonnen van 28 c.M. in die tabel op te nemen, is gelegen in de voordracht van Kapitein F. ARONSTEIN (I.), waarin kanonnen van 28 c.M. L/40 worden aangeprezen en wel in pantserkoepels (zie ook a. September, bladz. 303—306).

Hebben wij in Tabel 11 nog gegevens opgenomen over kanonnen van 21 c.M., wij vermeenden die in Tabel 15 achterwege te kunnen laten, daar het ons niet meer waarschijnlijk voorkomt, dat een kaliber tusschen 15 en 24 c.M. voor de herbewapening onzer open kustbatterijen zal worden gekozen.

Terwijl in Tabel 11, bij elk geschutkaliber en elke betrekkelijke lengte van het kanon, de kruistlading en dientengevolge de aanvangssnelheid (gegeven aan een projectiel van

bepaald gewicht) bij den zwaren vuurmond grooter was dan bij de lichte, valt het in Tabel 15 op, dat het lichte en het zware kanon van het zelfde type wel in gewicht verschillen, doch de zelfde kruitlading hebben (gelegen tusschen de beide waarden van Tabel 11), terwijl het arbeidsvermogen van beweging, aan de monding, grooter is geworden, hetgeen wij toeschrijven aan verbetering van het nitroglycerinekruit. Voor de kustbatterijen hebben wij te rekenen met de *zware* kanonnen, de *lichte* worden gebezigd voor scheeps-artillerie.

Eindelijk willen wij nog wijzen op de vergrooting, die de vuursnelheid bij alle kalibers heeft ondergaan, zooals eene vergelijking van Tabel 15 met Tabel 11 aan het licht brengt.

De „Ausgabe Juni 1908” van FRIED. KRUPP's Kanonnen C/06 der Schiffs- und Küstenartillerie — waarvan Tabel 15 een uit-treksel geeft voor de kalibers van 10,5, 15, 24, 28 en 30,5 c.M. — bevat de zelfde gegevens voor kanonnen van 5, 5,3, 5,7, 6, 7, 7,5, 8, 8,4, 8,8, 9, 9,5, 12, 13, 14, 16, 17, 19 en 21 c.M.; behalve dat die voor de pantsergranaat met kap natuurlijk niet voorkomen bij de kalibers beneden 10,5 c.M. Voor die kalibers is ook niet de mondings-energie voor het lichte en het zware kanon de zelfde, doch voor het zware grooter dan voor het lichte, terwijl de tabellen zijn ingericht, zooals die voor 10,5 c.M. C/01 in Tabel 10 van W. J. II is aangegeven. De *kruitlading* bestaat voor de kalibers van 9,5 c.M. en daar beneden uit rookzwak kruit met 40 % nitroglycerine gehalte, voor de kalibers van 10,5 c.M. en daarboven uit nitroglycerinekruit met 20 % n. g.

Aan de hand van het „Uebersicht über das Geschützmaterial der Firma FRIED. KRUPP A. G., 1907, 7, Küstengeschütze,” volgen hieronder — met toestemming der firma 1) — eenige gegevens over de technische inrichting van bovengenoemd geschut.

De kanonnen van groot en middelbaar kaliber zijn volgens de mantelringconstructie, die van klein kaliber volgens de mantelconstructie. De firma voorziet haar geschut bij voorkeur van

1) Nadat dit geschreven was, is ons nog toegezonden eene nieuwe uitgave van FRIED. KRUPP A. G. : „Küstengeschütze (ausschliess. Panzer-geschütze)”, waaruit wij in noten aan den voet der bladzijden korte mededeelingen zullen doen.

„Leitwell- of Schubkurbelverschluss”, doch levert op bestelling ook schroefsluiting.

Vuurmonden van klein en middelbaar kaliber, wier tactisch gebruik eene groote vuursnelheid eischt, worden voorzien van een zelfwerkend sluitstuk. 1) Dit bestaat gewoonlijk uit eene verticale wig („Fallblockverschluss”).

Nadat het schot is afgegaan, loopt het kanon met gesloten sluitstuk terug, doch bij het naar voren in batterij loopen wordt het stuk automatisch geopend en het slot gespannen, de leege huls uitgeworpen. Na het laden sluit het stuk zich automatisch; het kan intusschen ook geheel door handbeweging bediend worden; inclusief het afvuren, dat mede geheel automatisch kan geschieden. 2)

Bij de gewone sluitstukken kan het afvuren, behalve door handbeweging, ook electrisch geschieden.

Behalve van de gewone richtmiddelen wordt ook gebruik gemaakt van kijkeropzetten. De inrichtingen voor het geven van de hoogte- en zijdelingsche richting worden in werking gebracht electrisch, hydraulisch of uit de hand.

Voor de munitie-uitrusting heeft men de keuze uit gietijzeren of stalen granaten, halfpantsergranaten, pantsergranaten met of zonder kap, met of zonder brisante lading, ook pantserkernprojectielen, verder G. K. T. en K. T.

De kruittlading wordt tot bij de grootste kalibers in metalen kardoeshulzen verpakt; hierdoor verkrijgt men de grootste veiligheid voor de bediening, de beste gasafsluiting en de gelijkmatigste verbranding. Bij kalibers van 15 c.M. en daar beneden is de huls in den regel met het projectiel tot een patroon vereenigd. Waar, bij gescheiden munitie, de kruittlading eene zeer groote lengte in beslag neemt, zooals

1) In het in noot 1 op bladz. 448 genoemde verzamelwerk bevindt zich een Heft „Kleinkalibrige Kanonen mit selbsttätigem Verschluss in Schiffs- und Küstenlafette”, waaruit wij aanteekenen, dat bij schietproeven met 5,7 c.M. kanonnen eene vuursnelheid van 45, bij die met 7,5 en 8,8 c.M. eene vuursnelheid van 30 gerichte schoten in de minuut bereikt is geworden.

2) Bijzonderheden zijn te vinden in het Heft: „Selbsttätiger Verschluss für klein- und mittelkalibrige Schiffs- und Küstenkanonen in Pivot-Wiegen-Lafette”, dat een deel uitmaakt van het in noot 1 op bladz. 448 genoemde verzamelwerk.

bij de zware kanonnen en ook bij de zeer lange kanonnen van middelbaar kaliber, wordt een deel dier lading in een *vóór*kardoes ondergebracht. Het omhulsel van deze kardoes bestaat uit blik, wordt bij het schot verbrijzeld en in kleine stukjes uit den vuurmond gedreven. Opbewaring en bediening worden door deze gescheiden lading vergemakkelijkt en op den prijs der hulzen wordt uitgespaard.

Voor zoover de zware lange kanonnen niet 'in gepantserde draaikoepels worden opgesteld, heeft men voor de affuitage de keuze tusschen duikaffuiten, vrijstaande affuiten met of zonder schild en kazemataffuiten. De duikaffuiten — die voor alle kanonnen van 15 tot 30,5 c.M. kunnen worden geleverd — vinden toepassing op bijzonder gewichtige punten, die laag gelegen zijn, zonder dat de vijand zich stelselmatig op die punten kan inschieten, dus bij lange, rechte kustlijn, met hoogen of afwisselenden achtergrond en bij goede maskeering.

De duikaffuit is voorzien van een zwaaistuk (Schwinge), waarmede het kanon bij het schot terug en omlaag zwaait. Daartoe is het kanon met zijne tappen opgesloten in tappannen van het zwaaistuk (kanondrager), dat draaibaar is om eene vaste as in het raam. Door den terugstoot bij het schot daalt het bovenste deel van den kanondrager met den vuurmond, terwijl het onderste deel de tegenovergestelde beweging maakt, daarbij door tusschenkomst van stangen en geleidemiddelen een tegenwicht loodrecht opheffend. Door dit opheffen wordt een deel van den terugstootsarbeid verbruikt; terwijl een ander deel wordt opgenomen door een vlocistofrem, zoo dat het kanon zonder schokken in de laadstelling aankomt, waar het door eene bijzondere inrichting tijdelijk wordt vastgehouden. Het geven van de hoogte- en zijdelingsche richting kan onafhankelijk van het laden — met behulp van handraden en zwengels — worden uitgevoerd. De fijnere richting wordt door den stuks-commandant gegeven, waartoe deze voor enkele oogenblikken eene verhoogde, beschermde standplaats moet beklimmen tot bediening van een paar draaiwielen aan een der vizierzuilen. 1)

1) Het in noot 1 op bladz. 448 genoemde verzamelwerk bevat een Heft „Verschwind-Lafette für 15 bis 30,5 c.M. Kanonen”, dat melding

De projectielen worden met een projectielwagen aangevoerd; de kardoeshulzen worden aangedragen. Door het openen van een ventiel met behulp van een handel wordt de vooruitloop van het kanon in de vuurpositie bewerkt. Hierbij zakt het tegenwicht en wordt het kanon door den kanondrager opgelicht. De vooruitloop is zoo geregeld, dat het kanon eerst met toenemende snelheid wordt geheven; tegen het einde wordt die beweging door eene reminrichting verminderd, zoodat het kanon zacht in de vuurpositie wordt gedrukt. Het afvuren volgt automatisch door het sluiten van een electricisch contact, zoodra de vuurmond het hoogste punt heeft bereikt.

Het opheffen van het kanon, uit de laadstelling in de vuurstelling, vereischt 2 tot 5 seconden, naar gelang van het kaliber, terwijl het omlaag gaan na het schot p.m. in 1 seconde geschiedt. 1)

Tegen zicht is het stuk door de borstwering, tegen granaatscherven en granaatkartetskogels is het door een horizontaal schild gedekt; komende hieruit het kanon slechts op het oogenblik van afvuren boven de borstwering uit. Verschillende verticale schilden beveiligen de bediening tijdens hare verrichtingen tegen kogels en scherven.

De opstelling in *vrijstaande affuit* wordt toegepast, waar de stukken door hunne hooge ligging tegen voltreffers uit zee voldoende beschermd zijn; tegen scherven en kogels wordt de bediening gewoonlijk door schilden aan de affuit gedekt.

Het „Uebersicht 1907” onderscheidt 2 soorten van deze

maakt van twee (aan weerszijden van de affuit 1, waarvan 1 als reserve) prismakijkers, die in een verticalen koker op en neer kunnen worden bewogen; alleen tijdens het gebruik door den stuks-commandant (wiens verhoogde standplaats tegen den koker is aangebracht) komt het objectiefglas van den kijker boven de borstwering uit.

1) In het in noot 1 op bladz. 450 vermelde Heft wordt opgegeven, dat bij snelvuur uit kanonnen van verschillend kaliber, opgesteld in duikaffuiten, de tijd die tusschen 2 opvolgende schoten verloopt, is te stellen, voor een 15, resp. 21, 24, 28 en 30,5 c.M. op 8, 16, 28, 34 en 40 seconden. Door gebruik van een zelfwerkend sluitstuk kan deze vuursnelheid nog worden verhoogd en het schild voor de bediening van het sluitstuk vervallen.

affuitering: *a.* de middenpivotaffuit, *b.* de draaischijffaffuit. In verband met de inrichting der kustbatterijen laat de sub *a.* genoemde affuitering gewoonlijk geen grooter rayon (Bestreichungswinkel) dan 150° toe. 1) De affuiten zijn eenvoudig ingericht (met vloeistofrem en twee voorbrengerveeren, onder en boven het kanon aangebracht).

Om het doosvormig schild een gering trefbaar oppervlak te geven worden de zijwanden loodrecht afgesneden. Men kan in ééne batterij gemakkelijk veel kanonnen opstellen; is er plaatsgebrek, dan brengt men 2 kanonnen in 1 affuit aan. (Zwillingskanone). 2)

1) In het in noot 1 op bladz. 448 vermelde verzamelwerk is de voorpivotaffuit weer in eere hersteld en wordt van deze (in Heft: 19 c.M. bis 30,5 c.M. Kanonen in Küsten-Vorderpivot-Lafette) gezegd, dat het rayon van vuuruitwerking tot 150° kan bedragen, terwijl beschrijving en teekening wordt gegeven van eene batterij van 2 stukken op deze affuitage met een rayon van 120° . (Heft: Küstenbatterien für 19 c.M. bis 30,5 c.M. Kanonen in Vorderpivot-Lafette). Hoewel in het Heft: Küstenbatterien für 21 c.M. bis 30,5 c.M. Kanonen in Mittelpivot-Lafette ook eene batterij van 2 stukken met een rayon van 120° is geteekend, wordt daarbij terecht opgemerkt, dat bij deze affuitage het rayon „nach Wunsch beliebig ausgedehnt werden kann“ Het Heft: 21 c.M. bis 30,5 c.M. Kanonen in Küsten-Mittelpivot-Lafette geeft dan ook 2 teekeningen: 1 voor onbeperkt en 1 voor beperkt schootsveld.

In beide Hefte (Vorderpivot-Lafette en Mittelpivot-Lafette) komen de zelfde gegevens voor omtrent bediening en vuursnelheid. De bediening geschiedt bij het kaliber van 24 c.M. en daar beneden uitsluitend door handbeweging; voor groote kalibers is machinale bediening regel, doch bestaat de mogelijkheid om, bij storing in de machinerie, met de hand te bedienen. De kalibers van 24 c.M. en daar beneden vereischen voor de bediening van den elevatietoestel slechts 1 man, zoodat 20° verhooging in 12 seconden kan worden gegeven; de munitie wordt bij die kalibers door handbeweging, van de bedding, in 6 seconden naar de laadstelling overgebracht. Er kunnen 6 schoten in $1\frac{1}{2}$ minuut worden afgegeven; mits 1 schot in den vuurmond, 3 schoten in den aanvoertoestel (Geschoszaufzüge) en 2 op den munitiewagen gereed liggen.

2) In het in noot 1 op bladz. 448 vermelde verzamelwerk zijn afzonderlijke Hefte „Küstenkanonen mittleren Kalibers in Doppellafette“ en „Mittelkalibrige Kanonen in Schiffs- und Küstenlafette“. In eerstgenoemd Heft vinden wij geene, in laatstgenoemd wel gegevens over de bediening. Deze kan, bij zelfwerkend sluitstuk, tot 3 man worden teruggebracht; bij de gewone sluitstukken is een vierde man noodig. De eenvoudige pivot-affuit laat een onbegrensd schootsveld toe en herinnert daardoor aan de draaischijff-affuit.

Bij de draaischijffaffuit rust de wieg in een raam, dat door middel van eene draaischijf met stalen kogels op een voetstuk 360° kan worden rondgedraaid. Het geheel is beter gedekt, doch ook duurder; de toepassing (hetzij voor 1 of voor een paar vuurmonden) wordt aanbevolen voor geïsoleerde opstelling op uitspringende kustgedeelten, waar een groot schootsveld noodig is.

De *kazemataffuiten*, hier te lande voldoende bekend, worden voor de zware, waardevolle kalibers niet meer toegepast, o. a. wegens het gevaar voor schietgattreffers. Men past die nog wel toe om betrekkelijk weinig middelbare of lichte kanonnen gedekt in kleine ruimte op te stellen, waar geen grooter rayon dan 90° wordt vereischt. Zij behooren tot het type der voorpivotaffuiten; vooral bij toepassing van zelfwerkende sluitstukken kan het aantal aldus op te stellen vuurmonden klein worden genomen.

Wat de *kusthouwitsers* betreft vinden wij in het „Uebersicht 1907” gegevens over een 28 c.M. Haubitze L/12 (zie Tabel 10 in *W. J. II*) opgesteld in „Drehscheibenlafette.” 1) Men kan de bediening zoo noodig door schilden van 6 c.M. dikte tegen springstukken van alle grootte en voltreffers van licht geschut dekken. Bij genoegzaam hooge, teruggetrokken ligging kunnen schilden gemist worden.

De Fransche firma SCHNEIDER ET CIE. zond ons, op aanvraag, mede belangrijke gegevens over nieuw kustgeschut in open batterijen en wel:

1. Gegevens in tabelvorm, waarvan onze *Tabel 14* een uittreksel is.

2. Albums, in 1908 uitgegeven, bevattende gedetailleerde gegevens van een drietal typen (de volgnummers 5, 11 en 14 uit Tabel 14).

a. Canon à tir rapide de 24 c.m. L/45 sur affût à berceau à pivot central.

b. Canon de 24 c.m. à grande puissance, sur affût à chassis incliné.

1) Het in noot 1 op bladz. 448 vermelde verzamelwerk bevat een Heft: 28 c.m. bis 35,5 c.m. Haubitzes in Küsten-Mittelpivot-Lafette, waaruit blijkt, dat de bediening dezer monsterhouwitsers geheel met de hand geschiedt.

c. Canon de 27 c.m. L/40 sur affût à éclipse.

3. Een manuscript: „Obusier de 28 c.m. de 15 calibres sur affût à berceau et à récupérateur d'air,” waarbij eene teekening.

4. Ballistische gegevens.

ad 2. De stalen vuurmonden, volgens de mantelringconstructie, zijn voorzien van gewone schroefsluiting met plastischen gasafsluiter, snelvuurmechanisme en veiligheidsinrichtingen tegen nabranders en tegen ontijdig afgaan van het schot.

Als eene bijzonderheid vermelden wij een blaastoestel, waarmede na elk schot, lucht van hoogen druk, door de ziel wordt gejaagd, om de heete gassen te verdrijven. Deze toestel is zoodanig met het sluitstuk verbonden, dat hij automatisch werkt. „Il réalise par suite une sécurité absolue contre les retours de flammes”.

De affuiten verschillen naar gelang van het type.

Type a. Deze affuit bestaat uit eene wieg, een raam, een draagstuk, richttoestellen, eene standplaats voor de bediening, een laadtoestel, een toestel voor den munitie-aanvoer en een schild. De wieg bevat twee hydraulische remmen en een pneumatischen voorbrenger. Tot den elevatietoestel behoort een „mécanisme de relèvement rapide”, waarmede het mogelijk is, het kanon snel in de laadpositie (declinatie = $5^{\circ} 30'$) en van daar even snel in de richting te brengen.

Voor de bediening worden vereischt:

4 kanonniërs (1 richter, 1 hulprichter, 1 lader, 1 sluitstukbediende);

2 handlangers tot bediening van de „noria,” waarmede de projectielen worden opgeschen;

4 munitiebedienden, waarvan 2 de „noria” voeden en 2 de kardoezen uit de hand aangeven;

Type b. De affuit bestaat uit eene beweegbare wieg, een raam dat van achteren hooger is dan van voren, eene standplaats voor de bediening, richttoestellen, een munitieaanvoertoestel, een snellaadtoestel en een schild.

De wieg bevat wel 2 hydraulische remmen, doch geen pneumatischen voorbrenger. Het in batterij vooruitloopen ge-

schiedt uitsluitend door de werking van de zwaartekracht. ook de elevatietoestel is eenvoudiger dan bij type *a*. Het stelsel van type *b* is goedkooper dan dat van type *a* en schijnt toch goed te voldoen.

De munitieaanvoertoestel bestaat uit een „noria”, aangebracht in een centralen koker. Het aangevoerde projectiel wordt geheven en aangezet met behulp van een veeren accumulator, die door den terugloop geladen wordt. De bediening heeft ten naastenbij de zelfde sterkte en de zelfde functien als bij type *a* is vermeld.

Type c. De affuit bestaat uit een balans, een beddingraam, een draagstuk, richttoestellen en een schild.

De balans, tevens kanondrager, kan wentelen om eene vaste horizontale as, aan het beddingraam bevestigd. In het beddingraam is een hydraulische rem en een pneumatische voorbrenger aangebracht. De elevatietoestel is zoodanig ingericht, dat het mogelijk is de juiste hoogterichting reeds in den neergelaten stand van het kanon voor te bereiden. Gedurende het laden en richten is de bediening beschermd onder een horizontaal schild van 2 c.M. dikte, terwijl de daarin gespaarde opening na de onderduiking, automatisch gesloten wordt door 2 beweegbare schilden, die onder de inwerking van tegenwichten, de opening weer vrij maken als het kanon in batterij omhoog loopt. Het laden geschiedt uit de hand, met behulp van een aanvoerwagen en kettingaanzetter in minder dan een halve minuut. De toebehooren bestaan uit een dynamo van 4 paardekracht, een luchtperspomp, een reservoir met samengeperste lucht, een pomp voor het uit batterij brengen, een vloeistofgoot en een reinigingspomp.

De bediening vereischt:

- 1 stuks-commandant, tevens richter en afvuurder;
- 3 hulprichters (1 voor de hoogte-, 2 voor de zijdelingsche richting);
- 1 sluitstukbediende, 2 laders en de noodige munitieaanvoerders.

Dit stelsel is door een der vreemde mogendheden (Japan) 1)

1) Vergelijk c. Juiller, bladz. 34.

aan strenge vergelijkende beproeving met de best bekende stelsels van duikaffuiten onderworpen, met het gevolg dat er eene belangrijke bestelling van gedaan is.

ad. 3. De ons toegezonden teekening heeft betrekking op affuutstelsel *b* (affût à manchon, à récupérateur d'air).

Het materieel omvat:

1. den houwitser met sluitstuk (vuurmondconstructie als bij de lange kanonnen);

2. de wieg, bestaande uit een cylindervormigen mantel, die den vuurmond omgeeft, twee hydraulische remmen (1 boven en 1 onder den vuurmond) en een pneumatischen voorbrenger, links van de wieg aan de onderzijde;

3. de affuut van eenvoudige inrichting met de richttoestellen en

4. het draagstuk;

5. de laadtoestellen, bestaande uit verschillende wagens (elk een kardoes en een projectiel bevattende) rollende over eene cirkelvormige geleibaan;

6. de schilden, t. w. een groot schild (de helft van een achthoekig prisma, dikte van voren 200 m.M., pan-coupés 141,4, zij- en bovenzijden 80 m.M.) bevestigd op de bedding, en een klein schild (dik 50 m.M.) bevestigd aan de wieg en aldus deelnemende aan alle bewegingen, tot wijziging van hoogte- en zijdelingsche richting vereischt.

ad. 4. Op 6, resp. 7 en 8 K.M. is de eindsnelheid in M. van de granaat van 215 K.G., geschoten uit een kanon van 24 c.M. L/50, 592, resp. 545 en 512 M.; die van de granaat van 345 K.G., geschoten uit een kanon van 28 c.M. L/45: 590, resp. 555 en 522 M.

Om een 305 m.M. dikke K. C. plaat te doorboren, moet eerstgenoemd projectiel eene eindsnelheid hebben van 574 M., terwijl laatstgenoemd projectiel daarvoor eene eindsnelheid van 509 M. moet hebben.

Uit de schootstafel van den 28 c.M. houwitser (zie Tabel 14, volgnummer 18) geven wij het volgende uittreksel.

Uitwaartshoeken beneden 46°.	Drachten M.	Invals- hoeken.	Bindanelheden M.	Vluichttijden sec.	Uitwaartshoeken boven 46°.	Drachten M.	Invals- hoeken.	Bindanelheden M.	Vluichttijden sec.
23° 56'	8000	26° 44'	292	27,6	48° 41'	10000	53° 51'	291	50,2
29°	9000	32° 50'	288	33	58° 4'	9000	62° 32'	295	56,7
37° 51'	10000	42° 29'	287	41,3	63° 28'	8000	67° 20'	299	59,5
42° 45'	10180	48° 10'	289	46,1	65°	7683	68° 38'	300	60,3

Trefkangsgegevens bevat de ons toegezonden schootstafel niet.

Overige firma's. In d., Heft 6, vinden wij gewag gemaakt van een nieuw Oostenrijksch kanon van 30,5 c.M. L/45, geconstrueerd door de SKODAWERKE A. G. te Pilsen, waarvan de gegevens beantwoorden aan kolom 14 van onze Tabel 9 (W. J. II). 1) Aan de gegevens over het SKODA-kustgeschut, voorkomende in onze Tabellen 9, 10 en 11, hebben wij ditmaal niets toe te voegen. De firma zond ons verschillende teekeningen met beschrijving over kustgeschut in *pantserkoepels* ter inzage, doch deze vallen buiten ons kader (vergelijk noot 3, bladz. 446).

De „Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik” kon ons nog geene gegevens over zwaar kustgeschut verstrekken. Wel ontvingen wij van haar het prachtwerk, dat onder 2. in onze bronnenlijst is opgenomen en waarop wij onder c. terugkomen. In het voorwoord wordt van het tweede deel, in 1909 uit te geven, gezegd, dat het zich zal bezighouden „mit den Steilbahn-, Gebirgs- und noch einigen anderen Geschützen”. Wij zijn benieuwd welk *kustgeschut* daarin voor den dag zal treden.

Tot de Engelsche firma's VICKERS en ARMSTRONG hebben wij ons niet gewend. Uit hetgeen wij over hunne kustkanonnen in tijdschriften lizen, verkregen wij den indruk,

1) In 1906 is van dezen vuurmond en van den 24 c.M. L/45 een verbeterd model door de SKODAWERKE vastgesteld. Vuursnelheid 3 schoten in 2 minuten.

dat deze, ballistisch zoowel als technisch, belangrijk bij het Duitse en Fransche geschut ten achter staan. De staaldraad-vuurmondconstructie, hoe ideaal ook uit een theoretisch oogpunt, schijnt bij de zwaarste kalibers in de practijk op teleurstelling te zullen uitloopen. Zie o. a. BAHN, „Einige Bemerkungen über moderne Schiffs- und Küstenartillerie” in b. April.

*Factoren van belang voor de keuze van ons
nieuw kustgeschut.*

Soort van vuurmonden. Welke plaats moeten de kusthouwitsers naast de L. zware kanonnen innemen? Over deze vraag zijn de meeningen nog steeds verdceld. Wij staan nog op het standpunt, door ons in vorige *Jaarberichten* ingenomen (W. J. II, bladz. 261; W. J. III, bladz. 208) en zijn niet bekeerđ door hetgeen de litteratuur van het afgelopen jaar ons op dit punt heeft gebrácht. In een „Umschau” (a. Sept.) bespreekt Generaal-Majoor BAHN de voordracht van Kapitein ARONSTEIN en neemt het daarin op voor den (Krupp-schen) 28 c.M. houwtiser L/12, waarin de trefkansgegevens worden medegedeeld, die wij in *Tabel 13* hebben overgenomen. Hij komt op tegen de grieven, die een der sprekers (bedoeld wordt vermoedelijk Overste GIEL, doch er waren nog twee woordvoerders *legen* de kusthouwitsers) tegen die houwitsers had, n.l. de langzame bediening en de geringe trefkans. Ofschoon de vuursnelheid der houwitsers niet voorkomt in de opgaven, die wij van de fabrikanten ontvingen, willen wij op gezag van den schrijver wel aannemen, dat deze gelijk te stellen is aan die der L. kanonnen van het zelfde kaliber, nu er middelen bestaan om den vuurmond van de laadpositie snel in de richting te stellen en omgekeerd. En wat de trefkans betreft, was het reeds bekend, dat de lengtespreidingen op de groote afstanden zeer gunstig blijven; de opgegeven breedtespreidingen zijn ons medegevallen. 1) Doch wij merken op, dat BAHN er op laat volgen: „An der

1) Men vergelijke de trefkanscijfers van STAVENHAGEN (I. bladz. 570, noot 1) eens met die van BAHN (Tabel 13). Het verschil is niet gering.

Küste wird allerdings diese errechnete Trefffähigkeit durch häufige starke Winde, durch welche die Wurfgeschosse mehr zu leiden haben als die Geschosse mit rasanter Flugbahn, vielfach sehr vermindert werden. Bei der Grösze der Zielabmessungen wird aber in den meisten Fällen eine ausreichende Trefffähigkeit zu erwarten sein". Dit laatste kunnen wij alleen toegeven op voor anker liggende schepen, m. a. w. als de toestand zoo gunstig is als die was bij het beschieten der Russische vloot in de haven van Port-Arthur door de 28 c.M. houwiters der Japanners; doch als 's vijands schepen blijven koersen langs grillige lijnen (en dat zullen zij doen uit vrees voor onderzecërs), is de groote vluchttijd van het projectiel eene bron voor misschieten. Hiermede komen wij aan het uittreksel uit SCHNEIDER's schootstafel (bladz. 457) en stellen wij de vraag: „behooren de door BAHN medegedeelde trefkanscijfers bij de elevatiën boven of beneden 45°?" De schootstafel leert ons, dat bij gebruik van elevatiën onder de 45° en beneden de 9 K.M. geene gunstige invalshoeken zijn te verkrijgen; regel zal dus wel moeten zijn het gebruik der „oberen Winkelgruppe". Om dan het projectiel op de gevechtsafstanden te brengen is eene elevatie tusschen de 60° en 65° noodig, waarbij de invalshoeken gunstig, doch de vluchttijden en vluchthoogten (in verband met meestal onrustigen dampkring) ongunstig zijn. Met deze wetenschap voor oogen zouden wij ons niet verantwoord achten, onze stem uit te brengen voor de aanschaffing van kusthouwiters, wier moreele taak bovendien door de onderzeebooten kan worden overgenomen.

Soorten van projectielen. Eene bijdrage tot het vraagstuk der bij het kustgeschut benoodigde projectielsoorten vindt men in een opstel van Kapitein BRACHT: „Ueber die Verteidigung von Küstenbefestigungen und Häfen auf Grund der Kriegserfahrungen in Ostasiën" (e. No. 110—113), dat een uittreksel is van een artikel van M. TREIDLER in het Russische *Artillerie-Journal*. 1) Hier vindt men beschouwingen,

1) In g. Mars—Avril vindt men op bladz. 145 en 146 een résumé van dit artikel.

die in vele opzichten lijnrecht tegen de onze indruischen; zoo het gebruik van zware mortieren in tweede linie, zoo den voorrang, die in de uitrusting moet worden gegeven aan dunwandige mijngranaten (met schokbuizen voor oogenblikkelijke werking) boven de pantsergranaten (met brisante springstof en bodemschokbuis met eenigszins vertraagde werking). Wij willen niets afdingen van de groote uitwerking, die de Japansche mijngranaten (met eene schimose-lading welke 9 % van het projectielgewicht bedroeg, en eene schokbuis zonder vertraagde werking) in de zeeslagen van den jongsten oorlog hebben gehad, doch blijven aansturen op de nog grootere uitwerking, die verkregen kan worden *in de vitale deelen der slagschepen*, met behulp van pantsergranaten (geene half-pantsergranaten, welke naam niet altijd voor de zelfde soort wordt gebruikt) zoo sterk, dat de gordelpantzers der Dreadnought's worden doorboord, voorzien van eene brisante springlading en eene bodemschokbuis, die de mijnwerking op de doorboring doet volgen.

Trouwens in het artikel wordt van die pantsergranaten gezegd: „Solche Panzergranaten reissen die Bolzen der Panzerplatten los, beschädigen die Lager des Panzers, ja zerreißen die Platten selbst. Hier ist also eine ganz kurze Verzögerung am Platze.”

In herinnering zij gebracht, wat in I. (bladz. 630 en 642) is gezegd over het gebruik van pantserdoorborende granaten met brisante lading. Wij kunnen hieraan toevoegen, dat de firma FRIED. KRUPP A. G. den 25en Juni 1908 in Oostenrijk patent heeft aangevraagd voor een „Panzergeschoss mit nach der Geschosspitze sich verjüngenden ein-oder mehr kammerigen Hohlräume.” In e., Heft 10, wordt hiervan door A. O. von GIESL eene beschrijving met schets gegeven.

Ook andere firma's houden zich met de constructie van dergelijke brisant-pantsergranaten bezig. SCHNEIDER ET CIE. maken daarbij natuurlijk gebruik van Schneidélite.

Voldoen deze projectielen, dan zien wij daarin het *hoofd-projectiel* der lange zware kanonnen, welke daarnaast eene uitrusting met brisante mijngranaten en G.K.T. kunnen verkrijgen. Voor de kleine kalibers blijft de pantsergranaat

uit den aard der zaak achterwege en bestaat de uitrusting uit B.G. en G.K.T.

Kaliber, ballistisch vermogen. Dat men, bij eventueele aanschaffing van *kusthouwitsers* het best doet, 28 c.M. L/12—15 te nemen is vrij wel uitgemaakt (vergelijk *W. J.* III, bladz. 208), doch de strijd, die bij de behandeling van de bewapening der „Zeven Provinciën” is gestreden, tusschen de voorstanders van het 24 c.M. en die van het 28 c.M. kaliber (bladz. 446 hiervoren) zal wel weer oplaaien als gelden worden aangevraagd voor nieuw kustgeschut.

Een blik op Tabel 15 doet zien, dat het KRUPPKANON van 24 c.M. L/50 met een projectiel van 215 K.G. 1) bij schuin treffen (zelfs bij 30° met de normaal in het trefpunt) nog op 7 K.M. in staat is, het gordelpantser van een Dreadnought te doorboren; daarmee kunnen wij tevreden zijn.

Wel kan de 28 c.M. L/40, dien de Kapitein ARONSTEIN wil, nog op 8 K.M. de zelfde pantserdikte doorboren, doch met een projectiel wegende 345 K.G.; nu is de vraag of de meerdere kosten in verhouding staan tot de K.M. winst in uitwerkingssfeer. BAHN acht den 28 c.M. L/40, door ARONSTEIN voorgesteld, onvoldoende (a. September, bladz. 306), beveelt ons 28 c.M. L/45 aan en voegt er aan toe (niemand zal het tegenspreken) dat een 30,5 c.M. L/50 „jedenfalls wirkungsvoller” zal zijn. Doch men kan ook *te* sekuur zijn; de bekende geschiedenis van het fort Pampus is daar om te waarschuwen tegen het opdrijven der veiligheidscoëfficiënten. In Tabel 15 zien wij, dat een 28 c.M. L/45 en al wat daar rechts van staat, werkt met eene overmaat van kracht. Toch zouden wij, als men eenmaal tot het kaliber van 28 c.M. en daarmee tot het projectielgewicht van 345 K.G. besluit, een 28 c.M. L/45 verkiezen boven een 28 c.M. L/40, om voor betrekkelijk weinig meer kosten, over grooter aanvangssnelheid te beschikken ten bate van de trefkans. Doch met het kanon van 24 c.M. kan men per minuut 1 schot meer afgeven dan met dat van 28 c.M.

1) Wij geven de voorkeur aan het zwaardere projectiel, omdat het, dank zij grootere metaalbelasting, bij het toenemen der afstanden betrekkelijk minder van zijn arbeidsvermogen verliest (zie Tabel 15).

Het materieel van 24 c.M. laat zich geheel door handbeweging bedienen; machinale beweging voert de kosten op en ten slotte is de duurzaamheid van een 24 c.M. L/50 grooter dan die van een 28 c.M. L/40 of L/45. De firma FRIED. KRUPP A.G. zond ons belangrijke gegevens over: „Dauerleistungen Krupp-scher groszkalibriger Schiffskanonen”, waaruit wij aantekenen, dat met een 21 c.M. kanon L/45 C/01 390, met een ander 344 schoten 1), met een 28 c.M. L/45 C/01 192 schoten zijn gedaan, zonder dat de grens der duurzaamheid was bereikt. Hoewel hieruit blijkt, dat de 28 c.M. L/45 een belangrijk aantal schoten kan verdragen, moet de 24 c.M. L/50, in deze brochure niet betrokken, als staande tusschen den 21 en den 28 c.M., eene belangrijk grootere duurzaamheid opleveren en dit is bij snelvuurkanonnen geene onverschillige zaak, daar de neiging bestaat om de projectielenuitrusting op te voeren.

In f. Heft 2 troffen wij een artikel aan van Kapitein CwIK, „Ueber die Frage der Lebensdauer groszkalibriger Rohre”, waarin op bladz. 126 wordt medegedeeld, dat Frankrijk's nieuwste kustvuurmond is de 240 m.m. à grande puissance (de $V_0 = 645$ M. komt ons voor in f. te laag te zijn vermeld, vergelijk Tabel 14), waarvan er een reeds zonder nadeel 480 schoten heeft afgegeven, terwijl Engeland bezig is, zijn 30,5 c.M. kustkanon ($V_0 = 885$ M.) te vervangen door een 24 c.M. met hooger V_0 en *grootere vuursnelheid*. Overigens behandelt CwIK ook de studie van Majoor HAWTHORNE, door ons reeds vroeger besproken (W. J. III, bladz. 209), waaraan ook aandacht is geschonken in de KRUPP'sche „Dauerleistungen”. In ballistisch vermogen is het KRUPP'sche kust- en scheepsgeschut C/1906 tot nog toe onovertroffen. „Diese Ueberlegenheit” — aldus BAHN in b. April 2) — „ist zurückzuführen auf den vorzüglichen Spezialstahl, welchen KRUPP in seine Rohre einbaut, auf die seit langem bewährte, immer wieder verbesserte Mantelringkon-

1) Volgens latere opgaven van de fabriek heeft dit kanon inmiddels zonder nadeel meer dan 500 schoten verdragen, met $P = 108$ K.G. en $V_0 = 900$ M.

2) Het artikel van BAHN is ook te vinden in h. Supplément 111.

struktion und auf die richtige Uebereinstimmung der inneren Rohreinrichtung, des Geschossgewichts und der Pulversorte, um bei möglichst niedriger Gasspannung möglichst grozse Mündungsarbeit zu erzielen". De, als maat tot vergelijking van stelsels, door BAHN gebezigde *Rohrausnutzung* (het per K.G. vuurmondgewicht aan de monding beschikbare arbeidsvermogen van beweging) moge van groot belang zijn voor de scheeps-artillerie, bij de keuze van ons nieuw kustgeschut mag deze maatstaf niet te veel gewicht in de schaal leggen. Al moge het kustgeschut van SCHNEIDER ET CIE. in betrekkelijk ballistisch vermogen iets bij dat van KRUPP ten achter staan, het verschil is niet zoo groot, dat het niet zou kunnen mededingen. Behalve het ballistisch vermogen spreekt ook de technische inrichting een woord mede; men moet het stelsel in zijn geheel beoordeelen, ter plaatse waar men het in werking kan zien. Blijken beide stelsels aan de eischen van veilige en gemakkelijke bediening bij groote uitwerking te voldoen, dan komt ook de kostende prijs in het geding; deze is evenwel geene zaak van wetenschap, doch van koopmanschap. 1)

Affuitstelsel. De gegevens, die wij hiervoren hebben verzameld over duikaffuiten, hebben ons nog versterkt in onze voorliefde voor dat stelsel bij de lange zware kanonnen. Van het materieel, in Tabel 14 onder volgnummers 14 en 15 vermeld, zegt de fabrikant, niet ten onrechte, dat het soortgelijke voordeelen verzekert als pantserkoepels, doch op eenvoudiger en goedkooper wijze.

Kustkanonnen van middelbaar en klein kaliber. Men heeft hier zoo veel keus, dat de meeningen wel altijd zullen uiteenloopen over de soort en de hoeveelheid, die van dat geschut aangeschaft zal moeten worden. Moeilijke vraagstukken doen zich daarbij niet voor; aan het reeds medegedeelde hebben wij niets toe te voegen, doch verwijzen alleen

1) Voor de kosten van een 30.5 c.M. L/50 en zijne munitie, welk geschut de Italiaansche Kapitein GARONNE voor kustverdediging aanbeveelt, zie f. Heft 6, bladz. 497. Verschillende gevolgtrekkingen van dezen schrijver deelen wij niet.

nog naar hetgeen wij hierachter onder e., „Technische vraagstukken”. voor het op den voorgrond komend automatisch en half-automatisch geschut mededeelen.

b. Vesting- en belegeringsgeschut.

Wij beperken ons tot het *geschut, volgens het kanonterugloopstelsel op radaffuiten*, dat in hooge mate de belangstelling zal trekken, in verband met zwevende vraagstukken.

De in het buitenland *ingevoerde* typen werden in vorige berichten door ons opgenomen bij de zware batterijen van het veldleger en de belegeringsartillerie, soortgelijke typen komen thans allerwegen in aanmerking voor de organisatie van *mobiele* Vesting-Artillerie.

In *Tabel 16* hebben wij van een drietal bij ons wél bekende firma's de hoofdgegevens verzameld betreffende eenige nieuwe geschuttypen, waaruit eene keuze zou kunnen worden gedaan, wanneer de oprichting eener *zware geschutreserve*, up to date, aan de orde komt.

a. Lange kanonnen. Tot aanvulling van de in *Tabel 16* opgenomen gegevens, ons door de firma FRIED. KRUPP verstrekt over hare „Kanonen für den Stellungs- und Festungskrieg” kunnen wij aan de hand van het „Uebersicht über das Geschützmaterial der Firma 1907” nog het volgende mededeelen.

In hun algemeenen bouw gelijken deze kanonnen op de veldkanonnen; alleen zijn, in overeenstemming met de mondingsenergie, alle afmetingen en gewichten grooter. De vuurmond is een mantelkanon en glijdt door middel van eene klauwvoering over eene wieg. De terugloop wordt geregeld door eene eenvoudige zuigerstang, in verbinding met doorstreamingsopeningen in den remcylinder; de vooruitloop wordt geregeld door eene vooruitloopstang. Bij toepassing van voorbrengerveeren worden 2 remmen aangebracht. Bij de zwaarste kalibers wordt aan den pneumatischen voorbrenger de voorkeur gegeven.

Voegt men bij het aanzienlijke batterijgewicht nog rond 400 K.G. voor den uitgerusten voorwagen (zonder munitie) dan komt men tot voertuiggewichten, die vooral bij de zware kalibers slechts op kortere afstanden, bij het in batterij

komen, te overwinnen zijn. Voor langere marschen geeft men daarom de voorkeur aan gescheiden vervoer, waarbij het kanon ligt op een 1000 à 1150 K.G. wegenden lastwagen, de affuit vormt dan met den voorwagen een tweede voertuig. Wordt op marsch geen gebruik gemaakt van lastwagens, dan ligt het kanon, na loskoppeling van rem en voorbrenger, teruggetrokken boven den staart der affuit, in eene soort kanonkussen, waardoor eene betere gewichtsverdeeling over de 4 raden wordt verkregen. Voor de kalibers van 12 c.M. en daarboven kan zoowel bij het vervoer als tijdens het schieten (zonder bedding of matten) gebruik gemaakt worden van *radgordels*. 1) Deze wegen voor 12 en 13 c.M., 600, voor 15 c.M., 700 K.G. en vereischen in heuvelachtig terrein een zwaarder rijrem, verhoogen dus het voertuiggewicht, terwijl zij zelve op een afzonderlijk voertuig moeten worden medegenomen. De eenheidsladingen worden vervoerd in caissons, waarvan zoowel de voor- als de achterwagen is ingericht voor liggende enkelverpakking. Tot de voertuigen der batterij behooren ook een waarnemingswagen en een voorraadwagen met veldsmidse.

In Tabel 16 is niet opgenomen het 7,5 c.M. L/30 positiekanon, dat in het „Uebersicht” wordt vermeld onder de kanonnen voor den stelling- en vestingoorlog. Daar het te eeniger tijd in aanmerking zou kunnen komen voor eene *lichte geschutreserve*, willen wij er van mededeelen, dat het een grooter ballistisch vermogen heeft dan ons veldkanon. Aan het 6,5 K.G. wegende projectiel wordt eene $V_0 = 540$ M. medegedeeld; bij 30° elevatie wordt eene schootsverheid van 8900 M. bereikt. Daarentegen is het batterijgewicht vrij aanzienlijk, te weten 1200 K.G. Hieronder is intusschen begrepen een 6 m.M. dik schild, wegende 140 K.G. Eenvoudigheidshalve zou de munitie-uitrusting kunnen bestaan uit „Schrappellgranaten” (W. J. II, bladz. 205).

De in Tabel 16 opgenomen gegevens over L. kanonnen der firma SCHNEIDER ET CIE. zijn getrokken uit de hieronder vermelde bescheiden, ons door de firma toegezonden, waaruit wij enkele aantekeningen maakten.

Matériel de position de 105 m.m., type D. De stalen vuurmonden zijn volgens de mantelconstructie; de excentrische schroefsluiting is absoluut veilig. De hydraulische rem is

1) Zie W. J. III, bladz. 201.

onafhankelijk van den voorbrenger en bevat eene inrichting, waardoor het in batterij terugloopen langzaam, zonder schokken, plaats heeft, terwijl het, ook bij groote elevatiën, volkomen geschiedt, dank zij den pneumatischen voorbrenger. De samengeperste lucht kan niet ontsnappen; de inrichting van den „*récupérateur à réservoir d'air*” is te vergelijken bij eene omgekeerde flesch, half gevuld met vloeistof, op haar stop rustende, zoodat slechts gezorgd behoeft te worden voor ééne pakking, die geene vloeistof doorlaat. De stukken zijn ingericht voor onafhankelijke richtlijn; de fijne zijdelingsche richting wordt gegeven door verschuiving van de affuit over hare as. Geene éénheidslading, doch gescheiden munitie; de projectielen worden verpakt in metalen omhulsels („*alvéoles*”), de kardoeshulzen in kistjes. Het in de granaten gebezigde schneiderite is zeer schokveilig en heeft minstens even veel kracht als pikrienzuur.

De stuksvoorwagen bevat geene munitie. De gepantserde caissonachterwagen is volgens het kipsysteem en kan worden ingericht tot beschermde, verhoogde standplaats voor een waarnemer. De verschillende inrichtingen, gecompleteerd door eene automatische tempeermachine, laten eene maximum vuursnelheid van 15 schoten in de minuut toe.

Matériel S. C. 42^{III}. 1) Opmerking verdient, dat op marsch gezorgd wordt voor eene goede verdeling van den last over voor- en achterstel, in verband met de lichtheid van den voorwagen (zonder munitieberging). Daartoe wordt bij opgelegd stuk het kanon met de slede p.m. 1,5 M. teruggetrokken met behulp van eene schroef met draaiwiel, na ont koppeling van rem en voorbrenger, die van het zelfde stelsel zijn als bij type D.

Matériels S. C. 150 en S. C. 6^{II}. Het groote voertuiggewicht noodzaakt tot gescheiden vervoer; vandaar dat in Tabel 16 twee getallen worden gegeven, betrekking hebbende op het kanonvoertuig (*k*) en het affuitvoertuig (*a*). Door bijzondere

1) De maat, waarin het kaliber is uitgedrukt, doet veronderstellen, dat dit materieel voor Rusland is ontworpen. Een eenigszins gewijzigd kanon van dit kaliber zal in het voorjaar van 1909 hier te lande worden beproefd, met een projectiel, dat 18 K.G. weegt.

inrichtingen, waaronder een „treuil de hissage” en een „treuil de transbordement” de voornaamste zijn, kan het kanon, door eene geoefende bediening, in $3\frac{1}{2}$ minuut van den last-wagen op de affuit worden gelegd.

Keuze van het kaliber. Deze is afhankelijk van de eischen, die men stelt aan uitwerking en beweegbaarheid; waar deze elkaar tegenwerken, moet tusschen haar een vergelijk worden gesloten. Heeft men voor opstelling van vestinggeschut in vaste positiën (o. a. in draaikoepels) nog neiging, ter wille van de uitwerking, het zwaarste kaliber te kiezen en is dit in de belegeringstreinen ook op zijne plaats, voor de zware batterijen van het *veldleger* en de *mobiele* Vesting-Artillerie zal de tegenovergestelde neiging bestaan. Voorts dient in het oog te worden gehouden, dat de projectielgewichten evenredig zijn met de 3e machten van het kaliber, zoodat naar mate men het kaliber hooger kiest, de moeilijkheden der munitie-uitrusting en munitie-aanvulling stijgen, o. a. doordat per munitie-voertuig slechts een betrekkelijk klein aantal projectielen van groot kaliber kan worden medegevoerd (zie Tabel 16). Wil men bij de kleinere projectielgewichten niet te zeer in uitwerking verliezen, dan dient de V_0 te worden opgevoerd en dit is uitvoerbaar door de betrekkelijke lengte van het kanon op te voeren, waardoor het voertuiggewicht niet zoo belangrijk wordt vermeerderd, als door de vergrooting van het kaliber. In dit licht beschouwd, laat het zich verklaren, dat in de kolommen 2, 3, 4 en 5 van Tabel 16 de betrekkelijke lengte van den vuurmond daalt, naar mate het kaliber stijgt. Waar het hier te lande weldra zal gaan om de oprichting eener zware geschutreserve „up to date”, zullen de kalibers van 13 en 15 c.M., voor *lange* kanonnen 1) wel geene ernstige voorstanders vinden. Doch ook het kaliber van 12 c.M., dat in Zwitserland in beproeving is (zie Hoofdstuk V) komt ons op de Nederlandsche polderwegen onbruikbaar voor. Bovendien zal het kanonvoertuig, bij gescheiden vervoer, voor dit kaliber ruim 3000 K.G. wegen, welke last voor 6 inheemsche paarden op

1) Wij voegen toe „voor lange kanonnen”, omdat bij korte kanonnen het kaliber van 15 c.M. nog vereenigbaar is met een toelaatbaar voertuiggewicht.

den duur te zwaar is. Zelfs al besluit men tot eene bespanning van 6 paarden *van zwaar slag*, (met alle nadeelen hieraan verbonden), dan is de beweegbaarheid niet verzekerd wanneer het voertuiggewicht hooger dan 2700 K.G. wordt genomen (vergelijk *W. J. III*, bladz. 220, noot 1).

Het batterijgewicht, dat in de 2e kolom van Tabel 16 voorkomt, is dus zeker het maximum, dat kan worden toegelaten.

Daarbij is reeds voor groote marschen gescheiden vervoer noodig en weegt het kanonvoertuig dan rond 2700 K.G.

Vergelijken wij de wenschen, door ons in *W. J. III* op bladz. 222 neergelegd, met de in Tabel 16 voorkomende gegevens, dan wordt daaraan nog het meest tegemoet gekomen door het „Matériel de position de 105 m/m type D 1908”. 1) Hier hebben wij intusschen een ander uiterste (minimum batterijgewicht), waarbij de alleszins bevredigende beweegbaarheid verkregen is ten koste van de aanvangssnelheid van het projectiel, welke niet grooter is dan die bij het veldkanon van 7,5 c.M. (waardoor het grootere kaliber veel van zijn *raison d'être* verliest). Onze slotsom is, dat het kaliber van rond 10,5 c.M. voor onze mobiele Vesting-Artillerie vrij wel is aangewezen, dat met de betrekkelijke lengte niet onder de 30 en niet boven de 35 kalibers moet worden gegaan, dat de mondingsenergie zoo moet worden gekozen, dat het voertuiggewicht, zij het *desnoods* bij gescheiden vervoer, de 2400 K.G. niet overschrijdt (met het oog op onze polderwegen en ons paardenras), dat gegeven de mondingsenergie een *licht* projectiel met *grooter* V_0 de voorkeur verdient boven een *zwaar* projectiel met kleiner V_0 , onder meer, om aan den G.K.T. kogel (bij een lang kanon liever 13 dan 16 G.) groote dieptewerking te verzekeren. 2)

1) Behalve ten aanzien van de grootste verhooging, die wij met het oog op vuur tegen ballons op 45° hadden gesteld. Hieraan voldoet in Tabel 16 nog het meest het „Matériel S. C. 42 m”, doch de daarbij vermelde vuurhoogte achten wij beslist te groot. Om gemakkelijk maskeering te vinden in het terrein, moet men aan lage affuiten blijven vasthouden.

2) Wij vestigen hierop de aandacht met het oog op de omstandigheid, dat in het voorjaar van 1909 hier te lande een 10,5 c.M. L/35 stelsel-Krupp zal worden beproefd, waarbij het projectielgewicht 18 K.G.

Keuze der projectielsoorten. In de G.K.T. zien wij het hoofd projectiel voor de nieuwe lange kanonnen (vergelijk Ex. R. f. d. Fsza. p^t. 619 laatste zinsnede) doch van de granaatwerking mag niet worden afgezien. Moesten wij kiezen tusschen eene brisante *scherf*- en eene brisante *mijn*granaat, dan zouden wij ons laten leiden door de overweging, dat laatstgenoemde voor onze toestanden, bij het lange kanon, het best kan worden gemist.

Keuze van het stelsel. Stelt men bepaalde eischen aan kaliber, projectielgewicht, aanvangssnelheid, batterij- en voertuiggewicht en munitie, dan kunnen verschillende firma's daar alle aan voldoen. Blijft over: de keuze van sluitstelsel, affuistelsel, richtmiddelen en andere zaken, waarbij de patenten der firma's tot hun recht komen. Het is hier niet de plaats, daarop in te gaan, nog minder om de eene firma te stellen boven de andere; de beslissing zij aan het proefveld!

β. *Veldhouwitsers.* Tot aanvulling van de in Tabel 16 opgenomen gegevens, ons door de firma FRIED. KRUPP verstrekt over hare „Feldhaubitzen" kunnen wij nog het volgende mededeelen. De houwitsers van 10,5, 12 en 15 c.M. M. 1905, waarvan wij de hoofdgegevens hebben neergelegd in Tabellen 4 en 5 van *W. J. I.*, hadden een middelmatig langen, standvastigen kanonterugloop, die voor het kaliber van 10,5 c.M. 0,5 M. en voor de beide zwaardere kalibers 0,6 M. bedroeg. Deze kon niet langer zijn, omdat anders, bij groote verhoogingen het bodemstuk door het schot tegen den grond terug zou loopen. Het gevolg van dezen betrekkelijk korten terugloop (welke ook voorkomt bij de proefhouwitsers, die aan de oefeningen in de groep Woudrichem hebben deelgenomen), is dat de affuit, bij het vuren onder kleine verhoogingen, niet rustig staat, zoodat de bedieningsmanschappen niet op de zitplaatsen aan de affuit kunnen blijven als het schot afgaat. 1) Het zou dan ook geen zin hebben, aan deze affuiten schilden aan te brengen. Het stelsel was eenvoudig

de V. 600 M., de mondingsenergie 331 M. T. bedraagt, zoodat verwacht mag worden, dat batterijgewicht en voertuiggewicht lager zullen zijn dan in kolom 2 van Tabel 16, waarin het zelfde type voorkomt.

1) Vergelijk *W. J. II*, bladz. 225, noot 1.

en voldeed goed voor hen, die van oordeel waren, dat de houwitsers geene schilden noodig hadden, omdat zij steeds uit gedekte stellingen zullen vuren. 1)

Daartegenover stonden anderen, die wilden aansturen op een, bij het schieten, onder elke verhooging stilstaande affuit, ten einde schilden te kunnen aanbrengen en hun dekkend vermogen onder zekere tactische omstandigheden te kunnen benutten. 2) Om aan deze eischen tegemoet te komen en rekening houdende met hetgeen de Rheinische fabriek inmiddels ter markt had gebracht, 3) ging de firma FRIED. KRUPP vervolgens over tot den automatisch werkenden veranderlijken terugloop, waarvan het hoofdbeginsel is eene inrichting, die aan den eenen kant in verbinding staat met de tappen, aan den anderen kant met den hydraulischen rem, zoodanig dat bij het toenemen der verhooging de doorstrooingsopeningen in den zuiger vernauwd worden, waardoor de kanonterugloop (die bij kleine elevatiën 1,1 à 1,15 M. is) tot 0,5 à 0,6 M. wordt beperkt.

In Tabel 16 is, bij wijze van voorbeeld, opgenomen een 10,5 c.M. houwtser, naar dit stelsel ingericht; de constructie kan (evenals de kortere en de lange standvastige terugloop) ook bij de andere kalibers (9, 12, 13 en 15 c.M.) worden toegepast.

Bij dit stelsel krijgt evenwel, als onder hooge elevatiën wordt gevraagd, de affuit veel voor hare rekening, terwijl de staart en de raden in den grond woelen, welk euvel des te sterker optreedt naar mate het kaliber grooter is. Om deze reden is KRUPP in 1906 voor den dag gekomen met den standvastig-langen terugloop van 1,1 à 1,2 M., waarmede eene vermeerdering van het batterijgewicht met 50 tot 100 K.G. gepaard ging.

1) Vooral zij, die den veldhouwtser slechts met brisantgranaten met schokbuis uitgerust wenschen te zien, kunnen er vrede mede hebben. Doch stelt men als eisch, dat de houwtser ook een snelvuur met G.K.T. tegen troepen in beweging moet kunnen afgeven, dan wil men ook van zelf de stilstaande affuit, waardoor de richting ten naasten bij behouden blijft en waarbij richter en sluitstukbediende *na het 1e schot* op de affuit kunnen blijven zitten.

2) Vergelijk *H. J.* III, bladz. 217.

3) Vergelijk *H. J.* II, bladz. 225, noot 1.

Bij dit stelsel zijn de tappen naar achteren verlegd en ligt de hoogterichttoestel vóór deze, onder gebruikmaking van eene „Ausgleichvorrichtung für das wechselnde Vordergewicht von Rohr und Wiege”. Hiervan zegt het „Uebersicht 1907”, dat het schijnbaar samengesteld, in werkelijkheid eenvoudiger is dan het stelsel van den automatisch-werkenden terugloop. 1)

Aan het stelsel van den standvastig langen kanonterugloop met naar achteren verlegde tappen werd ten slotte door KRUPP de voorkeur gegeven. In den jongsten tijd zijn nog enkele verbeteringen aangebracht, waarover geene mededeelingen kunnen worden gedaan; op de gegevens, in kolommen 7, 8 en 9 van Tabel 16 neergelegd, zullen deze evenwel geen invloed van eenige beteekenis hebben.

Als wij deze gegevens vergelijken met die van Tabellen 4 en 5, valt het ons op, dat de betrekkelijke lengte van 12 op 14 kalibers is gebracht. Dit schijnt samen te hangen met de wijziging van het wiegaffuistelsel en geenszins eene vermeerdering van ballistisch vermogen te beteekenen; de 12 c.M. L/12 en de 12 c.M. L/14 hebben dan ook eene zelfde schootstafel. Dat de grootste schootsverheid in Tabel 16 grooter is dan bij het overeenkomstige kaliber in Tabellen 4 en 5 vindt verklaring in de omstandigheid, dat de grootste verhooging is opgevoerd tot 43°, waarbij de maximum schootsverheid wordt verkregen; vermoedelijk staat de toename der vuurhoogte hiermede in verband.

Van het nieuwe „Schubkurbelverschluss” wordt in het

1) Zie voorts de in *W. J. II* op bladz. 227 en 228 genoemde geschriften, welke sedert nog zijn vermeerderd met:

a. „Veränderlicher oder ständiger Rohrrücklauf bei Feldhaubitzen”, *Kriegst. Zeitschr.* 1907, bladz. 277.

b. „EHRHARDT'sche Flüssigkeitsbremse für Steilfeucrgeschütze”, *Kriegst. Zeitschr.* 1907, bladz. 494.

c. „Die Entwicklung der Rohrrücklauffeldhaubitze, Auszug aus der *Norsk Artillerie Tidsskrift*, Heft 4 und 5, Jahrgang 1907”.

In *c.* troffen wij de mededeeling aan, dat de firma COCKERILL voor den dag is gekomen met een tusschenstelsel, waarbij de automatisch werkende veranderlijke terugloop gepaard is aan de naar achteren-legging der tappen.

„Uebersicht 1907” gezegd, dat het bijzonder geschikt is voor houwitseren „wegen seines geringen Vorstehens und seines hochstehenden Handgriffs.” Bij het „Leitwellverschluss” kwam het voor, dat de sluitstukbediende bij het openen van het stuk, onder hooge elevatie, zich de hand tegen de rechterzijwang sloeg. Om steeds nagenoeg horizontaal te kunnen laden, waren de houwitseren 1905 aanvankelijk voorzien van een „Schnelladehebel”, 1) waarmede de houwitseren bij het vuren onder groote verhoogingen *snel* (dus zonder nadeel voor de vuursnelheid) uit de vuurstelling in de laadstelling waren te brengen en omgekeerd. Later is de „Ladehebel” vervangen door een „Schnelltrieb”. De toepassing der naar achteren verlegde tappen maakt het laden bij het schieten onder groote verhoogingen even gemakkelijk als bij kleine verhoogingen, dus eene „Schnellhebevorrichtung” ontbeerlijk.

De firma SCHNEIDER & Co. zond ons beschrijving en teekening van hare nieuwste typen van veldhouwitseren. Die, waarvan de hoofdgegevens zijn opgenomen in de kolommen 14, 15 en 16 van Tabel 16, hebben standvastig langen kanonterugloop voor alle verhoogingen tot 45° 2) mogelijk gemaakt door de tappen naar achteren te verleggen. 3) Door eene lange, goed geleidende en geëquilibreerde wieg te gebruiken, heeft de constructeur kunnen ontkomen aan de „Ausgleichvorrichtung”, welke als een nadeel van het Krupp-sche stelsel wordt aangemerkt. De omstandigheid, dat onder elke verhooging kan worden geladen, komt ten goede aan de vuursnelheid. De constructie van vuurmond, hydraulischen rem en pneumatischen voorbrenger, benevens de eigenaardige „pointage en direction par coulissement de l'affût sur

1) Volgens de in noot 1 op bladz. 471 onder c. genoemde bron was de „Ladehebel” alleen noodig wanneer onder grootere verhoogingen dan 35° werd gevraagd, om het goed aanzetten van het projectiel in de hand te werken en dan alleen bij de kalibers van 12 c.M. en meer (*niet* bij 10,5 c.M.)

2) Uit de schootstafels leiden wij af, dat reeds bij p.m. 37° de grootste schootsverheid wordt bereikt, zoodat verhoogingen tusschen 35° en 45° weinig zullen voorkomen.

3) Vandaar de naam: „à tourillons arrière”.

l'essieu" 1) komen overeen met die van het vroeger beschreven materieel, in kolom 10 van Tabel 16 opgenomen.

Vergelijken wij de gegevens van kolommen 14 en 15 in Tabel 16 met die van kolommen 7 en 8 in Tabel 4, dan zien wij, dat de concentrische schroefsluiting vervangen is door de excentrische, dat schilden zijn aangebracht kunnen worden, dank zij den standvastig langen kanonterugloop, doch dat door de gewijzigde constructie batterijgewicht en voertuiggewicht zijn toegenomen. Projectielgewicht en aanvangssnelheid zijn onveranderd gebleven, zoodat de vermeerdering der betrekkelijke lengte (bij 10,5 c.M. met 2; bij 12 c.M. met 1 kaliber) niet ten goede is gekomen aan verhooging voor ballistisch vermogen. Vergelijken wij de gegevens van kolom 16 in Tabel 16 met die van kolom 11 in Tabel 5, dan gelden soortgelijke opmerkingen, met dit onderscheid, dat de betrekkelijke lengte van 14 tot 12 kalibers, de V_0 van 350 M. tot 300 M., de maximum-schootsverheid van 8000 M. tot 6800 M. is verminderd, vermoedelijk om een gunstiger batterijgewicht en daardoor grooter beweegbaarheid te verkrijgen.

Vergelijken wij eindelijk in Tabel 16, de gegevens van kolom 17 met die van kolom 16, dan zien wij weinig kenmerkende verschillen; alleen wordt de grootste kanonterugloop in kolom 17 niet opgegeven; wel blijkt uit de photo's van het zakalbum, waaruit de gegevens van kolom 17 zijn overgenomen, dat ook deze houwitser eene lange wieg heeft.

De gegevens, neergelegd in kolom 18 t/m 22 van Tabel 16, zijn ontleend aan de rijk geïllustreerde brochure: „Die 10,5, 12 und 15 c.m. Haubitzen, System EHRHARDT, mit veränderlich langem Rohrrücklauf, Model 1907“, die ons door de „Rheinische Metallwaaren-und Maschinenfabrik Düsseldorf“ reeds een jaar geleden werd toegezonden, te laat evenwel om haar in *W. J. III* ter sprake te brengen.

Daar ons geene nieuwere gegevens over EHRHARDT's hou-

1) Dit stelsel heeft, bij in Griekenland genomen proeven, zeer goed voldaan. Zie: FERRUS, „Étude sur les appareils de pointage en direction“ in *I.*, Février. Tot vorming van een oordeel leze men voorts RÖHNE's opstel: „Die deutsche und die französische Vorrichtung zum Nehmen der Seitenrichtung bei den Feldkanonen“ in *h.*, Juni.

witsers konden worden verstrekt, nemen wij aan, dat de in kolommen 18—22 van Tabel 16 neergelegde gegevens nog in hoofdzaak juist zijn en geven wij die, ter vergelijking, zoowel met die der overeenkomstige houwitsers in Tabel 16 als met die in Tabellen 4 en 5, terwijl wij ten aanzien van den veranderlijken terugloop verwijzen naar de op bladz. 471, in noot 1, genoemde bronnen.

Afzonderlijke vermelding verdient de 15 c.M. Positions-haubitze L/15, het krachtigste krombaangeschut, dat in Tabel 16 voorkomt. Ofschoon de groote maximumdracht ons, tegenover de te verwachten belegeringsmortieren (zie volgende bladz.) een groot voordeel toeschijnt, staat het hooge batterijgewicht de invoering bij onze *mobiele* Vesting-Artillerie in den weg, tenzij men dat gewicht over 2 voertuigen verdeelt, m. a. w. voor elken houwitser een lastwagen medevoert.

Keuze van het kaliber. Hetgeen wij hierover schreven in W. J. III op bladz. 218 en 219 geeft nog vrij wel onze meening weer, n.l. dat het 12 c.M. kaliber voor ons de meeste voordeelen oplevert. Intusschen blijven dan onze kanonnen van 15 c.M. K. nog langen tijd het zwaarste krombaangeschut, waarover in onze permanente stellingen kan worden beschikt en is dat oude geschut niet opgewassen in den strijd tegen het groote aantal zware veldhouwitsers (van 15 of 15,5 c.M.) en mortieren (van 21—28 c.M.) dat bij een belegeringskorps is te verwachten (vergelijk bladz. 264). Het wil ons daarom voorkomen, dat in onze zware geschutreserve naast een 24-tal, 12 c.M. houwitserbatterijen een 8-tal 15 c.M. houwitserbatterijen geen overdreven eisch mag worden genoemd (vergelijk bladz. 269).

Keuze der projectielsoorten. De veldhouwitser heeft zich eene plaats op de wereldmarkt veroverd door zijne geschiktheid tot bestrijding van gedekte, hoofdzakelijk *vaste*, doelen, waartoe ook de in batterij staande vijandelijke schildartillerie moet worden gerekend. Ontegenzeggelijk is de brisantgranaat het aangewezen projectiel tegen dergelijke doelen. Daar zoowel aan mijn- als aan scherfwerking behoefte kan ontstaan, zou men eigenlijk 2 soorten van brisantgranaten noodig hebben; t. w.:

de brisante mijngranaat met eene schokbuis, waarbij de vertraagde werking kan worden uitgeschakeld, als zij niet noodig of schadelijk is, en

de brisante scherfgranaat met tijdschokbuis; tenzij het gelukt, eene tusschensoort (mijn- en scherfgranaat) te construeeren, die òn de tijdschokbuis, òn de uitschakelbare vertraging zou moeten hebben, wat nogal samengesteld wordt.

Daar de G.K.T. een niet te versmaden neven projectiel is, (waardoor de houwitseren zoo noodig ook tegen levende doelen kunnen werken) en deze uit den aard der zaak met tijd schokbuis gewapend moet zijn, rijst de vraag of dit laatste projectiel niet met de brisante scherfgranaat is te combineren in den vorm eener Schrapnellgranate met tijdschokbuis, eene oplossing in „Uebersicht 1907” aan de hand gedaan.

Blijken die Schrapnellgranaten bij beproeving aan de verwachtingen te beantwoorden, dan zouden wij in elke houwitserbatterij de voorwagens met Schrapnellgranaten met T.S.B., de caissonachterwagens met brisante mijn- en scherfgranaten, voorzien van schokbuis met uit te schakelen vertraging, bepaakt willen zien.

Keuze van het stelsel. Hier geldt het zelfde als ten aanzien van de keuze van het stelsel van L. kanonnen van 10 c.M. hierboven is opgemerkt.

γ. *Belegeringsmortieren.* Hiervoor moet in de eerste plaats verwezen worden naar de in Hoofdstuk V (bladz. 264 en 265) vermelde bronnen.

Aan het „Uebersicht 1907” ontleenen wij de volgende gegevens over een paar *belegeringsmortieren met standvastig langen vuurmondterugloop* van de firma FR. KRUPP A. G. (Zie staat op bladz. 476.)

De constructie van vuurmond, sluitstuk en affuit met rem(men) gelijkt over het algemeen op die der veldhouwitseren.

In plaats van standvastig (rond 1 M) langen vuurmondterugloop met naar achteren verlegde tappen — waaraan de firma de voorkeur geeft — kan men, op bestelling, ook den veranderlijken terugloop, met de tappen in het midden

	21 c.M. L/10.	24 c.M. L/10.
Gewicht van den mortier met sluitstuk K.G.	2900	3200
Batterijgewicht "	5000	6300
Voertuiggewicht van het stuk "	5400	6700
Gewicht van de brisantgranaat "	113	170
Grootste aanvangssnelheid M.	300	300
„ schootsverheid "	7400	7600
Gewicht van den bepakten munitiewagen K.G.	3080	3850
Aantal schoten per munitiewagen	32	16

verkrijgen; doch deze constructie weegt 100—150 K.G. meer (bij de houwitsers is het juist andersom, vergelijk bladz. 471).

Aan den *pneumatischen* voorbrenger wordt bij deze zware vuurmonden de voorkeur gegeven; dan kan ook met 1 rem worden volstaan (dus besparing op het batterijgewicht); bij toepassing van voorbrengerveeren worden gewoonlijk twee remmen toegepast.

Om aan het leggen van beddingen te ontkomen, wordt geschoten met omgelegde *radgordels*; deze doen ook dienst bij verplaatsing van het geschut buiten de harde wegen.

Voor lange marschen wordt de mortier vervoerd op een „Rohrwagen”, die rond 1000 K.G. weegt, terwijl de affuit afzonderlijk, aan een voorwagen verbonden, wordt vervoerd.

Het laden kan niet bij groote verhoogingen geschieden; er is een „Schnelltrieb” noodig om den mortier snel van de vuurstelling in de laadstelling te kunnen brengen en omgekeerd.

Als éénheidsprojectiel wordt aanbevolen de brisantgranaat met eene springlading, 1) die 10 % van het projectielgewicht bedraagt, voorzien van eene schokbuis met uitschakelbare vertraagde werking. Op verzoek worden ook granaten met

1) In den laatsten tijd geeft de firma KRUPP aan Trotyl (zie hierachter onder e. Technische vraagstukken) de voorkeur boven pikrienzuur.

20 % of met 5 % springlading geleverd, benevens G.K.T. of Schrapnellgranaten.

Aan de ons verstrekte beschrijvingen en teekeningen ontleenen wij de volgende gegevens over een paar *belegeringsmortieren met standvastigen vuurmondterugloop, zonder naar achteren verlegde tappen* van de firma SCHNEIDER ET CIE., t. w.:

a. Mortier de 210 m.m, à tir rapide, de siége, tirant sur plateforme et démontable pour son transport sur roues.

b. Mortier de 28 c.m van het zelfde stelsel als a.

	a	b
Gewicht van den mortier met sluitstuk K.G.	2300	3910
Batterijgewicht + beddinggewicht . . .	8700	14460
Elk stuk wordt vervoerd in 4 wagenen	3000	4910
} mortierwagen, wegende . . .	2960	4845
} wagen met wiegen slede . . .	2520	3655
} wagen met affuit en schild . . .	2930	4900
vrachten, t. w.: beddingwagen, wegende . . .		
Gewicht van de brisantgranaat	150	250
Grootste aanvangssnelheid M.	300	300
Vuurhoogte	1,5	1.86
Elevatiegrenzen graden	- 5 tot + 60	+ 10 tot + 60
Draaihoek op de bedding	20	20
Normale terugloop M.	1,2	niet opgegeven

In de slede bevinden zich 2 hydraulische remmen, die onafhankelijk zijn van den pneumatischen voorbrenger; deze laatste bestaat uit een cylinder, waarboven 2 luchtreservoirs geplaatst zijn, waarmede de cylinder in verbinding staat. *Le récupérateur ne comporte que des joints hydrauliques. Les fuites d'air aux réservoirs sont impossibles.* 1)

Om te laden wordt de mortier door een snelwerkend draaiwiel onder p.m. 10° verhooging gesteld, waarna de laad-

1) Voor hen, die hier te lande nog altijd den hydropneumatischen rem en daarmede het SCHNEIDER geschut veroordeelen, uit vrees dat bij een lek in de verbindingen de lucht zal ontsnappen, hebben wij de nieuwere constructie, waarbij deze vrees eene „chimère” is, nog eens cursief doen afdrukken. (Vergelijk bladz. 466.)

toestel in werking wordt gebracht. Het stalen schild is 6 m.M. dik. De bedding is van plaatijzer en achter de voorpivot voorzien van eene inzinking, waarin de mortier, zelfs bij 60° verhooging, meer dan 1 M. kan terugloopen, zonder dat het noodig geweest is, de vuurhoogte op te voeren.

c. Veldgeschut.

~~xx~~
In f. Heft 6 geeft Kapitein PADIAUR uitvoerige gegevens over „Moderne Feldkanonen der Firma SCHNEIDER UND COMP. in Creusot und Le Havre”, bewerkt naar *Engineering*, No. 2188 van 6 December 1907. De bij het artikel behoorende plaat 18 geeft teekeningen, waarvan in het bijzonder de figuren 12, 13 en 14 de aandacht verdienen van hen, die zich nog geene goede voorstelling kunnen maken van den hydropneumatischen rem in zijn nieuwsten vorm.

In kolommen 2 en 3 van Tabel 17 hebben wij de hoofdgegevens neergelegd van een tweetal typen van SCHNEIDER-veldgeschut, onder gebruikmaking van de brochures, ons door die firma toegezonden. Voor verdere wetenswaardigheden vrage men den in 1908 verschenen tweeden druk der brochure: „Matériel de campagne puissant, à tir rapide de 75 m.m., Modèle P. D. à frein hydraulique et récupérateur à réservoir d'air”, waaraan 12 duidelijke platen zijn toegevoegd.

In b. Oktober, November geeft de hoofdredacteur Luitenant-Generaal H. ROHNE „ein übersichtliches und vollständiges Bild von den neuesten Fortschritten der Kruppschen Fabrik auf dem Gebiete der Feldkanonen und den mit diesen erreichten Leistungen”, onder het opschrift: „Die neuesten Kruppschen Feldkanonen”. Deze studie is rijk geïllustreerd; in het bijzonder vestigen wij de aandacht op de fraaie voorstellingen van de verschillende sluitstukken en richtmiddelen met kijkeropzet, al of niet met onafhankelijke richtlijn. In de Zusammenstellung 1 plaatst ROHNE verschillende gegevens over een Kruppschen 7,5 en 7,62 c.M. naast de overeenkomstige gegevens van het Duitsche, Fransche en Oostenrijksche veldgeschut. Wij meenen te kunnen volstaan met in kolom 4 van Tabel 17 alleen van de 7,5 c.M. eenige gegevens op te

nemen, welke wij aanvulden met elders aangetroffene. 1) Afzonderlijke vermelding verdient de *mechanische tijdbuis* (onderdeel van eene tijdschokbuis), die voor meer dan 6 K.M. kan dienen en zeer regelmatig werkt. De spreiding der springpunten is hierbij 20 % kleiner dan bij de tijdbuizen met sasringen. De mechanische tijdbuizen zijn ongevoelig voor atmosferische invloeden zoowel tijdens de opbewaring, als tijdens het schieten. Zij bestaan uit een opgewonden uurwerk, dat bij het schot begint af te loopen, tot op den afstand, waarvoor getempeerd is; een slagstift wordt losgelaten, die eene sas ontsteekt, welke de springlading tot ontploffing brengt.

Aan het eind van ons berichtjaar gewerd ons het eerste deel van een prachtwerk, gewijd aan de „EHRHARDT-Geschütze” en bewerkt door Generaal-Majoor WILLE (2.). Dit eerste deel is gesplitst in twee hoofdstukken; het eerste is eene goed gedocumenteerde bijdrage tot de geschiedenis van de ontwikkeling van het kanonterugloopstelsel voor veldgeschut, welke ons nog versch in het geheugen ligt, zoodat wij er betrekkelijk weinig nieuws in aantreffen. Het slot van dit hoofdstuk en de bijlagen VIII en IX stempelen het, overigens verdienstelijke, werk te veel tot tendenz-geschrift en lokken uit tot critiek van andere zijde, die dan ook niet is uitgebleven. 2) Dit neemt niet weg, dat wij allen eerbied hebben voor „die bahnbrechenden Fortschritte, die durch Geheimrat EHRHARDT und seine Mitarbeiter auf dem weitverzweigten Gebiet der Artillerietechnik und der ihr so nahe verwandten, sie unmittelbar ergänzenden Metallurgie ins Leben gerufen worden sind” 3) en de kennismaking met het tweede hoofdstuk ons nog versterkt heeft in de gunstige meening, die wij sinds de bekende Noorweegsche proeven 4) van het materieel

1) Die, welke niet uit deze studie van RÖHNE zijn geput, plaatsten wij tusschen haakjes.

2) Wij vermelden slechts de critiek van BAHN in a. November en b. Dezember.

3) Citaat uit het voorwoord van den schrijver.

4) In 1901 opgenomen in *De Militaire Spectator*. Zie thans bijlagen III, IV en V van het werk van WILLE.

der Rheinische fabriek hadden verkregen. Dat tweede hoofdstuk behandelt de EHRHARDT-Feldkanonen C/1904 en C/1905. Deze modellen verschillen onderling slechts weinig; wij vermeenen te kunnen volstaan met in de laatste kolom van *Tabel 17* de gegevens van het veldkanon C/1905 op te nemen.

Wat het kanon betreft, dient als bijzonderheid vermeld, dat het homogeen is; eene mantelconstructie is hier overbodig, dank zij de uitstekende eigenschappen van het staal, bewerkt volgens het bekende drukproces. 1)

In het bijzonder vestigen wij de aandacht op de beschrijving en uitbeelding van het „Flachkeilverschluss mit Schubkurbel”, dat tot model gediend heeft voor het sluitstuk van het Oostenrijksche veldkanon M. '05.

Dat het werk van WILLE uitvoerige bijzonderheden bevat over de eenheidsprojectielen, voor welke constructie de Rheinische fabriek zich verdienstelijk heeft gemaakt, spreekt schier van zelf. (Zie verder onder e. „Technische vraagstukken”.)

Op de uitvoerige beschrijving en verklaring van het materieel volgen op bladz. 219—221 critische beschouwingen. Daarin wordt welverdiende lof toegezwaaid aan de „in allen Teilen ebenso gewandt entworfenen wie einheitlich durchgeführten Anordnung der Richtmittel C/1904 mit unabhängiger Visierlinie” en in het bijzonder de aandacht gevestigd op den „für Einzellagerung der stehend untergebrachten Patronen eingerichtete Munitionswagen C/1904.” Om een denkbeeld te geven van de uitvoerigheid van het werk van WILLE, dat geïllustreerd is met 154 tekstfiguren en 4 fraaie platen, vermelden wij, dat op de 221 bladzijden tekst nog 312 bladzijden bijlagen volgen. Die bijlagen bevatten rijke stof tot studie. In het bijzonder geldt dit voor XI „Die unabhängige Visierlinie, ihr Ursprung und verschiedenen Ausführungsformen. Kritische Betrachtungen.”

Na al hetgeen wij in *W. J. I*, II en III over het tegen-

1) Wij verwijzen naar eene studie van wijlen Overste HEYDENREICH: „Ueber die Zulässigkeit der WINCKLER'schen Formeln zur Berechnung der Wandstärke an Geschütz-Rohren und Gewehr-Läufen” in k. Nos. 21 en 22; zie ook b. Dezember.

woordige veldgeschut en dat der naaste toekomst hebben medegedeeld, vermeenen wij verdere beschouwingen thans achterwege te kunnen laten.

d. Berggeschut (Draagbare Artillerie).

De firma SCHNEIDER & Cie. zond ons een zevental in 1908 door haar uitgegeven brochures over verschillende typen van berggeschut; t. w. snelvuurkanonnen deels van 70, deels van 75 m.M. met verschillende affuitage. Daar *Tabel 12* van *W. J. III* voldoende gegevens bevat over de kanonnen van 70 m.M., vermeenen wij thans te kunnen volstaan met de opname in *Tabel 18* van 2 verschillende 75 m.M. bergkanonnen. Zij onderscheiden zich voornamelijk door hun ballistisch vermogen, het daarmede samenhangend batterijgewicht en de verdeling in draaglasten. Terwijl het in kolom 2 aangegeven kanon eene mondingsenergie van 23 M. T. ($P = 5$ en $V_0 = 300$) bij een batterijgewicht van 450 K.G. bezit, geeft het in kolom 3 beschreven krachtiger kanon de beschikking over eene mondingsenergie van 40,7 M. T. ($P = 6,5$; $V_0 = 350$) bij een batterijgewicht van 590 K.G.; het vereischt evenwel 1 draagdier meer. De details der bepaking en de verdeling der draaglasten zijn vastgesteld na eene reeks van zorgvuldige proeven, waarbij geoefend personeel van de Fransche Berg-Artillerie hulp verleende. Bij het type M. A. draagt het 1e dier de affuit, ontdaan van affuitkistje en knielkussens, het 2e de raden met het verlengstuk der affuit, het 3e de wieg en het lamoen, het 4e den vuurmond, het 5e twee munitiekisten, elk bepakt met 6 eenheidspatronen, het 6e de schilden en de draagboomen. Het affuitkistje, de knielkussens en de tempermachine worden verdeeld over de munitiedraagdieren, zóó dat deze niet meer dan 100 K.G. dragen. Het gewicht der draagzadels met harnachement gaat de 30 K.G. niet te boven. 1) Niettegenstaande

1) Er zij op gewezen, dat de *netto*-draaglasten, in *Tabel 18* aangegeven, nog met rond 30 K.G. moeten worden vermeerderd, als men die wil vergelijken met de *bruto*-draaglasten, in *Tabel 12* opgenomen.

het aantal draagdieren per stuk, bij vroeger vergeleken, met 2 is vermeerderd (1 voor de wieg en 1 voor de schilden), is de mondingsenergie nauwelijks grooter dan bij een bergkanon van 30 jaar geleden (vergelijk kolom 3 van Tabel 12). Reeds lang hebben constructeurs in verschillende landen zich inspannen om het moeilijke vraagstuk, meer uitwerking zonder opvoering der draaglasten, tot eene oplossing te brengen. Al zijn daarbij verschillende wegen bewandeld, zij voeren alle naar den zelfden eindpaal: „meer draagdieren per stuk!”

De kolommen 3, 4 en 5 van *Tabel 18* bevatten gegevens over 3 nieuwe typen van berggeschut, die in het afgelopen jaar onze aandacht hebben getrokken. In kolom 3 hebben wij te doen met een verdeelbaar kanon.

Verdeelbare kanonnen dateeren al van de 17de eeuw en hebben vooral in Engeland en Rusland herhaaldelijk toepassing gevonden. Er kleefden groote gebreken aan, vooral wanneer de vereeniging der voor het vervoer te scheiden deelen plaats had in het getrokken gedeelte, dus bijzondere voorzieningen vereischt werden, om gasontsnapping tegen te gaan. Moest men, na een vuur, snel van stelling veranderen, dan ondervond men groote moeilijkheden bij het uit elkaar nemen der verhitte deelen.

De Grieksche Kolonel der Artillerie DANGLIS maakt sinds 1890 aanspraak op de vinding van een *verdeelbaar* mantelkanon (canon démontable), waarbij het even geschetste gebrek niet voorkomt. Evenals bij de onverdeelbare mantelkanonnen neemt de kernbuis den gasdruk op in radiale richting, de mantel den gasdruk in axiale richting.

Mede kort na 1890 hield de Grieksche Kolonel der Genie LYCOUDIS zich bezig met het vraagstuk der verdeelbare kanonnen, hij nam verschillende patenten, die sedert verjaard zijn. 1) In 1893 was DANGLIS geheel gereed met een ontwerp voor een verdeelbaar bergkanon, maar de verwezenlijking zijner denkbeelden ondervond langen tijd vertraging, omdat het niet gelukte tot eene stilstaande affuit te komen,

1) Ten slotte heeft de firma KRUPP het recht verworven, zijn stelsel aan te maken. Zie bladz. 485. Voorts wordt verwezen naar een artikel in f. Mai, getiteld: „Réarmement de l'artillerie de montagne portugaise”.

vóór het stelsel van kanonterugloop ook op deze constructie kon worden toegepast. Toen kwam geleidelijk het nieuwe 75 m.M. bergmaterieel SCHNEIDER-DANGLIS tot stand, bestaande uit:

1e. een verdeelbaar kanon, vervaardigd door SCHNEIDER & Cie. naar de denkbeelden van Kolonel DANGLIS; t. w. een kernbuis en een mantel, die, zonder eenig gereedschap, op zeer eenvoudige wijze aan elkander kunnen worden verbonden en waarvan het uiteennemen gemakkelijk en snel kan geschieden, zelfs onmiddellijk na een voortgezet vuur;

2e. een snelvuursluitstuk van SCHNEIDER, met *alle* waarborgen voor veiligheid;

3e. een affuit van SCHNEIDER, met hydraulischen rem en daarvan onafhankelijken pneumatischen voorbrenger.

Dit materieel is, na ernstige beproeving, door Griekenland aangenomen. Op bladz. 7 der brochure, waaraan wij bovenstaande bijzonderheden ontleenden, zijn 4 verschillende typen 75 m.M. bergkanonnen SCHNEIDER-DANGLIS vermeld, zich onderscheidende in projectielgewicht en aanvangssnelheid, t. w.:

		P. (K.G.)	V _o . (M.)	E. (M.T.)
1e.	type	5	450	51,6
2e.	"	5,3	430	50
3e.	"	5,8	400	47,3
4e.	"	6,5	350	46,6.

Hieruit eene keuze doende voor *Tabel 18*, gaven wij de voorkeur aan het 4e type, met projectielgewicht 6,5 K.G.

Het 1e en 2e type, in 1907 in Griekenland beproefd, komen in vermogen ten naasten bij overeen met het ontwerp van den Kapitein GOOSZEN (*Tabel 12*, kolom 18).

Men kan kiezen uit 3 typen van affuiten M.C. (de normale) MC₂ en MD₂ 1). MC₂ heeft eene gebogen as, die men door eene eenvoudige en gemakkelijke manoeuvre van eene lage stelling kan brengen in eene hooge en omgekeerd; op die wijze

1) De bruto draaglasten, vermeld in kolom 3 van *Tabel 18*, hebben betrekking op het stelsel met affuit M. C.; daarbij draagt het 1e dier de kernbuis, het 2e den mantel met sluitstuk, het 3e de wieg enz., het 4e de affuit enz., het 5e het verlengstuk enz., het 6e de schilden, het 7e de munitie.

wordt de elevatiegrens met p.m. 10° uitgebreid. MD_2 is ingericht voor onafhankelijke richtlijn. Bij de affuit MC_3 moet men rekenen op p.m. 10 K.G., bij de affuit MD_3 op p.m. 20 K.G. hooger batterijgewicht dan bij de affuit MC.

De SKODAWERKE A.G. in Pilsen zonden ons eene wel verzorgde brochure over hunne 75 m/m. Gebirgskanone mit groszer Leistung 1907. Zij leverde ons de gegevens voor de invulling van kolom 4 van Tabel 18. Wanneer wij deze vergelijken met kolom 19 van Tabel 12, zien wij, dat het grooter vermogen is verkregen door opvoering van het projectielgewicht tot 6,5 K.G. en van de aanvangssnelheid tot 380 M. Aan deze laatste V_0 wordt door de SKODAWERKE blijkbaar de voorkeur gegeven boven de 440 M. van het ontwerp-GoosZEN, waarbij het projectielgewicht slechts 5,4 K.G. kon zijn.

Het in kolom 4 van Tabel 18 behandelde kanon is een onverdeelbaar mantelkanon; in de bovenaffuit bevindt zich een *pantserballast*, die soortgelijke diensten bewijst als de ballastmantel in het ontwerp-GoosZEN. De beschrijving van dit typisch gedeelte luidt als volgt: „Derselbe besteht aus zwei eine Traglast bildenden Schienen, welche beiderseits des Rohres auf dem Führungsschlitten lagern und mittels der vorderen Klaue und den rückwärtigen Kammern in derselben Weise wie der Führungsschlitten mit dem Rohre gekuppelt werden.

„Zweck der Schienen ist einerseits das Gewicht der rücklaufenden Massen zu vermehren und hierdurch die Stabilität des Geschützes beim Schusse trotz dessen gröszerer Leistung zu sichern; anderseits bilden die Schienen einen Panzer für die Führungsleisten und verhindern derart die Beschädigung dieses wichtigsten Teiles eines Rohrrücklaufgeschützes.“ Nog zij vermeld, dat de standvastig lange kanonterugloop, bij alle verhoogingen (zelfs tot 30°), is verkregen door verlegging van de tappen van den wiegdrager naar het achtereinde van de wieg. Voor verdere bijzonderheden moge verwezen worden naar eene studie van Kapitein PADIAUR: „Die moderne Gebirgsartillerie und ihre Geschütze“, in f. Heft 3. De fig. 2 en 3 van dat Heft geven photographische afbeeldingen van het „75 m/m. Gebirgskanone mit groszer Leistung der Skodawerke“.

In f. Heft 4 vervolgt PADIUR zijn artikel met eene beschouwing over *berghouwtzers*. Even als men in den veldoorlog noodig heeft zware batterijen van het veldleger, heeft men voor den oorlog in berglanden behoefte aan zware Artillerie der bergtroepen. Men heeft er naar gestreefd, met het oog op de smalle, voor voertuigen onberijdbare bergpaden, ook deze Artillerie geheel op lastdieren te vervoeren. In den bergoorlog bieden zich weinig diepe, daarentegen veel gedekte doelen aan; de houwtzer is dus boven het lange kanon te verkiezen. In plaats van een licht kort kanon van 7 à 7,5 c.M. en een zwaar kort kanon van 10—12 c.M., heeft men zich wel voorgesteld, dat laatstgenoemde — mits in draaglasten vervoerbaar — het *universeel* berggeschut zou kunnen worden. Het groot aantal draaglasten, voor den houwtzer van 10 c.M. vereischt, is oorzaak, dat deze wel altijd *speciaal*-berggeschut zal blijven.

Door de Rheinische fabriek is een 11 c.M. berghouwtzer model 1905 geconstrueerd, die zoowel *getrokken* als *gedragen* kan worden vervoerd, met dien verstande, dat bij laatstgenoemde vervoerwijze de *onverdeelbare* houwtzer, 365 K.G. wegende, toch nog „getrokken” moet worden vervoerd. De firma KRUPP is aan deze uitzondering ontkomen, door voor haren 10 c.M. berghouwtzer het verdeelbare stelsel van den Griekschon Kolonel LYCOUDIS aan te nemen. 1)

Het artikel van PADIUR eindigt met eene beschrijving der „10 c.m. zerlegbare Gebirgshaubitze L/12 mit veränderlichem Rohrrücklauf von FRIEDRICH KRUPP A. G. in Essen”, waaruit

1) In het KRUPP'sche album over hare Gebirgskanonen 05 (zie *W. J. III*, bladz. 227) wordt melding gemaakt van 2 to volgen methoden „wenn ausnahmsweise zwecks Herabsetzung des Gewichts der Rohrttraglast das Rohr zerlegbar sein soll”:

a. door den vuurmond te verdeelen in een voorstuk en een achterstuk, die aan elkaar geschroefd kunnen worden;

b. door verdeeling in kernbuis en mantel naar het stelsel van den Griekschon Kolonel LYCOUDIS. Hierbij neemt de mantel het sluitstuk op. Mantel en kernbuis worden door een dekring verbonden.

In „Uebersicht 1907” wordt onder de volgende bewoordingen van stelsel b gewag gemaakt: „Eine beträchtliche Erhöhung der Leistung

wij verschillende gegevens in de laatste kolom van Tabel 18 hebben opgenomen. De voor het vervoer van zulk een bergstuk c. a. 12 vereischte draagdieren zijn met hunne lasten afgebeeld in f. op Tafel 5 van Heft 4. In het „Uebersicht 1907” vonden wij vermeld, dat de constructie van berghouwitsers met verhoogingen tot 45° den zelfden ontwikkelingsgang heeft doorleefd als die der veldhouwitsers. „Der Konstruktion mit selbsttätig veränderlichen Rohrrücklauf ist in neuer Zeit die mit ständiglangem Rohrrücklauf und hintenliegenden Schildzapfen gefolgt”.

Keuze van het kaliber en de munitie van berggeschut voor Nederlandsch-Indië. Zooals op bladz. 63—65 in Hoofdstuk II van dit Jaarbericht werd vermeld, is besloten tot invoering van een veldkanon van 7,5 c.M. met $P = 6,5$ K.G. voor de Indische Bereden-Artillerie. Wij verwachten nu, dat de N.-I. Berg-Artillerie voorzien zal worden van een kanon van het zelfde kaliber en de zelfde munitie als de Veld-Artillerie, aan welke eischen beantwoord wordt door het in kolom 3 en kolom 4 van Tabel 18 opgenomen geschut.

Keuze van het stelsel. Hiervoor geldt het zelfde als op bladz. 469 ten aanzien van het zware geschut voor de mobiele Vesting-Artillerie in Nederland is gezegd.

e. Technische vraagstukken. 1)

1. *Nieuwe springstof voor granaten.*

Bij alle goede eigenschappen, die het pikrienzuur (trinitrophenol) tot voor kort geleden schenen te bestemmen tot

wird mit zerlegbaren Rohren von grösseren Länge erzielt. Das Seelenrohr besteht ganz aus einem Stück. Es wird in den Mantel eingeschoben und mit diesem bajonettartig durch einen Deckring verbunden. Der Mantel dient nur als Verschlussträger”. Het lijdt geen twijfel, of het stelsel LYCOURDIS wordt door KRUPP niet alleen op houwitsers van 10,5 c.M., doch ook op lange kanonnen van 7 of 7,5 c.M. toegepast.

1) Hieronder willen wij gegevens verstrekken over die vraagstukken, welke niet uitsluitend betrekking hebben op het geschut òf der Bereden- òf der Onbereden- òf der Draagbare Artillerie, doch welke voor meer dan ééne geschutklasse van belang zijn.

universeele springstof voor brisantgranaten, bezit het er twee, welke oorzaak zijn, dat naar nieuwe springstoffen voor dat doel is omgezien.

1e. De schadelijke invloed van pikrien-stof en damp op de ademhalings- en spijsverteringsorganen, m. a. w. zijne giftige eigenschappen. 2e. De eigenschap om — vooral in kristallijnen toestand — met metalen en metaaloxiden gemakkelijk pikraten te vormen, die zeer licht ontplofbaar zijn. Deze laatste eigenschap is oorzaak geweest, dat in Frankrijk is overgegaan tot crésylite (trinitrocresol), in Oostenrijk tot ekrasiet (een ammoniakzout van pikrienzuur) en later tot ammonal. 1) In Duitschland beproeft men in den jongsten tijd *trinitrotoluol*: $C_6 H_2 (NO_2)_3 CH_3$, dat noch giftige, noch gevaarlijke eigenschappen bezit en in kracht bij het pikrienzuur slechts onbetekenend achterstaat.

De grondstof, toluol, — $C_7 H_8$ — is een bijproduct der teerfabricage. Terwijl de bereiding van het trinitrotoluol op zichzelf nòch moeilijk, nòch gevaarlijk is, kan het zelfde niet gezegd worden van de verdichting, die noodzakelijk is om er eene goede springstof voor militaire doeleinden (niet alleen granaatvulling, doch ook vernielingspatronen) van te maken. Dit moeilijke vraagstuk is glansrijk opgelost door BICHEL, Directeur der Karbonitwerke te Hamburg, door welke fabriek den verkorten naam *trotyl* (vergelijk bladz. 476) is ingevoerd. Voorts door de fabriek Allendorf-Schoenebeck, a. E. welke de stof, bij verkorting, *trinol* noemt.

De Heer RUDELOFF, Directeur van laatstgenoemde fabriek, is op het denkbeeld gekomen, het S. G. van trinol op te voeren, door toevoeging van loodnitraat. Op deze vinding is patent genomen onder de benaming *triplastit*. De meer algemeene invoering van deze stoffen als granaatvulling in plaats van pikrienzuur zal in het belang zijn eener humane oorlogvoering, daar het bekend is dat in de laatste oorlogen, de gewonden, vooral aan boord der schepen, veel te lijden hebben gehad van de giftige ontploffingsproducten van het pikrien-

1) W. J. I, Tabel 4, W. J. II, bladz. 207, *Artilleristische Monatshefte* 1907, November.

zuur. Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar het artikel van ENGEL over Trinitrotoluol in b. August, waaraan wij het vorenstaande hebben ontleend.

2. Eenheidsprojectielen.

De litteratuur over dit, al eenige jaren zwevende vraagstuk 1) is in ons berichtjaar o. m. verrijkt geworden door een artikel van den 1en Luitenant FRHR. VON BLITTERSDORFF: „Zur Einheitsgeschoszfrage der F. A.” (b. Juli). Schrijver zegt, niet geheel ten onrechte, dat het niet wil vlotten met het projectielenvraagstuk, ondanks de beproeving van het EHRHARDT'sche „Strevgeschosz” en de KRUPP'sche „Granatschrapnell.” (De B.G.K.T. EHRHARDT-VAN ESSEN wordt door hem doodgezwegen.)

Het schijnt wel of in Frankrijk de juiste weg is ingeslagen, n.l. om de G.K.T. het éénheidsprojectiel der Vesting-Artillerie (L. Kanonnen) te doen zijn, waarvoor noodig is, dat zij ook tot bestrijding van schildartillerie geschikt wordt gemaakt, in dier voege, dat zij bij het treffen in of onmiddellijk achter het schild springt en dat het middel om daartoe (en tot eene brisantgranaatwerking tegen lichte dekkingen en dunne muren) te geraken, gevonden is in het vervangen van de harsvulling tusschen de G.K.T. kogels, door eene vulling met brisante springstof bijv. *ammonal* (een mengsel van ammoniumnitraat met aluminiumpoeder en een weinig grafiet). Wij brengen in herinnering, wat wij hierover reeds mededeelden en aantekenden in *W. J. II*, (bladz. 207, noot 1).

In een opstel van den 1en Luitenant KIENLE: „Moderne Feldartilleriegeschosse” (d. Heft 10) — dat overigens weinig nieuws over ons onderwerp bevat — wordt het nieuwe Fransche eenheidsprojectiel „obus-ROBIN” genoemd en gezegd, dat het eigenaardige van dit projectiel schuilt in de verschillende wegen, die de vuurstraal, bij aanslagvuur of tijdvuur doorloopt, en in de volgorde, waarin de beide springladingen in de bodemkamer en tusschen de kogels tot ontsteking

1) *W. J. I*, bladz. 233—234; *W. J. II*, bladz. 205—207; *W. J. III*, bladz. 184.

geraken. Overigens vermeldt deze schrijver met trots en vreugde, dat de Deutsche techniek, door rusteloozen arbeid, ook bijna gereed is met een goed eenheidsprojectiel, welks invoering bij de Veld-Artillerie nog slechts eene vraag is van tijd.

Hier te lande zijn de proeven met eenheidsprojectielen van 7 c.M., stelsel KRUPP en stelsel EHRHARDT-VAN ESSEN in 1907 voortgezet, doch niet ten einde gebracht (3. bladz. 117, sub 8). Omtrent de in 1908 genomen proeven is nog niets bekend gemaakt; eene beslissing is klaarblijkelijk niet gevallen; althans vernamen wij, dat in Februari 1909 de proeven zullen worden voortgezet met veel verbeterde brisantgranaatkartetsen, waarbij o. a. de kogels van de G.K.T. ten deele, in plaats van met hars, vastgezet zijn met eene schokveilige brisante springstof, die alleen tot detonatie komt, wanneer de granaatlading detoneert. De uitwerking van het projectiel in schokstelling is daardoor aanzienlijk vergroot. Reeds is gebleken, dat de G.K.T. kogels door de detonatie der brisante tusschenstof slechts weinig vervormd worden. 1)

VON BLITERSDORFF acht de brisantgranaatkartets, naar Fransche wijze ingericht — welk voorbeeld in Oostenrijk-Hongarije bereids navolging gevonden schijnt te hebben — een geschikt eenheidsprojectiel voor de Veld-Artillerie, mits men afziet van het tijdvuur tegen doelen dicht achter dekkingen (waarvoor de brisantgranaatkartets te weinig scherfwerking heeft) en betoogt verder, dat men den Franschen, die aan dat vuur weinig waarde hechten, gelijk moet geven. Met het oog op het klein gewicht van de 7 c.M. granaat kunnen wij hierin wel medegaan; anders wordt evenwel de zaak als men haar beschouwt met het oog op het kaliber van 12 c.M. onzer proefhouwitsers. VON BLITERSDORFF acht de Fransche B.G.K.T. bijzonder geschikt als eenheidsprojectiel voor de lichte en zware veldhouwitsers, bij welke men

1) Wordt dit nader bevestigd, dan vervalt de bedenking, die wij tegen deze vulling inbrachten aan het slot van noot 1 op bladz. 207 van W. J. II. Eenige twijfel is intusschen nog wel gewettigd, daar wij in b. Juli op bladz. 57 lezen, dat „die Bleikügeln bei der Detonation zerstäuben.”

het B.G.-T. vuur kan missen, omdat men de B.G., dank zij de kleinere ladingen, met groote invalshoeken, in aanslagvuur kort achter de dekkingen kan brengen.

Ofschoon wij in beginsel, ook voor de veldhouwitsers, het bezit van een eenheidsprojectiel zouden toejuichen, achten wij het niet goed, hierbij af te zien van het B.G.T.-vuur, met zijne verticale scherfwerking, die wel is waar de dieptewerking mist (zoodat strooien binnen nauwe grenzen niet achterwege kan blijven) doch daarvoor groote breedtewerking in de plaats geeft. In dit verband wekken wij op tot de lezing van het in 3. op bladz. 87—91 gegeven overzicht van eene vergelijkende beproeving van granaatkartetsen, brisantgranaten en eenheidsprojectielen van 12 c.M. houwitsers. In het desbetreffende verslag wordt de gevolgtrekking gemaakt, dat voor het beschieten van die doelen, waarvoor de houwitsers eigenlijk bestemd is, de beproefde B.G. *met tijdschokbuis* 1) heeft voldaan. Hoewel gezinspeeld wordt op de mogelijkheid om als nevenprojectiel eene gewone G.K.T. mede te voeren, wordt zoo veel waarde gehecht aan de uitrusting met slechts ééne projectielsoort, dat de C. v. P. ten slotte in de B.G. met tijdschokbuis (met vertraging in de schokinrichting) het éénheidsprojectiel voor onze middelbare houwitsers ziet. 2)

Wij voor ons hechten aan het bezit van eene G.K.T. voor den houwitsers meer waarde en zouden de munitie-uitrusting van deze geschutsoort willen doen bestaan voor $\frac{2}{3}$ uit B.G. en voor $\frac{1}{3}$ uit G.K.T., beide met tijdschokbuis. Blijkt de, in den geest van de obus-ROBIN, verbeterde B.G.K.T. stelsel EHRHARDT-VAN ESSEN voor 12 c.M. houwitsers, bij beproeving te voldoen, dan zou deze, naar onze meening, wel de G.K.T., doch niet de B.G. in de uitrusting der houwitsers kunnen vervangen. Bij het veldkanon van 7 c.M. daarentegen, zouden wij de G.K.T. willen behouden, doch de pikriengranaat geleidelijk door B.G.K.T. (met trinitrotoluol, of ammonal) willen doen vervangen.

1) Wij cursiveeren.

2) Behalve ten aanzien van de buis, richt men zich dus meer naar den Duitschen zwaren veldhouwitsers, dan naar den lichten.

3. Vooruitloopgeschut.

In *W. J.* III maakten wij op bladz. 184 melding van dit nieuwe stelsel, dat voor het eerst in de practijk is getreden bij het DUCREST-kanon (*W. J.* III, bladz. 227) en verwezen wij voor de theorie naar de studie van den 1en Luitenant RÖGGLA: „Ueber Geschütze mit Rohrvorlauf“ in de *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens* 1907, Heft 8 und 9. Wie de snelle ontwikkeling van dit nieuwe stelsel op den voet wil volgen, neme in de eerste plaats ter hand eene uitvoerige verhandeling in b. März: „Das Vorlaufgeschütz“ door Luitenant-Kolonel HEYDENREICH 1), op verzoek van de redactie geschreven.

Het gronddenkbeeld bestaat in het, vóór het eerste schot, automatisch spannen van eene voorbrengerveer of een pneumatischen voorbrenger, door het kanon over de wieg terug te winden en het in de z.g. laadstelling door eene klink vast te houden. Nadat het stuk geladen en gericht is, wordt de klink afgetrokken; de voorbrenger drijft het kanon dan met steeds toenemende snelheid naar voren (vandaar de naam „vooruitloopgeschut”); een oogenblik voordat het in de vuurstelling is gekomen, wordt de afvuurinrichting automatisch in werking gebracht. Het schot valt; de snelheid, waarmede het kanon c. a., vrij opgehangen, ten gevolge van den gasdruk zou terugloopen, wordt verminderd met de snelheid, die deze massa op dit oogenblik in voorwaartsche richting bezit. 2)

HEYDENREICH werpt een helder licht op de *voordeelen* van het stelsel, waaronder de mogelijkheid om den hydraulischen rem te laten vervallen 3) en dus gewichtsbesparing te ver-

1) Aan het eind van ons berichtjaar helaas plotseling aan de wetenschap ontvallen.

2) Vandaar de naam „recul différentiel”, aan dit beginsel gegeven.

In de door FRIEDR. KRUPP A. G. uitgegeven brochure „Sur la construction de canons contre ballons”, Essen 1908, waarop wij terugkomen, vindt men eene beschrijving en afbeelding van een „canon de 7,5 c.m. L/35 sur affût à pivot central monté sur automobile”, dat naar dit beginsel is ingericht.

3) Het in noot 2 hierboven genoemde KRUPP-kanon van 7.5 c.M. L/35 heeft geen hydraulischen rem.

krijgen (voor veld- en berggeschut van zoo veel belang) en opvoering van de vuursnelheid door gemakkelijke vereeniging met halfautomatisme (zie onder 4.) ons de belangrijkste schijnen. Intusschen verzwijgt hij ook niet de moeilijkheden, die men bij de uitvoering van het denkbeeld in de practijk heeft te overwinnen en de voornaamste nadeelen, welke men aan het nieuwe stelsel toeschrijft. Deze *nadeelen* worden onder de oogen gezien door den 1en Luitenant von LUDWIGER in eene verhandeling met opbouwende strekking in b. November: „Gedanken über das Vorlaufgeschütz”.

In b. Juni breekt de 1e Luitenant RÖGGLA eene lans voor „Vorlaufgeschütz mit Hydraulik”, waardoor een aantal nadeelen van het stelsel te veronzijdigen zijn, zij het ook ten koste van de overigens bereikbare gewichtsvermindering. Het zuivere veergeschut moet volgens dezen schrijver tot de lichte lange kanonnen beperkt blijven; voor een lichten veldhouwitser zou het vooruitloopstelsel met voordeel te vereenigen zijn met een hydraulischen rem, die zoo moet ingericht zijn, dat hij bij den vooruitloop niet noemenswaard remt, doch bij den terugloop zijne gewone werking verricht. Wie dieper op de theorie en de daarmede verband houdende wiskunstige berekeningen wil ingaan, neme de studie van Kapitein CHALLÉAT: „Matériels à lancer” in i. Juillet, ter hand, waaraan zijn toegevoegd een drietal schetsen betreffende vindingen op dit gebied van Luitenant-Kolonel DEPORT.

4. *Halfautomatisme 1) en zelflaadkanonnen.*

In b. Januar troffen wij een geïllustreerd artikel aan over „Die Kruppsche Selbstladekanone für Schiffs- und Küstenartillerie” 2), waaraan wij het volgende ontleenen.

Naar mate de werkingssfeer der offensieve torpedo's is uit-

1) Zie *W. J.* III, bladz. 184, en voorts „Die 7,62 c.m. (3 inch) half-automatische Schiffskanone L/50” van VICKERS SONS und MAXIM in b. November.

2) Eene Fransche vertaling is te vinden in h. Supplément 110.

Terwijl dit *Jaarbericht* ter perse was, ontvingen wij eene, begin 1909 uitgegeven, brochure van FRIED. KRUPP A. G.: „Selbstladekanone

gebreed, werd ook gestreefd naar krachtiger anti-torpedogeschut en wel naar opvoering van maximum-dracht, trefkans en uitwerking van het enkele schot.

In de practijk uitte zich dit streven vooral door kalibervermeerdering van de „Abwehrgeschütze”. Van 5,2, 5,7 en 7,6 ging men over tot 8,8 c.M., elders tot 10,2, Japan zelfs tot 12 c.M. Doch die opvoering van het kaliber, dus ook van het gewicht der munitie zou ten nadeele strekken van de zoo zeer vereischte groote vuursnelheid, ware het niet, dat de techniek hier raad had weten te schaffen door de constructie van halfautomatische sluitstukken.

Zooals KRUPP het halfautomatisme opvat 1), wordt een deel van den terugstoetsarbeid bij het schot gebruikt om het stuk te openen, de leege huls uit te werpen en het stuk te sluiten; het afvuren geschiedt in den regel uit de hand, doch kan ook automatisch geschieden.

Bij de halfautomatische kanonnen blijft de bediening evenwel belast met het laden en dat kan bij langdurig snelvuur zeer vermoeiend worden. Voor den strijd tegen torpedobooten, onderzeeërs, torpedozoekers, stormcolonnes en andere doelen te water en te land, voor welker bestrijding de hoogste vuursnelheid onder moeilijke omstandigheden wordt vereischt, is het veel waard, de bediening ook van het laden te ont-heffen. Voor dit doel dienen de *zelflaadkanonnen* (automatische of machine-kanonnen).

Tot voor weinige jaren geleden werden machine-kanonnen (o. a. door MAXIM) slechts voor zeer kleine kalibers geconstrueerd; betrekkelijk nieuw is de toepassing van het grond-denkbild op kanonnen van 8—12 c.M. Met de vergrooting

für Schiffs-, Küsten- und Festungsartillerie”, waarin meer bijzonderheden en ook afbeeldingen van een 10,5 c.m. Selbstladekanone L/50 voorkomen. Het kanon, dat wij in *W. J.* III op bladz. 208, regel 1 en 2 van boven aanbevelen, zou, naar dit stelsel ingericht, een geducht en tevens spaarzaam wapen voor onze kustversterkingen zijn. (Nevenbewapening.)

1) Andere constructeurs hebben het halfautomatisme zóó opgevat, dat alleen het openen of alleen het sluiten automatisch plaats grijpt, terwijl de tegenovergestelde beweging met de hand moet geschieden. Dit beantwoordt meer aan den naam, doch minder aan het doel.

van het kaliber en de lengte der patronen namen natuurlijk de moeilijkheden der constructie toe; thans heeft men die voor alle kalibers van 5 tot en met 12 c.M. overwonnen. Men heeft bij die zelflaadkanonnen snelheden bereikt van 70—80 schoten in de minuut voor het kaliber van 5,3 en van 40 gerichte schoten in de minuut voor het 8,8 c.M. kaliber.

Het magazijn (dat bij het kaliber van 8,8 c.M. 5 of 6 patronen kan bevatten) is aan de wieg bevestigd, neemt dus niet deel aan den terugloop en moet worden nagevuld als de patronen op één na zijn verschoten en men met magazijnvuur wil doorgaan. Het sluitstuk is een gewoon Schubkurbelverschluss; er komen slechts een paar veeren bij, om in critieke momenten het magazijn in werking te stellen, dat ook, ten behoeve van gewoon snelvuur, uitgeschakeld kan worden. Het groote onderscheid tusschen deze volledige automaten en de halfautomaten is, dat bij eerstgenoemde *de bediening desnoods door 1 man kan geschieden*. Dit maakt het zelflaadkanon in het bijzonder geschikt tot wachtgeschut of alarmkanon.

De firma SCHNEIDER et Cie. zond ons eene door haar den 18den Mei 1908 uitgegeven brochure: „Canon semi-automatique de 75 m/m. de 60 calibres, sur affût à pivot central” met 9 platen. Dank zij de groote betrekkelijke lengte wordt aan het 6,5 K.G. wegende projectiel eene aanvangssnelheid van 915 M. gegeven; de vuursnelheid kan tot 30 à 35 goed gerichte schoten in de minuut worden opgevoerd, naar gelang van de geoefendheid der bediening. De concentrische schroefsluiting is zoodanig ingericht, dat nagenoeg oogenblikkelijk van de gewone bediening met de hand kan worden overgegaan tot het automatisch doen openen en sluiten. Het afvuren kan desverkiezende uit de hand, dan wel automatisch geschieden. Toch is de vuurmond geen *zelflaadkanon*; doch het laden kan gemakkelijk en snel geschieden, dank zij een „bras de ravitaillement, articulé et supportant deux paniers porte-cartouches contenant chacun 3 cartouches.” Deze toestel dient tevens tot geleiding van de leege hulzen, die voorts worden opgevangen door een „récepteur des douilles.” Het

verdient opmerking, dat SCHNEIDER bij dit kanon geen pneumatischen voorbrenger, doch voorbrengerveeren heeft toegepast.

5. *Ballonbestrijdingsgeschut.*

Tot voor korten tijd had men alleen te rekenen op bestrijding van kabelballons en vrije ballons; in het afgelopen jaar is, door de bekende tochten van ZEPPELIN e. a. de bestrijding van bestuurbare luchtschepen tot een brandend vraagstuk geworden. Voor de bestrijding van kabelballons is men, na veeljarige studie en oefening, gekomen tot het granaatkartetsvuur uit lange *snelvuur*kanonnen, van geen kleiner kaliber dan bij de Veld-Artillerie gebruikelijk en van geen grooter kaliber dan 12 c.M., omdat de vuursnelheid afneemt, naar mate het kaliber toeneemt. Houdt men rekening met de afstanden, waarop de kabelballons gewoonlijk zullen optreden, en de toelaatbare stijghoogte, dan behoeft de uitvaartshoek meestal niet grooter te zijn dan 15° , zoodat tegen deze doelen de gebruikelijke affuitage der lange kanonnen gewoonlijk geen beletsel oplevert, al nadert men vaak de hoogste elevatiegrens. 1)

Anders is dit tegenover vrije ballons en bestuurbare ballons, die zóó dicht kunnen naderen, dat grootere verhoogingen noodig zijn, dan bij lange kanonnen op de gebruikelijke radaffuiten kunnen worden gegeven (zie de elevatiegrenzen in onze Tabellen). Kan men dan over snelvuurhouwitsers, voorzien van G.K.T., beschikken, zoo zal zulks een voordeel zijn; doch op een gegeven oogenblik laten ook deze ons in den steek.

Tegen de vrije ballons, welke den Franschen tijdens het beleg van Parijs goede diensten bewezen, bracht men door KRUPP geconstrueerde 4 c.M. ballonkanonnen (waarvan er

1) Bij het tegenwoordige veldgeschut laat de tijdschokbuis geene grooter tempering dan voor 5,5 of 6 K.M. toe en daar de kabelballons nog tot 7 à 8 K.M. hun werk kunnen doen, is men tegen deze beter gewapend met een 10,5 c.M. L/35, waarbij de mechanische tijdbuis tot 11 K.M. gaat. Een kaliber van 12 c.M. is eer na- dan voordeelig, in vergelijking met den 10,5 c.M. L/35.

nog een paar in het tuighuis te Berlijn te zien zijn) in werking. De projectielen waren granaatjes met looden mantel en schokbuis. Er kon tot onder 90° worden geschoten; succes hebben deze „Ballonflinten” evenwel niet gehad (k. bladz. 106 of h. Supplément 111, bladz. 263; d. bladz. 380).

In f. Heft 5 houdt PADIUR ons bezig met de vraag aan welke eischen kanonnen moeten voldoen om geschikt te zijn tot bestrijding van de tegenwoordige luchtschepen, in een opstel getiteld: „Die Ballonbekämpfungskanone”. Van het eerste snelvuurkanon, aangebracht op een gepantserden automobiel, door de Rheinische fabriek geconstrueerd en in 1906 op de automobielententoonstelling te Berlijn geëxposeerd, wordt door PADIUR eene gedetailleerde beschrijving gegeven, toegelicht door 2 photographische reproducties. Wij vermelden hier slechts, dat het kanon een kaliber van 5 c.M. had, dat men voor de munitie-uitrusting kan kiezen tusschen 100 Ballonschrapnells, wegende 2,4 K.G. ($V_0 = 450$ M.) of 150 Ballongranaten, wegende 1,4 K.G. ($V_0 = 600$ M.) De G.K.T. bevat 118 hardlooden kogels van 8 G. en 27 segmenten van 9 G. Omdat het twijfelachtig is, of een ballon door dergelijke kleine kogeltjes wel tot dalen kan worden gebracht, is de tijdschokbuis (van aluminium) voorzien van 3 getande messingen vleugels, die na het schot in rotatie geraken en bij het treffen in het omhulsel van den ballon eene groote verwoesting teweegbrengen. Hoewel de maximum schootsverheid 7800 M. bedraagt, is men bij G.K.T.-vuur gebonden aan de maximum tempeering, die bij dit kleine kaliber 4200 M. is. De elevatiegrenzen zijn — 5 tot + 70°.

Zonder op deze constructie van EHRHARDT critiek uit te oefenen, zet PADIUR zich vervolgens aan het opstellen van grondbeginselen voor de constructie van kanonnen tegen bestuurbare luchtschepen. Hij pleit voor het kleinst mogelijke kaliber van een zelflaadkanon, ten einde de grootste vuursnelheid te kunnen ontwikkelen; granaatwerking moet intusschen nog mogelijk zijn. Hij komt tot een 25 à 35 m.M. L/50 à 60 met $V_0 = 1000$ à 1200 M. en maximum dracht = 6 K.M. Daar de luchtschepen uit verschillende vakken bestaan, zijn ze met G.K.T.-vuur niet tot dalen te brengen, wel met

granaatjes van 1,5 à 2 K.G., voorzien van zulk eene gevoelige schokbuis, dat zij in den ballon tot ontploffing geraken. Of de granaten voor mijnwerking dan wel voor brandwerking moeten zijn ingericht, acht de schrijver nog eene open vraag: wel moeten zij na zekeren tijd *per se* springen (dus ook eene tijdbuis bevatten?) om niet, terugvallende in de eigen gelederen, schade aan te richten. De richtmiddelen moeten snel in alle richtingen bediend kunnen worden (de bestuurbare ballon kan zich in 3 richtingen snel aan 's vijands vuur onttrekken) en daarvoor doelmatig zijn ingericht. Van inschieten kan geene sprake wezen; het succes met dergelijk geschut te verkrijgen, hangt af van de constructie van een beknopten, gemakkelijk te gebruiken, snel en nauwkeurig werkenden afstandmeter.

Ten slotte geeft PADIUR eenige opmerkingen over de affuitage en de opstelling van het ballonbestrijdingsgeschut. Voor den bewegings-oorlog acht hij doelmatig de opstelling op beschermde automobielen; voor den vesting-oorlog vaste opstelling in vooruitgeschoven werken of op gunstige punten van het voorterrein.

De Luitenant-Generaal ROHNE wijst ons den weg naar de oplossing van het moeilijke vraagstuk in eene studie: „Das Beschiessen lenkbarer Luftschiffe" in b. Juni. Voor hetgeen onze tegenwoordige veldkanonnen en moderne veldhouwitsers tegen de luchtschepen vermogen en *niet* vermogen, verwijst de schrijver naar de studie van Kolonel VON SCHEVE: „Das Auswerfen von Geschossen aus dem lenkbaren Luftschiff und das Beschiessen desselben" in de *Artilleristische Monatshefte*, Dezember 1907.

Bij het schieten tegen luchtschepen speelt de terreinhoek — of, zooals ROHNE hem voor dit speciale geval noemt, de „Lagewinkel" — eene groote rol. Hoe meer deze 90° nadert, hoe onbruikbaar wordt het G.K.T.-schot en des te gunstiger staan de kansen voor voltreffers. De vraag in hoeverre het voor de Infanterie mogelijk is de bestuurbare ballons te raken (tot dalen dwingen zal niet licht mogelijk zijn) is reeds van verschillende kanten bekeken en op verschillende wijzen beantwoord. De afstand is niet bepaald een beletsel.

daar de luchtschepen gewoonlijk niet hooger dan 1500 M. boven den grond varen; doch de bestaande vizieren zijn voor dit doel onbruikbaar. Hiervoor zij verwezen naar eene uitvoerige verhandeling van Direktor A. VON BURGSDORFF (k. bladz. 105). In aansluiting hiermede vestigt RÖHNE de aandacht op de onderzoekingen van den Reserve 1en Luitenant Dr. KERKHOF: „Ueber Visiertabellen für höher und tiefer gelegene Ziele” in b. Januar.

RÖHNE verwacht meer van klein kaliber zelflaadkanonnen, zooals door KRUPP geconstrueerd zijn, uitgerust met granaatjes, die het ballongas in brand kunnen zetten, en geeft verschillende wenken voor de richtmiddelen en de schietmethode. Eene eerste vereischte is een goede afstandmeter. Alleen de door één persoon te bedienen „Reflexions- oder die Stereoskopischen Entfernungsmesser” van ZEISS 1) komen in aanmerking. Hiervoor wordt door den schrijver verwezen naar zijn opstel: „Kriegsbrauchbare Entfernungsmesser”, in b. Mai.

Het artikel in k. No's. 6 en 7, dat wij hierboven een paar malen aanhaalden, is getiteld: „Ueber das Beschiessen von Motorluftschiffen”, im Anschlusse an einen Vortrag des Oberleutnants d. R. Freiherrn von BASSUS über Motorluftschiffe in der Gesellschaft der Offiziere des Beurlaubtenstandes besprochen von Hauptmann d. R. von SUTNER in München, en bevat verschillende belangwekkende details. Het is, in het Fransch vertaald, opgenomen in h. Supplément 111: „Le tir contre les ballons dirigeables”. Eene zeer beknopte bijdrage tot de kennis van het vraagstuk is door Luitenant-Kolonel HÜBNER geschreven in d. Heft 8: „Die Bekämpfung von Luftfahrzeugen und bezügliche Versuche in Frankreich”.

Middelerwijl zijn de geschutfabriekanten aan het werk getogen. Van de firma KRUPP ontvingen wij eene kleine brochure: „Sur la construction de canons contre ballons”, met 5 figuren. Uit de algemeene beschouwingen stippen wij aan, dat, in verband met de snelheid, die de luchtschepen kunnen ontwikkelen (p.m. 15 M. in de seconde) het ballongeschut in de eerste plaats een schootsveld

1) PADIÄUR zegt van dezen afstandmeter: „Doch sind gegenwärtig Volumen und Gewicht dieses Instrumentes noch zu groß.”

van 360° moet hebben en de grootste verhooging niet beneden de 60° mag liggen. Ten aanzien van de projectielen worden mechanische tijdbuizen aanbevolen (de sasringen zijn te veel onderhevig aan atmosferische invloeden in de hoogere luchtlagen) en projectielen, die in hunne baan eene rookstreep achterlaten, zoodat men die met het oog kan blijven volgen (projectiles fumigènes). Figuur 2 en figuur 3 geven eene voorstelling van de baan van zulke projectielen, welke den 17den Februari 1908 te Meppen zijn beproefd. Figuur 1 geeft een beeld van een ballonkanon van 6,5 c.M. L/35 op veldaffuit met naar achteren verlegde tappen. De affuitas is zoodanig ingericht, dat de raden geplaatst kunnen worden op een hoog, waarvan het middenpunt in de spoor ligt, waardoor snelle directieverandering mogelijk is. Onmiddellijk na het inbrengen van de patroon sluit zich het stuk automatisch, zoodat de patroon, ondanks de hooge elevatie, niet terug kan glijden; ook de hand van den lader loopt daarbij geen gevaar. Een krachtiger type is de 7,5 c.M. L/35 op middenpivotaffuit, gemonteerd op een automobiel. Hierbij is gebruik gemaakt van „recul différentiel” (vergelijk bladz. 493). Bij beide stukken behoort een afstandmeter.

Aan boord van de schepen (en natuurlijk even goed op kust- en landversterkingen) kan men een kanon van 10,5 c.M. L/35 opstellen, naar de zelfde beginselen ingericht als het kanon van 7,5 c.M. L/35. Figuur 5 bevat graphische voorstellingen van de banen en ballistische gegevens, die mogen blijken uit onderstaand overzicht.

	6,5 c.M. L/35.	7,5 c.M. L/35.	10,5 c.M. L/35.
Projectielgewicht . . . K.G.	4	6,5	18
Aanvangssnelheid . . . M.	620	650	700
Grootste verhooging . graden	60	75	75
Dracht, afgerond in K.M.,	30° 9 45° 9 60° 8	10	12
bij eene verhooging van		11	14
		10	12
Culminariehoogte, afgerond	30° 2 45° 3 60° 5	2	3
in K.M., bij eene ver-		4	5
hooging van		6	8

De firma SCHNEIDER & CIE zond ons de beschrijving en teekening van haar „Canon de 47 m.m. de 60 calibres semi-automatique sur affût-automobile pour le tir contre les ballons” en van den daarbij behoorenden *afstandmeter*. Projectielgewicht 1,5 K.G., $V_0 = 900$ M.; verticaal schootsveld 70°; horizontaal schootsveld 360°. Ook dit kanon heeft geen pneumatischen voorbrenger, doch voorbrengerveeren. Voor de bediening van dit materieel worden 3 man vereischt: 1 stukscommandant, tevens richter en afvuurder, 1 lader en 1 conducteur, tevens munitie-aanvoerder. Dit geschut komt de eischen van PADIAUR nog het meest nabij.

6. Richtmiddelen voor snelvuurgeschut.

Naar mate het snelvuurgeschut zich heeft ontwikkeld, zijn de richtmiddelen door de vereenigde pogingen van artilleristen, ingenieurs en opticiens met reuzenschreden vooruitgegaan. Het menschelijk vernuft heeft het daarheen weten te sturen, dat aan de moeilijkste opdrachten door de techniek zoodanig is voldaan, dat de behandeling der moderne richtmiddelen eenvoudig en gemakkelijk is. Minder gemakkelijk is het, door te dringen in het hoe en waarom dier vernuftige vindingen. Het is daarom eene goede gedachte geweest van de firma KRUPP, aan den 1en Luit. RITTER VON EBERHARD op te dragen eene samenhangende verklaring en grondige wiskunstige behandeling van de theorie der richtmiddelen te bewerken. Op schitterende wijze is aan die opdracht voldaan, door de studie van genoemden officier a. D.: „Das Wesen der modernen Visiervorrichtungen der Landartillerie” in b. April, Mei 1). Het uitvoerigst wordt de directe richting (met opzet) behandeld, waarbij § § over de voor- en nadeelen van de scheefgestelde opzetten (waarbij de C. D. automatisch wordt gegeven) den invloed van den scheeven radstand en

1) In een voorwoord verklaart Schr. dat hij voor zijne studie tot voorbeeld heeft genomen de behandeling der vraagstukken met behulp van bolvormige driehoeksmeting door zijn vroegeren leeraar, Prof. F. RAUSENBERGER. Men zie hierbij eene opmerking van wijlen Overste HEYDENREICH in b. Juni, bladz. 474.

de middelen om die te veronzijdigen, de onafhankelijke richtlijn voor houwitsers, de onafhankelijke richtlijn voor veldkanonnen, den invloed van den stand van den pivot van den toestel voor de zijdelingsche richting, den invloed van den terreinhoek op de richting en op de dracht. Onder het hoofd „het indirecte richten” wordt hoofdzakelijk de theorie van den libel aan opzetstang of opzethuis gegeven.

De hooge vlucht, welke de *kijkeropzetten* hebben genomen, blijkt ten duidelijkste uit de mededeeling van de firma CARL ZEISS in Jena, dat door haar in de jaren 1902 tot en met 1907 van deze opzetten 24000 stuks zijn afgeleverd. Men zie v. KR. „Die Bedeutung eines Visierfernrohres für das Richten von Geschützen” in d. Heft 1 en de rectificatie van Kolonel VON KRETSCHMAR in d. Heft 9, bladz. 480.

Voor den *panoramakijker* van de firma C. P. GOERZ, A. G. o. a. ingevoerd bij het Oostenrijksche veldgeschut en door KRUPP toegepast bij zijne nieuwste veldhouwitsers, zie de rijk geïllustreerde verhandelingen van:

RICHTER, „Das Panoramafernrohr in seiner Verwendbarkeit bei Feldgeschützen” in b. Februar en ROSKOTEX, met nagenoeg den zelfden titel, in d. Heft 3.

In f. Heft 8 und 9 behandelt Majoor ADLER de „Richtmittel der deutschen Fuszartillerie für die indirekte Seitenrichtung”, waaronder bijzonder de aandacht trekt het *boussole richtvlak*. De zelfde afl. bevat van Kapt. SCHMIDT „Verwendungsbereich des Richtkreises M. 5. (Batterierichtkreis. System BAUMANN)”. Ten slotte verwijzen wij naar „Die optische Industrie im Dienste der Artillerie” in b. November.

B. Handvuurwapenen.

De bekende Sammlung GÖSCHEN is verrijkt met een deeltje van den 1en Luitenant der Infanterie G. WRZODEK (4). In zijne inleiding wijst de schrijver er op hoe de ontwikkeling der handvuurwapenen in vroegere eeuwen, tot ongeveer het midden der 19de eeuw een uiterst traag verloop had. In den 30-jarigen oorlog waren voor een enkel geweerschot 95 tempo's noodig; bij de thans in beproeving zijnde zelflaadgeweren is

één enkele handgreep voldoende om eene serie schoten te doen losbranden. Dat hemelsbreed verschil is te danken aan de vorderingen der techniek, die sinds het midden der vorige eeuw met reuzenschreden is vooruitgegaan.

Achtereenvolgens behandelt de schrijver: I. De ontwikkeling der gladde voorladers tot achterladers en getrokken geweren van klein kaliber (1841—1866); II. De algemeene invoering van achterlaadgeweren (1866—1874); III. De ontwikkeling der repeteerwapenen na 1860; IV. De verhooging van het ballistisch vermogen der handvuurwapenen door verdere verkleining van het kaliber en door invoering van het rookzwakke kruit na 1886. Vervolgens geeft hij een overzicht van den tegenwoordigen stand der bewapening in verschillende rijken en wijdt enkele bladzijden aan de invoering van spitskogels, 1) den stand van het zelflaadvraagstuk, 2) de verkorte geweren en karabijnen en meerdere bladzijden aan de vuistvuurwapenen. Aan het slot van het goed geschreven, beknopte werkje vindt men 2 tabellen, waarvan de eerste gegevens bevat over de geweren met munitie, omstreeks 1870 in gebruik, terwijl de tweede een meer uitvoerig overzicht geeft over de thans gebruikelijke geweren met munitie. Deze laatste tabel diende ons bij de samenstelling van onze *Tabel 19*, waarvoor wij overigens gebruik maakten van de gegevens, voorkomende in de bekende rubriek „Handfeuerwaffen” van 5. en van de leercursussen der K. M. A.

Voor den stand der bewapening in de verschillende rijken moge, behalve naar de zoo even genoemde rubriek van 5., ook verwezen worden naar Hoofdstuk IV van dit Jaarbericht onder 2. De Infanterie en 3. De Cavalerie, vooral voor de karabijn.

In het bijzonder verdient de aandacht te worden gevestigd op de in I. Mai-afl. opgenomen voordracht van Kapitein RITTER STUMMER VON TRAUNFELS, den 24sten Januari 1908 te Weenen gehouden over „Neuerungen auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen.” Daarin vindt men belangrijke bijzonder-

1) W. J. I. bladz. 124—126; W. J. III. bladz. 94.

2) W. J. I, bladz. 123; W. J. II bladz. 79; W. J. III bladz. 96.

heden over spitse kogels (o. a. het *Rillengeschosz* der firma G. ROTH in Weenen, met zeskant dwarsdoorsnede en stalen gasafsluiter aan den bodem) pantserkogels en zelflaadgeweren. De veranderingen, die in de verschillende Staten zijn of worden aangebracht aan de munitie (spitse en lichtere kogels, krachtiger kruitlading) mogen de invoering der zelflaadgeweren nog eenigen tijd verschuiven, zij komen ook ten goede aan de afsluiting van de constructie dier zelflaadgeweren. Frankrijk of eene andere groote mogendheid behoeft slechts voor te gaan en de algemeene invoering van zelflaadgeweren zal zich van zelf aan alle legers opdringen. Immers „durch Einführung eines automatisch wirkenden Gewehres wird nun der schieszende Mann von vielen kraftverbrauchenden Tätigkeiten enthoben.“ Hij kan, over zulk een wapen beschikkende, rustig het doel blijven waarnemen en alle zorg aan de richting besteden, terwijl uit den aard der zaak de snelheid kan worden vergroot en vermeerdering van den taschvoorraad bij minimaal kaliber met lichtste munitie niet is uitgesloten. Zetten wij ons daarom reeds nu aan de studie van het geweer der naaste toekomst!

In dit verband zij de aandacht gevestigd op een paar artikelen van wijlen Overste HEYDENREICH: „Zwei neue Gesichtspunkte für die Annahme eines kleinkalibrigen Selbstladegewehrs“ (e. No. 27) en „Ein neues Infanteriegeschoss“ (k. No. 6). 1) Het betreft een geweerprojectiel, dat in den trant der artillerieprojectielen van achteren voorzien is van een geleiband (het denkbeeld is niet nieuw, doch de uitvoering schijnt vernuftig) waarop door den ingenieur KARL PUFF in Spandau patent is genomen en waarvan HEYDENREICH veel verwachtte voor de overwinning der moeilijkheden, die zich thans nog ten aanzien van de constructie van zelflaadgeweren voordoen.

Ten slotte zij nog gewag gemaakt van de in Duitschland ingevoerde „Z-Munitie,“ waaronder men verstaat patronen met spitse kogels, die door een paar zich kruisende insnij-

1) Van de zelfde hand leze men in e. No. 107, „Aluminiumgeschosse für Selbstladepistole.“

dingen aan de punt zijn voorbereid om uiteen te spatten, wanneer zij op niet geheel veilige schietbanen binnen de 450 M. aanslaan. Zie hiervoor „Zerschellermunitie” in d. Heft 3.

C. Mitrailleurs (machinegeweren).

De Zuid-Afrikaansche en de Oost-Aziatische oorlog hebben den stoot gegeven tot invoering van automatische mitrailleurs of machinegeweren bij nagenoeg alle legers, die naar moderne beginselen zijn georganiseerd. Zeer terecht heeft men aan die vuurwapenen, welke de infanterie-munitie verschieten, het karakter van Artillerie (dat de mitrailleurs der Franschen in 1870 bezaten) ontnomen en die ingedeeld bij de Infanterie en de Cavalerie. In de hoofdstukken van dit Jaarbericht, die gewijd zijn aan de Infanterie en Cavalerie, zijn dan ook reeds uitvoerige mededeelingen gedaan over organisatie, bewapening, uitrusting, oefening en tactisch gebruik van mitrailleur-afdeelingen 1). Daarbij kon de technische inrichting niet onbesproken blijven en werd meermalen verwezen naar litteratuurbronnen, waarin ook omtrent de technische zijde van het vraagstuk veel wetenswaardig is te vinden. In een hoofdstuk over *Wapentechniek* kunnen de mitrailleurs (wier constructiebeginselen in menig opzicht worden teruggevonden bij die der zelflaadgeweren) evenwel niet met stilzwijgen worden voorbijgegaan; men moet er in kunnen naslaan, waar de nieuwste gegevens voor de bestudeering van de techniek der machinegeweren zijn te vinden. Hieronder volgen daaromtrent eenige aanwijzingen, bij voorkeur omtrent verzamelwerken en detailstudiën, die goede, duidelijke teekeningen bevatten. Zonder deze toch is de techniek dier samengestelde vuurwapenen niet te doorgronden; tenzij men in de gunstige omstandigheid verkeert, de wapenen c.a. in natura te kunnen bestudeeren, wat voor de hier te lande *niet* ingevoerde stelsels (waaronder die der tegenpartij kunnen zijn) wel hooge uitzondering zal blijven.

Na deze inleiding zij in de eerste plaats de aandacht ge-

1) *W. J.* II, bladz. 149—157; *W. J.* III, bladz. 139—142 en 149—152; *W. J.* IV, bladz. 144, 186, 199—202.

vestigd op den tweeden druk van het verzamelwerk van KORZEN (6.). Aan de bestudeering van de meest verbreide mitrailleurstelsels gaan hoofdstukken vooraf over de eischen, die men aan een machinegeweer moet stellen, zoowel met betrekking tot de uitwerking als tot het gebruik en over de constructie van den eigenlijken mitrailleur (in het IIe hoofdstuk worden achtereenvolgens behandeld de loop, het sluitmechanisme, de rem- en voorbrenginrichting, de afvuurinrichting, de patroonaanvoerder, de richtmiddelen, de terugstootversterker voor het vuren met losse patronen) en van de affuitage, waarna het voor en tegen van schilden wordt besproken.

Van elk der stelsels SCHWARZLOSE, MAXIM, SALVATOR-DORMUS, HOTCHKISS en COLT wordt eerst de hoofdzakelijke inrichting (toegelicht door goed verzorgde schematische voorstellingen in den tekst), daarna de detailinrichting (toegelicht door eene duidelijke plaat) beschreven en dan eene beoordeeling gegeven. Daarop volgen beknopte beschrijvingen en eene beoordeeling van het REXER-geweer (p.m. = MADSEN-mitr.), waarvan het mechanisme op pl. VI is afgebeeld, en van den BERGMANN-mitrailleur, benevens enkele mededeelingen over het salvogeweer van Ritmeester ODKOLEK. Het IVe hoofdstuk handelt over de uitwerking en het gebruik van de mitrailleurs, het vijfde schetst den stand van zaken in Oostenrijk-Hongarije, Duitschland, Rusland, Frankrijk, Italië, Engeland, Zwitserland en andere Staten met toelichtende schetsen betreffende de affuitage. Op bladz. 119 troffen wij de mededeeling aan, dat in België in 1907 voor de mobiele verdediging van Antwerpen 40 stuks Hotchkiss-mitrailleurs zijn aangeschaft. Voor de bestudeering van dit veel verbreide wapen bevelen wij het werkje aan, dat onder 7. in onze bronnenlijst is vermeld en in de bibliotheek van het Departement van Oorlog is opgenomen. Voor verdere studie wordt verwezen naar de hieronder te noemen tijdschriften.

Kriegstechnische Zeitschrift. Bij gelegenheid van het tienjarig bestaan van dit hoofdzakelijk aan de wapentechniek gewijde tijdschrift is een „Gesamt-Inhalts-Verzeichniss“, nach Gruppen geordnet, over de jaren 1898—1907 uitgegeven. Op bladz. 12 en 13 van dat overzicht troffen wij vele

oude bekenden aan, herinnerden ons nog met genoegen uit het artikel „Maschinen als Waffen“ in den eersten jaargang eene verdienstelijke beschrijving van den MAXIM-mitrailleur. De loopende jaargang (d.) bevat:

FLECK, „Das HORCHKISS-Maschinengewehr“ (Heft 3 en 4), waarin 7. aan critiek wordt onderworpen.

id. „Das Oesterreichische Maschinengewehr“ M. '7 System SCHWARZLOSE 1) (Heft 5 en 6).

id. „Das MADSEN-Maschinengewehr“ (Heft 7).

„Kühlvorrichtungen für den Lauf van Maschinengewehren“ (Heft 6).

Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens. In den jaargang 1907 vindt men van de hand van KORZEN in Heft 4 eene momentopname over den stand der „Maschinengewehre“ en eene beschrijving van „Das REXER-Maschinengewehr“.

Artilleristische Monatshefte. In de Maart-afl. 1907 behandelde HEYDENREICH „Die wichtigsten heutigen Maschinengewehre auf Grund derer Erprobung in den verschiedenen Staaten“.

Streffleurs Militärische Zeitschrift. In I. März-afl. behandelt KORZEN „Das neue Maschinengewehr M. 7“ en leze men onder „Schiess- und Waffenwesen“ de bijdrage „Zum Abschlusse der Maschinengewehrfrage“ (bladz. 511). In I. Juni-afl., vindt men de voordracht door Kapt. RITTER REDER VON SCHELLMANN, den 21sten Februari 1908 te Weenen gehouden over „Maschinengewehrssysteme und Ausrüstung der Maschinengewehre“, waarin men bijzonderheden kan vinden over het h. t. l. in beproeving zijnde draagzadel, stelsel SCHALLER. 2)

Revue d'Artillerie. In de „Étude sur les mitrailleuses“ van kapt. VELPRY (i. Août) wordt o. m. het schieten met mitrailleurs en het gebruik van afstandmeters behandeld, terwijl in i. Septembre, mededeelingen worden verstrekt over den in Italië geconstrueerden mitrailleur PERINO.

1) Dit stelsel kwam als Mitrailleur M. '08 in Nederland tot invoering, zie bladz. 200 hiervoren.

2) Vergelijk bladz. 201 hiervoren. Voor onze zienswijze over het vervoer zie *De Militaire Spectator* 1900 bladz. 66, 1e alinea.

GEGEVENS BETREFFENDE DE INFANTERIEGEWEREN DER VREEMDE MOGENDHEDEN.	BELGIË M. 80.	FRANKRIJK M. 86/93.	DUITSCHLAND M. 98.	GROOT-BRITTANJE EN IERLAND		OOSTERRIJK- HONGARIJE M. 95. 1)	RUSLAND M. 91.	ITALIË M. 91.	DENEMARKE M. 99.	ZWITSERLAND M. 89/96.	TURKIJE M. 90.	SPANJE M. 93. 2)	RUMENIË M. 93. 3)	NOORWEGEN M. 94.	ZWEDEEN M. 96.	PORTUGAL M. 04.	VEREENIGDE STATEN VAN NOORD-AMERIKA			JAPAN M. 97. 4)
				M. 95.	M. 03.												landmacht		zeemacht M. 95.	
																	M. 92.	M. 03.		
1. Stelsel	MAUSER	LEBEL	MAUSER	LEE-ENFIELD (MAUSER)		MANN- LICHER und tech- nische Militar- komitee	MOSSIN- NAGANT	MANN- LICHER CARCANO	KRAG- JÜRGENSEN	SCHMIDT- RUHIN	MAUSER	MAUSER	MANN- LICHER	KRAG- JÜRGENSEN	MAUSER	MAUSER- BERGUEIRO	KRAG- JÜRGENSEN	SPRING- FIELD	LEE	ARISAKA
2. Kaliber m.M.	7,65	8,0	7,9	7,7	7,7	8,0	7,62	6,5	8	7,5	7,65	7	6,5	6,5	6,5	6,5	7,62	7,62	6	6,5
3. Lengte met bajonet M.	1,51	1,82	1,77	1,55	1,42	1,51	1,73	1,58	1,51	1,59	1,76	1,48	1,47	1,52	1,46	1,36	1,54	?	1,41	1,66
4. " zonder " " "	1,27	1,30	1,25	1,25	1,12	1,27	1,30	1,28	1,33	1,30	1,24	1,33	1,23	1,26	1,26	1,11	1,24	1,10	1,21	1,27
5. Gewicht met " K.G.	4,35	4,68	4,56	—	4,21	4,865	4,299	3,30	4,50	4,63	4,525	4,305	4,37	4,24	4,2	?	4,497	4,29	4,281	4,4
6. " zonder " " "	3,90	4,8	4,1	3,76	3,71	4,49	3,993	4,08	4,25	4,2	3,9	3,9	4,01	4,0	3,92	?	3,97	?	3,856	3,9
7. Loopmantel (lm.) of handbeschermer (hb.)	lm.	geene	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	lm.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.	hb.
8. Aantal en gang der trekken	4, rechts	4, links	4, rechts	5, links	5, links	4, rechts	4, rechts	4, rechts	6, rechts	3, rechts	4, rechts	4, rechts	4, rechts	4, links	4, rechts	4, rechts	4, rechts	4, rechts	6, rechts	6, rechts
9. Eindspoed der trekken in kalibers	32,7	30	30,4	33	33	31,3	31,5	30,8	37,5	36	32,7	31,4	30,8	30,8	30,8	30,2	33,3	33	32	30,8
10. Sluiting: rechtlĳnig (r.) of samengesteld (s.)	s.	s.	s.	s.	s.	r.	s.	s.	s.	r.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	s.	r.	s.
11. Opranging van den terugstoot { c. = centraal n. c. = niet centraal	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	n. c.	c.	c.	c.	c.	n. c.	c.	c.	n. c.	c.	n. c.	c.
12. Soort van vizier	schnif-	trap-	schnif-	trap-	schnif-	hoogklep-	trap-	hoogklep-	raam-	hoogklep-	schnif-	schnif-	hoogklep-	hoogklep-	trap-	?	raam-	raam-	trap-	raam-
13. Grootste vizierafstand M.	2000	2000	2000	2550	1800	2250	1920	2000	2100	2000	2000	2000	2000	2200	2000	?	2010	?	2000	2000
14. Plaats van het magazijn	onder het staartstuk	onder den loop								onder										
15. Aantal patronen in het magazijn	5	8	5	10	10	5	5	6	5	12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16. Soort der kruittlading	blaadjes	schietskatoenkruit		cordite		Scheiben- pulver	blaadjes- kruit	solenit	blaadjeskruit	Rottweilkruit	Troisdorf- kruit	Ballistit	Troisdorf- kruit	Rottweil- kruit	Rottweil- kruit	blaadjes- kruit	schietskatoen buis- jeskruit	blaadjeskruit		
17. Gewicht " " G.	2,4	3	3,2	1,94	2,05	2,75	2,4	2,28	2,5	1,9	2,65	2,45	2,35	2,37	2,3	2,35	2,44	3,0	2,3	2,07
18. Kogelvorm { r. = ronde punt s. = spitse "	r.	s.	s.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	r.	s.	r.	r.
19. Kogelgewicht G.	14,1	12,8	10	13,8	13,8	15,8	13,73	10,5	14,7	13,8	13,7	11,2	10,3	10,1	10,1	10,1	14,4	9,72	8,6	10,5
20. Metaalbelasting G/c.M ²	30,7	25,01	20,4	29,6	29,6	31,4	30,1	31,3	29,4	31,2	29,8	29,1	31	30,4	30,4	30,4	31,6	21,3	34,2	31,3
21. Patroonlengte m.M.	78	75	82,5	77	?	76	76	76	76	78	78	78	77,5	80	80	80	78,7	?	?	?
22. Patroongewicht G.	27,5	28	23,85	27	27	28,8	25,7	22,5	30,5	28	27	25	24	23,2	23,2	23,3	27,5	23,15	20,8	22,7
23. Huls met rand (r.) of groef (g.)	g.	r.	g.	r.	r.	r.	r.	g.	r.	g.	g.	g.	r.	g.	g.	g.	r.	?	?	?
24. De houder gaat mede in het magazijn, of niet	neen	zonder houders	neen	zonder houders	neen	ja	neen	ja	neen	neen	neen	neen	ja	ja	neen	neen	zonder houders	neen	neen	neen
25. Taschvoorraad	120	120	150	115	100	140	150	162	120	150	150	150	130	150	120	?	?	?	180	150
26. Snelheid aan de monding M.	600	720	885	615	640	620	645	700	625	610	652	710	740	725	725	?	610	823	775	735
27. Snelheid op 25 M. vóór de monding "	580	700	860	595	620	600	625	—	600	590	630	685	705	700	700	720	592	800	750	706
28. Mondingsenergie K.G.M.	259	338	312	264	288	310	281	260	285	270	300	288	288	275	275	?	270	335	263	267

1) Het Bulgaarsche geweer M. 95 is ten naasten bij gelijk aan het Oostenrijksche.
 2) De z.g. Spaansche Mauser kwam ook tot invoering in verschillende Zuid-Amerikaansche Staten, in de voormalige Boeren-republieken en in China. Tot het zelfde type behoort ook het Servische geweer M. 99 en het Mexicaansche M. 02.
 3) Griekenland heeft een hiermede overeenkomend Mannlicher-geweer M. 03. Kogelgewicht 10,33 G.; V₂₅ = 720 M.
 4) De gegevens van het nieuwe Japansche geweer M. 05 zijn ons niet bekend.

Bronnen.

A. Boeken en Brochures, 1908.

1. F. ARONSTEIN. „Onze Kustverdediging” (Organ der Vereeniging tot beoefening der Krijgawetenschap 1907—1908, VII Af.).
2. R. WILLE. „Ehrhardt-Geschütze”. Erster Teil. Berlin. Verlag von R. EISENSCHMIDT. Mk. 25.
3. Beknopt Overzicht der proeven en oefeningen, die in het jaar 1907 bij het wapen der Artillerie hebben plaats gehad, getrokken uit de daarover ingediende verslagen. Breda. K. M. A.
4. G. WRZODEK. „Die Entwicklung der Handfeuerwaffen, seit der Mitte des 19 Jahrhunderts und ihr heutiger Stand. Sammlung GÖSCHEN, Leipzig, f 0,55.
5. VON LÖBELL's Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen. XXXIV Jahrgang. E. S. M. S.
6. KORZEN. „Maschinengewehre”. Zweite Auflage, Wien L. W. Seidel & Sohn. f 3,25 (Heft VIII von KORZEN-KÜHN, Waffenlehre).
7. Instruction sur la mitrailleuse HOTCHKISS, montée sur affut trépied de campagne. Paris, Henri Charles Lavauzelle, f 0,35.

B. Tijdschriften, 1908.

- a. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.*
- b. *Artilleristische Monatshefte.*
- c. *Revue Militaire des armées étrangères.*
- d. *Kriegstechnische Zeitschrift.*
- e. *Militär Wochenblatt.*
- f. *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.*
- g. *Revue de l'armée belge.*
- h. *Internationale Revue über die gesamten Armeen und Flotten.*
- i. *Revue d'Artillerie.*
- k. *Zeitschrift für das gesamte Schiess- und Sprengstoffwesen.*
- l. *Streffleurs Militärische Zeitschrift.*

D.

HOOFDSTUK IX.

De Geneeskundige Dienst.

a. De handgranaat.

De werking van dit, in den Japansch-Russischen oorlog op nieuw in gebruik genomen projectiel wordt door NÖRREGAARD (1.) geschilderd: „Slinger uwe handgranaat midden in het dichtste kluwen uwer vijanden. Niets evenaart haar; niets is in staat zulke vreeselijke wonden te scheuren, zoo te verminken als zij. Afgereten hoofden en ledematen, vleeschklompen vliegen in het rond.”

De handgranaat werkt in de eerste plaats door den ontzaglijken gasdruk bij de ontploffing.

Vreeselijk kan die werking zijn. Wie van ijzingwekkende verhalen houdt, sla NÖRREGAARD's „Beleg van *Port-Arthur*” op. Naar men verhaalt, hebben de manschappen, aangewezen voor den stormaanval op het Noord-Kikoean-fort den 18den December 1904, hunne namen voluit op hunne mutsen, slobkousen, uniformjassen en andere kleedingstukken geschreven, opdat hunne identiteit zou kunnen worden vastgesteld, ook wanneer slechts een deel van hun lichaam gevonden werd.

„Wie zulke ontploffingen kent, of ooit de werking van eene gasontploffing heeft kunnen waarnemen, zal toegeven, dat daarmede het nabijliggende gevechtsdoel onvoorwaardelijk moet bereikt worden. De detonaties van eenige sterk geladen handgranaten zullen in eene loopgraaf met zekerheid zoodanig werken, dat den aanstormenden aanvaller het binnendringen gemakkelijk gemaakt wordt; van den anderen kant wordt door het zelfde middel de kracht van een bajonetaanval zeker in zoover gebroken, dat de resten van de aanstormende linie afgewezen kunnen worden.

Op welk tijdstip later en in hoever de door de ontploffing slechts middellijk getroffenen van hunne verdooving of schrik bekomen, is om het even, als in dien tijd de aanvaller in de vijandelijke stelling gedrongen is, of de verdediger den aanval der tegenpartij heeft afgewezen."

De handgranaat veroorzaakt in de tweede plaats verwondingen door scherfwerking. Deze wonden gelijken in vele opzichten op die, door de scherven van granaten of granaatkartetsen veroorzaakt; zij bepalen zich echter meer dan deze tot de weeke deelen. Meestal ontstaan onregelmatige, gescheurde wonden, die een weinig voorspoedig beloop hebben en waarin zich dikwijls granaat-fragmenten bevinden. Dit is niet te verwonderen, daar aan de scherven van eene brisant-handgranaat eene snelheid van 1000 M. per seconde wordt toegekend.

Het is aan te nemen, dat verreweg de meerderheid van hen, die door eene handgranaat worden getroffen, dadelijk dood zijn of althans sterven, voordat geneeskundige hulp kan aanwezig zijn. De overblijvenden vormen 1 % (aan de Sjaho 2 %, bij Moekden 1,9 %) van het totaal aantal gewonden.

b. De automobiel bij den geneeskundigen dienst te velde.

Dit onderwerp werd in 1908 uitvoerig behandeld door den Franschen médecin-major DOMMARTIN. (2.)

Den dienst in en na het gevecht stelt deze schrijver zich als volgt voor:

Achter de gevechtlinie fungeeren de ziekendragers, die de gewonden per draagbaar naar de hulpverbandplaats brengen.

Van daar naar de wagenplaats geschiedt het vervoer met karretjes (raderbrancards) of eveneens met draagbaren.

Op dit tijdstip bevindt zich het transport-materieel der verbandplaats-afdeeling, uit automobielen bestaande, nog bij den gevechtstrein van het legerkorps, op 25 K.M. van het front.

Aangetrokken, zal het in het ongunstigste geval 5 à 6 uren na het begin van het gevecht aangekomen zijn. Het brengt de gewonden van de wagenplaats naar de hoofdver-

bandplaats, naar een weldra op te richten veldhospitaal of naar een hospitaal in het etappengebied (centre régional d'hospitalisation), naar omstandigheden.

Een automobiëldienst tusschen de veldhospitalen aan de eene zijde en de evacuatie-stations en de regelings-etappe aan den anderen kant, zal den afvoer van alle gewonden den dag na een veldslag kunnen verzekeren.

Is het aantal gewonden ongedacht groot, dan kunnen automobiël-colonnes, op 100 K.M. achterwaarts (regelings-etappe) gereedgesteld, worden aangetrokken.

De schrijver acht per legerkorps 5 verbandplaats-afdeelingen en 5 veldhospitaal-afdeelingen noodzakelijk.

De verbandplaats-afdeelingen zouden elk moeten bestaan uit:

- 2 rijtuigen voor het personeel;
- 2 camions voor gewondenvervoer;
- 6 camions voor het materieel.

Eene veldhospitaal-afdeeling wordt gevormd door:

- 1 rijtuig voor het personeel;
- 10 camions voor gewondenvervoer;
- 3 camions voor het materieel.

Het evacuatie-station (hôpital d'évacuation) beschikt over:

- 2 rijtuigen voor het personeel;
- 7 camions voor het materieel.

Voor een legerkorps zouden 134 voertuigen noodig zijn, behalve eene reserve van 1 rijtuig voor personeel en 10 camions voor gewonden.

Ik teeken hierbij aan, dat op de onlangs te *'s-Gravenhage* gehouden tentoonstelling voor Roode Kruis- en Reddingswezen, door den Officier van Gezondheid Dr. BOLAND een toestel is geëxposeerd, uit overal verkrijgbare hulpmiddelen samen te stellen, welke toestel onder andere op het chassis van een automobiël kan worden aangebracht en een gemakkelijk vervoer van vier liggende gewonden mogelijk maakt (3.).

c. De verlichting van het slagveld.

Dit vraagstuk, van zoo groot belang voor den militairen geneeskundigen dienst, is nog wel niet tot oplossing ge-

bracht (de Duitsche verbandplaats-afdeelingen zijn nog van fakkels voorzien), maar het schijnt toch daartoe genaderd.

Naar men weet, is een van de voornaamste bezwaren in deze, dat de vijand het aangewende licht kan waarnemen en dat dit dientengevolge vuur tot zich trekt.

In Frankrijk schijnt men thans geslaagd in de samenstelling van eene lamp, waarbij dit bezwaar ondervangen wordt, en wel door de twee elementen der vlam: den lichthaard en het uitgestraalde licht, van elkander te scheiden. De lichthaard wordt op meerdere K.M. afstand gezien; de lichtkegel, die diffuus licht geeft, verdwijnt reeds op 300 M. geheel voor het gezicht.

Men kan zich daarvan overtuigen bij het naderen van een automobiel in de duisternis; op 500 M. ziet men geene verlichte zone meer; men onderscheidt nauwelijks heggen en boomen ter zijde van de machine. Alleen een lichtpunt neemt men waar: den lichthaard.

De nieuwe lamp, bovenbedoeld, is eene acetyleenlamp. Door middel van een beweeglijken reflector, die het licht diffundeert, kan men den aard der verlichting naar believen wijzigen. Brengt men den reflector naar boven, dan verschijnt de lichthaard in zijne volle kracht; schuift men hem naar beneden, dan ontstaat eene diffuse helderheid in een cirkel van 3 M. straal, terwijl op 300 M. afstand niets van verlichting wordt waargenomen.

De lamp (uitgedacht door GOSSART en BERTHIER) werd in November 1907 bij eene oefening van het 18de legerkorps beproefd. De resultaten waren zoo bemoedigend, dat het Comité Girondin van het Roode Kruis op zich heeft genomen, om de kosten te betalen voor de verder te nemen proeven en voor het aanmaken van het definitief model. Naar bericht wordt, zal dit in aluminium verschijnen, 5 K.G. wegen, 20 francs kosten en 7 à 8 uren kunnen branden (4.).

d. Het kenbaar maken der verbandplaatsen.

Van Fransche zijde zijn in den laatsten tijd over dit onderwerp eenige denkbeelden aan de hand gedaan, die niet van oorspronkelijkheid ontbloot zijn.

Reeds in het vorig Jaarbericht werd herinnerd aan het fluitje, dat MATIGNON voorstelt, aan het identiteitsplaatje te bevestigen en waarmede een gewonde de aandacht van zoekende ziekendragers tot zich zou kunnen trekken. Thans wordt door den Officier van gezondheid ROMARY voorgesteld, (5.) de verbandplaatsen te signaleeren door middel van geluiden. Een hoorn, die automatisch drie tonen kan voortbrengen, zal een „Leitmotiv” door de lucht doen schallen, liefst voor elk land het zelfde en, beleefdheidshalve tegenover Zwitserland, eenige overeenkomst vertoonende met een Zwitsersch volkslied. En daar bij het tractaat van Genève is bepaald, dat de Roode-Kruis-vlag te velde steeds vergezeld moet zijn van de nationale vlag, zou men aan het signaal een refrein kunnen toevoegen, geïnspireerd door het eigen volkslied!

Een ander Fransch Officier van gezondheid, DE SANTI, vreest voor verwarring met andere geluiden en signalen, voortgebracht door automobielen, stoombooten, spoortreinen enz. Hij wil daarom de sanitaire formaties aanduiden, hetzij door ballons captifs, hetzij door gekleurden rook. Des nachts, als alles rustig is, zou men evenwel tot den signaalhoorn zijne toevlucht kunnen nemen (6.).

e. Cijfers betreffende hospitaalverpleging in oorlogstijd.

In eene interessante studie geven de Oostenrijksche Officieren van gezondheid CRON en HOCHMANN (7.) eenige berekeningen ten beste omtrent het waarschijnlijk aantal hospitaalbedden, noodig alleen voor zieken (gewonden *niet* medegerekend) in oorlogstijd.

Zij gaan uit van de, door de statistiek aannemelijk gemaakte, onderstelling, dat onder zoo veel mogelijk gewone omstandigheden, in oorlogstijd dagelijks 9 $\frac{0}{100}$ van de legersterkte ziek wordt.

Deze zieken verdeelen zij in vier groepen:

- a. 3 $\frac{0}{100}$ is zoo licht ziek, dat zij bij den troep verblijven en lichte diensten kunnen verrichten;
- b. 3 $\frac{0}{100}$ is licht ziek, maar kan geen dienst doen; deze blijven eveneens bij den troep.

c. $1,5 \text{ ‰}$ is niet ernstig ziek, maar heeft hospitaalverpleging noodig gedurende 5 tot 14 (gemiddeld 10) dagen;

d. $1,5 \text{ ‰}$ is ernstig ziek en behoeft hospitaalverpleging gedurende 14 tot 50 (gemiddeld 28) dagen.

Op grond van deze gegevens kan zonder moeite berekend worden, hoe groot bij benadering het aantal hospitaalbedden in het hart des lands is, die voortdurend belegd zullen zijn.

Voor eene Nederlandsche divisie op oorlogssterkte (ongeveer 17000 man) zouden de schrijvers tot de volgende cijfers komen:

Groep <i>a</i>	van den	3den	dag	af	150	man	in	verpleging.
"	<i>b</i>	"	"	5den	"	"	200	" " "
"	<i>c</i>	"	"	14den	"	"	250	" " "
"	<i>d</i>	"	"	14den	"	"	350	" " "
	"	"	"	50sten	"	"	800	" " "

Aannemende, dat de beide eerstvermelde groepen door de zorg van de divisie, resp. door den etappendienst worden verpleegd, blijven dus op den 14den mobilisatiedag 600, op den 50sten mobilisatiedag 1050 zieken in het hart des lands te verzorgen.

Overgebracht op eene legersterkte van 200.000 man, worden deze cijfers globaal 7200, resp. 12600.

Ik herinner er aan, dat in deze schrikbarende groote cijfers de *gewonden niet* zijn begrepen.

Ter vergelijking eenige cijfers uit de werkelijkheid, getrokken uit het „Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870—71.“ (8)

Gemobiliseerd werden toen in Duitschland 1.137.000 man; noodig gebleken hospitaalbedden in het achterland 157.711. Deze cijfers teruggebracht op eene legersterkte van 200.000 man geeft een benoodigd aantal hospitaalbedden, groot 28.322. Hierin zouden dan de gewonden begrepen zijn.

f. Cijfers omtrent spoorwegvervoer van gewonden.

Deze gegevens worden eveneens van Oostenrijksche zijde verstrekt. (9) Zij zijn van groot belang om, ter wille van

de voorbereiding, het aantal waggons, en de hoeveelheid middelen voor ligging, dekking en verpleging te bepalen, die noodig zullen zijn bij een aan te nemen aantal gewonden.

Als resultaat van hunne berekeningen komen de schrijvers tot de volgende schattingen:

In de zone, gelegen onmiddellijk achter het gevechtsveld (vervoer per wagen, raderbaar, Decauville-baan enz.), worden de gewonden verdeeld in:

marschvaardigen	20 %;
zittend te vervoeren	30 %;
liggend vervoerbaren	30 %;
onvervoerbaren	20 %.

Zijn de gewonden aan een spoorwegstation aangekomen om naar het hart des lands vervoerd te worden, dan blijft evenwel deze indeeling niet onveranderd van kracht. De onvervoerbaren komen uitteraard hierbij niet in aanmerking; evenmin dat gedeelte der lichtgewonden, dat in het operatiegebied gehouden wordt. De marschvaardigen versterken thans het aantal zittend te vervoeren; terwijl een gedeelte der zittend aangekomenen thans in de categorie der liggend vervoerbaren moet worden overgebracht. Het is namelijk op technische gronden noodzakelijk, alleen die gewonden zittend per spoor (d. i. in personenwagens) te vervoeren, die, zij het dan ook met ondersteuning, zelf de waggons kunnen in- en uitstijgen.

Dit aangenomen, zullen 50 % van de gewonden, die voor evacuatie in aanmerking komen, *liggend* moeten vervoerd worden.

Men zal, op grond van het bovenstaande, 1000 in een Nederlandsch evacuatie-station aankomende gewonden (500 liggend, 300 zittend, 200 loopend), ten opzichte van de evacuatie aldus kunnen verdeelen:

50 zeer licht gewond (vervoer onnoodig);	
200 zeer zwaar gewond (vervoer niet wenschelijk);	
375 zittend)	} te vervoeren.
375 liggend)	

g. Wijziging in de Deutsche Kriegs- sanitätsordnung.

Blijkens de nieuwe „Dienstanweisung für Bagagen, Munitions-kolonnen und Trains vom 22 August 1908" is eene belangrijke wijziging in den geneeskundigen dienst te velde tot stand gekomen, n.l. de opheffing van het instituut: Sanitäts-bataillon. Dit bleek van den beginne af weinig in den smaak te vallen; van meer dan ééne zijde werd twijfel geopperd aan het nut van den maatregel, om de verbandplaats-afdeeling en de veldhospitaal-afdeeling onder één chef bij een legerkorps in te deelen. Immers, de veldhospitaal-afdeeling zal steeds vele kilometers van hare zuster verwijderd zijn.

Men heeft thans de Sanitäts-Kompagnie (verbandplaats-afdeeling) bij de divisie, de Feldlazarette bij de Trainbataillons van het legerkorps ingedeeld.

Het militair commando van de veldhospitalen wordt gevoerd door den Trein-Commandant; hem is evenwel alle inwerking op den geneeskundigen dienst in engeren zin ontzegd. (10)

Het weinig wenschelijke van dezen halfslachtigen toestand besprak ik, wat de verbandplaats-afdeeling betreft, op bladz. 399 van het vorig *Jaarbericht*.

h. Een nieuw Fransch Reglement voor den Geneeskundigen Dienst te velde in beproeving.

In 1908 had onder leiding van den Generaal Lacroix eene oefening plaats, waarin men eenige bepalingen van een nieuw ontworpen voorschrift bij wijze van proef heeft toegepast.

In het nieuwe voorschrift wordt getracht, mogelijk te maken, dat de weg, door een gewonde af te leggen, voordat hij in een gewondentrein wordt neergelegd met bestemming naar het hart des lands, zoo weinig mogelijk door oponthoud in sanitaire formaties worde onderbroken. Met dit doel wordt eene scheiding gemaakt tusschen het personeel der zieken-dragers en vervoerders aan de eene zijde en dat der verplegers

aan den anderen kant. Beide groepen arbeiden geheel onafhankelijk van elkander.

Voorts worden alle sanitaire formaties van het leger (verbandplaatsen, veldhospitalen) gelijk en gelijkvormig, interchangeable.

Het voornemen bestaat, aan elk legerkorps 16 sanitaire eenheden (12 bij de troepen, 4 bij de legerreserve) toe te voegen, waardoor de noodzakelijke verdeling der geneeskundige hulpmiddelen en de vervanging van geïmmobiliseerde formaties in de colonne voldoende gewaarborgd worden geacht.

De ambulances (verbandplaats-afdeelingen) zullen bestaan uit 7 voertuigen alle met 2 paarden bESPANNEN. Zij bezitten elk 1 TORTOISE-tent en 50 brancards. Voorts beschikt iedere ambulance over 2000 eenheidsverbanden, geheel tot dadelijke aanwending gereed.

Voor aanvulling van het in de ambulances gebruikte worden sections d'hospitalisation uitgerust, die uit 3 voertuigen bestaan. Deze zijn tevens zoodanig ingericht, dat zij eene hoofdverbandplaats in een veldhospitaal kunnen herscheppen. (11)

i. De Roode-Kruis-hond.

In deze is men ten onzent een belangrijke stap voorwaarts gekomen door de oprichting van eene „Nederlandsche Vereeniging van Roode-Kruis-honden” onder voorzitterschap van den Kapitein der Infanterie Jhr. C. A. I. MEIJER.

In den afgeloopen zomer had te *Nancy* een groot welgeslaagd concours voor Roode-Kruis-honden plaats, dat veel belangstelling wekte, zoowel van de zijde van het leger als van de vrijwillige ziekenverpleging.

Gedurende de oefening verscheen de Luitenant PUISARS van het 82e Regiment Infanterie op het terrein met twee voertuigjes, elk door één hond getrokken, en demonstreerde het vervoer van de door de Roode-Kruis-honden ontdekte schijngewonden op die karretjes over heggen en slooten.

Bij deze hindernissen werden de honden afgespannen, de beladen wagentjes opgetild en over de hindernis gebracht en daarna weder aangespannen. Op den kunstweg aangekomen, vertrok men in snellen gang, onder geleide van een ziekenverpleger, op een rijwiel gezeten. (12)

j. Het Nederlandsche Roode-Kruis.

Het Nederlandsche Roode-Kruis heeft in het afgeloopen jaar veel van zich doen spreken.

Vooreerst verdient in de allereerste plaats het heugelijk feit vermelding, dat het Z. K. H. den Prins der Nederlanden, Hertog van Mecklenburg, behaagd heeft, het voorzitterschap te aanvaarden van het Hoofdcmité dezer Vereeniging, eene functie door den zeer geachten Heer K. J. G. BARON VAN HARDENBROEK VAN BERGAMBACHT vele jaren, tot zijn overlijden, met groote toewijding vervuld.

Het Mannencomité 's-Gravenhage en omstreken organiseerde voorts, bij gelegenheid van zijn veertigjarig bestaan, onder het cerevoorzitterschap van Z. K. H. eene zeer geslaagde tentoonstelling, die behalve den Roode-Kruis-arbeid ook het reddingswezen omvatte. (13)

Aan deze tentoonstelling werd een congres verbonden, waarop o. a. de Roode-Kruis-arbeid in Nederland, zijn verleden en toekomst, de noodzakelijkheid van gezette voorbereiding voor de oorlogstaak, de wenschelijkheid van samenwerking met andere vereenigingen, die een overeenkomstig doel beoogen, door verschillende vrouwelijke en mannelijke sprekers werden behandeld. (14)

Eindelijk had gedurende de tentoonstelling een wedstrijd in „Eerste hulp bij ongelukken” plaats, waaraan evenwel door militairen geen deel werd genomen. De groote belangstelling, die deze wedstrijd wekte, wettigt de meening, dat het ook in ons land niet behoeft te ontbreken aan geoefende hulpkrachten voor den Militairen Geneeskundigen Dienst in een eventueelen oorlog, wanneer men er slechts in mag slagen, de verspreide krachten tot een geheel te ordenen, gereed om in tijd van nood, zonder dralen, zijne hulp aan te bieden. (15)

Een belangrijke stap in deze richting werd gedaan door de diakonessen-huizen in Nederland, tot welker verband thans 516 zusters en 81 broeders behooren. Deze moederhuizen hebben zich namelijk verbonden, om in tijd van oorlog en oorlogsgevaar hulp te verleen, zoowel door het ter beschikking stellen van persoonlijke geschoolde hulpkrachten, als door opneming van gewonden in de ziekenhuizen der stichtingen.

De voorbereidingen, in het vorig *Jaarbericht* besproken, tot het formeeren van ziekentransportcolonnen door de vrijwillige ziekenverpleging, zijn een verder stadium ingetreden. In 's-Gravenhage, Rotterdam en Utrecht hebben zich sectiën van dergelijke colonnen gevormd. (16) Aan de in het afgelopen jaar gehouden militair-geneeskundige oefening nabij Amersfoort namen twee sectiën van zulke colonnen (uit 's-Gravenhage en uit Rotterdam) onder commando van burgergeneesheeren, deel. Haar werd opgedragen het inrichten van een, min of meer geïmproviseerd, evacuatiestation, d. i. van eene inrichting, in of nabij een spoorwegstation gelegen, waar de per voertuig van de verbandplaatsen aangebrachte gewonden onderdak wordt geboden, waar hunne sorteering plaats heeft naar de mate van hunne vervoerbaarheid, waar verbanden worden aangelegd of vernieuwd, waar gereedgestelde overdekte spoorweg-goederenwagens tot gewondenvervoer worden in gereedheid gebracht en waar de gewonden in deze wagens worden ingeladen.

Deze eerste proef mag als welgeslaagd worden beschouwd; het personeel der transport-colonnen heeft zich op zeer voldoende wijze van zijne taak gekweten.

k. Het Eerste Internationaal Congres voor Reddingswezen. (17)

In Juni 1908 werd, onder eere-voorzitterschap van Z. K. H. den Prins der Nederlanden, Hertog van Mecklenburg, het Eerste Internationaal Congres voor Reddingswezen te Frankfurt a. M. gehouden.

Op dit congres werd aan het bestuur opgedragen, de

instelling van een Permanent Internationaal Comité voor te bereiden en daaromtrent voorstellen te doen op het volgende congres, in 1913 te Weenen te houden. Tot de taak van dit comité zou o. a. behooren het mogelijk maken van snelle internationale maatregelen van hulpbetoon bij groote rampen, als waardoor onlangs Zuid-Italië werd geteisterd.

Dit kan uitteraard alleen dan worden bereikt, wanneer personeel en materieel van verschillende reddingsmaatschappijen, die zich bijv. nationaal vereenigd hebben, steeds gereed zijn om op het eerste sein van het Permanent Internationaal Comité naar de plaats des onheils te vertrekken. (18)

In het klein is dit *voor ons land* mogelijk geworden door de reeds sub j genoemde „Nederlandsche Moederhuizen van den Kaiserwerther bond” die in verschillende grootere steden arbeiden en zich beschikbaar hebben gesteld om op aanvraag onmiddellijk 8 zusters en 1 broeder, voorzien van handkoffers met verbandmateriaal enz. uit te zenden bij rampen. Hierbij heeft zich het Haagsche Vrouwencomité van het Nederlandsche Roode Kruis aangesloten.

Voor ons land zou het tot stand komen van de inrichting, door het Permanent Internationaal Comité bedoeld, het groote nut kunnen afwerpen, dat ook andere vereenigingen tot hulpbetoon, meer dan tot nog toe het geval is, zich voorbereiden tot gemeenschappelijk en oogenblikkelijk handelen, zoodra daartoe van een centraal punt het sein wordt gegeven. Daardoor toch zou een toestand geschapen worden, die ook bij snel intredend oorlogsgevaar in eigen land groot voordeel zou kunnen brengen.

1. Het Japansche Roode-Kruis in den Japansch-Russischen oorlog.

Dit onderwerp vindt eene korte bespreking in de *Revue militaire*, in welke enkele tot nog toe niet bekende bijzonderheden worden vermeld. (19)

Op het *oorlogstooneel* werden alleen *mannen* gebezigd; zij werden voor hunne diensten betaald en hadden aanspraak op pensioen bij invaliditeit door den dienst en op weduwen-

(weezen) pensioen in geval van overlijden, alles ten laste van het Roode Kruis. Men behoefde het personeel dus niet met handschoenen aan te vatten.

Het personeel vormde de volgende formaties:

1. *Hulpdetachementen*. Slechts bij uitzondering werden deze op het oorlogstoneel gebruikt; in dat geval bestonden zij uitsluitend uit mannen. In den regel deden zij dienst in drijvende hospitalen of bij de verpleging in eigen land.

2. *Transportcolonnes*, 3 in getal. Elke colonne kon 30 man te gelijk per brancard vervoeren. Weldra werd dit personeel, dat vóór zijne uitzending eerst gedurende twee maanden in het ziekendragen was geoefend, meer in het bijzonder tot de *leiding* van de gewonden-convooien gebezigd, terwijl het vervoer zelf aan Chineesche koelies werd opgedragen.

3. *Drijvende hospitalen*, waarvan de vereeniging zelve er 2 bezit, de Japansche regeering er 18 uitrustte.

Verder bediende het Roode Kruis de *ververschings-stations* voor gewonden en richtte het *geneeskundige depôts* van materieel in te Tokio en Hirosjima.

De twee Roode-Kruis-schepen, de *Hakoeai-Maroe* en de *Kos-sai-Maroe* zijn oorspronkelijk gebouwd voor rekening van eene maatschappij en door deze aan het Roode Kruis verkocht op afbetaling in 20 jaar. In vreedestijd gebruikt de maatschappij de schepen; in oorlogstijd moeten zij binnen 8 dagen gereed kunnen zijn om als hospitaalschepen zee te kiezen. In 1900 en in 1904 zijn deze schepen bij wijze van proef met volkomen succes gemobiliseerd.

m. Het Roode-Kruis in Frankrijk.

Het jaar 1908 is getuige geweest van eene zeer geprikkelde stemming tusschen den Militairen Geneeskundigen Dienst en het Fransche Roode Kruis, naar aanleiding van de gewonden-verzorging in Marokko.

De aanleiding tot het door mij bedoelde verschil is niets minder dan nieuw.

In den Amerikaanschen secessie-oorlog bijv. werd door de Vrijwillige Ziekenverpleging, de „Sanitary Commission” veel

goeds verricht. Maar op het einde van den oorlog was de gezondheidscommissie den geneeskundigen dienst geheel boven het hoofd gewassen. De officieren van gezondheid hadden zich te beklagen, dat hun dienst in het oordeel der bevolking achterstond bij de vrijwillige ziekenverpleging en dat zij door de kracht der publieke opinie gedwongen waren, zich te onderwerpen aan de bemoeiingen van allerlei burgerpersonen. (20)

Gedurende den Deenschen oorlog kon men in de dagbladen lezen, dat de militaire hospitalen in Sleeswijk uit de bijdragen der Vrijwillige Ziekenverpleging (Lazareth-Commission) onderhouden werden. Toen werd het de Oostenrijksche regering te machtig en onder dankbetuiging werd aan de verdere bemoeiingen der commissie een eind gemaakt. (20)

In Mandsjoerije kreeg het Russische Roode Kruis, voor een goed deel door de tekortkomingen van het legerbestuur, eene leidende en commandeerende positie, die het niet toekwam. (21)

Thans de moeilijkheden in Marokko.

Het *Petit Journal* begon den 17den April de vijandelikheden, door te schrijven: „Je doute qu'on imagine jusqu'à quel point va l'incurie du service médical au Maroc... Actuellement, sait-on, combien il y a des lits dans tous les hôpitaux et ambulances de la Chaouia? Il y en a seize. Pas un de plus. Encore ont-ils été donnés par la Croix-Rouge. Sans la Croix-Rouge ou manquerait de fourchettes et de cuillères, comme on manquerait sans elle de couvertures.”

La France militaire had de gemoederen reeds verhit door eene bloemrijke lofrede op den toestand te Casablanca, waar de vrouwelijke verpleging: „propreté, décence, souci du repos tranquille, du confortable, de la literie, de l'administration, des médicaments, de la distribution des aliments” had gebracht.

De Generaal LANGLOIS wierp olie in het vuur door in eene rede voor eene Roode-Kruis-vereeniging zijn gehoor toe te roepen: „Vous avez conquis le service de l'avant!”

Le Bien Public maakte de zaak niet beter, door te schrijven: „Le rôle des Sociétés de la Croix-Rouge, limité jusqu'ici aux

formations sanitaires du service de l'arrière, doit maintenant... envisager d'autres buts, comme cela se fait déjà à l'étranger, dont il est pénible et humiliant d'avoir à suivre l'exemple au lieu de donner."

De reactie bleef niet uit. Bij het vertrek van den Médecin principal DR. BASSOMPIERRE uit Marokko verscheen bij dag-order eene warme lofrede op zijn beleid, van den Generaal D'AMADE. In die dagorder werd gewezen op de groote moeilijkheden in een land zonder wegen en zonder dekking, waar alles geïmproviseerd moest worden, en werd het verkregen resultaat geloofd: „que, quelques heures après la bataille, nos blessés aient trouvé la sécurité, les soins, la tendresse, même au prix de quelques souffrances en cours de transport."

Ook het Departement van Oorlog vond gelegenheid om het dienstvak te rechtvaardigen, door, in een schrijven aan den voorzitter van de „Société de secours aux blessés", te gewagen van: „attaques si injustifiées, dirigées contre le fonctionnement du service militaire au Maroc."

De historische ondergrond van dezen toestand moge de eenigszins uitgebreide vermelding er van rechtvaardigen. (22)

n. Het Duitsche Roode-Kruis.

Onder dagtekening van 22 October 1907 is een „Dienst-anweisung für die Delegierten der freiwilligen Krankenpflege" verschenen, waaruit duidelijker dan uit het „Dienstvorschrift" van 12 Maart 1907 blijkt, hoe het zoo bloeiende Duitsche Roode Kruis werkt.

Tusschen de verschillende instellingen, die tot bijstand van den Militairen Geneeskundigen Dienst zijn toegelaten en het Departement van Oorlog, functioneeren in vreedestijd ambtenaren: Kaiserlicher Commissar, Territorialdelegierte, Korps-bezirksdelegierte.

De comité's van het Roode Kruis zenden elk jaar vóór 15 September een numeriek overzicht in van hunne sterkte aan personeel (artsen, tandartsen, apothekers, ziekenverplegers en verpleegsters, koks en keukenmeiden, ziekendragers, ont-smetters, mécaniciens, chauffeurs, magazijnhouders, adminis-

trateurs enz.). Evenzoo wordt op 15 September eene opgave ingewacht van het bij elk comité voorhanden onroerend en roerend goed (lazarets, barakken, tenten, voorwerpen van ligging en kleeding en tot ontsmetting, transportmiddelen. linnen).

Deze opgaven dienen tot basis van de mededeeling, die het Ministerie van Oorlog jaarlijks doet omtrent hetgeen het van de Vrijwillige Ziekenverpleging verwacht voor het geval van eene mobilisatie; eene mededeeling, die langs den ambtelijken weg de Comité's bereikt, zoodat ten slotte elk comité naar zijne krachten met eene oorlogstaak belast is.

Tevens weet dan elk comité op welken dag, op welk uur en op welke plaats het personeel zich bij mobilisatie heeft aan te melden en zijn de noodige identiteitsbewijzen voor dadelijk gebruik gereedgesteld.

Den 10den mobilisatiedag moeten ter beschikking staan de etappengedelegeerden, de gedelegeerden bij de Kriegs-lazarets-directoren en bij de Krankentransportabteilungen (onze ziekentransportcolonnes), de ondergedelegeerden, het personeel, noodig tot assistentie van bovenvermelde functionarissen, het lazaret-verpleegpersoneel, het geleide-personeel: op den 15den mobilisatiedag het transport- en het depôt-personeel.

Alle personeel heeft zich in tijd van vrede telkens voor één jaar uitdrukkelijk bereid te verklaren voor den dienst bij het veldleger. Van het mannelijk personeel wordt 50% meer aangenomen dan noodig wordt geacht.

In oorlogstijd krijgt het personeel tractement, dat maandelijks 21 tot 57 mark bedraagt, met vrije kost en onderkomen, 3 noodrations, vrije geneeskundige behandeling en hospitaalverpleging, aanspraak op pensioen enz.

In verband met het bovenstaande moge nog de mededeeling eene plaats vinden, dat sedert 1907 gediplomeerde pleegzusters van de Vrijwillige Ziekenverpleging als zoogenaamde „Armeeschwestern” in militaire hospitalen arbeiden

Bronnen.

1. Dr. A. VILLARET. „Die Handgranate“. Stuttgart, Enke, 1908.
2. *Le Caducée* 1908, Nos. 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 23.
3. Catalogus der Tentoonstelling van Roode Kruis en Reddingswezen.
4. Dr. F. MOTAIS. „De la recherche des blessés sur le champ de bataille“. Bordeaux, Imprimerie Commerciale, 1908.
5. *Le Caducée* 1908, No. 19.
6. *Le Caducée* 1908, No. 21.
7. Dr. K. CRON und EMIL HOCHMANN. „Über Krankenstände im Felde und ihre vorherige Abschätzung“. Wien, Safar, 1908.
8. „Der Sanitätsdienst bij den deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich 1870-71“. Berlin 1884, Mittler und Sohn.
9. CRON-BEIJER. „Studie über die Einleitung der Evakuation mit der Vollbahn aus Anlass von Gefechten“. Wien, Safar, 1907.
10. *Deutsche Militär-ärztliche Zeitschrift* 1908, bladz. 89. Berlin, Mittler und Sohn.
11. *Revue Militaire Française*, 84e année, No. 7, pag. 94.
12. *Le Caducée* 1908, Nos. 13 en 14.
13. „De tentoonstelling van Roode Kruis- en Reddingswezen“, Catalogus 1908, behandeld in het *Nederlandsch Tijdschrift voor geneeskunde*, 1908, en het *Militair Geneeskundig Tijdschrift*, 1908.
14. „Tentoonstelling en congres van Roode Kruis- en Reddingswezen, gehouden van 18—28 Juni 1908“. 's-Gravenhage, Belinfante, 1909.
15. Tijdschrift: *Het Groene en het Witte Kruis*, 1908, afl. 3 en 4.
16. „Rapport omtrent de inrichting van en het verhandelde op den cursus, gegeven aan leden van het Utrechtsche Studentenkorps, ter formatie van de Eerste Nederlandsche Transport-Colonne, gedaan op verzoek van het plaatselijk comité van het Ned. Roode Kruis te Utrecht“, door den Officier van Gezondheid der 2e klasse L. VAN DEN STEEN VAN OMMEREN. Utrecht 1908.
- Dr. G. W. BOLAND. „Voorlichting en opleiding betreffende Roode Kruis-Colonnes tot vervoer van zieke en gewonde krijgslieden in oorlogstijd“. 's-Gravenhage, Smits, 1908.
17. Rapporten over het Eerste Internationale Congres voor Reddingswezen, enz. (Bijvoegsel tot de *Nederlandsche Staatscourant* van 13 en 14 December 1908 No 293)
18. Prof. Dr. GEORGE MEIJER. „Hilfstütigkeit bij Massenunfällen“. Berlin. *Die Woche*, 1909, bladz. 88.
19. *Revue Militaire* 1909, bladz. 10.
20. Verslag der *Vereeniging tot beoefening van de Krijgswetenschap*, 23 November 1899.
21. Dr. H. FISCHER. „Kriegschirurgische Rück- und Ausblicke vom Asiatischen Kriegschauplatze“, Berlin, Hirschwald 1909.
22. *Le Caducée* 1908, Nos. 9 en 10.

HOOFDSTUK X.

Militaire Administratie en Legerverpleging.

I. Militaire administratie.

a. Organisatie.

Allereerst moge hier vermeld worden een zeer verdienstelijk geschreven artikel van wijlen den Kapitein-Intendant NOOMEN, onzen vroegeren medewerker, dat, na diens algemeen betreurden, vroegtijdigen dood, is verschenen in het November-no. van *De Militaire Spectator*, en onomwonden de onvolkomenheid en onvolledigheid van de organisatie der Nederlandsche Intendance bloot legt met aanwijzing van de vermoedelijke oorzaken en de middelen om daaraan tegemoet te komen.

Waar België en Zwitserland resp. 35 en 45 Intendanten tellen, bezit ons leger er slechts 19, of sedert 1892 hoogstens 22, zonder eenige reserve, niettegenstaande door het formeeren van een 4e divisie en van 48 Landweerbataljons het leger intusschen belangrijk is uitgebreid.

Dat een en ander, voor zoover zulks naar Nederlandsche verhoudingen mogelijk en wenschelijk is, dringend voorziening behoeft, lijdt wel bij niemand twijfel.

Minder algemeen schijnt men evenwel de meening te onderschrijven, dat de Intendanten, evenals vóór 1895, tevens met de contróle over en de leiding van de militaire administratie der korpsen dienen te worden belast.

In *Frankrijk* bestaat het voornemen eene nieuwe organisatie van den verplegingsdienst te velde in te voeren.

Thans zijn met dezen dienst belast:

bij een legerkorps een Intendant en een Onderintendant; bij elk der beide divisïën 1 Onderintendant en bij de niet tot de divisïën behorende troepen, een derde Onderintendant.

Het nieuwe ontwerp wil bij het legerkorpscommando een Intendant met een toegevoegden Onderintendant en nog twee Onderintendanten indeelen, waarvan de Intendant de algemeene leiding van den verplegingsdienst heeft, de toegevoegde Onderintendant die van den administratieven dienst bij het hoofdkwartier en bij de troepen, niet tot eene divisie behorende, de derde Onderintendant die van den dienst bij de treincolonnes en de vierde die van de troepenverpleging.

Bovendien wordt bij elke divisie een Onderintendant van het cadre auxiliaire ingedeeld, die de administratie voert. (I, No. 57).

Van het Militair Gouvernement te Lyon en het 14e district, zoomede van het 14e legerkorps zijn dienovereenkomstig alle onderdeelen der Intendance reeds tot één centraalorgaan vereenigd onder de benaming „Intendance van het Militair Gouvernement van Lyon en van het 14e legerkorps.”

Aan het hoofd hiervan zal een Generaal-Intendant of een Militair-Intendant optreden, aan wien een Militair-Intendant of Onderintendant 1e klasse is toegevoegd. (I, No. 114). In de organieke sterkten van het korps Controleurs, Intendanten en mindere ambtenaren zijn voorts eenige veranderingen gebracht nader aangegeven in I, No. 11.

De opleiding van onderofficieren tot officier voor de administratieve diensten is thans in *Frankrijk* geregeld door een besluit van den President der Republiek van 28 Augustus 1908, waarbij de oprichting van eene opleidingsschool is bevolen voor onderofficieren van alle wapens.

De toelating tot deze, te Vincennes te vestigen, school geschiedt volgens een vergelijkend examen.

De school is verdeeld in afdeelingen voor Generale Stafdienst, Recruteering, Intendancedienst en Gezondheidsdienst voor het leger van het moederland; voor Artillerie en Genie voor beide legers, alsmede voor Intendance- en Gezondheidsdienst van het koloniale leger. Zij staat onder de directie van een ambtenaar der Intendance, begint haar cursus

in October en eindigt dien in het begin van September. (1, No. 121).

1, No. 125 deelt hieromtrent nadere bijzonderheden mede.

In grootere garnizoenen worden voorbereidende leercursussen ingesteld. (1, No. 31).

Ook in *Engeland* begint men waarde te hechten aan eene opleiding voor den verplegingsdienst blijkens het instellen van een desbetreffenden cursus. (1, No. 97).

b. Administratie.

Op administratief gebied valt uit den aard der zaak weinig belangrijks te melden.

Niettemin komen nu en dan enkele der gewichtigste vraagstukken: grondige vereenvoudiging van de administratie en opheffing van de administratieve verantwoordelijkheid voor troepenofficieren, voor zoover zij deze niet naar behoren *kunnen* dragen, ter sprake.

In dit verband wijzen wij o.a. op een artikel in 23, 12 Februari 1909 en in de December-afl. van het *Indisch Militair Tijdschrift* 1908.

II. Legerverpleging.

In de litteratuur over het verplegingswezen in verschillende buitenlandsche tijdschriften treden twee onderwerpen in het bijzonder op den voorgrond.

In de eerste plaats treft weder onze aandacht de algemeene instemming, het enthousiasme zelfs, waarmede de keukenwagens, in alle legers, waar zij werden ingevoerd of beproefd, werden begroet en voorts de niet minder algemeen erkende noodzakelijkheid van de invoering van automobielen of mechanische tractie voor het transport van alle soorten verplegingsbehoeften.

In het algemeen moet dit verschijnsel worden toegeschreven aan de hoogere eischen, welke door den modernen soldaat aan de hoedanigheid en de bereiding van zijn eten worden gesteld, maar vooral ook aan de wenschelijkheid

om den man, op het meest geschikte tijdstip, direct na een vermoeienden marsch of gevecht, en zelfs in de gevechtpauzen, den zoo zeer begeerden, warmen en versterkenden maaltijd te kunnen verstrekken.

De mechanische tractie maakt eensdeels de voertuigen door de grootere snelheid, die zij kunnen ontwikkelen, onafhankelijker van de troepen, zoodat zij deze op grooter afstanden kunnen volgen en minder in hunne bewegingen zullen belemmeren, anderdeels zullen de wagen-colonnes ook belangrijk minder diep kunnen zijn door het grootere draagvermogen van de moderne lastautomobielen.

Een enkele lastautomobil zal een even groot gewicht kunnen vervoeren als bijv. een zestal tweeraderige met paarden bespannen voertuigen.

De maximum-belasting van deze mechanische vervoermiddelen zal echter in de meeste gevallen eerder door het volume van den te vervoeren last worden bepaald dan door diens gewicht.

Voor verplegingsbehoefden kan men bijv. een gemiddeld soortelijk gewicht aannemen van 0,8.

Dat hunne bruikbaarheid in hooge mate afhangt van de hoedanigheid en het aantal der wegen en van nog talrijke factoren meer, behoeft hier niet te worden gereleveerd.

Zeer leerrijk is in dat opzicht de belangrijke voordracht van den Kapitein van den Oostenrijkschen Generalen Staf, SCHIMANKO, waarvan een zeer lezenswaardig overzicht voorkomt in 2, No. 3.

a. Keukenwagens.

Bij de Duitsche keizer-manoevres in 1907 werd per compagnie een rijdende veldkeuken met vóórwagen, bespannen met 2 paarden, beproefd.

In den vóórwagen werd gereedschap geborgen benevens de levensmiddelen voor één dag en één „eiserne Portion” voor de geheele compagnie. Op dezen wagen bevinden zich 2 zitplaatsen voor de koks.

De keukenwagen bevat een ketel in een oliebad hangerd, die hermetisch gesloten kan worden en 235 l. inhoud heeft,

voorts een koffieketel eveneens door olie omgeven. Brandhout wordt in een, aan den wagen bevestigden bak medegevoerd. Alle modellen hebben zich, behoudens enkele kleinigheden, goed gehouden. Een bezwaar was de schoorsteen, die dikwijls bij het rijden in de takken der boomen geraakte, vooral omdat hij aan de rechter zijde van den wagen was aangebracht en op de rechter zijde van den weg moest worden gereden.

Verplaatsing naar links verdient dus de voorkeur. (4. Jan. en 14, No. 581.)

Volgens 14, 30 April, werden in 't geheel bij deze manoeuvres 9 rijdende keukens gebruikt, 7 kookten op stoom, 2 door directe verhitting.

Die voor Infanterie, 6 stuks, konden 250 rations bereiden, die voor Cavalerie 160.

Bij den marsch volgden de wagens den infanterie-munitie-trein der divisie.

De wagens voldeden goed, zoodat hunne invoering spoedig kan worden tegemoet gezien.

Hieromtrent deelt 18, No. 3 mede, dat door den Rijksdag 1.000.000 Mark voor den aanmaak van veldkeukens is toegestaan.

In 't geheel zal er 14.000.000 Mark mede gemoeid zijn, over meerdere jaren te verdeelen.

Volgens de nieuwe „Felddienstordnung“ wordt het 3e noodration op de keukenwagens geladen, waardoor de man met een gewicht van ongeveer 650 G. wordt ontlast.

In 23, 5 Jan. 1909 leest men omtrent het gebruik der keukenwagens in 1908 bij de manoeuvres in het Rijksland het volgende bericht:

„Men is er zeer tevreden over geweest en zij zullen nu bij het heele Deutsche leger ingevoerd worden. Uit de verschillende keukens heeft men er een gekozen op vier wielen, met twee zware paarden als bespanning. Het voertuig kan in een voor- en een achterwagen gesplitst worden, die dan elk door een paard getrokken worden.“

„De achterste wagen is ingericht voor het koken; hij draagt een cotketel van 200 L. en een koffieketel van 70 L. inhoud. De schoorsteen kan gestreken worden. De voorwagen, waarop de koetsier en de kok zitten, bevat o. a. 200 z.g. „ijzeren

porties", 3 „ijzeren rantsoenen" voor de paarden en den verderen voorraad. De ketels kunnen met kolen, briketten, hout, turf of wat ook gestookt worden, ook, zonder dat men halt behoeft te houden, op marsch. Zijn de spijsen gaar, dan kunnen zij, indien zij om de 12 uur opgewarmd worden, nog 72 uren eetbaar blijven."

„Kolonel HARTMANN heeft de nieuwe Duitsche veldkeuken in eene brochure beschreven."

In 4, Febr. en 12, No. 7 wordt een belangrijk artikel aan de technische inrichting van de keukenwagens gewijd.

Op grond van de tot nu toe gehouden proeven wordt met prijzenswaardige nauwgezetheid elk onderdeel van eenig belang besproken. Als eisch wordt o. a. gesteld, dat met de invoering van de marschkeukens niet alleen vereenvoudiging van de bereiding van den soldatenkost moet worden verkregen, maar dat ook verbetering daarvan moet worden bereikt.

Het is te wenschen, dat bij de verdere in uitzicht gestelde proeven blijke, in hoever de techniek, binnen de grenzen, die haar bij de oplossing van dit vraagstuk zijn gesteld, aan dezen eisch zal kunnen voldoen.

In elk geval moet streng worden vastgehouden aan de voorwaarde, dat de marschkeukens zoo gemakkelijk mogelijk kunnen worden bediend, dat zij als veldmaterieel aan de daaraan te stellen eischen duurzaam blijven voldoen en dat zij steeds met zekerheid daárheen kunnen worden gevoerd, waar zij op het gewenschte oogenblik noodig zijn.

Al wat in dit opzicht bereikbaar is, is ook gewenscht, al wat echter tot overschrijding van deze grenzen aanleiding geeft, heeft twijfelachtige waarde, omdat het eventueel de behoudbaarheid van het materieel in de waagschaal stelt.

In *Frankrijk* krijgt elke compagnie een bagage-, een proviand-, een keuken- en een munitiewagen. Ook de regimentsstaf krijgt een keukenwagen. (1, No. 100).

Bij de herfstmanoeuvres van het 5e legerkorps en wel meer bepaald bij de 9e divisie werd o. m. aan de keukenwagens als eisch gesteld, dat zij voor de manschappen de volgende maaltijden zouden bereiden:

's morgens vóór het uitrukken warme soep, koffie en een stuk vleesch voor den middag;

bij de groote halt, direct warme koffie;

's avonds, dadelijk na aankomst in het kwartier of het bivak, soep, met het overige deel van het vleeschration en koffie. (13, No. 14.) 1, No. 126 deelt mede, dat bij de jongste Fransche herfstmanoeuvres de keukenwagens uitstekende diensten bewezen, terwijl de jury voor de beoordeeling van de beproefde keukenwagens aan het Noorsche model de voorkeur gaf. (1, No. 89.)

Ook in *Italië* werd een model keukenwagen beproefd van middelbare grootte. (18, No. 3.)

In 4, Aug. treffen we eene mededeeling aan omtrent een nieuw model kookfornuis, systeem ACHILLINI, waarbij 80 % brandstof zou kunnen worden bespaard. De ketel heeft 100 L. inhoud, voldoende voor 110 à 115 rations; 6 K.G. hout is voor de bereiding voldoende; 9 uur nadat het vuur uit was, bedroeg de temperatuur in den ketel nog 35°. Volgens dit systeem is ook een veldketel gebouwd voor 50 rations, die 55 K.G. zwaar is. Zoodra de inhoud aan de kook is gebracht, wordt de ketel op een voertuig geladen en geschiedt de bereiding dan verder gedurende den marsch. Bij twee regimenten Infanterie zijn tijdens de Italiaansche manoeuvres in 1907 proeven genomen met een nieuw model keukenwagen van Luitenant GONELLA. Hij bevat een licht fornuis, een hermetisch sluitbaren kookketel, omgeven door een omhulsel met dubbele wanden, gevuld met samengeperste wol. Het fornuis kan met 3 K.G. hout in een half uur 42 L. water in den ketel aan de kook brengen. Deze wordt daarna in het omhulsel geplaatst, zoodat bijv. na 2 uur het vleesch gekookt en de voortreffelijke bouillon nog eene temperatuur van 90° heeft, na 24 uur nog ongeveer 60°. Per dag konden 2 warme maaltijden worden bereid. (10, No. 964.)

Zie ook 4, bladz. 1377, waarin eenige nadere bijzonderheden.

Oostenrijk-Hongarije is evenmin achterlijk gebleven. *Danzers Armeé Zeitung* rapporteert, dat 9 keukenwagens, waaronder

7 met stoomverhitting en 2 met rechtstreeksche verwarming bij de laatste keizermanoeuvres zijn beproefd. (Volgens 1, No. 125 in 't geheel 27 verschillende soorten, waaruit weder 4 typen gekozen zijn, o.a. één met een draaibaren ketel om het aanbranden te voorkomen).

Elke wagen, met 2 paarden bespannen, bevatte 5 kookketels, 3 groote en 2 kleine, verder braadovens enz.

6 infanterie-keukenwagens konden elk 250 rations te gelijker tijd bereiden, die van de Cavalerie 160 rations.

Tijdens den marsch volgden de keukenwagens onmiddellijk achter den infanterie-munitietrein van de divisie.

Ook het *Armeebblatt* is het met het evengenoemde tijdschrift eens, dat de proeven uitstekend voldeden en de invoering van keukenwagens binnen kort verwacht mag worden. (14, No. 575.)

(10, No. 962 weet hieromtrent mede te deelen, dat het legerbestuur in beginsel tot de invoering is besloten.

Voor de bergtroepen zou men bijzondere, door muilezels draagbare kookketels invoeren. De meeste kans op invoering heeft een voertuig, uit een vóór- en een eigenlijken keukenwagen bestaande, waarvan de vóórwagen dient tot bergruimte van keukengoederen en zitplaatsen heeft voor den geleider en de koks, terwijl de keukenwagen 3 ketels elk à 80 L. inhoud bevat, benevens eene kookgelegenheid voor officieren. Elke compagnie zou zulk een voertuig krijgen. (1, No. 125.)

De Weensche correspondent van de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* (23, 5 Jan. 1909) schrijft o.m., naar aanleiding van de zending van Oostenrijksche keukenwagens naar Messina, omtrent hetgeen deze wagens vroeger te Laibach presteerden: „En toen heb ik gezien, dat die 3 veldkukens in staat zijn om aan 20 à 25000 personen per dag warm eten te geven.

Want bij de drie keukenwagens, die in Laibach waren en die in twee uren 1500 porties soepgroenten en vleesch konden koken, behoort ook een voorraadwagen, waarin de nog ongekookte levensmiddelen worden medegevoerd.”

Ook *Japan* heeft niet gearzeld, de voedselbereiding te

velde belangrijk te verbeteren door de invoering van doeltreffende keukenwagens. Een maaltijd van 600 personen kan in 2 uur 40 minuten per wagen bereid worden met nog geen 100 K.G. brandstof, de helft van hetgeen men vroeger noodig had.

Vier paarden in plaats van zes zorgen voor het transport.

De ketels zijn van filters voorzien, zoodat overal gekookt kan worden. (1, No. 116.)

Wanneer zullen wij den Nederlandschen soldaat kunnen gelukwenschen met de invoering van dit onwaardeerbare hulpmiddel voor de verpleging te velde?

b. Lastautomobielen.

Het *Duitsche* legerbestuur zou het voornemen hebben, in de toekomst aan de bezitters van zware lastautomobielen eene jaarlijksche subsidie toe te kennen, mits deze voertuigen aan bepaalde nader te stellen eischen voldoen. Deze lastautomobielen zouden een deel van den trein uitmaken bij mobilisatie en bij manoeuvres.

Men heeft n.l. ingezien, dat het niet mogelijk is, reeds in tijd van vrede de enorme uitgaven te doen, die voor de organisatie van zulk een treinwezen noodig zouden zijn, ook omdat dergelijke voertuigen weldra verouderd zouden zijn door den voortdurenden vooruitgang van de automobielenindustrie. (10, No. 963.)

Ook in 6, No. 3 wordt erkend, dat aanschaffing in vredes-tijd van lastautomobielen niet uitvoerbaar is, maar aangezien de verpleging steeds hogere eischen stelt en de treinen niet verlengd kunnen worden, moet toch de mechanische beweegkracht te hulp komen.

Het eenige middel is de burgerbedrijven door subsidiën tot in gebruik stelling van deze soort vrachtvoertuigen aan te moedigen. In een toekomstigen oorlog kan het lot van de natie afhankelijk worden van de „Leistungsfähigkeit” van den trein.

Niettemin deelt 18, No. 3 mede, dat door den Rijksdag in 2 jaar 2.580.000 Mark is toegestaan voor den aankoop van

vrachtauto's. In **9**, Augustus, en in **10**, No. 969, leest men, dat in Duitschland, over 1908, 800.000 Mark beschikbaar is gesteld voor subsidies als bovenbedoeld. Als voorwaarde is gesteld, dat het voertuig 4000 K.G. moet kunnen vervoeren en een aanhangwagen met 2000 K.G. belasting moet kunnen trekken over harde wegen.

De premie bedraagt 4000 Mark in eens en gedurende 5 jaar — den vermoedelijken levensduur — 1000 Mark per jaar.

Nadere bijzonderheden geeft **10**, No. 969.

10, No. 967 geeft een uitvoerig artikel over de beproeving van zware vrachtautomobielen in September en October 1907.

De schrijver van dat artikel komt tot de conclusie, dat deze belangrijke proefnemingen het nut van de automobielen voor militaire transporten hebben bevestigd. Tevens blijkt uit de maatregelen van het Duitse legerbestuur, dat het in 't bijzonder prijs stelt op eene groote uitbreiding van het aantal straatlocomotieven, niet zwaarder dan $7\frac{1}{2}$ ton, waartoe een besluit is uitgevaardigd, dat aan dergelijke machines de onbelemmerde circulatie op de Pruisische wegen waarborgt.

Hierbij zij nog de aandacht gevestigd op een belangrijk geïllustreerd artikel over vrachtautomobielen in Duitschland, voorkomende in het supplement 109 van **9**, een werk over „Lastkraftfahrzeuge” van den Majoor OSCHMANN, een technisch artikel over het zelfde onderwerp in **6**, No. 3, een artikel over „Das Lastautomobil im Heeresdienst” in **3**, No. 5 en eene verhandeling in **15**, 2e Heft over „Mechanischer Lastenzug im Kriege”. **10**, No. 973 geeft de voorwaarden, welke het Duitse legerbestuur heeft vastgesteld voor een concours van lichte automobieltreinen vóór einde 1908 te houden.

Frankrijk heeft evenals Duitschland de tusschenkomst ingeroepen van de particuliere automobiel-industrie om gedurende de herfstmanoeuvres te voorzien in het noodige aantal lastautomobielen, die voor de troepenverpleging zijn bestemd. Er werden minstens 80 vrachtwagens verlangd, voldoende aan de volgende eischen:

Draagkracht minstens 2 ton, dagelijks af te leggen afstand

100 à 110 K. M., waarvan de helft met lading. De wagens moeten van waterdichte dekking voorzien zijn.

Er werd eene vergoeding toegezegd van 1 Franc per P. K. en per dag, terwijl brandstof, olie enz. door het leger wordt geleverd. (1, No. 106).

Ten einde bij mobilisatie zich de beschikbaarstelling van lastautomobielen te kunnen verzekeren heeft Frankrijk 1 miljoen Francs op de begroting uitgetrokken. (1, No. 25).

Bij de manoeuvres in Karinthië in 1907 zijn de proeven van het vorige jaar herhaald. De militaire autoriteit beschikte over:

1o. twee zware treinen, elk bestaande uit een straatlocomotief, vijf transportwagens en een waterwagen (nuttig gewicht: per trein circa 25 ton);

2o. vier automobieltreinen met benzinevermogen, elk gevormd door één motorwagen en 2 à 3 lastwagens (nuttig gewicht: 6 à 8 ton per trein);

3o. vijf benzinewagens voor zware lasten (nuttige last: 2 à 5 ton per voertuig);

4o. verschillende accessoires:

a. een lichte automobiel voor het transport van benzine, banden, olie, vet enz. (nuttige last: 1 ton);

b. een achttal motorrijwielen als transportmiddel voor de commandanten der etappetreinen;

c. een reparatieautomobiel, waarop mécaniciens en de noodige gereedschappen o. a. een motor om electrisch licht te kunnen leveren.

De zware treinen bleken een te hoog gewicht te hebben. Sommige bruggen konden zij niet passeeren. (10, No. 962).

Hierbij hebben vooral DAIMLER-motorwagens zich het best gehouden. Gedurende de manoeuvres is de geheele verpleging voor circa 25.000 man en 2000 paarden door automobielwagens aangevoerd. (2, No. 8).

In Italië werden bij de manoeuvres van 1907 op groote schaal automobielen benut. Niet minder dan 61 voertuigen namen aan de oefeningen deel, waarvan 23 behoorden aan

het legerbestuur en de overigen particulier eigendom waren. Zij werden verdeeld over de leiding, de hoofdkwartieren der legerkorpsen, de vreemde officieren, de scheidsrechters, enz.

De lastautomobielen ten getale van 19, waaronder 6 militaire voertuigen, waren speciaal voor het levensmiddelen-transport bestemd.

Dit vervoer had hierdoor veel doelmatiger plaats dan in de voorgaande jaren. Vier voertuigen voorzagen de divisie van versch vleesch en vijf vrachtwagens deden dit voor de cavalerie-divisie. Er werden drie verschillende typen van vleeschwagens beproefd. Eindelijk voorzagen twee lastautomobielen, waarvan één 2000 en de andere 5000 K.G. kon laden, de cavalerie-divisie dagelijks van brood en haver. (10, No. 964.)

Ook in *Zwitserland* werden automobiel-vrachtwagens bij de manœuvres in 1907 met veel succes in gebruik genomen. (18, No. 1.)

In *Nederland* schijnt er sprake geweest te zijn van eene proef met particuliere vrachtautomobielen, te regelen door het legerbestuur. Wij hebben daaromtrent echter niets naders vernomen.

c. Broodverstrekking.

Van 20 Juli—30 Augustus zijn te *Parijs* proeven genomen met brood van eene nieuwe samenstelling. Het meel mag hoogstens 6 maanden oud zijn. De brooden worden in langwerpigen vorm gebakken en zijn 700 à 1400 G. zwaar. Elk brood draagt den datum van zijne geboorte en moet gebruikt worden na minstens 24, hoogstens 36 uur.

Bij elk regiment wordt het brood, tot gemeenschappelijk gebruik in de eetzaal beschikbaar gesteld; daardoor en door de betere samenstelling kan het ration kleiner zijn, n.l. 700 G. De proef moet uitmaken of het aanbeveling verdient, brooden van 700 of van 1400 G. te bakken. Enkele malen wordt het ook als „pain de soupe” gegeven. (1, No. 101).

Te *Rouen* werd eene nieuwe broodsoort beproefd, die zeer in den smaak viel. Het brood is gebakken van meel uit den handel, ongeveer 675 G. zwaar en gelijkt in 't geheel niet op den gewonen „boule de son”, de vorm is langwerpig, de korst smakelijk, de kruim vast en wit. Het z.g. „pain de soupe” wordt daardoor onnoodig. De proeven duren 14 dagen, daarna wordt eene tweede broodsoort van „militair” meel en daarna eene derde soort van gemengd meel beproefd. (I, No. 55.)

De oplading van eene afdeeling eener rijdende veldbatterij met bijbehorend personeel, paarden en materieel op oorlogssterkte duurde 3 uren. (I, No. 84.)

Proeven worden genomen met een nieuwen rijdenden veldbakoven, systeem MAXFRED, met voortdurende verhitting. (I, No. 117.)

Het Duitsche legerbestuur eveneens neemt proeven om het gebruikelijke brood door eene andere soort te vervangen. Men heeft dikwijls beweerd, dat het munitiebrood van gedeeltelijk gebuild roggemeel te moeilijk verteerbaar was. Niettemin moet erkend worden, dat het gewone brood volkomen aan zijn doel beantwoordt en een belangrijk gedeelte van de voeding van den troep vormt.

Manschappen, die, volgens medisch getuigschrift, het munitiebrood niet kunnen verdragen, ontvangen eene vergoeding in geld om er ander brood voor te kunnen koopen.

In den laatsten tijd staat men allerlei faciliteiten toe door den soldaat te veroorloven zijn munitiebrood, door bemiddeling van het korps, te verkoopen en ander brood aan te schaffen. Hiervan wordt een ruim gebruik gemaakt.

Het nieuwe brood, bij enkele regimenten in beproeving, komt overeen met het roggebrood van de burgerbakkers. De proeven moeten uitmaken of dit brood aan de eischen van een militair brood voldoet, Het munitiebrood moet niet alleen zeer voedzaam en licht verteerbaar zijn, maar ook voldoende weerstand aan de werking van de maag bieden om haar gedurende zekeren tijd gevuld te houden en het gevoel van honger gedurende de vermoeienissen te voor-

komen. Het gebruikelijke munitiebrood bezit in dit laatste opzicht onovertroffen qualiteiten. (10, No. 967.)

In 18, No. 1, vinden we een belangrijk geïllustreerd artikel over een nieuwen rijdenden veldbakoven van de „Société des fours mobiles” te Genève volgens het systeem van LEMAIRE en GAVIN in 3 modellen.

Het kleine model, genaamd „colonial ou de montagne”, op twee wielen en bespannen met één paard, weegt 650 K.G. en bakt 680 brooden van 750 G. per 24 uur of 750 brooden van 500 G.

Het middelste model weegt 1700 K.G., bakt 1600 à 1700 brooden van 750 G. in 24 uur.

Het is een vierradig voertuig door 2 paarden getrokken.

Het kleine model is met gunstigen uitslag beproefd bij de manoeuvres in *Italië* in 1907 en een groot model, dat 2700 brooden in 24 uur bakt, te Zürich in 1906, eveneens met gunstig resultaat.

Omtrent de in *Italië* genomen proeven met rijdende veldbakovens vinden we in 10, No. 964, dat behalve het systeem LEMAIRE en GAVIN ook dat van WEISS werd beproefd. Tevens wordt vermeld, dat de ovens de troepen op marsch volgen en kunnen doorwerken tot het oogenblik van vertrek.

Tijdens den marsch kan men het deeg maken en het stoken beginnen. De oude ovens eischen ongeveer 6 uur voor de voorbereidende werkzaamheden en het stoken. De nieuwe modellen toonen dus een belangrijken vooruitgang.

Door proeven in *Rusland* is o. a. uitgemaakt, dat eene toevoeging van 15 % gemalen beschuit aan het gewone broodmeel op de qualiteit van het brood geen invloed heeft. De kleur is alleen een weinig donkerder. In deze verhouding zal dus de te verwisselen voorraad beschuit voortaan bij het broodmeel worden gevoegd. (4, bladz. 191.)

d. Kleeding en Uitrusting.

Voor officieren van de Infanterie, de Jagers, de Verkeers-troepen en de Pioniers zijn in *Duitschland* als proef rijg-

schoenen met lederen slobkousen ingevoerd. Te paard worden riemsporen gedragen. Deze dracht wordt ook aanbevolen voor de Veld-Artillerie. (1, No. 19).

Eene kabinetsorder van 16 Januari 1908 geeft toestemming om rijgschoenen met slobkousen te dragen. Verlakt leder is verboden. Gelijkheid van voetbekleding mag niet meer geëischt worden (4, Maart en 16, Maart). De Nos. 4 en 6 van 6, bevatten interessante beschouwingen over de kleding, uitrusting en bewapening van den infanterie-officier, waarin de onhoudbare consequenties van de traditie met zakelijke argumenten worden bestreden.

Een ministerieel besluit van 23 Januari 1908 schrijft voor, dat alle voertuigen, van bagage en gevechtstrein enz. „feld grau” moeten worden geleverd. Het zelfde geldt voor al het materieel, bij die voertuigen in gebruik. (10, No. 964).

Bij de jongste manoeuvres in *Frankrijk* heeft de nieuwe kleding en uitrusting, waarvan elders in dit Jaarbericht sprake is, uitmuntend voldaan. (1, No. 126).

In *Oostenrijk* zijn nieuwe bepalingen betreffende de tenue voor de Infanterie gemaakt.

Voorloopig is de paradetenue behouden. De nieuwe tenue bestaat uit een pet, een blouse, een pantalon, slobkousen en een mantel, alles van grijze kleur. De blouse heeft borstzakken. De staande kraag is behouden.

De Jagers, Pioniers, de Landweer en de Administratie-troepen droegen reeds eene grijze tenue. (10, No. 962).

Bij besluit van 4 Juli 1908 is eene zomerblouse van blauwgrijs linnen met liggenden kraag ingevoerd voor officieren en manschappen van de troepen te voet en voor de Vesting-Artillerie. (10, No. 971).

10, No. 972 geeft bijzonderheden over de, den 7en October 1908 ingevoerde, tenue voor de troepen te voet, waarvan reeds boven sprake was, zoo ook 1, No. 140. Deze tenue moet zeer weinig zichtbaar zijn. De officieren onderscheiden zich van de minderen slechts door sterren op den kraag.

In *Zwitserland* gaan stemmen op tegen de al te zware bepakking van den infanterist, die door de beproevingscommissie zal worden voorgesteld en 25,79 K.G. zal wegen d. i. echter nog circa 5 K.G. minder dan de oude uitrusting. (18, No. 8).

Eene nieuwe velduitrusting voor het geheele leger is 10 October 1908 in *Spanje* vastgesteld. Bijzonderheden geeft 10, No. 973. In het zelfde no. komt eene beschrijving voor van de velduitrusting van den infanterist in *Portugal*.

Kleeding en uitrusting van den soldaat gaven bij de manoeuvres in *Italië* in 1907 aanleiding tot veelvuldige critiek.

In herinnering wordt gebracht, dat de Infanterie een nieuw model ransel kreeg (1 Aug. 1907) en dat eene nieuwe grijze tenue door de Bersaglieri werd beproefd. (10, No. 964).

10, No. 968 geeft een overzicht van de verschillende onderdeelen van de beproefde nieuwe tenue.

De kleur ervan is grijsgroenachtig. De tenue bestaat uit eene soort kepi (berretto), pantalon geschikt om bij hooge rijgschoenen of beenstukken te dragen, eene tuniek met staanden kraag en een vest. De uitrusting: een ransel of zak van waterdicht linnen, eene soort musette, die aan den ransel kan worden gehaakt, en twee gibernes, is eveneens grijs van kleur.

4, bladz. 1377 meldt de invoering van deze tenue en 11, No. 9 geeft nadere bijzonderheden.

In *Rusland* heeft men een nieuw model mantel aangenomen van eene lichtere soort laken.

Deze soort zal bestaan uit een mengsel van fijne schapenwol, van een tweetal schapenrassen en van fijn kameelhaar. De ketting heeft 1000 draden (in plaats van 900) op eene breedte van 1,33 M.

De nieuwe mantel weegt 2,96 K. G. (10, No. 962).

Het zelfde tijdschrift geeft in No. 964 eene opsomming van verschillende wijzigingen in de Russische uniformen. Zie ook 1, No. 127.

Een belangrijk artikel over kleeding en uitrusting van de

beide legers in den Oost-Aziatischen oorlog, de hiermede opgedane ervaringen en de daaruit te trekken lessen geeft J. SCHRABÖK in 4, Jan. De beschikbare ruimte laat niet toe, hierover nader uit te weiden.

Slechts moge hier worden gereleveerd, dat de dringende noodzakelijkheid wederom is gebleken, het gewicht van de uitrusting zoo veel mogelijk te verminderen en deze alleen te doen bestaan uit hetgeen de man momenteel noodig heeft.

Het veel te zware schoeisel, de schel afstekende kleuren van de uniformen waren den Russischen soldaat noodlottig, zoodat ingrijpende veranderingen al spoedig noodzakelijk bleken en ook werden ingevoerd.

Den Japanschen soldaat werd nagenoeg geheele vrijheid gelaten in de keuze van zijne tenue, waardoor elk man zich naar eigen behoefte kon kleeden.

In een klimaat als dat van het bedoelde oorlogstooneel waren afzonderlijke uitrustingen voor winter en zomer be-
slust noodzakelijk.

Het zelfde artikel geeft een overzicht van de proeven in andere Europeesche legers genomen om zich, evenals *Rusland* en *Japan*, de door laatstgenoemde rijken opgedaene ervaring ten nutte te maken en van de wijzigingen, die dienovereenkomstig in de uniformen en de overige uitrusting werden aangebracht.

Rusland heeft buiten de reeds aangebrachte veranderingen eene prijsvraag uitgeschreven voor eene nieuwe infanterie-uitrusting, waarvan de voorwaarden voorkomen in 4, Jan. bladz. 187.

Thans bedraagt nog de totale belasting van den Russischen soldaat des zomers 24 K.G. en des winters bijna 26 K.G.

In *Zweden* zijn op groote schaal stelselmatige proeven genomen met nieuwe uniformen (1, No. 135 en No. 138); oordeelvellingen over deze nieuwe uniformen door attachés van vreemde legers, die de Zweedsche manoeuvres bijwoonden, vindt men in 25, No. 12 en eene beschrijving in 11, No. 9.

Ten slotte verwijzen wij naar de beschouwingen en mede-

deelingen over dit onderwerp, voorkomende in Hoofdstuk IV sub 2, op bladz. 146 en volgende in dit Jaarbericht.

e. Legerverpleging in het algemeen.

De troepenverpleging tijdens de *Duitsche* manoeuvres in 1907 geschiedde onder leiding van den Generaal-Majoor von LOCHOW, chef van het „Armeeverwaltungs“-departement.

Voor elk der 8 divisien was een speciaal magazijn opgericht, terwijl de levensmiddelen door twee proviandcolonnen en twee bivakcolonnen aan de troepen werden toegevoerd. Een der proviandcolonnen werd door het treinbataljon van volledig personeel, en de andere, uit gehuurde voertuigen bestaande, alleen van kader voorzien.

De bivakcolonnen, die voor den toevoer van stroo en brandhout naar de bivaks zorgden, hadden alleen gehuurde voertuigen.

Voor de voorziening in de behoefte van brood en vleesch waren twee bakkerij- en slagerij-colonnen geformeerd. Elke veldbakkerij-colonne bezat 12 rijdende bakovens en telde, buiten het treinpersoneel, ongeveer 120 bakkers.

De keukenwagens, in beproeving, schenen uitstekend te voldoen. (10, No. 965.)

In 1, No. 79 wordt te velde getrokken tegen Generaal LAYMANN's vroegere voorliefde voor het „Einzelkochen“ en daarbij o.i. terecht verwezen naar de in bijna alle legers als om strijd ingevoerde keukenwagens. De nieuwe Duitse „Felddienstordnung“ zegt trouwens in punt 467: „Da aber der übermüdete Mann dazu neigt, seine Portion nur unvollkommen zuzubereiten, so ist es vorteilhaft, wo sich Gelegenheit bietet, gemeinschaftlich kochen zu lassen. Durch die Feldküchen wird den Mannschaften das Kochen abgenommen.“ In zijn nieuwe werk heeft Generaal LAYMANN trouwens reeds eene zeer besliste frontverandering gemaakt.

In 12, No. 4 wordt eene belangrijke bespreking aangevoerd van het 5e deel van MEIXNER's „Kriegserfahrung im Verpflegungswesen“, terwijl hier tevens vermelding verdient een werkje van den Kapitein von ALVENSLEBEN onder den

titel: „Die Tätigkeit des Verpflegungs-offiziers im Zusammenhang mit den militärischen Operationen“. (Oldenburg, Gerhard Stalling.) Het geschrift vormt eene geschikte aanvulling van de bekende werken van FRANÇOIS en LAYMANN. (1, No. 11.)

In de nieuwe Duitse „Felddienstordnung“ worden o. m. de volgende wijzigingen aangetroffen.

De Infanterie wordt voorzien van levensmiddelen voor 8 of 9 dagen; 2 noodrations draagt de man; 1 noodration op de keukenwagens; 1 of 2 op de bagagevoertuigen; 4 bij de proviandcolonnes en treinen. Samenstelling van een noodration: 250 G. beschuit, 200 G. verduurzaamd vleesch, 150 G. verduurzaamde groenten, 25 G. zout, 25 G. koffie, totaal 650 G.

De Cavalerie wordt voorzien van levensmiddelen voor 6 à 7 dagen. (14, No. 581.)

In 1. No. 53 komt een artikel voor, waarin de treurige toestanden op verplegingsgebied in *Frankrijk* worden geweten: 1^o aan slechte, verouderde en onzindelijke kazernes en 2^o aan gebrekkige plichtsbetrachting bij officieren en minder personeel, belast met de keuring van het vleesch.

Het toezicht over dezen dienst is opgedragen aan het hoofd van elk der 10 veterinaire districten, waarin *Frankrijk* verdeeld is, volgens uitvoerige voorschriften in een desbetreffend reglement. Herhaalde herinnering aan die voorschriften schijnt blijkens de ontdekte knoeierijen niet te hebben gebaat. De Fransche garnizoenen, die vooral aan de Oostgrens veel minderwaardig en ondeugdelijk vleesch ontvingen, kregen daar zelfs den bijnaam van „le cimetièrre de l'Est“. Intusschen wordt door de Fransche overheid krachtig ingegrepen.

1, No. 57 deelt naar aanleiding hiervan mede, dat in de grootere Fransche garnizoenen militaire slachterijen worden opgericht en dat eene commissie is benoemd om te onderzoeken hoe bedriegerijen kunnen worden voorkomen. Deze commissie beveelt decentralisatie aan van de aanbestedingen en uitsluiting van het gebruik van worst en kalfsvleesch. Bij het keuken-

personeel moeten beroepsslachters worden ingedeeld, enz.

Op geheimen last van den Onder-Staatssecretaris werd, in één nacht van alle bakkerijen, een meelmonster naar het laboratorium te Parijs gezonden. (1, No. 84.)

25 Hulpveeartsen zijn voor een maand te Parijs gedetacheerd om onderricht in de vleeschkeuring te ontvangen. (1, No. 117.)

Eene groote verplegingsoefening werd te *Lyon* gehouden. Hierbij werden 40.000 K.G. tarwe, 20.000 K.G. haver, 10.000 K.G. hooi in het verplegingscentrum *Villars* bijeengebracht en nog den zelfden dag naar *Lyon* vervoerd.

De verplegingsmiddelen werden door landbouwers geleverd binnen een omtrek van 10 K.M. van *Villars*. (1, No. 70.)

De verstrekking van vleesch tijdens de herfstoefeningen geschiedt meest door verplegingsofficieren en aankoop ter plaatse. Alleen bij de groote manoeuvres treedt de Intendance op, en steeds wanneer in de betrokken streek veeziekten heerschen. (1, No. 89.)

Van groote beteekenis is voor het Fransche leger de invoering van een reglement voor den etappen- en verplegingsdienst onder den titel: „Service de l'arrière aux armées”. De „Directeur de l'arrière” staat onmiddellijk onder de bevelen van den Opperbevelhebber. Hij vraagt, op last van laatstgenoemden, alles bij het Ministerie van Oorlog aan, wat hij aan personeel en materieel noodig heeft. Onder hem ressorteeren zoowel de spoorweg- als de etappendiensten, terwijl hem een staf van militair- en technisch personeel is toegevoegd. Hierin zijn zoo noodig ook post en telegrafie en eene commissie voor het vervoer te water vertegenwoordigd.

De „Directeur der étapes et des services” beschikt over de hulpmiddelen, die het etappengebied oplevert en al wat hem aan voorraad kan worden toegezonden en organiseert het vervoerwezen in zijn geheelen omvang. In 's vijands land is hij belast met het bestuur over het bezette gebied.

Onder dezen directeur ressorteeren o. m. de proviand-colonnes met evenveel secties als er armeekorpsen zijn, de veldbakkerijen, de veldslachterijen, de veldhospitalen en de evacuatiehospitalen.

Dreigt eene ontmoeting met den vijand, dan moet deze directeur zijne bijzondere aandacht wijden aan de organisatie der verpleging en der evacuatie en vormt hij op het slagveld etappencommando's voor het begraven van dooden, het evacueeren van gewonden, gevangenen, enz. Ook de geregelde munitie-aanvulling is aan zijne zorg toevertrouwd.

Voor den transportdienst onderscheidt het reglement „convois auxiliaires” en „convois éventuels”, beide geheel of gedeeltelijk uit lastauto's bestaande. De 4 sectiën van een „convoi auxiliaire” bevatten elk de levensmiddelen voor één dag voor een armeerkorps. De „convois éventuels” worden uit gerequireerde voertuigen samengesteld. (1, No. 100.)

In *Rusland* is thans voor het geheele rijk het ration wijn door thee vervangen (10, No. 965.), het ration bedraagt 3,07 G. thee en 10 G. suiker.

Duitschland begint dit voorbeeld na te volgen. (10, No. 967.)

De oorlog in Oost-Azië heeft eenige waardevolle producten van het oorlogstooneel leeren kennen, die men thans naar Europa tracht over te brengen, o. m. Tsjoemisa en Gaoljan, beide graansoorten en olieboonen. Tsjoemisastroo is uiterst voedzaam. Een rijpaard werd een jaar lang uitsluitend met dit stroo gevoed, zonder ook maar het geringste in uiterlijk of qualiteit te zijn achteruitgegaan. De zelfde ervaring werd met andere paarden opgedaan.

De korrels zijn ook voor menschelijk voedsel geschikt. De oogst is zeer rijk.

Gaoljan is eene Chineesche plant, die ginds voor alles dient: als voedsel voor mensch en dier, voor het stoken van brandewijn, voor dakbedekking, heiningen, brandstof, enz. Tevens bereidt men eene soort honig uit het sap van den stengel, waarvan de productie sedert kort aanzienlijk is toegenomen.

Olieboonen geven op gelijke uitgestrektheid bouwgrond 5 à 6 maal zoo veel olie als zonnebloemzaden en kunnen bovendien uitmuntend de plaats van erwten in erwtenworst e.a. vervangen. (4, bladz. 1378).

In *Oostenrijk* onderzoekt eene commissie in hoeverre het

wenschelijk is, de verstrekking van melk en kaas te verbeteren en uit te breiden en aan de recruten, die nog niet aan de sterke vleeschvoeding gewend zijn, aanvankelijk meer groenten en meelspijzen te verstrekken. (I, No. 78.)

f. Oefeningen in den verplegingsdienst in Nederland.

Met groote voldoening moet vermeld worden, dat bij de oefeningen, die in den afgelopen zomer zijn gehouden, ook de verpleging van den troep meer tot haar recht is gekomen, dan dit bij vorige gelegenheden, zelfs bij manoeuvres, het geval is geweest.

Terecht is ingezien, dat, wil men aan den soldaat — het verpleegd wordende orgaan — en aan den verplegings-officier en intendant — het verplegende orgaan — een goed beeld van eene oorlogsverpleging geven, de manoeuvre-verpleging, zooals deze althans bij ons plaats heeft, hiertoe in geen enkel opzicht kan medewerken.

Bij eene dergelijke verpleging toch wordt de troepencommandant zoo goed als geheel er buiten gehouden, niet den minsten invloed kan hij er op uitoefenen; de verpleging geschiedt eenig en alleen, dikwijls na eindeloze voorbereiding, door de Intendance, terwijl het bij de uitvoering van de verpleging schijnt, alsof de verplegings-officier aan den intendant is toegevoegd. Geheel in strijd met de werkelijkheid dus!

Dan is de troepencommandant de *eenige* verantwoordelijke persoon voor de verzorging van het onder hem gestelde troependeel en is de verplegings-officier de uitvoerder van de door hem bevolen maatregelen. Eerst dan wordt de hulp van de Intendance ingeroepen, indien eene andere wijze van verpleging niet meer mogelijk is en alle hulpbronnen van de inwoners en uit de streek zijn uitgeput.

Getracht is nu, zoo veel mogelijk de werkelijkheid na te bootsen, ook om daardoor bij den troep den indruk te bevestigen, dat het niet aangaat te eischen, onmiddellijk na

afloop van een marsch of van een gevecht een stevigen maaltijd gereed te vinden. Om daartoe te geraken, kunnen verschillende wijzen worden ingeslagen.

Een bataljon op oorlogssterkte bijv. kan verondersteld worden deel uit te maken van de voorhoede van eene in de nabijheid des vijands marcheerende divisie; de bagagetrein volgt dan op ongeveer 12 K.M. Heeft de divisie nu het marschdoel bereikt en gaat zij tot legering over, dan zal door het bedoelde bataljon, indien verder aangenomen wordt, dat ter plaatse geene levensmiddelen te verkrijgen zijn, nog circa 3 uren gewacht moeten worden, eer dat de voertuigen met levensmiddelen zullen zijn aangekomen en dus met de bereiding van het eten kan worden aangevangen.

Zal bij eene dergelijke oefening de verplegings-officier reeds eene dankbare taak hebben, nog meer zal zijne oorlogstaak tot haar recht komen, indien hem nu verder wordt opgedragen, de proviandkarren weder te vullen.

Voor den volgenden dag onderstelle men een gevecht, dat eerst in den laten avond zal afloopen. Door den (veronderstelden) divisie-staf late men de noodige bevelen geven om, naar mate den loop van het gevecht, den bagagetrein meer aan te trekken. De verplegings-officier, commandant van dien trein, moet nu zorg dragen voor eene behoorlijke opstelling, moet zorgen verbonden te blijven met zijn bataljon, ten einde in staat te zijn op het eerste bericht dadelijk in de goede richting te kunnen opmarcheeren.

Welk een nut van dergelijke, goed voorbereide en oordeelkundig geleide oefeningen uit kan gaan, behoeft hier niet nader uiteengezet, te meer niet nu ook ons legerbestuur dien weg ingeslagen en daardoor bewezen heeft, een open oog te hebben voor de noodzakelijkste oefeningen van den troep. Te meer komt dit van belang voor, omdat daardoor weder de heilzame invloed van de gereorganiseerde hogere aanvoering aan den dag treedt.

In dit verband mag dan ook niet onvermeld blijven eene oefening van de 1e Divisie, welke in de maand October 1908 heeft plaats gehad en waarbij met het voorgaande rekening is gehouden.

Als tactische grondslag was aangenomen, dat eene requisitie, welke door Noordelijke troepen (in vijandelijk land) ten Z. van Leiden moest worden uitgevoerd en gedekt, door Zuidelijke verhinderd moest worden.

Als verplegingsgrondslag was aangenomen, dat de troep, die na het volbrengen van zijne opdracht, ter plaatse moest blijven, uit de streek kon worden verpleegd.

De uitvoering was de volgende :

De garnizoenen 's-Gravenhage, Delft en Leiden werden — zonder eenige voorafgaande waarschuwing — te 3 uur 's nachts door officieren van den divisie-staf gealarmeerd en de opdrachten aan de aangewezen commandanten uitgereikt. De troepen moesten uitrukken geheel in veldtenue, voorzien van verbandpakjes, noodrations enz., de voertuigen, geheel bepakt, rukten mede uit, waarvoor te Delft paarden gerequireerd werden.

Alles had een snel verloop, alleen bleken enkele voorzieningen noodig voor de verstrekkingen uit de magazijnen, waardoor voor den vervolge een spoediger uitgeven van de verlangde voorwerpen mogelijk werd. 1)

Uit een verplegingsoogpunt verdient vermelding, dat, geheel „kriegsmaszig”, de verplegings-officieren, op aanwijzing van de troepencommandanten, met de Cavalerie mede voorwaarts gingen, en in de voor de vermoedelijke legering aangewezen oorden, onder dekking van die voorhoede-cavalerie, voorloopige contracten aangingen voor de levering van de noodige voorraden. Eerst toen uit den loop van het gevecht bleek, dat die oorden werkelijk voor legering zouden kunnen worden benut, werd tot aankoop overgegaan en de levensmiddelen gebracht naar te voren gehuurde terreinen, waar echter niet met de bereiding van het eten kon worden aangevangen, voordat de troep ter plaatse was aangekomen. Dit gebeurde te 1 uur n.m., waarop onmiddellijk een aanvang werd gemaakt met het graven der keukens, het verzamelen van brandhout enz.

1) Deze voorzieningen zijn sedert getroffen. Het nut van de gehouden oefening is dus reeds bewezen, aangezien een bestaande misstand aan den dag is gebracht.

Het groote nut van het bezit van een goeden en handigen kok bleek ook nu; bij de onderdeelen, die zich hierin konden verheugen, kon reeds twee uur later een uitstekende maaltijd gebruikt worden; bij de onderdeelen, die in dit opzicht minder gelukkig waren, moest het uur van middageten iets later gesteld worden.

Moe, maar opgewekt door het besef, dat een nuttig gebruikte dag achter hen lag, keerden de troepen in den laten namiddag naar hunne garnizoenen terug.

Voor de verplegings-officieren was het een dag geweest, waarin veel te leeren viel en waardoor hunne practische bruikbaarheid in oorlogstijd zeker zal zijn toegenomen.

Toch oordeelde de Commandant der Ie Divisie het noodig, om deze officieren nog meer voor te bereiden voor hunne moeilijke oorlogstaak. Waar bijv. aan de aanstaande verplegings-officieren in het Oostenrijk-Hongaarsche leger — onder-officieren met langeren dienstdienst — een opleidingscursus van 9 maanden wordt gegeven en dus ook in dat leger het groote belang erkend wordt, om in oorlogstijd over alleszins bekwame „Proviantoffiziere” te kunnen beschikken, meende die opperofficier terecht, in deze niet achter te mogen blijven.

Voor de Ie Divisie werd dientengevolge voorgeschreven, dat met de verplegings-officieren oefeningen op de kaart moesten worden gehouden, waarbij de verschillende gevallen, waarin die officieren als zoodanig geplaatst konden worden, besproken dienden te worden.

Om verder aan te geven op welke wijze en volgens welke beginselen die soort van oefeningen gehouden moeten worden, heeft de divisie-commandant eene volgens zijne inzichten geleide kaart-oefening met de verplegings-officieren van het garnizoen 's-Gravenhage doen bijwonen door de commandanten van de regimenten en zelfstandige onderdeelen der divisie, waartoe tevoren de vereischte machtiging verkregen was.

Dat bijwonen geschiedde uit den aard der zaak niet, om die autoriteiten voor het houden van verdere oefeningen aan een vast schema te binden, maar eenig en alleen om een

van de wijzen aan te geven, waarop dergelijke oefeningen zouden kunnen worden gehouden en om het groote nut, dat van dergelijke oefeningen voor de verplegings-officieren te trekken is, duidelijk te maken.

Ten slotte maken wij melding van de belangrijke oefeningsreis, welke, evenals in enkele voorgaande jaren, ook in 1908 door het meerendeel der intendanten en eenige officieren van den Generalen Staf, onder leiding van den chef van dien staf, in Noord-Brabant en Limburg werd gemaakt.

Ook thans bleek ten duidelijkste het nut van dergelijke reizen, omdat op het terrein de moeilijkheden onder de oogen worden gezien, die zich bij de verpleging van groote marcheerende en strijdende afdeelingen voordoen, vraagstukken, waaraan, tot vóór enkele jaren, over het algemeen nog te weinig aandacht werd geschonken.

In het bijzonder kwamen hierbij aan het licht de buitengewone omvang van den etappe-verplegingsdienst, de moeilijke organisatie van dien dienst bij min of meer onvoorziene verplaatsingen van de troepen, alsmede de onmisbare hulp van een talrijk personeel en transportmaterieel, dat, ongerekend het vereischte militair personeel voor toezicht en bevelvoering, doorgaans uit de landstreek zal moeten worden gerecruteerd en bijeengebracht.

De reglementeering van dezen belangrijken dienst is, naar wij meenen, thans ter hand genomen.

Van niet minder belang bleek de wenschelijkheid, dat de Intendance reeds in tijd van vrede kan beschikken over de noodige gegevens omtrent de levensgewoonten, verplegings- en bedrijfstoestanden in de streken, waar de te verplegen troepen zich moeten ophouden.

Ofschoon de bedoelde reizen reeds vele waardevolle gegevens verschaften, wordt het gemis aan bruikbare statistische opgaven nog ter dege gevoeld.

Eene grondige kennis van de hulpbronnen van het eigen land is voor de troepenverpleging toch even onmisbaar als het bezit van eene goede kaart voor de marsch- en gevechtsleiding.

g. Verpleging van paarden.

Volgens een bericht, ontleend aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* (23) is het aan de Heeren F. J. J. VAN DER KOLK en N. MARX gelukt, uit de melasse van Java-rietsuiker een product te fabricceeren, dat belooft eene eindelijke en eenig juiste oplossing te zijn voor het vraagstuk van het rendabel en meer bruikbaar maken der melasse.

Zij hebben n.l. de melasse in poedervorm kunnen omzetten, niet hygroscopisch, niet onderhevig aan broeiing etc.

Dit product, „molascuit” genaamd, wordt reeds bij honderduizenden pikols naar Europa uitgevoerd.

Ook voor onze paardenvoeding kan dit product van veel belang zijn, vooral in omstandigheden, waar haver mocht komen te ontbreken.

Wij herinneren er hier aan, dat eene voor enkele jaren in ons leger genomen proef met melasse in den toenmaligen vorm niet voldeed en dat door het vrij hooge gehalte aan kaliumzouten niet meer dan 2 à 3 K.G. melasse als zoodanig kon worden verstrekt.

Nu de voornaamste bezwaren tegen melassevoeding door de bovengenoemde heeren schijnen te zijn ondervangen, bestaat er wellicht aanleiding, thans de proef met molascuit te herhalen.

In 1. No. 151 wordt eene vergelijking gemaakt tusschen de doelmatigheid van stroo en turfstrooisel voor den militairen paardenstal.

Waar thans de fabricage van turfstrooisel zoo veel verbeterd is, kan uit een practisch oogpunt aan deze stof hare hoogere bruikbaarheid niet ontzegd worden. Intusschen gelden speciaal voor militaire stallen ook esthetische eischen en waar deze laatste, door het gebruik van het weinig minder deugdelijke stroo, ten volle tot hun recht kunnen komen, schijnt eene combinatie van turfstrooisel met een strooleger (Engelsch strooisel) wel de voorkeur te verdienen. De schrijver geeft eene duidelijke beschrijving van eene doelmatige toepassing van deze methode, die tevens eene besparing van 1 K.G. stroo per dag en per paard zou opleveren.

In 1, No. 160 wordt o. m. tegen het bovenstaande aangevoerd, dat het watergehalte van turfstrooisel niet hoogstens 30 à 35 %/o, maar slechts 20 %/o mag bedragen. Ook waarschuwt deze schrijver tegen al te hooge waardeering van turfstrooisel. Hij vindt eene combinatie van eene onderlaag van turfstrooisel met een paillasse niet alleen om esthetische redenen te verkiezen, maar o. a. ook omdat zoodanig leger warmer is dan enkel turfstrooisel. Dat dit laatste een minder gunstigen invloed op de hoeven uitoefent, staat volgens hem vast.

Bronnen.

1. *Militär Wochenblatt.*
2. *Blätter für Kriegsverwaltung.*
3. *Ueberall.*
4. *Streffleurs Militärische Zeitschrift.*
5. *De Militaire Spectator.*
6. *Kriegstechnische Zeitschrift für Offiziere aller Waffen.*
7. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.*
8. *Revue d'Artillerie.*
9. *Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.*
10. *Revue Militaire des armées étrangères.*
11. *Schweizerische Militärische Blätter.*
12. *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.*
13. *Deutsches Offizierblatt.*
14. *Bulletin de la Presse.*
15. *Vierteljahreshefte.*
16. *Journal des Sciences Militaires.*
17. *Neue Militärische Blätter.*
18. *Revue Militaire Suisse.*
19. *Kavalleristische Monatshefte.*
20. *Revue Militaire Générale.*
21. *Revue de l'armée belge.*
22. *Artilleristische Monatshefte.*
23. *Nieuwe Rotterdamsche Courant.*
24. *Revue du service de l'intendance militaire.*
25. *Illustrerad Militärrevy.*

E R R A T A.

- Bladz. 5, regel 9 en 10 v. b. Van de Staatsbladen N^os 291, 292 en 293 van 1908, handelende over de Koninklijke vlag en de onderscheidingsvlaggen voor de Leden van het Koninklijk Huis, zijn verbeterde herdrukken verschenen, waaruit blijkt, dat de middellijn der medaillon in plaats van $\frac{3}{14}$, $\frac{3}{10}$ van de lengte der vlag bedraagt zoowel bij de Koninklijke vlag als de onderscheidingsvlag van H. M. de Koningin-Moeder.
- Bladz. 33 regel 1 v. o. staat: Jrb. 1808/09. lees: Jrb. 1908/09
- | | | | | | |
|-------|------|---------|----------|----------|--|
| " 67 | " 16 | " " | " " | " " | : c. Reglementen enz., lees: d. Reglementen enz. |
| " 97 | " 1 | " " | " " | " " | : Jrb. 1808/09, lees: Jrb. 1908/09. |
| " 316 | " 15 | " b. | " " | " " | : 293, lees: 294 |
| " 337 | " 5 | " o. | " " | " " | : 3. Springmiddelen enz., lees: 2. Springmiddelen enz. |
| " 394 | " 17 | " b. | " " | " " | : kogel van projectielen, lees: regen van projectielen |
| " 399 | " 19 | " " | " " | " " | : beschermd, lees: beschermd |
| " 401 | " 8 | " " | " " | " (noot) | staat: koepel voor 8 man, lees: koepel voor 8 M. |
| " 412 | " 11 | " " | " " | " " | staat: voor juist gericht, lees: door juist gericht |
| " 415 | " 14 | " " | " " | " " | : Bepalingen, lees: Beplantingen |
| " 421 | " 3 | " o. | " " | " " | : 12, lees: 12 a |
| " 427 | " 9 | " " | " " | " " | : koepel voor 5.7 c. M. lees: koepel voor 7,5 c. M. |
| " 429 | " 13 | " v. b. | " " | " " | : terrein, lees: gracht |
| " 429 | " 2 | " v. o. | " (noot) | " staat: | bladz. 302, lees: bladz. 302; |
| " 417 | " 5 | " v. o. | " (noot) | " | } staat: VON TOEPFFER lees: TOEPFFER |
| " 431 | " 6 | " " | " " | " | |
| " 438 | " 2 | " " | " " | " | |
| " 445 | " 17 | " " | " " | " " | } staat: SCHEIDER, lees: SCHNEIDER |
| " 438 | " 13 | " v. b. | " " | " staat: | |
| " 440 | " 2 | " " | " " | " " | : voldoende, lees: voldoende |
| " 444 | " 2 | " " | " " | " " | : 1906, lees: 1907 |
| " 447 | " 14 | " o. | " " | " " | : Tabel 14, lees: Tabel 15 |
| " 473 | " 12 | " b. | " " | " " | : verhooging voor, lees: verhooging van het |
| " 476 | " 3 | " " | " " | " " | (onder de Tabel): bladz. 471, lees: bladz. 472 |
| " 488 | " 11 | " " | " " | " " | : Streugeschosz, lees: Streugeschosz |
| " 488 | " 15 | " " | " " | " " | : Vesting-, lees: Veld- |
| " 506 | " 8 | " " | " " | " " | achter SCHWARZLOSE staat: 1), lees: 1) |
-