

VEREENIGING TER BEOEFENING VAN
DE KRIJGSWETENSCHAP.

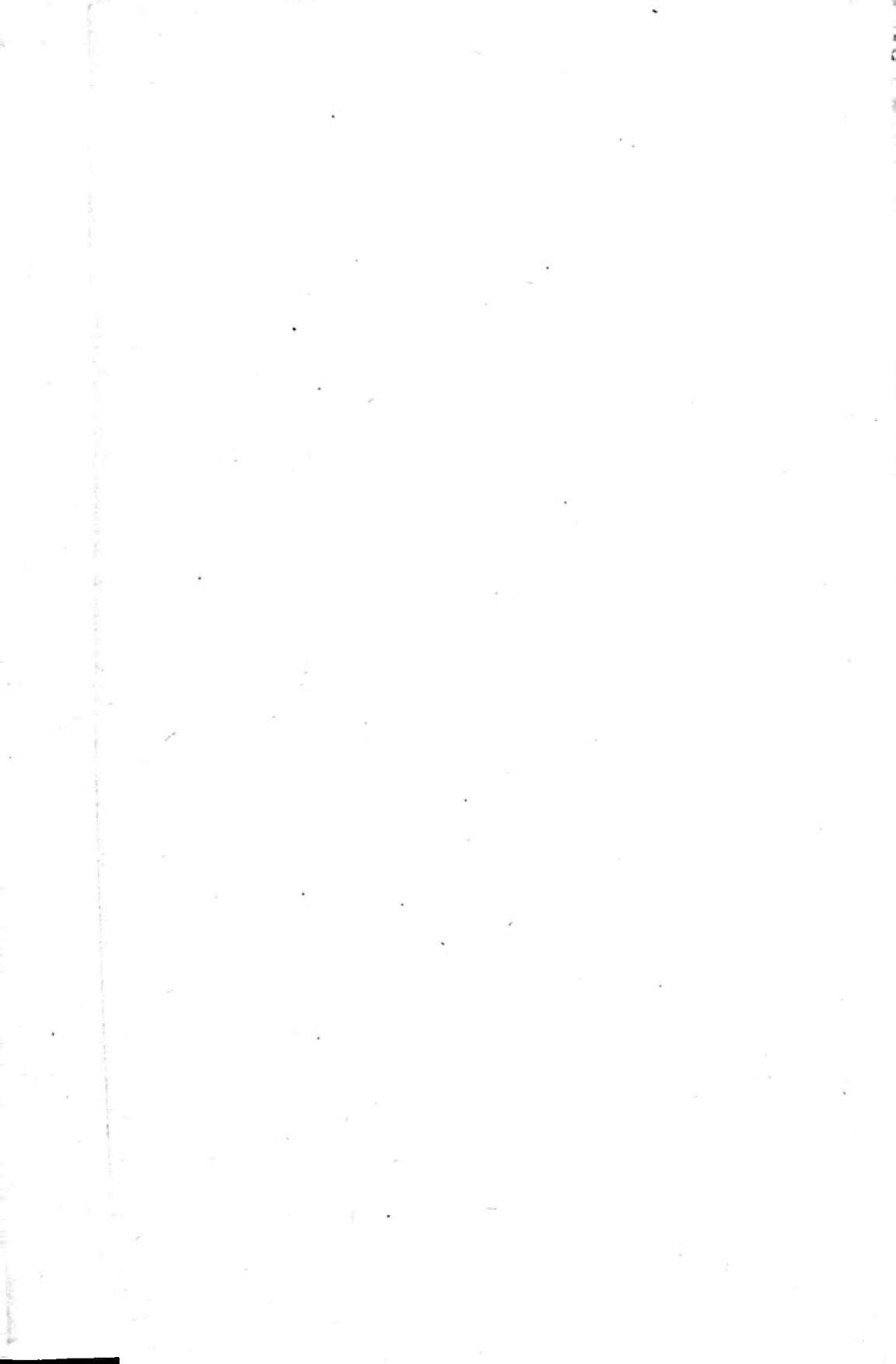
WETENSCHAPPELIJK JAARBERICHT
1907—1908,

samengesteld met welwillende medewerking van de Heeren:

C. J. SNIJDERS, Kolonel, sous-chef van den Generalen Staf;
A. A. J. QUANJER, Dirigeerend Officier van Gezondheid der
1e klasse; C. F. H. TÜCKERMANN, Majoor der Genie N.-I. Leger;
W. VOSMAER, Majoor der Artillerie; F. DELL, Majoor v/d.
Generalen Staf; P. J. P. VAN DER STEUR, Kapitein der Genie;
J. VAN OLDENBORGH, Kapitein der Genie; Jhr. G. A. A.
ALTING VON GEUSAU, Kapitein der Grenadiers; J. NOOMEN,
Kapitein-Intendant; R. VAN LEENT, Luitenant t/z. 1e klasse
en H. H. VAN DOBBEN, Ritmeester der Cavalerie.



's-GRAVENHAGE,
C. BLOMMENDAAL,
1908.



*van Angen vanden Vler
van den Generalen Staf
Dell.*

*1909
Dell.* VEREENIGING TER BEOEFENING VAN
DE KRIJGSWETENSCHAP.

WETENSCHAPPELIJK JAARBERICHT

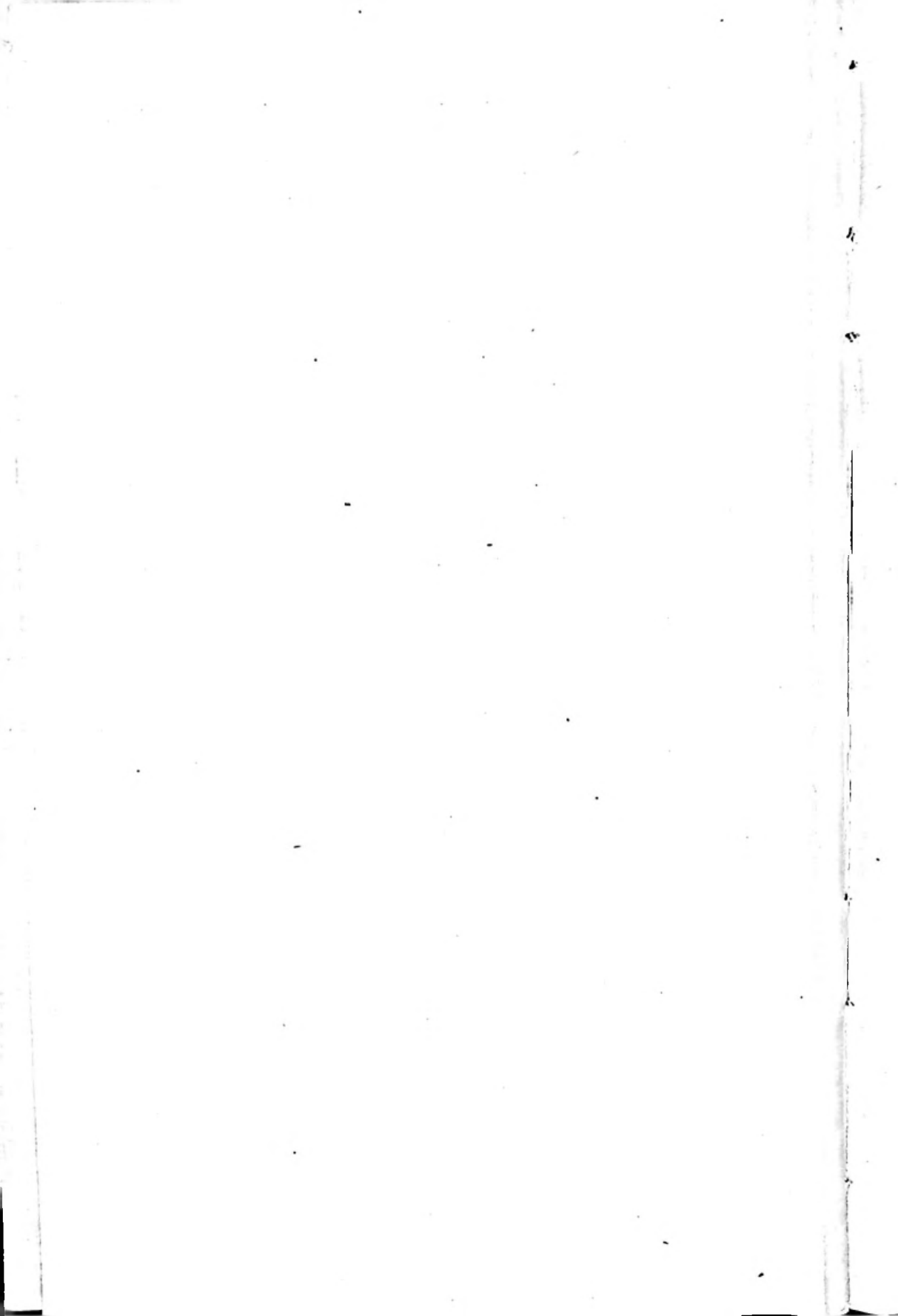
1907—1908,

samengesteld met welwillende medewerking van de Heeren:

C. J. SNIJDERS, Kolonel, sous-chef van den Generalen Staf;
A. A. J. QUANJER, Dirigeerend Officier van Gezondheid der
1e klasse; C. F. H. TÜCKERMANN, Majoor der Genie
N.-I. Leger; W. VOSMAER, Majoor der Artillerie; F. DELL,
Majoor v/d. Generalen Staf; P. J. P. VAN DER STEUR,
Kapitein der Genie; J. VAN OLDENBORGH, Kapitein der
Genie; Jhr. G. A. A. ALTING VON GEUSAU, Kapitein der
Grenadiers; J. NOOMEN, Kapitein-Intendant; R. VAN LEENT,
Luitenant t/z. 1e klasse en H. H. VAN DOBBEN, Ritmeester
der Cavalerie.



's-GRAVENHAGE,
C. BLOMMENDAAL,
1908.



INHOUD.

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

HOOFDSTUK I.

Het leger in Nederland.

<i>a.</i> Vredesorganisatie	1
<i>b.</i> Oorlogsorganisatie	3
Sterkte der groote eenheden van het leger op oorlogs- sterkte	6
<i>c.</i> Algemeene reglementen en voorschriften	10
<i>d.</i> Wetsvoorstellen	10
<i>e.</i> Mededeelingen van verschillenden aard	11

HOOFDSTUK II.

Het leger in Nederlandsch-Indië.

I. *Inleiding.*

<i>a.</i> Algemeene organisatie	15
<i>b.</i> Algemeene regelingen	28
<i>c.</i> Algemeene reglementen en voorschriften	39

II. *Infanterie.*

<i>a.</i> Organisatie	41
<i>b.</i> Bewapening, kleeding en uitrusting	43
<i>c.</i> Reglementen. Oefening. Tactiek	44

III. *Cavalerie.*

<i>a.</i> Organisatie	48
<i>b.</i> Remonteering	49
<i>c.</i> Reglementen	49

IV. *Artillerie.*

<i>a.</i> Organisatie	49
<i>b.</i> Remonteering	50

	Bladz.
<i>c.</i> Bewapening, kleeding en uitrusting	50
<i>d.</i> Reglementen. Oefening. Tactiek	52
V. <i>Genietroepen.</i>	53
VI. <i>Militaire Administratie. Intendance.</i>	53
VII. <i>Geneeskundigè dienst.</i>	54
VIII. <i>Topographische dienst.</i>	58
<i>Bronnen.</i>	58

HOOFDTUK III.

De Zeemacht.

Marinebegrooting voor 1908	61
Belangrijke wijzigingen in organisatie, opleiding en materieel sinds het <i>Jaarbericht</i> van 1905—1906	71
Zeemilitie. Militie-Marine	82

HOOFDSTUK IV.

De Infanterie.

<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	86
<i>b.</i> Organisatie der Infanterie	88
<i>c.</i> Bewapening, kleeding en uitrusting	94
<i>d.</i> Reglementen en voorschriften	107
<i>e.</i> Opleiding en oefening	117
<i>f.</i> Tactiek der Infanterie	122
Bronnen	140

HOOFDSTUK V.

De Cavalerie.

<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	143
<i>b.</i> Organisatie	143
<i>c.</i> Bewapening, kleeding en uitrusting	148
<i>d.</i> Reglementen en voorschriften	156
<i>e.</i> Opleiding en oefening	159
<i>f.</i> Tactiek	165
Bronnen en literatuuroverzicht	168

HOOFDSTUK VI.

De Artillerie.

Algemeene beschouwingen 170

I. De Bereden Artillerie.

a. Organisatie 182

b. Bewapening en uitrusting 183

c. Reglementen en voorschriften 185

d. Opleiding en Oefening 192

e. Tactiek 194

II. De Onbereden Artillerie.

a. Organisatie 199

b. Bewapening en uitrusting 201

c. Reglementen en voorschriften 210

d. Opleiding en oefening 216

e. Tactiek van de zware batterijen in den veldoorlog . 216

III. De Draagbare Artillerie.

a. Organisatie der Berg-Artillerie 223

b. Bewapening en uitrusting 226

c. Reglementen en voorschriften 230

d. Opleiding en oefening 230

e. Tactiek 231

Bronnen en tijdschriften 232

HOOFDSTUK VII.

De Pionier- en Genietroepen.

a. Algemeene beschouwingen 234

b. Organisatie, bewapening en uitrusting 235

c. Reglementen. Voorschriften. Opleiding. Oefening.
Gebruik 242

1. Legering 242

2. Gemeenschapsmiddelen 242

3. Springmiddelen en hun gebruik tot vernielingen
en opruimingen 248

4. Mineur- en sappeurkunst 253

Bronnen 254

HOOFDSTUK VIII.

**Hulpmiddelen voor het verkeer, de waarneming
en de berichtenwisseling.**

<i>a.</i> Algemeene beschouwingen, organisatie, bewapening en uitrusting	256
<i>b.</i> Reglementen en voorschriften, opleiding, oefening en gebruik	257
1. Spoorwegen	257
2. Automobielwezen	259
3. Luchtscheepvaart	265
4. Electriche telegraphie en telefonie	274
5. Optische telegraphie	278
6. Draadlooze telegraphie en telefonie	280
7. Zoeklichten	285
Bronnen	288

HOOFDSTUK IX.

De verbonden wapens.

<i>a.</i> Organisatie	294
<i>b.</i> Tactiek der verbonden wapens	303
<i>c.</i> Oefeningen en manoeuvres	321
Bronnen	322

HOOFDSTUK X.

1. Veldversterkingskunst.

<i>a.</i> Uitrusting	325
<i>b.</i> Vluchtige Versterkingen	333
<i>c.</i> Verzwaarde Veldversterkingskunst	339
<i>d.</i> Toepassingen	340
Bronnen	341

2. Vestingoorlog.

<i>a.</i> Algemeene beschouwingen	344
<i>b.</i> De artilleristische aanval en verdediging	350
<i>c.</i> De infanterie-aanval en nabijverdediging	354
<i>d.</i> Bijzondere onderwerpen	356

	Bladz.
1. Materieel	356
2. Oefeningen	358
3. Reglementen en voorschriften	360
4. Verkenning en waarneming	360
5. Automobiele luchtschepen	361
3. Vestingbouw.	
<i>a.</i> Beteekenis der vestingen voor de landsverdediging .	366
<i>b.</i> Het Nederlandsche vestingstelsel	366
<i>c.</i> Buitenlandsche vestingstelsels.	376
<i>d.</i> Fortificatorische inrichting van duurzame werken en stellingen	378
1. Landversterkingen	378
2. Kustversterkingen	381
Bronnen	383

HOOFDSTUK XI.

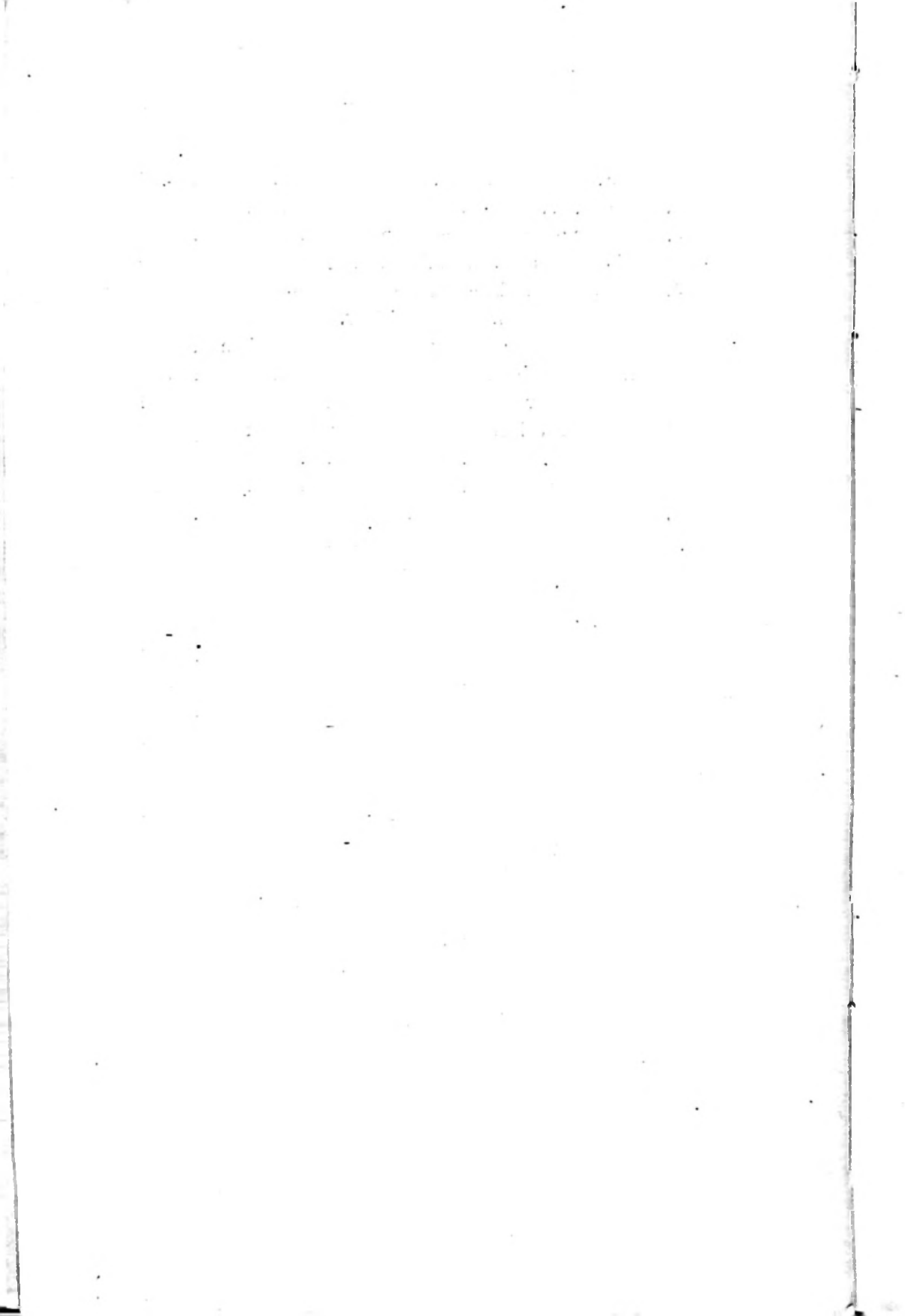
De Geneeskundige dienst.

<i>a.</i> De oorlog in Mandsjoerije van geneeskundig standpunt beschouwd	387
<i>b.</i> Het Nederlandsche Roode Kruis	392
<i>c.</i> De Roode Kruis-tentoonstelling te Londen	394
<i>d.</i> De Roode Kruis-bond	395
<i>e.</i> Het verbandpakje	395
<i>f.</i> De spitse kogel	396
<i>g.</i> De nieuwe Deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung	397
<i>h.</i> Het nieuwe Zweedsche reglement	400
<i>i.</i> Het Portugeesche reglement	400
<i>j.</i> Artikel 12 van het nieuwe verdrag van Genève	401
Bronnen	402

HOOFDSTUK XII.

Militaire Administratie en Legerverpleging.

1. Militaire Administratie	404
Organisatie	404
2. Legerverpleging	408
Bronnen	428



VOORBERICHT.

Mocht er bij de verschijning van den tweeden jaargang van het *Wetenschappelijk Jaarbericht* met genoegen worden gewezen op de welwillende ontvangst, aan den eersten te beurt gevallen, thans mag met vertrouwen worden gezegd, dat het *Jaarbericht* zich in onze Vereeniging begint in te burgeren. Wel is waar is het volkomen onmogelijk om het, in eene Vereeniging met ruim 2200 leden, iedereen naar den zin te maken en bleef critiek niet uit, doch in het algemeen moet worden erkend, dat erkentelijkheid de grondtoon was van de indrukken, die omtrent het *Jaarbericht* bij het Bestuur inkwamen. Met vertrouwen is daarom op den ingeslagen weg voortgegaan en in alle richtingen naar aanvulling en verbetering gestreefd. Daarbij dient vooral in het oog te worden gehouden, dat eene kostelooze uitreiking van het *Jaarbericht* aan de leden zorgvuldige begrenzing van de stof, met het oog op onze geldmiddelen, noodzakelijk maakt en daarvan dikwijls eene voor onze talentvolle medewerkers onaangename besuoëing van hun arbeid het onvermijdelijk gevolg is, terwijl de eenheid der bewerking daarmede dikwerf in gevaar wordt gebracht.

Wat de indeeling van de stof betreft, hierin zijn als gevolg van de gedachtenwisseling met H.H. medewerkers enkele wijzigingen gebracht, die als zoo vele verbeteringen mogen worden aangemerkt. Het aantal hoofdstukken is met twee vermeerderd; de verbonden wapens zijn onder een afzonderlijk hoofd gebracht. Rationeel bleek het, om de Genietroepen als vierde wapen, direct te doen volgen op de Artillerie en eerst daarna den Vestingoorlog enz. te behandelen. De splitsing in pionier- en verkeerstroepen, reeds in den voorgaanden jaargang voorbereid, is thans volledig doorgevoerd. Die splitsing schoen ook den bewerkers, in navolging van de Deutsche organisatie, rationeel en niet met onze organisatie in strijd, ook al zijn beide soorten bij ons in één regiment vereenigd.

De Veldversterkingskunst behoort niet speciaal tot het gebied der Genietroepen, doch tot dat van alle wapens en is tevens een onderwerp, zoowel van tactischen als van technischen aard. Met onderling overleg werd dit onderdeel in Hoofdstuk VIII met het gedeelte Vestingoorlog en Vestingbouw verenigd.

Wijzigingen van minder belang zullen den belangstellenden lezer van zelve in het oog vallen, motiveering daarvan wordt onnoodig geacht. Zoo veel mogelijk is aan elk hoofdstuk eene geordende opgave van literatuur en bronnen verbonden. In de verwijzing naar de bronnen wordt nog de vereischte eenstemmigheid gemist, op den duur zal echter naar overeenstemming worden gestreefd.

In den volgenden jaargang zal het onderdeel „Kleeding en uitrusting der verschillende wapensoorten” tot één geheel worden verenigd en uitsluitend bij het hoofdstuk „Legerverpleging” worden behandeld.

De Commissie vertrouwt, dat ook thans weer toegevendheid bij de beoordeeling zal voorzitten. Harerzijds kan zij niet genoeg op prijs stellen het ernstig streven van H.H. medewerkers om de resultaten van hunne diepgaande studiën in een zoodanigen beknopten vorm weër te geven, dat daarmede aan de degelijkheid geene afbreuk wordt gedaan. Onze Vereeniging mag zich gelukkig rekenen, zulke talentvolle en bereidvaardige officieren onder hare leden te tellen!

Namens het Bestuur,

De Commissie voor het Wetenschappelijk Jaarbericht,

L. DE VLAMING,

Generaal-Majoor b. d.

W. COOL,

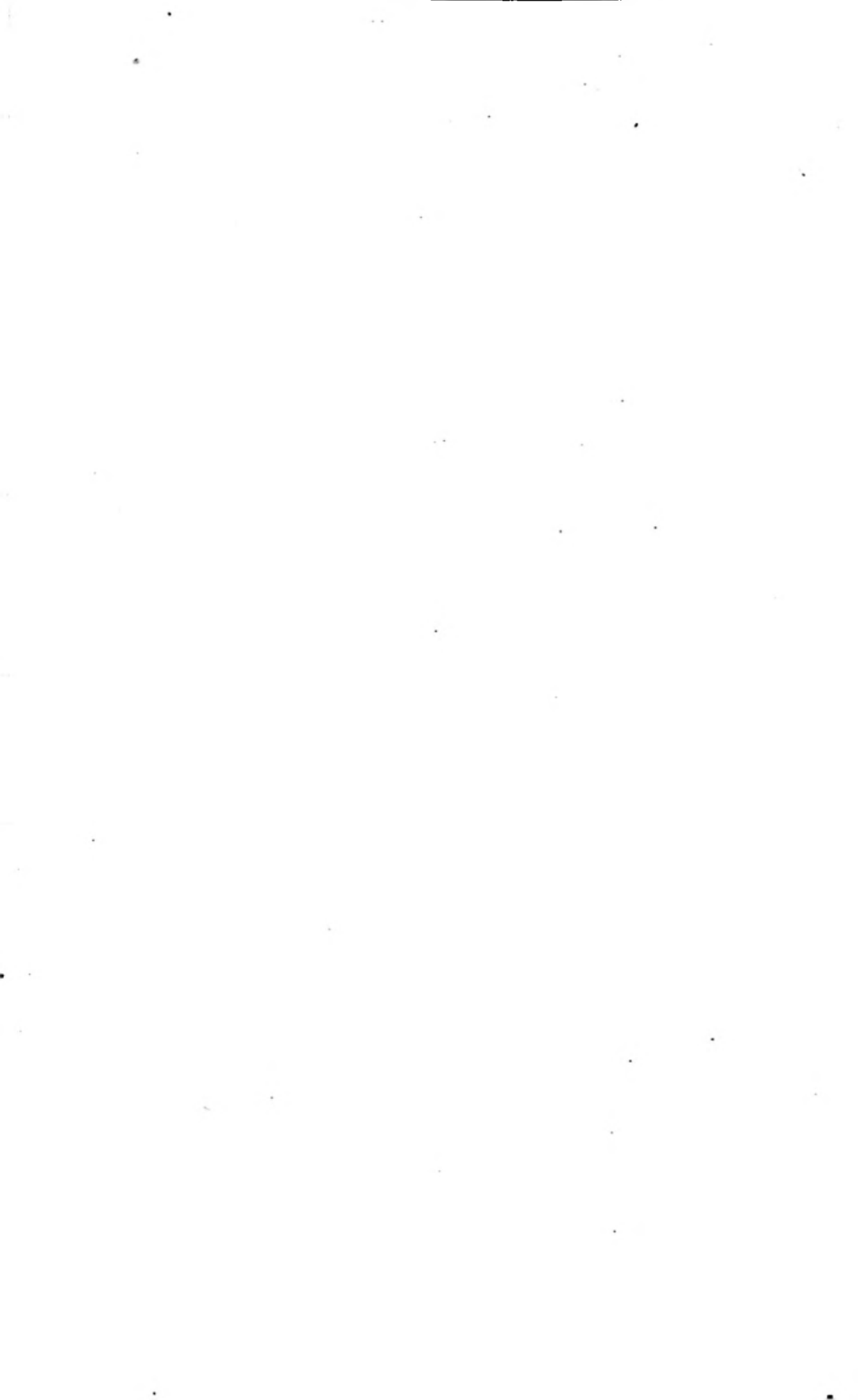
Generaal-Majoor Inspecteur v/h Militair Onderwijs.

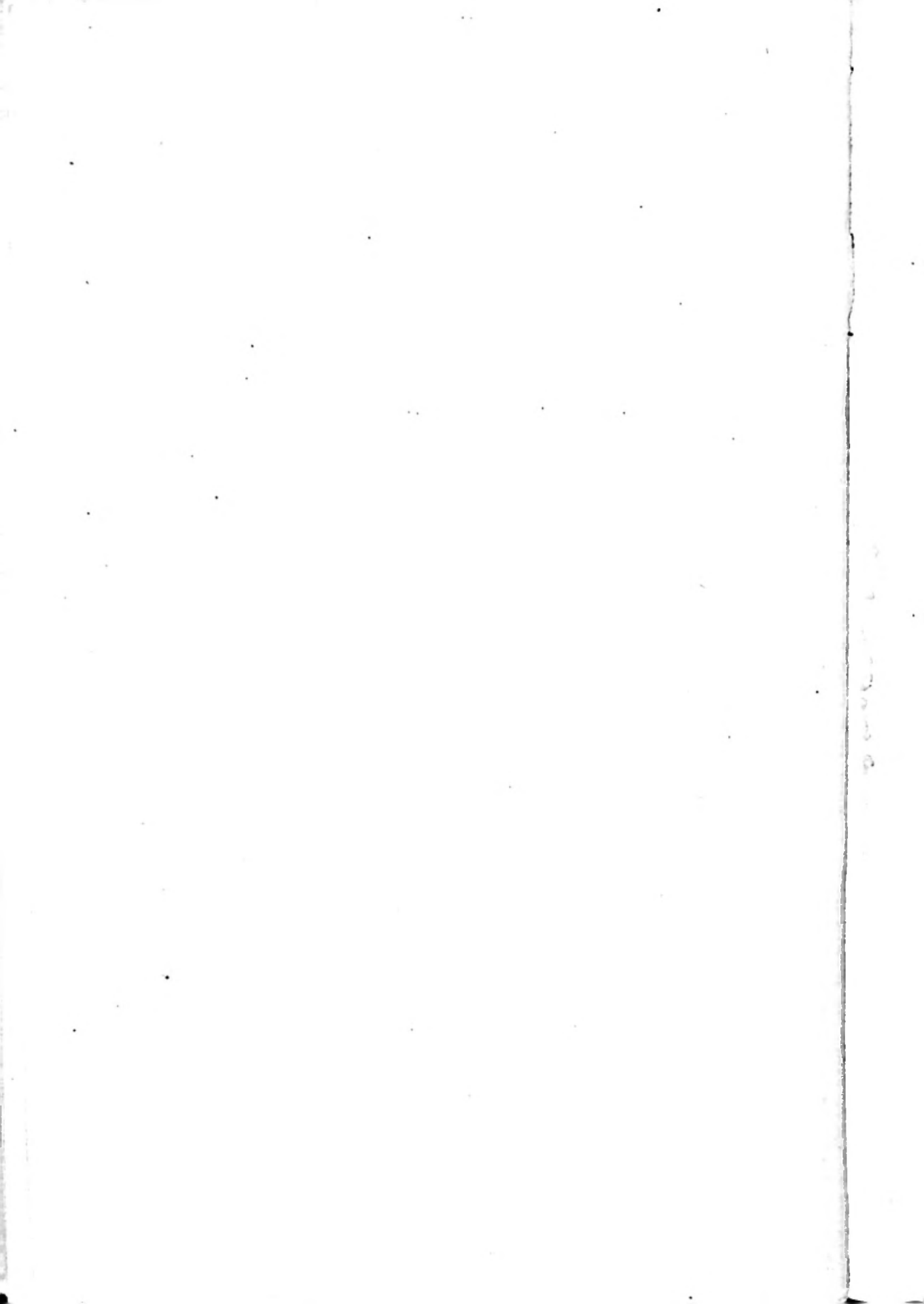
A. HOOGEBOOM,

Kolonel-Commandant v/h 7e Reg. Infanterie.

W. C. NIEUWENHUYZEN,

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





HOOFDSTUK I.

Het leger in Nederland.

a. Vredes-organisatie.

Bij Koninklijk Besluit is het Veldleger ook in vredestijd georganiseerd, en wel als volgt: 1)

Het Veldleger bestaat uit:

- het Hoofdkwartier van het Veldleger,
- 4 Divisiën,
- het Korps Rijdende Artillerie.
- het Eskadron Ordonnansen.

Elke divisie bestaat uit:

- den Staf der Divisie,
- 3 regimenten Infanterie,
- 1 regiment Cavalerie,
- 1 regiment Veld-Artillerie.

Het Hoofdkwartier is samengesteld uit: 1 luitenant-generaal of generaal-majoor, commandant van het veldleger (C. V.), 1 luitenant-kolonel of majoor van den Generalen Staf, chef van den staf; 1 kapitein van den Generalen Staf als adjunct-chef van den staf, tevens waarnemend adjudant van den commandant.

De samenstelling van den staf eener divisie is gebleven zooals die was bij de Divisie Infanterie. De veldpioniers en de compagnieën hospitaal-soldaten zijn in vredestijd nog niet onder de bevelen van de divisie-commandanten gesteld, doch worden eerst in oorlogstijd daarbij ingedeeld.

De C. V. heeft onder zijne bevelen, de divisie-commandanten, den Commandant der Cavalerie (voorheen Inspecteur), den Commandant der Bereden-Artillerie, en behalve de 4 divisiën, de Rijdende Artillerie en de Ordonnansen, het regiment Genie-

1) Zie *Recueil Militair* 1907, bladz. 933.

troepen, de Pontonniers, de depôts Huzaren, de Rij- en hoefsmidschool en het Remonte-depôt, met dien verstande, dat belast zijn met het rechtstreeksch toezicht over de Genietroepen: de Commandant der Genie (voorheen Inspecteur); over de Rijdende Artillerie en de Pontonniers: de Commandant der Bereden-Artillerie, over de depôts Huzaren, het Eskadron Ordonnansen, de Rij- en hoefsmidschool en het Remonte-depôt: de Commandant der Cavalerie.

De C. V. heeft echter geene rechtstreeksche bemoeienis met de elementaire opleiding dier troepen, noch met de opvoeding en de africhting van de paarden bij het Remonte-depôt en de depôts der bereden wapens, noch met het onderwijs aan de Rij- en hoefsmidschool. Die elementaire opleiding wordt geacht te eindigen bij de oefening in de compagnie, het eskadron en de batterij.

De divisie-commandant staat dus rechtstreeks onder den C. V. en heeft thans dus ook onder zijne bevelen de regimenten huzaren en Veld-Artillerie der divisie, doch geene rechtstreeksche bemoeienis met de elementaire opleiding. Hij bevordert het houden van afzonderlijke en gezamenlijke kader- en andere oefeningen der verschillende wapens. Hij wijdt zijne aandacht aan de practische geschiktheid en de tactische kennis van al zijne officieren en is bevoegd om de korps-commandanten 2 maal 's jaars te vereenigen tot het houden van besprekingen en oefeningen van tactischen aard.

De Commandant der Cavalerie heeft het toezicht op de elementaire opleiding bij het wapen en treedt bij mobilisatie op als commandant der Cavalerie-brigade; wordt deze niet gevormd, dan blijft hij ter beschikking van den C. V.

De Commandant der Bereden-Artillerie, aan wien het toezicht op de elementaire opleiding bij de Veld-Artillerie en over het materieel opgelegd in de magazijnen is toevertrouwd, treedt bij mobilisatie op als commandant der Artillerie bij het hoofdkwartier van het veldleger.

De Commandant der Genie (voorheen Inspecteur) staat onmiddellijk onder den Minister van Oorlog en heeft het oppertoezicht over al de verdedigingswerken en militaire gebouwen. Hij is

belast met het rechtstreeksch toezicht over het personeel en materieel der Genietroepen; de Commandanten in de Geniecommandementen staan onder zijne bevelen. 1)

b. Oorlogsorganisatie.

In de oorlogsorganisatie, zooals die voorkomt in het *Jaarbericht* 1905/06, zijn in het afgelopen jaar de navolgende wijzigingen gebracht:

Bladz. 8. Hoofdkwartier van het veldleger, op te nemen tusschen regel 16 en 17 v. b.: Ontsmettingsbrigade, sterk: 1 officier van gezondheid, 1 militair-apotheker, 1 gegradueerde van het geneeskundig personeel, 4 hospitaal-soldaten. Het totaal van 262 op die bladz. wordt dus 269.

» 9. Ten gevolge van de gewijzigde samenstelling der telegraaf-afdeelingen, worden de kolommen 3, 4 en 5 als volgt gewijzigd:

FUNCTIE.	OORLOG.	
	man	paard
Luitenant	1	1a
Sergeant-Majoor	2	—
Sergeanten	8	—
Korporaals	8	—
Genie-soldaten	83	—
Hospitaal-soldaat	1	—
Oppasser Luitenant	1	—
Wachtmeester	1	1a
Reserve stukrijder	1	2a
4 Kabelwagens	8	16a
4 Stationwagens	4	8a
2 Automobielen		
1 Motorrij wiel		
23 Rijwielen		
Totaal	118	28a

1) Zie *Recueil Militair* 1907, bladz. 967.

Bladz. 15 en 16. Aangezien nader is gebleken, dat de paarden, bestemd voor de oppassers der onbereden officieren van den staf van een regiment huzaren, *niet* zullen worden aangekocht, doch uit de vredessterkte der eskadrons moeten worden genomen, moet de z aangekocht, achter die oppassers vervallen, terwijl het getal 28 in de toelichtingen op bladz. 16 moet worden gewijzigd in 18.

- » 24. In het hoofd kolom 7 en 8 staat: *elk*; moet zijn: *samen*. Het gestelde in kolom 7 en 8 moet worden vervangen door 5 luitenants met 5 paarden, 5 oppassers, 2 sergeant-majours, 40 sergeanten, 32 korporaaals, 411 genie-soldaten, 5 hospitaal-soldaten; totaal 500 en 5.

Kolom toelichtingen noot *d*, de eerste twee regels v. b. doorslaan.

- » 27. Telegraaf-afdeeling der Divisie, worden de kolommen 1, 2 en 3 als volgt gewijzigd:

FUNCTIE.		man	paard
Telegraaf peloton.	Luitenant	1	1a
	Oppasser luitenant	1	
	Sergeanten	8	
	Korporaals	6	
	Genie-soldaten	82	
	Hospitaal-soldaat	1	
Detach. trein.	Wachtmeester	1	1
	Res. stukrijders	1	2
	1 Kabelwagen	2	4
	1 Stationwagen	1	2
	1 Lt. telegraafwagen	1	1
	2 Telefoonwagens	2	2
	2 Automobielen		
	1 Motorrij wiel		
23 Rijwielen			
Totaal	107	13a	

Bladz. 8 e. v. Men heeft afgezien van het oorspronkelijke voornemen om de proviandkarren te Delft te doen aanmaken, zoodat deze nu, even als de haverwagens, bij mobilisatie moeten worden aangeschaft. Daar men echter in de burgermaatschappij geene 2-radige voertuigen voor 2 paarden kent, zullen het 4-radige voertuigen wezen en op grond van dien moet de naam proviandkar weder veranderen in *proviandwagen*.

Sterkte der groote eenheden

N.B. De staat is ingericht volgens het model van den sterktestaat, aangegeven
 Onder de onderofficieren zijn gerekend: staftrompetters, schrijvers, muzie
 Onder de werklieden: hoefsmeden, geweermakers, zadelmakers, houtwerkers,
 Niet vermeld zijn de burger-ambtenaren en beambten en de overcompletee
 benevens de landweerdepôts en de dienstvakken, waarvan de organisatie nog

ORGANIEKE OORLOGSSTERKTE

	Officieren.	Ond.-officieren.	Korporaals.	Tromp. enz.	Werklieden.	Manschappen.	
ONDERDEEL.							
Divisie.	Infanterie-munitietrein	3	3	16	1	4	138
	Arillerie-munitietrein	3	3	7	1	4	163
	Telegraaf-afdeeling	1	9	6	—	—	91
	Verplegings-afdeeling	4	9	21	1	4	118
	Geneeskundige afdeeling	25	22	16	1	4	298
	Ponton-afdeeling	2	6	5	2	4	91
	Totaal Gr. Trein eener div.	38	52	71	6	20	899
	Divisiestaf	18	18	20	2	5	69
	3 Regimenten Infanterie	321	951	768	180	45	13893
	1 Eskadron Huzaren	5	10	16	4	3	118
Regiment Veld-Artillerie	38	78	60	14	47	794	
Compagnie Veldpioniers	3	9	9	3	—	146	
Totaal eener Divisie (met 1 eskadron Huzaren)	423	1118	944	209	120	15919	
Cavalerie-brigade.	Staf Cavalerie-brigade	6	7	2	—	—	30
	4 Regimenten van 3 eskadr. Rijdende Artillerie	100	140	196	48	48	1488
	Cavalerie-munitietrein	—	1	4	—	—	8
	Artillerie-munitietrein	—	1	2	—	3	53
	Totaal der Cavalerie-brig.	119	173	224	52	66	1832
	Veldleger.	Hoofdkw. veldleger	48	65	36	5	9
4 Divisiën		1692	4472	3776	836	480	63676
Cavalerie-brigade		119	173	224	52	66	1832
Totaal		1859	4710	4036	893	555	66011

an het leger op oorlogssterkte.

Leiddraad Staven van het Veldleger.

ten en de korporaal-fouriers.

bankwerkers, timmerlieden, smeden, schoenmakers, kleermakers, zwaardvegers.
ociens, die bij de depôts komen, omdat het aantal daarvan niet bekend is,
is vastgesteld.

IN GROOTERE EENHEDEN.

minderen	Offic. paard.	Troep. paard.	Totaal paard.	Vuurmonden.	Caissons.	Patr. caiss.	Overige Rijkvoert.	Gevorderde voertuigen.	Totaal voert.
162	4	172	176	—	—	60	5	2	67
178	4	183	187	—	36	—	3	2	41
106	1	12	13	—	—	—	5	2	5
153	3	126	129	—	—	—	1	51	52
341	10	120	130	—	—	—	28	2	30
108	3	54	57	—	—	—	11	1	12
11048	25	667	692	—	36	60	53	60	207
114	27	62	89	—	—	—	8	2	10
5837	69	429	498	—	—	30	153	—	183
151	10	147	157	—	—	—	3	3	6
993	70	1016	1086	36	72	—	25	14	147
167	1	15	16	—	—	—	6	—	6
1310	202	2336	2538	36	108	90	248	79	559
39	10	33	43	—	—	—	2	—	2
11920	180	1876	2056	—	—	8	44	36	88
316	23	364	387	12	12	—	7	6	37
13	—	21	21	—	—	8	—	—	8
59	—	58	58	—	12	—	1	1	14
1347	213	2352	2565	12	24	16	54	43	149
618	54	270	324	—	—	—	53	7	60
13240	808	9344	10152	144	432	360	992	316	2236
2347	213	2352	2565	12	24	16	54	43	149
2205	1075	11966	13041	156	456	376	1099	366	2445

ONDERDEEL.		Officieren.	Ond.-officieren.	Korporaals.	Tromp. enz.	Werklieden.	Manschappen.	Totaal
Territoriale verdediging.	25 Bataljons Landweer . . .	525	1525	1200	300	75	25475	28
	Koloniale Reserve . . .	26	101	86	16	—	851	10
	4 Reserve-batterijen . . .	16	48	36	8	24	520	0
	Totaal	567	1674	1322	324	99	26846	302
Bezettingstroepen.	Hoofdkwartier stellingen . . .					Niet voor openbaar		makin
	12 Bats. Infant. (N ^o . V) . . .	216	744	576	144	36	10800	12
	40 Comp. Vesting-Artillerie . . .	240	1080	1280	320	—	10880	13
	4 Comp. Pants.-Artillerie . . .	16	61	43	8	8	800	9
	2 Comp. Torpedisten . . .	8	44	34	4	8	480	5
	4 Pel. Vestingpion.	—	68	96	—	—	1000	11
	Vest. telegraafdienst.	2	5	—	—	—	819	8
	Tel. pers. kustbewaking . . .	—	2	7	—	—	46	—
	Hospitaal-soldaten	—	—	—	—	—	138	1
	23 Bat. Landw.-Infanterie . . .	483	1403	1104	276	69	23207	260
	44 Comp. Landw.-Vest.-Art. . .	176	836	704	264	—	9592	113
4 Comp. Landw.-Genie	8	44	48	8	—	720	8	
Totaal	1149	4287	3892	1024	121	58482	678	
Depôtstroepen adieue leger.	12 Dep. Bat.-Infanterie	132	252	192	—	36	72	5
	2 Dep. Huzaren	14	26	16	4	6	10	—
	4 Dep. Veld-Artillerie	16	40	24	4	4	12	—
	4 Dep. afd. Vest.-Artillerie . . .	24	76	40	—	12	16	1
	1 Bruggendepôt.	7	28	34	2	22	5	—
	1 Depôt Genietroepen	8	24	12	6	3	6	—
	1 Dep. Adm.-troepen	1	13	4	—	—	—	—
	Totaal	202	459	322	16	83	121	10
Het leger.	Algemeen Hoofdkwartier . . .					Niet voor openbaar		makin
	Veldleger	1859	4710	4036	893	555	66011	762
	Bezettingstroepen	1149	4287	3892	1024	121	58482	678
	Territor. verdediging	567	1674	1322	324	99	26846	302
	Depôtstroepen	202	459	322	16	83	121	10
Totaal	3777	11130	9572	2257	858	151460	1752	

	Offic. paard.	Troep. paard.	Totaal paard.	Vuurmonden.	Caissons.	Patr. caiss.	Overige Rijksvoert.	Gevorderde voertuigen.	Totaal voert.
5	50	500	550	—	—	—	250	—	250
4	1	—	1	—	—	—	—	—	—
6	32	736	768	24	72	—	12	8	116
5	83	1236	1319	24	72	—	262	8	366
bestemd.									
0	24	—	24	—	—	—	—	—	—
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	46	—	46	—	—	—	—	—	—
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	70	—	70	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	20	—	20	—	—	—	—	—	—
4	12	—	12	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	—	2	—	—	—	—	—	—
1	2	—	2	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	36	—	36	Bovendien al het overcompleet komende personeel.					
bestemd.									
5	1075	11966	13041	156	456	376	1099	366	2445
5	70	—	70	—	—	—	—	—	—
5	83	1236	1319	24	72	—	262	8	366
11	36	—	36	—	—	—	—	—	—
17	1264	13202	14466	180	528	376	1361	374	2811

c. Algemeene reglementen en voorschriften.

Vernieuwd zijn de zoogenaamde *Militie-Beschikking*, bevattende voorschriften ter uitvoering van de Militie-wet en de Militie-instructie ter vervanging van die van 1902 (*R. M.* 1907, bladz. 303). In verband hiermede wordt de aandacht gevestigd op den tweeden vermeerderden druk van ABEL, „Koninklijke besluiten en Min. verordeningen ter uitvoering der Militiewet”, waarin die voorschriften chronologisch zijn opgenomen tot en met bovenbedoelde beschikking en instructie. Tevens kan voor hen, die de Militiewet moeten raadplegen, zeer worden aanbevolen: „De Militiegids”, 1) die tevens de voorschriften bevat betreffende het reservekader der Infanterie en der Vesting-Artillerie.

Verder verscheen het boekje „Handleiding treinen”, 2) waarin men tal van gegevens aantreft, omtrent de samenstelling, bevelvoering en administratie der treinen, de bestemming der voertuigen, het paardentuig, de voorziening van paarden bij mobilisatie, alsmede verschillende wenken voor den toestand van rust, op marsch en bij het gevecht. 3) De waarde van dit boekje wordt verhoogd door de photographische afbeeldingen van alle modelvoertuigen van het veldleger.

Vermelding verdient de verschijning der *Justitieele Voorschriften voor de Landmacht*, 4) waarin tal van beschouwingen en verklaringen zijn verzameld, die van belang zijn bij het raadplegen van de „Regtspleging bij de Landmagt”.

d. Wetsvoorstellen.

Het wetsontwerp tot instelling van een fonds tot spoedige afwerking van de Stelling van Amsterdam werd in de Tweede Kamer der Staten-Generaal verworpen.

Het wetsontwerp betreffende o. a. de afschaffing van de

1) „De Militiegids”, 2e druk, 1907. Prijs 60 cent.

2) „Handleiding Treinen”. Kon. Mil. Acad. Prijs f 1.35.

3) De gegevens komen niet geheel overeen met het *Velddienstvoorschrift*.

4) *Just. Voorschr. met Rechtspl. Landm.* Prijs f 1.90.

betrekkingen van Inspecteur der Infanterie en dien der Artillerie, benevens nitbreiding van het aantal hoofd-officieren der Infanterie en der Artillerie, gepaard met opheffing van den Provinciaalen Staf en vermindering van den Plaatselijken Staf, werd bij de Tweede Kamer ingediend, doch door den nieuw opgetreden Minister van Oorlog ingetrokken.

e. Mededeelingen van verschillenden aard.

Bevordering van officieren.

Omtrent de bevordering van officieren is bepaald, dat, behalve kwartiermeesters en magazijnmeesters, ook kapiteins der Genie, die 30 dienstjaren als officier tellen, tot majoor kunnen worden benoemd en alsdan in mindering komen van het aantal kapiteins. (*R. M.* bladz. 115).

Inkwartieringswet.

In de Inkwartieringswet is de navolgende wijziging gekomen. Bij het vorderen van paarden voor het vervoer van krijgsbenoedigheden zal voortaan in den regel geen grootere afstand dan ongeveer 30 K.M. — de terugreis niet inbegrepen — door eenzelfde paard behoeven te worden afgelegd. Is dus de afstand grooter, dan moet men ongeveer halfweg nienwe paarden vorderen van inwoners eener andere gemeente. (*R. M.* bladz. 5).

Administratief beheer te velde.

Te dien opzichte is vastgesteld, dat het Hoofdkwartier van het Veldleger in oorlogstijd in administratie komt bij het 2e Regiment Veld-Artillerie en de staven der divisien bij het regiment Veld-Artillerie, dat bij de divisie is ingedeeld. (*R. M.* bladz. 104).

Cursus rechtsgeleerde vakken.

Bij Kon. Besluit is de cursus in rechtsgeleerde vakken voor officieren van Land- en Zeemacht, die tot nader order was uitgesteld, thans ingetrokken. (*R. M.* bladz. 812).

Verhuiskosten.

De tegemoetkoming in de verhuiskosten voor officieren is nader vastgesteld als volgt:

Opper- en hoofd-officieren gehuwd f 225 ongehuwd f 30.

Kapiteins en luitenants id. » 150 id. » 20.

Voor de gehuwden daarenboven een halve maand van het tractement, dat genoten wordt op den dag der reis. (*R. M.* bladz. 645).

Schade-commissiën.

In navolging van hetgeen in 1901 voor het eerst bij de groote manoeuvres in Limburg is geschied, wordt voortaan jaarlijks eene commissie benoemd, bestaande uit burgerleden, in den omtrek als landbouw-deskundigen bekend, en een hoofdofficier der Maréchaussée als militair lid, die belast wordt om de schade, door het betreden van sommige terreinen veroorzaakt, op te nemen en het geldelijk bedrag daarvan te schatten.

Instructie op de werving.

De nieuwe instructie (*R. M.* bladz. 168) stelt in hoofdzaak de volgende bepalingen vast:

Voor het aanbrengen van vrijwilligers wordt geene premie uitbetaald.

De duur van de verbintenis voor hen, die 17 jaar of ouder zijn, bedraagt 10 jaren, waarvan:

a. bij onbereden korpsen (behalve Genie)

eerste 2 jaren in werkelijken dienst

en 8 jaren in reserve.

b. bij bereden korpsen en Genie

eerste 3 jaren in werkelijken dienst

en 7 jaren in reserve.

Zij, die nog geen 17 jaar zijn, kunnen eerst een- of meer-malen eene verbintenis op proef voor 1 jaar aangaan.

Na het volbrengen van den werkelijken dienst kan vergund

worden, langer in dienst te blijven of wel op nieuw in dienst te komen en wel telkens voor 1 of meer jaren, naar mate van den rang, waarin, en het wapen, waarbij de betrokken persoon gediend heeft.

De vrijwilligers, die in reserve zijn, worden in gewone tijden niet opgeroepen dan alleen, wanneer de Koningin zulks noodig acht, en wel voor ééne herhalingsoefening van hoogstens 3 weken in het 5e of 6e jaar voor hen, die niet langer dan 2 jaren in werkelijken dienst hebben doorgebracht.

Zij, die ouder zijn dan 17 jaar, ontvangen eene premie van f 15 voor bereden korpsen en Genie en f 10 voor de overigen, voor elk jaar werkelijken dienst. De helft dier premie voor 1 jaar wordt onmiddellijk, de andere helft na $\frac{1}{2}$ jaar dienst uitbetaald, terwijl ook verder de uitkeering plaats heeft bij halfjaarlijksche vooruitbetaling.

Bovendien wordt aan het einde van een 6-jarigen onafgebroken dienst, te rekenen van het 17e levensjaar af, voor éénmaal eene dienstpremie van f 180 tot f 60 uitgekeerd, naar mate van rang en wapen.

Vrijwilligers bij het reservekader.

Voortaan kan aan den vrijwilliger bij het reservekader der Infanterie en Vesting-Artillerie uitstel van opkomst onder de wapenen tot 1e oefening worden verleend, tot het jaar, waarin het 23ste levensjaar (vroeger het 22ste) volbracht wordt. (*R. M.* bladz. 43).

Weerbaarheidsverenigingen.

Het aantal „Vereenigingen tot bevordering van 's Lands Weerbaarheid” is thans gestegen tot 443. Een verblijdend teeken is de oprichting van den *Studenten-Kaderbond*, welke zich ten doel stelt, de studenten op te wekken om te voldoen aan den zedelijken plicht, die op hen rust, zich in vreedestijd te bekwaamen om in tijden van gevaar het vaderland te kunnen dienen als lid van het officiers- of onderofficierskader.

Opheffing der Schutterij.

Op grond van art. 40 der Landweeerwet vervalt de Wet op de schutterijen 5 jaren na den dag, waarop voor het eerst miliciens werden aangewezen tot het volbrengen van een verlengden militie-diensttijd bij de Landweer. Mitsdien is sinds 13 Juli 1907 de Schutterij opgeheven. De Kapitein van den Generalen Staf VAN DAM VAN ISSELT geeft in zijn zaakrijk geschrift, getiteld: „De ontwikkeling van ons krijgswezen sedert November 1813”, tal van gegevens over de geschiedenis van deze „nationale instelling van historischen oorsprong”.

V.

HOOFDSTUK II.

Het leger in Nederlandsch-Indië.

I. Inleiding.

a. *Algemeene Organisatie.*

In aansluiting aan het ter zake voorkomende op bladz. 19 en 20 van het *Jaarbericht* van 1906/07 wordt hier in de eerste plaats melding gemaakt van het Gouvernements Besluit van 6 April 1906 No. 61 (*Ind. Stbl.* No. 211), waarbij *reeds* met ingang van 1 Mei 1906 ten behoeve van het militair beheer op Java en Madoera eene verdeling in 4 militaire commandementen werd vastgesteld.

Voor de opsomming van de deelen van Java, welke tot de verschillende commandementen behooren, de standplaatsen der afdelings-commandanten en die der gewestelijke wapen- en dienstchefs zij verwezen naar de *Algemeene Order* voor het Indische leger van 1906 No. 38. 1)

Bij Kon. Besluit van 26 Februari 1907 No. 25 (*Ind. Stbl.* No. 242, *A. O.* 1907/30) is in het Kon. Besluit van 28 Januari 1882 No. 13, houdende vaststelling der formatie van het leger in Nederlandsch-Indië, een nieuw artikel opgenomen, luidende :

Art. 4a. De op Java gelegerde veldtroepen kunnen door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië worden ingedeeld in brigades, samengesteld uit de verschillende wapens, en — overeenkomstig door den Commandant van het Leger en Chef van het Departement van Oorlog te stellen regelen — respectievelijk gecommandeerd door de Commandanten der militaire afdelingen, waarin het meerendeel der troepen zijn gelegerd, die tot de Brigade behooren.

Uit Artikel 1 van de nader te vermelden *Instructie voor de afdelings-, tevens brigade-Commandanten* (zie bladz. 40)

1) Algemeene Orders zullen in het vervolg aldus worden aangeduid: *A. O.* 1906/38.

blijkt, dat door den Commandant van het Leger bepaald is, dat deze autoriteiten onder hunne bevelen hebben alle in hun commandement gelegde onderdeelen van het leger, uitgezonderd die, in de legerformatie vermeld onder A. den Staf van den Gouverneur-Generaal, B. het Departement van Oorlog, C. den Generalen Staf en T. den Topographischen dienst.

In het zelfde artikel komt verder de bepaling voor, dat aan genoemde autoriteiten, voor zoo veel noodig, door het legerbestuur de samenstelling der brigade wordt medegedeeld, waarover zij als commandant optreden.

Zooals nader onder IIa zal blijken, wordt doorgegaan met vermindering der bezettingen van de Buitenbezittingen, waarvan sprake is op bladz. 20 van het vorige *Jaarbericht*.

De daar vermelde wijzigingen van de Garnizoens-Infanterie ter S. O. K. en in Atjeh en Onderhoorigheden zijn sedert bij het reeds genoemde Kon. Besluit van 26 Febr. 1907 No. 25 ook in de normale legerformatie aangebracht, waardoor ook die formatie wederom verminderd werd. Het garnizoensbataljon van de Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo werd bij deze gelegenheid met \pm 100 man uitgebreid.

Blijkens 1) zal, in verband met den verbeterden politieken toestand in Zuid-Sumatra en de reorganisatie van het bestuur in de afdeeling Midden-Celebes van de residentie Menado, de in die gewesten gelegde troepenmacht eenige wijziging ondergaan, die eene bezuiniging van nagenoeg f 20000 zal afwerpen.

De Garnizoens-Infanterie zal dientengevolge n.l. worden *uitgebreid* met 1 kapitein, 1 adj.-onderofficier, 1 Amboineesch korporaal en 10 id. fuseliers en

ingekrompen met 3 luitenants, 1 Europeesch sergeant, 4 inlandsche sergeanten, 4 id. korporaals, 3 id. hoornblazers en 72 id. fuseliers.

Waar hier en in vorige *Jaarberichten* van deze verminderingen der troepensterkte op de Buitenbezittingen wordt melding

1) Zie Literaturopgave op bladz. 58.

gemaakt, zij aangeteekend, dat langzamerhand in tijdschriften en dagbladartikelen uiting wordt gegeven aan het bij velen ontstane oordeel, dat men met deze formatie-inkrimpingen te ver gaat. Volgens hen vooral daarom *te ver*, omdat overal in den archipel op eene verhoogde actie van het leger valt te wijzen. Volgens dat oordeel hebben de uitgezonden expeditiën op menige plaats geen voldoende gevestigden toestand achtergelaten, met de daaraan onafscheidelijk verbonden gevaren; is op bijna elk operatietooneel de ingezette troepenmacht te zwak; wordt van de te velde zijnde officieren en troepen te veel gevegd, hetgeen kan leiden tot onvoldoende waakzaamheid bij te kleine detachementen en tot eene hier en daar minder goed te rechtvaardigen wijze van optreden tegen de bevolking en gevangen gemaakte vijanden; en verkeerden de op Java aanwezige veldbataljons, die steeds voor aanvulling der troepen te velde moeten zorgen, min of meer in een toestand van uitputting, die ernstige gevolgen na zich zou kunnen sleepen, indien de troepenmacht aldaar onverhoopt geroepen mocht worden om in eenigerlei conflict voor de belangen van Nederland tegenover een buitenlandschen vijand op te komen.

Nog meer in het bijzonder hebben zich in den laatsten tijd stemmen doen hooren om te wijzen op minder goede toestanden in Atjeh en Onderhoorigheden. Ontdaan van allerlei bijzaken ziet men bij alle beschouwingen van hen, die de pen opvatten om in deze quaestie tegen het regeeringsbeleid te schrijven of wel hunne stem daarover doen hooren, duidelijk een gemeenschappelijken rooden draad te voorschijn komen: *gebrek aan troepen*. Gebrek aan troepen om behoorlijk het pacificatiewerk voort te zetten, om de goedgezinde bevolking en hoofden te beschermen tegen kwaadwillige benden, om die benden met hunne leiders rusteloos te vervolgen en de tegen hun wil, doch door onzen dwang, onderworpenen de zedelijke overtuiging te schenken, dat de aanwezigheid onzer troepen een hernieuwd verzet onmogelijk maakt.

Ook in 's lands vergaderzaal is deze zaak een onderwerp
Jrb. 1907/08.

van bespreking geweest. Uit het gevoerde debat en de door den Minister van Koloniën gegeven inlichtingen is daarbij gebleken, dat noch Z. E. de Gouverneur-Generaal, noch de Gouverneur van Atjeh en Onderhoorigheden vermeerdering van troepen noodig of wenschelijk achtten, en dat de Minister zich aan deze adviezen van zijne verantwoordelijke raadslieden wenscht te houden. Het op verzoek van den Minister en met koninklijke goedkeuring door den Gouverneur-Generaal ondernomen onderzoek in Atjeh 1) zal dan ook vermoedelijk geene vermeerdering van de troepensterkte in dat gewest ten gevolge hebben. Het telegraphisch doen ontbieden door den Gouverneur-Generaal tijdens zijn verblijf aldaar van eene compagnie wielrijders van Java moet dan ook volgens de pers niet als troepenvermeerdering beschouwd worden en schijnt reeds vroeger te zijn voorgesteld. Door een der afgevaardigden in de Tweede Kamer werd opgemerkt: „dat de aandrang om de troepen in Atjeh te verminderen voortdurend is uitgegaan van de Kamer. Het is een tijdlang, ik zou haast zeggen mode geweest, om bij ieder koloniaal debat aan te dringen op de vermindering van de troepen in Atjeh. De cijfers werden gecontroleerd en zoodra geen vermindering kon worden geconstateerd, werd de Regeering daarover hard gevallen. Zou het nu zoo te verwonderen zijn, dat de Gouverneur-Generaal, aan dien aandrang gevolg gevende, misschien met de vermindering van de troepen verder is gegaan, dan hij wel zou gedaan hebben, wanneer hier niet zulk een aandrang was uitgeoefend?”

Ten einde een denkbeeld te geven van de in de Buitenbezittingen bestaande vaste garnizoenen, alsmede tijdelijke garnizoenen en bivaks, dient het volgende overzicht, dat zoo goed mogelijk den toestand ultimo 1907 weergeeft:

Atjeh en Onderhoorigheden:

Koeta Radja, Oelee Lheue, Lho Nga, Lam Njong, Indra-poeri, Seulimeum, Sabang, Poeloe Raja, Panton Mamoeet (in

1) 21 Nov. 1907 begaf zich de G. G. met den Commandant van het Leger, den Algemeenen Secretaris en verder personeel op reis.

1907 opgericht), Kota Tjané, Roendèng, Tapa Toean, Blang Pidië, Lam Ië (in 1907 opgericht), Djeuram, Baba Kroeëng Manggi, Meulaboh, Koeala Beë, Kroeëng Raja (in 1907 opgericht), Beureunoeën, Loeëng Patoe, Meureudoe, Samalanga, Bireuen, Teupin Blang Mané, Aloeë Goelé, Takengon (de laatste drie in 1907 opgericht), Leubo, Lho Seumawé, Boeloe Blang Ara, Lho Soekon, Panton Leubeuë, Idi, Langsa Toenong, Koeala Simpang, Penampakan.

Tapanoeli:

Taroetoeng, Nias (in 1907 opgericht), Sidi Kalang, Samosir, Padang Sidempoean, Habinsaran (in 1907 opgericht).

In de eerste helft van 1907 werd Salak ingetrokken.

Sumatra's Oostkust:

Medan, Bengkalis (in 1907 opgericht).

Sumatra's Westkust:

Padang, Bangkinang, Padang Pandjang, Fort de Kock, Kajoe Tanam.

Benkoelen:

Benkoelen.

Kepahiang werd ingetrokken bij Gouv.-Besluit van 6 Mei 1907 No. 36.

Lampongsche districten:

Telok Betong.

Palembang (en Djambi):

Palembang, Lahat, Moeara Tambesi, Telok Kajoe Poetih, Pelajang, Moeara Tebo, Rantau Pandjang, Sendaran Agoeng. Tebing Tinggi werd ingetrokken bij Gouv.-Besluit van 6 Mei 1907 No. 36.

Riouw:

Tandjong Pinang.

De bezetting der Kwantan-districten is in de eerste helft van 1907 ingetrokken.

Banka:

Muntok, Blinjoe, Pangkal-Pinang, Toboali.

Westerafdeeling van Borneo:

Pontianak, Sintang, Singkawang.

Bengkajang en Sambas zijn bij Gouv.-Besluit van 11 October 1907 No. 24 ingetrokken.

Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo:

Bandjermasin, Moeara Teweh, Poeroek Tjahoe, Djangkang, Pasir (Tanah Grogot), Long Iram, Kendangan.

Celebes, Menado, Timor:

Makasser, Pampanoea, Watamponé, Wattan Soppeng, Singkang, Pangkadjene, Paré Paré, Rappang, Enrekang, Kalassi, Pinrang, Paloppo, Madjene, Posso (Menado werd bij Gouv.-Besluit van 17 Mei 1907 No. 6 in een subsistentenkader getransformeerd en gelijktijdig een compagnie bestemd voor de bezetting van Posso en Paloe), Timor Koepang, Pariti.

In de eerste helft van 1907 werden ingetrokken Sawietto, Loewoe, Boeton en Mandhar.

Amboina en Ternate:

Amboina, Banda, Ternate, Halmaheira (Galela), Wahaai, Piroe, Amahei (opgericht in 1907), Noord-West Nieuw-Guinea (opgericht bij Gouv. Besluit van 6 Mei 1907 No. 36) Zuid-West Nieuw-Guinea.

In de eerste helft van 1907 werd Tidore ingetrokken.

Bali:

Den Pasar, Tabanan, Sanoer.

Hoewel het blijkens mededeelingen van regeeringszijde in de bedoeling ligt om in die afdeelingen der Buitenbezittingen, waar toestanden van orde en rust in voldoende mate terugkeeren of ontstaan, zoo spoedig mogelijk het bestuur in handen van ambtenaren van het civiel bestuur te leggen, zoo zijn er nog verscheidene plaatsen, waar officieren met het civiel gezag bekleed zijn.

De voornaamste wijzigingen, waarvan op dit gebied valt melding te maken, zijn:

1°. Nadat bij G. B. van 18 Juni 1906 No. 10 de Legercommandant gemachtigd was om de naar Celebes gezonden expeditie te ontbinden met gelijktijdige legering aldaar van de daarvan afkomstige troepenmacht, tot welke maatregelen 1 Augustus d. a. v. werd overgegaan en nadat de Gouverneur

van het gewest tegen 3 Sept. een eervol ontslag uit den dienst had verzocht, werd met het oog op den exceptioneele toestand, waarin het gewest nog bleef verkeer, besloten om het militair en civiel gezag in één hand te vereenigen. Met gelijktijdig eervol ontslag van den Militairen Commandant van Celebes, Menado en Timor, werd nu bij G. B. van 9 Juli 1906 No. 11 met ingang van 3 Sept. 1906 de Kolonel H. N. A. SWART, tot dusver tijdelijk civiel en militair resident der Zuider- en Ooster-afdeeling van Borneo — welk gewest weder onder burgerlijk bestuur werd geplaatst — tijdelijk belast met beiderlei gezag in het Gouvernement Celebes en Onderhoorigheden en met het militair gezag in Menado en Timor.

2°. Bij G. B. van 2 Febr. 1907 No. 4 is, bij wijze van tijdelijken maatregel en met buitenwerkingstelling van de in het laatst van 1905 getroffen regeling, uit Loewoe, de Toradja-landen en het gebied ten Noorden van de golf van Boni eene afdeeling gevormd onder den naam Loewoe met Palopo als hoofdplaats, waar de plaatselijk bevelvoerende officier met het civiel gezag is belast. Aan hem zijn ondergeschikt de officieren civiele gezaghebbers te Rante Pao (Toradja-landen) en Wotoe, zoomede de posthouder te Kolaka.

3°. Ter vervanging van eene in Maart 1906 getroffen regeling zijn bij het hier onder 2° vermelde G. B. de landschappen Adjataparang en Masenrempoeloe, bij wijze van tijdelijken maatregel, vereenigd tot eene afdeeling Paré Paré onder een assistent-resident. De nieuwe afdeeling is verdeeld in 4 onderafdeelingen: Paré Paré (landschappen Sidenreng, Soepa en Maloesé Tasie) onder den assistent-resident, Rapang, Pinrang (landschappen Sawito, Batoelapa, Kasa en Alita) en Enrekang (landschap van dien naam, Doeri en Maiwa). In de laatste 3 onderafdeelingen is het civiel gezag opgedragen aan de op de plaatsen van den zelfden naam bevelvoerende officieren.

4°. Bij eene derde Nota van wijzigingen in het wetsontwerp van Hoofdstuk II der Uitgaven, behoorende bij de Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1908, zijn gelden

uitgetrokken om te komen tot eene vaste bestuursregeling voor het gebied der Gajo- en Alaslanden en Singkel. Het bestuur der te vormen afdeling Gajo- en Alaslanden zal worden opgedragen aan een assistent-resident, voorloopig nog met standplaats Koeta-Radja. De afdeling wordt verdeeld in 5 onderafdeelingen, onder officieren, civiel-gezaghebbers, n.l. Meergebied en Dörötstreek, Gajo Loeös, Serbödjadi, Alaslanden en Singkel.

Naar aanleiding van het ter zake in 2 voorkomende, wordt door den Minister in 3 medegedeeld, dat de sterkte der legerreserve op 1 April 1907 bedroeg 223 Europeanen 3 Amboineezen en 10 inlanders d. w. z. 100, 0 en 2 man meer dan een jaar te voren, terwijl zich onder die sterkte bevonden 102 man kader of 25 meer dan een jaar te voren. Vooral door de aanwezigheid van dit kader komt het den Minister voor, dat aan de legerreserve reeds waarde voor het leger is te hechten en wenscht Z.E. in verband daarmee de proefneming voort te zetten.

Ten vervolge op het ter zake op bladz. 24 van het vorige *Jaarbericht* opgenomene, zij thans medegedeeld :

1°. dat bij Kon. Besluit van 30 April 1907 No. 14 de oprichting van eene nieuwe onderafdeeling der Koloniale Reserve te Harderwijk bevolen werd, met gelijktijdige opheffing van het Koloniaal Werfdepôt ;

2°. dat bij de te Harderwijk gelegeerde onderafdeeling worden ingedeeld : 1 kapitein, commandant 1), 1 officier van gez. der 1e kl., 1 off. magazijnmeester, 1 1e luitenant, compagniescommandant, 2 luitenants, 1 adj. onderofficier, 2 serg. majoors, 1 mr. kleermaker, 1 mr. schoenmaker, 1 hoornblazer, 1 schrijver en

ten hoogste 12 sergeanten	} {	allen daarbij gedetacheerd
„ „ 10 korporaaals		van het valiede gedeelte
„ „ 15 soldaten		van het korps.

1) Hiervoor werd aangewezen een gepensioneerd officier van het Indische leger, die bij Kon. Besluit van 20 Maart 1907 No. 36 in activiteit hersteld werd.

voorts 1 luitenant-kwartiermeester, gedetacheerd van het Nederlandsche leger; (Zie A. O. 1907/38).

3°. dat gelden op de begrooting zijn gebracht, ten gevolge van het in 1 medegedeelde in beginsel genomen besluit om het valiede gedeelte der Koloniale Reserve te goeder tijd te doen overgaan naar eene van den Minister van Oorlog over te nemen en eenigszins te verbouwen kazerne voor een bataljon Infanterie te Utrecht; wel werden hiertegen in 2 eenige bedenkingen geopperd, doch de Minister handhaafde in 3 zijn standpunt; bij de openbare behandeling in de Tweede Kamer werden door verscheidene leden, vooral uit een geldelijk oogpunt, ernstige bezwaren tegen de geheele Koloniale Reserve en in het bijzonder tegen de kostbare overbrenging naar Utrecht gemaakt; ten slotte werd onderafdeeling 62, van Hoofdstuk I, luidende:

Kosten voortvloeiende uit de voorziening in de kazerneering van het valide gedeelte der Koloniale Reserve, met inbegrip van de helft der te dier zake verschuldigde bijdrage van f 225.500 in den kazernebouw ten dienste van het leger hier te lande f 124.000 verworpen;

4°. dat de schrijver van 5, hoofdzakelijk uit finantieele overwegingen, het bestaansrecht der Koloniale Reserve, met haar weelderige encadreering en gering nut voor het Indische leger, ontkent. (Zie ook 6).

Nadat in het vorige *Jaarbericht* een overzicht gegeven is van de wijze, waarop zich op nieuw bij de Regeering het plan heeft ontwikkeld om inlandsche officieren, aanvankelijk voor het wapen der Infanterie 1), te gaan opleiden, zij hier thans met een enkel woord van de eerste stappen in die richting mededeeling gedaan.

Bij Gouv. Besluit van 10 Mei 1907 No. 36 werden vastgesteld:

A. Eene *Voorloopige regeling betreffende het instituut der inlandsche officieren bij de landmacht in Nederlandsch-Indië.*

1) In verband met noot 2) op bladz. 32 van het vorig *Jaarbericht* wordt verwezen naar het hierachter sub VII op bladz. 57 voorkomende.

B. Eene *Voorloopige regeling betreffende den cursus tot opleiding van inlandsche officieren bij de landmacht in Nederlandsch-Indië.*

Aan deze regelingen zij het volgende ontleend :

A. De inlandsche officieren zijn gekleed als de officieren der Infanterie; zij zijn geassimileerd aan de Europeesche officieren van gelijken rang.

Hunne maandelijksche bezoldiging bedraagt voor :

een kapitein o. h. f 260, j. h. f 230;

1e luitenant o. $\frac{1}{4}$ f 150, o. h. f 135, j. h. f 120;

2e » f 100.

Zij nemen geen deel aan het Weduwen- en Weezenfonds der Europeesche officieren.

Huisvesting, reis- en verblijf kosten, transportmiddelen, entrée de campagne, verpleging in de militaire hospitalen enz. als voor de Eur. officieren is of zal worden bepaald.

Zij kunnen uit de magazijnen der Administratie voorwerpen van kazerneering, huisraad, fournituren enz. in bruikleef ontvangen.

Zij hebben geen recht op vrijen overtocht naar Nederland.

Zij volgen tot en met den kapiteinsrang de promotie der Europeesche officieren en zijn niet uitgesloten van buitengewone bevordering.

Voor het ontslag gelden de zelfde bepalingen als voor de Europ. officieren; alleen kunnen zij o. m. ook ter zake van geheel of gedeeltelijk pensioen of van recht daarop worden ontslagen.

Het reglement op het verleen van pensioenen aan inlandsche burgerlijke landsdienaren (*Ind. Stbl.* 1887 No. 192) is op hen toepasselijk, met dien verstande, dat na 15 jaren dienst eervol ontslag met recht op pensioen kan worden verleend, zonder dat er van ziels- of lichaamsgebreken sprake is. De jaren als leerling aan den cursus, die als officier en die eventueel als burgerlijk ambtenaar doorgebracht, worden voor de berekening van den dienstitjd samengeteld.

Bij hooge uitzondering kan aan de weduwen en kinderen

van voor den vijand gesneuvelden of aan bekomen wonden overledenen een, voor elk geval door den Gouv.-Generaal vast te stellen, onderstand worden uitgekeerd.

B. De cursus wordt gesteld onder den Directeur van de Militaire School te Meester Cornelis.

De tot den cursus toegelatenen sluiten eene *voorloopige* verbintenis om den Staat als militair te dienen. Die verbintenis moet door eene *definitieve* verbintenis vervangen worden, zoodra de definitieve regeling betreffende den cursus is vastgesteld. Wijkt deze regeling of die betreffende het instituut in *hoofdzaken* af van de voorloopige regelingen, dan kunnen de aspirant-officieren zonder verdere gevolgen van hun verband worden ontheven.

De definitieve verbintenis eischt zeven jaar dienst, waarvan vier als officier, daarna 13 jaar als reserve-officier of zoo veel korter als hij meer dan 4 jaren dienst als officier heeft.

Van de toelatingseischen zijn de voornaamste :

a. voornaam afkomst, ter beoordeeling van het hoofd van het gewest, waaruit de candidaat afkomstig is :

b. leeftijd van 16 tot en met 20 jaar ; en

c. bij voorkeur ongehuwd.

Het toelatings-examen zal omvatten : schrijven, Nederlandsche taal, rekenkunde, beginselen der vlakke meetkunde en aardrijkskunde. Tot aanbeveling strekt : kennis van een of meer Westersche talen, vaderlandsche geschiedenis en stekunde.

Het over 3 studie jaren te verdeelen, in de Nederlandsche taal te geven, onderwijs omvat : Nederlandsche taal, wiskunde, landmeten en waterpassen, lijn- en kaartteekenen, tactiek, krijgsgeschiedenis, militair recht, oorlogsgebruiken, wapenleer, pionier- en versterkingskunst, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, staats- en administratief recht van Ned.-Indië, beginselen der staathuishoudkunde, dienst- en exercitie-reglementen benevens de dienstvoorschriften, exercitiën en verdere practische oefeningen en gymnastiek, schermen en zwemmen.

De nadere omschrijving van de leerstof, de verdeling over

de studiejaren, de eischen van overgang en benoeming tot officier worden vastgesteld door den Commandant van het Leger.

Bij den aanvang van het 2e en 3e studiejaar worden de leerlingen onderscheidenlijk benoemd tot korporaal en sergeant.

Het onderwijzend personeel bestaat uit officieren en Europeesche onderofficieren.

Bij de opening van den cursus al dadelijk 1 1e luitenant of kapitein, leeraar in tactiek en krijgsgeschiedenis en belast met de praktische vorming, 1 sergeant-majoor, 1 Europeesch sergeant. Gedurende den eersten cursus is gedetacheerd 1 2e of 1e luitenant als leeraar, ter beschikking van den Directeur.

De leerlingen worden gehuisvest in de Militaire School en van landswege gevoed. Zij ontvangen geene soldij, maar een wekelijksch zakgeld van f 1.—, f 1,50 en f 2.—, onderscheidenlijk in het 1e, 2e en 3e studiejaar.

Kleeding als voor de Infanterie, met op de mouwen en kraag de onderscheidingsteekenen van de cadetten in Nederland.

Ten vervolge op bovenbesproken *Regelingen* is door den Commandant van het Leger een uitgewerkt *Reglement voor den cursus tot opleiding van inlandsche officieren* vastgesteld, waaruit nog enkele mededeelingen hier volgen:

Het onderwijs loopt:

in het 1e studiejaar van 1 Juli tot 15 Mei (overgangsexamen in de 2e helft van Mei);

in het 2e studiejaar van 1 Juli tot 1 Maart (overgangsexamen 1e helft van Maart);

in het 3e studiejaar van 1 Juli tot 1 Mei (eind-examen vangt aan 1 Juni).

De leerlingen van het 2e studiejaar worden in de maanden April, Mei en Juni; zij, die in hun eind-examen geslaagd zijn, in de maanden Juli, Augustus en September bij een of meer veldbataljons, bij voorkeur te Meester Cornelis, gedetacheerd.

In beginsel mag een leerling niet langer dan 2 jaar in het zelfde studiejaar doorbrengen.

Voor de practische oefeningen stelt de Plaatselijk-Militaire Commandant te Meester Cornelis, op aanvraag van den Directeur, des morgens een detachement militairen beschikbaar.

Over de detacheringen bij de korpsen dienen de korpscommandanten een verslag in.

Bijzondere zorg wijden Directeur en leeraren aan zedelijke en karaktervorming der leerlingen.

Behalve met ontslag kan een leerling gestraft worden met tijdelijke verwijdering van 2 tot 4 maanden (wegens berispelijk gedrag of gebrek aan vlijt). Zij blijven dan in het gebouw van den cursus gevestigd, doch maken alle diensten bij een der veldbataljons te Meester Cornelis mede.

Het toelatings-examen wordt afgenomen door eene hoofdcommissie te Meester Cornelis en door sub-commissiën in andere plaatsen. De sub-commissiën geven wel cijfers voor het mondelinge examen in de Nederlandsche taal en de facultatieve vakken, doch zenden het schriftelijke werk, gemaakt volgens door de hoofdcommissie opgemaakte vragen, verzegeld en onbeoordeeld aan die commissie op.

In beginsel wordt na afloop van de lessen van het 1e en 2e studiejaar door Directeur en leeraren beslist over den overgang naar een hooger studiejaar. Wordt ter zake geene overeenstemming verkregen, dan kan de Directeur in een of meer vakken een examen doen afnemen, waarvan de regeling aan hem is overgelaten.

Volgens de Indische dagbladen en meerdere uit Indië tot ons gekomen berichten schijnt na het bekend worden van deze regeling, waaruit blijkt hoe de a.s. inlandsche officier in menig opzicht bij zijn Europeeschen collega zal achterstaan, de lust, zich aan de opleiding te onderwerpen, belangrijk te zijn afgenomen. Verscheidene candidaten, die zich reeds voor het examen hadden opgegeven, trokken zich terug. De eerste cursus moest met 3 in stede van met 12 leerlingen worden aangevangen (zie **II**, bladz. 188); volgens enkele mededeelingen kon het aantal toegetreden leerlingen nog slechts verkregen worden door met de eischen een weinig de hand te lichten. Ook in **2** werd

op dit geringe aantal candidaten de aandacht gevestigd. Volgens 3 meent de Minister, dat er in verband met den aanvang van den cursus op 1 Juli 1907 te weinig tijd was geweest om aan de regeling voldoende bekendheid te geven, terwijl over het algemeen niet uit het oog verloren mag worden, dat er altijd eenige tijd mede gemoeid gaat, vóór dat nieuwe maatregelen wortel schieten. Door de Indische Regeering wordt intusschen onderzocht of wellicht nog andere factoren hebben medegewerkt, waardoor de lust tot opleiding beneden de verwachting is gebleven.

b. Algemeene regelingen.

Ten opzichte van het den 7en Nov. 1905 ingediende wetsontwerp tot wijziging van art. 42 van het *Reglement op het beleid der Regeering van Nederlandsch-Indië* 1) moet melding gemaakt worden van het lofwaardig streven der vereeniging „Moederland en Koloniën”.

Blijkens 4 werd naar aanleiding van de op den 13en October 1906 gehonden voordracht over „De positie van den Indischen officier behoort bij de wet te worden geregeld” 2) het denkbeeld geopperd om door bemiddeling der Vereeniging eene commissie te vormen, die het bedoelde onderwerp in studie zou nemen.

De den 4en Febr. 1907 aan de door de Vereeniging aangezochte commissieleden verstrekte opdracht hield het verzoek in om van advies te dienen ter zake van het geheele ontwerp van wet. Op de daarvoor in haar advies van 20 April d.a.v. aangegeven gronden, stelde de Commissie voor, artikel 42 te doen luiden :

1. De Gouverneur-Generaal heeft het oppergezag over de in Nederlandsch-Indië aanwezige landmacht.

2. Bij die landmacht geschieden, volgens regels door de wet gesteld, benoeming en ontslag van den bevelhebber door den Koning; benoeming, bevordering, op non-activiteit stellen en ontslag der opperofficieren door den Koning; benoeming, bevordering, op non-activiteit

1) Zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 26.

2) Als voren, bladz. 27.

stellen en ontslag der hoofd- en verdere officieren door den Koning of door den Gouverneur-Generaal.

3. Het toekennen der pensioenen wordt *door de wet geregeld*.

Den 4en Juni 1907 verscheen het Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs over het hooger genoemde wetsontwerp. De Commissie wijst er op, dat de voorgestelde redactie van art. 42 ruimte laat voor eenige vragen. Deze vragen besprekende, verwijst zij naar een hoofdartikel in **13**.

Verscheidene leden gaven, naar aanleiding van deze wetsvoordracht, te kennen, het te betreuren, dat bij deze gelegenheid, ten aanzien van de benoeming, bevordering en ontslag der Indische officieren, niet van stelsel veranderd is. Het ware, meende men, rationeel ook de benoeming en bevordering van de officieren van het Indische leger volledig bij den Gouverneur-Generaal te brengen. Anderen achtten echter eenig toezicht van uit het moederland gewenscht en verklaarden het op prijs te stellen, dat de Regeering zich het recht van benoeming in de hogere rangen blijft voorbehouden.

Verscheidene leden verklaarden de bevestiging van het bestaande stelsel te betreuren, omdat zij van meening waren, *dat de positie van de Indische officieren bij de wet behoort te worden geregeld*. Velen had het bevreemd, dat de Minister in de Memorie van Toelichting dit punt zelfs niet aanroert. Zij zagen in dat stilzwijgen eene miskennis van de billijkheid van het verlangen, dat het Indische officierkorps ten dezen algemeen koestert. In verband hiermede werd de wenschelijkheid betoogd om vóór de openbare beraadslaging van het wetsontwerp de bij de Tweede Kamer ingediende motie van de Heeren DUYMAER VAN TWIST en VAN DE VELDE in behandeling te nemen.

Bij brief van 16 September 1907 diende de Minister zijne Memorie van Antwoord in. Uit deze memorie blijkt, dat de herziening van de bestaande *Regeling van de bevordering, het ontslag en het op non-activiteit stellen van de Europeesche officieren der in Nederlandsch-Indië aanwezige landmacht* (Kon. Besluit van 24 Nov. 1859 No. 69) nog bij het Depar-

tement van Koloniën in behandeling is. Voorts wordt bij deze memorie een gewijzigd ontwerp van wet betreffende art. 42 ingediend, volgens hetwelk bedoeld artikel zal luiden :

Art. 42. 1. De Gouverneur-Generaal is Opperbevelhebber van de in Nederlandsch-Indië aanwezige landmacht.

2. De bevelhebber der landmacht wordt door den Koning benoemd. Wanneer bij het opvallen van de plaats van den bevelhebber de benoeming van zijn opvolger niet geschied of in Nederlandsch-Indië niet bekend is, of wanneer de benoemde in de spoedige aanvaarding zijner betrekking verhinderd wordt, voorziet de Gouverneur-Generaal in de tijdelijke waarneming.

3. De officieren worden door den Koning of door den Gouverneur-Generaal benoemd, al naar gelang hij, die aldus benoemd wordt, verblijf houdt buiten dan wel binnen Nederlandsch-Indië.

4. Op den voet bij algemeene verordening te bepalen worden de rangen van Opperofficier verleend door den Koning en geschieden alle overige bevorderingen door den Gouverneur-Generaal.

5. De Opperofficiëren en alle buiten Nederlandsch-Indië vertoevende officieren worden ontslagen door den Koning, alle overige officieren door den Gouverneur-Generaal, een en ander op den voet bij algemeene verordening te bepalen.

6. De regelen omtrent het toekennen van pensioenen en gagementen worden bij algemeene verordening gesteld.

Na de indiening van deze memorie verklaarde de Commissie van Rapporteurs het wetsontwerp vatbaar voor openbare behandeling.

Op duidelijke wijze wordt in 5 een beeld gegeven van het zeer ongunstige verloop der Europeesche werving in de laatste tien jaren en het stijgende incompleet bij het Europeesche deel van ons leger. Schrijver noemt den toestand *zorgwekkend* en wijst er op, dat de zinsnede in het *Koloniaal Verslag* van 1907: „de resultaten van de werving in Nederland zijn nog weinig bevredigend te noemen” *niet genoegzaam* rekening houdt met *den ernst van het gevaar, dat het Europeesche deel van het leger met snelle schreden verloopt*. Nadat in 3 door den Minister gewezen was op ietwat gunstiger cijfers over één kwartaal van het afgelopen jaar en Z. E. daaruit gunstige gevolgtrekkingen had meenen te kunnen trekken, werd er o.a. ook in de Kamer de aandacht op gevestigd, dat er in bedoeld kwartaal nog slechts 199 waren aangeworven, een cijfer, dat te gering is om

te kunnen verwachten, dat zoo doende de sterkte van het Europeesche element behouden zou kunnen blijven, laat staan het bestaande belangrijke incompleet (op ultimo 1906 1700 man) gaandeweg opgeheven worden.

Generaal SOETERS geeft als eenige maatregelen ter genezing aan: Het afdoend verbeteren van den staat van den Europeeschen soldaat in het algemeen, van den Europeeschen onder-officier in het bijzonder. Krachtig en flink moeten de maatregelen zijn, diep moet in de beurs worden getast en dit wordt nader ontwikkeld. Hier tegenover stelt schrijver, wat sedert 1905 van regeeringszijde gedaan wordt en wat nu weder wordt voorgesteld op de begrooting voor 1908. Hier treffen wij aan:

1e. Een post van f 157.300 voor verbetering van de soldijen der Europeesche korporaals en minderen (zie 1) door eene soldijverhooging van onderscheidenlijk 10 en 5 cents, bedragen, die door een der Kamerleden, evenals door Generaal SOETERS onvoldoende worden geacht.

2e. De in uitzicht gestelde stichting van een weduwen- en weezenfonds voor Europeesche militairen beneden den rang van officier, een maatregel, die ten zeerste toejuiching verdient. Hierover ontleenen wij aan 1 het volgende. „De commissie (zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 29) heeft haar arbeid volbracht en een reglement ontworpen, dat den grondslag vormt van een regeling, krachtens welke alle gehuwde militairen beneden den rang van officier in Oost- en West-Indië en alle ongehuwde onder-officieren aldaar verplicht zullen worden deel te nemen aan een op te richten fonds, tot welks vorming naast een heffing van 2 tot 6 pct. van deze categorieën van militairen, een jaarlijksche bijdrage van landswege wordt vereischt van f 41.000 voor de Oost-Indische en f 6500 voor de West-Indische.

Ten laste van zoodanig fonds zouden dan de volgende pensioenen verzekerd kunnen worden.

In Nederlandsch-Indië aan de weduwe van een	
onder-luitenant	f 420 's jaars.
militair opzichter 1e of 2e klasse.	„ 348 „
„ „ 3e klasse.	„ 312 „

adjutant-onderofficier	f 288 's jaars.
sergeant-majoor	„ 264 „
sergeant of fourier	„ 240 „
korporaal	„ 168 „
soldaat, tamboer of hoornblazer	„ 144 „

Het ligt in de bedoeling, ook de weezen van de hier bedoelde militairen beneden den rang van officier deelgerechtigd te doen zijn aan het fonds.

Voor hen, die den dienst verlaten, zal, als zij de contributie blijven voldoen, het deelgenootschap aan het fonds gehandhaafd kunnen blijven, maar het is niet mogen gelukken een regeling te ontwerpen, die ook voor reeds uit den dienst getreden militairen beneden den rang van officier de deelgerechtigheid aan het fonds bereikbaar maakt.

Over de details der regeling wordt nog overleg gepleegd o. a. met de Indische regeering, maar in afwachting, dat het reglement kan worden vastgesteld, worden de hooger genoemde sommen reeds uitgetrokken, dus f 41000 op de Indische begrooting voor 1908."

Is het niet mogelijk, verder op den inhoud van 5 in te gaan, met een enkel woord moet ook melding gemaakt worden van 7.

Majoor RUITENBACH wijst er in het bijzonder op, dat, hoewel de waarde van materiele verbeteringen niet ontkend kan worden, meer de zedelijke zijde van het vraagstuk onder de oogen moet worden gezien.

In verband hiermede acht hij het noodig, 1e. er naar te streven, de aanvulling van het Europeesche element geheel te doen bestaan uit eigen landszonen (Nederlanders en Indo's); 2e. de geheel en alleen op vraag en aanbod gegronde aanwerving van de noodige vreemdelingen geheel af te scheiden van die der Nederlanders; 3e. de werving van Nederlanders in de oogen der burgerij te verheffen door het stelsel van *werven* om te zetten in een stelsel van *opleiden*, dat zich onder zekere voorwaarden ook uitstrekken moet tot kadervorming.

Ter bereiking van dit doel stelt hij voor, de oprichting in Nederland van een Indisch Instructiebataljon met 6, 10 en

18 maanden opleidingstijd voor soldaat, korporaal en sergeant.

Ten slotte zij nog vermeld, dat zoowel Generaal SOETERS als Majoor RUITENBACH opnemng der Indo-Europeanen in afzonderlijke korpsen wenschen en zich daarvan voordeelen voor de werving voorstellen. Groot zullen de gevolgen hiervan uit een kwalitatief oogpunt wel niet kunnen wezen; dit blijkt wel uit de door Majoor RUITENBACH verzamelde gegevens, waar deze o. a. mededeelt, dat bijv. in 1897 het aantal in Indië geboren militairen 4,2 % der geheele Indo-bevolking bedroeg. Ook voor de opleiding der Indo-Europeanen wil schrijver eene Indische Instructie-afdeeling.

Maatregelen in het belang der werving genomen zijn nog de volgende:

1e. Ten behoeve van de werving van manschappen voor het Indische leger zijn bij Kon. Besluit van 4 Oct. 1907 No. 67 bij wijze van proef — aanvankelijk in Amsterdam, Roosendaal, Tilburg, Eindhoven, Gennep en Sittard — werfagenten aangesteld. Het zijn oud-onderofficieren van het Indische leger, die alle inlichtingen verstrekken kunnen en tevens voorloopig Nederlanders en niet in werkelijken dienst zijnde miliciens voor eene detachering kunnen aannemen. Zij genieten boven een vast salaris eene premie voor iederen vrijwilliger, die door hen boven het getal van 20 per jaar wordt angebracht.

Dezen agenten is in hunne instructie voorts opgedragen, vreemdelingen, vrijwillig dienende militairen en in werkelijken dienst zijnde militieplichtigen den weg aan te wijzen om tot eene verbintenis voor het Indische leger te geraken.

2e. Einde April of begin Mei komen 10 Surinaamsche kleurlingen, waaruit ook de bezetting in West-Indië voor een deel is samengesteld, in opleiding bij de Koloniale Reserve, om na te gaan of daarvan soldaten voor het Indische leger zijn te maken. Om te voorkomen, dat ze minder goede invloeden op elkander uitoefenen, ligt het in de bedoeling, gaandeweg nieuwen aan te voeren, doch kleine aantallen, zoodat de proef in Indië met een voldoende groot aantal kan worden genomen

en de noodige ondervinding zal kunnen worden verkregen, alvorens een eindoordeel uit te spreken. Zij verbinden zich voor 6 jaar met *f* 200 handgeld, waarvan *f* 150 eerst worden uitbetaald, als zij niet binnen 6 maanden wegens onbruikbaarheid zijn teruggezonden. Deze proefneming schijnt ook verband te houden met plannen om aan de West-Indische koloniën in de toekomst wat meer Europeanen te kunnen toebedeelen. Vooral Curaçao, waar men aan een deel van de bezetting politiediensten wenscht op te dragen, schijnt daaraan veel behoefte te hebben.

Aansluitende aan het voorgaande, is het hier de plaats om melding te maken van in Indië ten behoeve der mindere militairen getroffen maatregelen, die, hoewel ze weinig ingrijpend zijn, toch niet nalaten zullen, eenigen invloed ten goede uit te oefenen.

a. Bij A. O. 1907/18 zijn eenvoudiger en daardoor vrijgevirer bepalingen gemaakt op het vrijstellen van deelneming aan de menage 1).

b. A. O. 1907/76 erkent het beginsel, dat er meer zorg besteed zal worden aan behoorlijk logies voor Europeesche gehuwde militairen.

c. A. O. 1907/74, aangevende eenige wijzigingen en aanvullingen van het *Overzicht der hoeveelheden fournituren, kazerneering, stalbehoefsten enz., welke aan garnizoenen, compagnieën enz. in gebruik mogen worden verstrekt*, leert ons, dat, boven het thans reeds toekomstende, aan alle Europeesche onderofficieren, indien zij zulks verlangen, een hangklamboe; per Europeesch onderofficier een hangkastje zal worden verstrekt; voor elke door Europeesche onderofficieren bewoonde kamer gerekend wordt op een lamp met reichsbrander en

1) Volledigheidshalve zij hier vermeld, dat in deze A. O. ook het meer zuivere beginsel op den voorgrond is gesteld om Amboineesche onderofficieren slechts met hun verlangen aan de menage der Europeesche onderofficieren te doen deelnemen, een beginsel, waarbij dus de Amboinees meer tot zijne ware plaats van *niet-Europeaan* wordt teruggebracht.

een waschtafel met geëmailleerd ijzeren waschkom en kan; terwijl bovendien per Europeesch onderofficier, ten behoeve van zijne Europeesche echtgenoot, in gebruik kan worden gegeven een hangklamboe, een spiegel, een kast en een stoel. Ook is thans aan het „Overzicht” nog eene bepaling toegevoegd, waarbij de kamers bij de subsistentenkaders, bestemd voor onderofficieren, die in afwachting hunner indeeling bij die kaders verblijven of doortrekkende zijn, geriefelijker kunnen worden ingericht, waarbij vooral te letten valt op de behoeften der Europeesche onderofficieren en in het bijzonder van de gehuwden onder hen.

d. A. O. 1907/84 waarborgt een beter logies aan de Europeesche korporaals, door hunne ligplaats door verplaatsbare houten schotten van die der minderen af te scheiden. Verder geeft deze *A. O.* uitdrukking aan den wensch van het legerbestuur, dat alle mogelijke zorg aan de voeding besteed zal worden. Hiervan geeft o. a. blijk het toekennen uit de menage van toelagen aan koks en bijkoks, het langer behouden van deze functionarissen, het zorgvuldiger uitkiezen van den bijkok en de opdracht aan den kok om hem eene opleiding te geven, alsmede de aan den compagnies-commandant opgelegde verplichting om zorg te dragen, dat beiden dagelijks een behoorlijken rusttijd genieten en de nadruk, die gelegd wordt op eene goede keuze van een menagemeester.

e. Bij *A. O. 1907/75* is met ingang van 1 December 1907 eene nieuwe marschregeling ingevoerd voor de reizen van militaire reizigers 5e klasse 1) en van troepen en transporten op marsch op Java langs spoor- en tramwegen. De hoofdzaak dezer regeling is, dat het aantal marschdagen door een beperkt gebruik, waar noodig, ook van sneltreinen verkort is. Een gevolg hiervan is, dat als overnachtingsplaatsen alleen Tjimahi, Maos en Soerabaja behouden zijn en daardoor het herhaalde verblijf in de passantenhuizen met hunne primitieve inrichting en andere gebreken voorkomen wordt.

1) Hiertoe rekenen alle mindere militairen beneden den graad van adjudant-onderofficier.

Het is hier de plaats nog, met een enkel woord melding te maken van enkele Algemeene Orders, die bepalingen bevatten, die, al is het niet in een zoo rechtstreeksch verband als de bovenstaande, toch ook in hoofdzaak in het belang van den minderen militair bedoeld zijn.

Zoo werd bij *A. O.* 1907/18 het in het openbaar *gewapend* verschijnen van onderofficieren en korporaals afgeschaft.

Bij *A. O.* 1907/60 wordt het beginsel uitgesproken, dat de man van landswege een kleedingkist ontvangt.

A. O. 1907/76 legt meerderen nadruk op den weekdienst, door het weder in het leven roepen van den kapitein van de week, aan wien de goede leiding van den geheelen weekdienst wordt opgedragen, hem daarbij voor zijn persoon in hoofdzaak belastende met die werkzaamheden, welke tot nu toe tot de taak van den luitenant van den dag behoorden.

Nadat ten gevolge van de reorganisaties der bezettingen op de Buitenbezittingen verschillende regelingen waren vastgesteld voor de afdoening der krijgsraadzaken is bij *A. O.* 1906/93 bekend gemaakt, welke voor geheel Indië de verschillende standplaatsen der krijgsraden zijn en welk rechtsgebied tot elk dier standplaatsen behoort. Die standplaatsen zijn thans Batavia, Magelang, Padang, Koeta Radja, Makasser en Amboina.

Vermelding verdienen hier ook eenige maatregelen voor het officierkorps getroffen :

1e. Bij *A. O.* 1907/61 is de mogelijkheid geopend, dat officieren, tot het sparen van eigen dienstrijpaarden gedurende het entraineeren voor afstandsritten, het rijden op wedrennen en hippische wedstrijden als anderszins, een troepenpaard ten gebruike ontvangen.

2e. Officieren, afkomstig van de Hoogere Krijgsschool, moeten, na afloop van hunne detacheringen in Indië, eerst bij den troep en zoo mogelijk ook te velde hunne geschiktheid voor den hooger rang verkrijgen, alvorens in eene speciale betrekking te worden geplaatst.

Jonge officieren, nog niet volledig met den troependienst vertrouwd, mogen niet te velde worden gezonden.

Voor adjudantsbetrekkingen zoo veel mogelijk alleen 1e luitenant's oudste helft aanwijzen. (*A. O.* 1907/72).

3e. De in het jaar 1903 (*A. O.* 189) getroffen regeling voor de detachering van officieren bij andere wapens werd in het jaar 1905 (*A. O.* 123) ingetrokken. Met groote instemming kan thans melding gemaakt worden van het feit, dat bij *A. O.* 1907/80 wederom is ingevoerd eene *Regeling van de detacheringen van officieren der verschillende wapens bij een ander wapen dan waartoe zij behooren en bij den Topographischen dienst.*

Met de detacheringen bij de Infanterie, Cavalerie en Bereden- Artillerie wordt beoogd het zich volledig vertrouwd maken der officieren met het technisch gebruik der wapens, waartoe zij niet behooren. Deze *geheel vrijwillige* detacheringen vangen in beginsel aan in den eersten luitenant'srang en kunnen in den kapitein'srang vervolgd worden. De detacheringen, tot een aantal van 3 bij de Infanterie, 4 bij de Cavalerie en 4 bij de Artillerie, duren van 1 Februari tot 1 November.

Van de volgens deze regeling gedetacheerd geweest zijnde officieren en van de officieren, afkomstig van de Hoogere Krijgsschool, zal elk jaar een deel, zoowel in den subalternen als in den hoofdofficieren'srang, kunnen worden aangewezen tot het bijwonen van veld- en schietoefeningen, manoeuvres enz., o. a. bij de wapens, waarbij zij vroeger gedetacheerd waren, en van belangrijke practische oefeningen bij de Vesting-Artillerie.

Naar aanleiding van de gegevens, van de wapenchefs ontvangen, worden de voorstellen voor al deze detacheringen gedaan door den Chef van den Generalen Staf.

De detachering bij de Genietroepen beoogt, de officieren practisch bekend te maken met veld-telegraphie en telefonie, gebruik van springmiddelen, maken van rivierovergangen en Nortonboringen.

Hiervoor komen jaarlijks 6 luitenant's in aanmerking, die nog minstens 4 jaar te dienen hebben vóór zij kapitein worden

en wel 4 der Infanterie, 1 der Cavalerie en 1 der Artillerie. De detacheringen beginnen 1 Februari en 1 Augustus, telkens voor hoogstens 3 officieren, en duren een half jaar.

Jaarlijks kunnen voorts hoogstens 10 officieren, n.l. 7 der Infanterie, 1 der Cavalerie en 2 der Artillerie, van 1 Mei tot 1 November bij den Topographischen dienst gedetacheerd worden. Bedoeld hiermede wordt om de officieren, die de detachering bij een der drie wapens met vrucht hebben doorlopen, te oefenen in het vaardig lezen van topographische kaarten, in het zich vlug oriënteren op het terrein en in het maken van terreinschetsen met behulp van eenvoudige instrumenten.

4e. De *A. O.* 1907/70 regelt het houden van bijeenkomsten van officieren en wel :

I. Hoogstens éénmaal in het droge en hoogstens tweemaal in het natte jaargetijde *korpsgewijze* tot : *a.* het behandelen van actueele militaire aangelegenheden van algemeenen aard ; *b.* het bespreken van reglementen enz. van het wapen in critisch-tactischen zin.

II. Tweemaal per maand tactische oefeningen op de kaart.

5e. De *A. O.* 1906/62 bevat eene belangrijke bepaling voor de officieren, die diploma's wenschen te behalen voor de kennis van inlandsche talen. In deze *A. O.* is n.l. gebroken met den in de *A. O.* 1904/152 gestelden eisch, dat voor toelating tot het examen in de Javaansche taal eerst een met goed gevolg afgelegd examen in de Maleische taal moet voorafgaan. Die eisch wordt voor de andere talen echter nog gehandhaafd ; de vraag rijst, of deze nog niet voor enkele talen zou kunnen worden losgelaten, zoo bijv. voor het Balineesch.

Omtrent de kleeding zij hier het ter zake in het *Koloniaal Verslag* van 1907 voorkomende overgenomen :

„In afwachting van de definitieve invoering van hoeden van bruingeverfd bamboevlechtwerk is dit hoofddekseel, bij wijze van proef, ook verstrekt aan de voor Bali uitgeruste expeditionnaire troepenmacht”.

Uit een artikel „Een en ander over veldkleeding”, 9, bladz.

332, blijkt, dat het nog niet invoeren een gevolg is van den grooten voorraad helmhoeden, die in de magazijnen aanwezig is. De nadeelen van dergelijke groote voorraden zijn al meermalen ondervonden, zoodat daarmede wat meer rekening ware te houden.

„Met de geleidelijke invoering van zeildoeksche rijgschoenen wordt gewacht op de expiratie — ult. 1908 — van de met eene particuliere maatschappij gesloten verbintenis voor de levering van lederen schoenen ten behoeve van het Indische leger”.

Deze zeildoeksche rijgschoenen werden, blijkens het zoo juist aangehaalde artikel, in Atjeh reeds aan alle inlandsche militairen — behalve die van de Vesting-Artillerie — verstrekt.

„De proeven met mantels (pelerines) van grijs keperlaken zullen worden voortgezet na ontvangst uit Nederland van de voor dat doel aangevraagde grondstoffen”.

In 1906 is een aanvang gemaakt met de verstrekking van eene eenvoudige jas van blauw serge en van eene blauw katoenen pantalon naast die van serge.

Voor een goed overzicht van het „Eetketelvraagstuk in het Indische leger” wordt verwezen naar het artikel van dien naam in 9, bladz. 365.

c. Algemeene reglementen en dienstvoorschriften.

Een noodzakelijk gevolg van de indeeling der troepen op Java in brigades moest zijn de regeling der bevoegdheden van de brigade-commandanten tevens afdelings-commandanten. De hiervoor getroffen maatregelen, waarbij tevens de herziening van geheel verouderde regelingen ter hand werd genomen, zijn te vinden in de *A. O.* 1907/40. Bij die *A. O.* wordt bekend gemaakt, dat:

I. Bij Gouv. Besluit van 1 Juni 1907 No. 11 (*Staatsblad* No. 261) *a.* krachtens koninklijke machtiging buiten werking is gesteld het besluit van Commissarissen-Generaal van 5 Januari 1817 No. 11 (*Staatsblad* No. 1) en in plaats daarvan *b.* is vastgesteld eene *Regeling van de verhouding en de samenwerking tusschen de burgerlijke en militaire autoriteiten*; *c.* buiten werking zijn gesteld de *Instructiën voor de militaire com-*

mandanten op de etablissementen buiten Java en Madoera en voor de commandanten in de groote militaire commando's op Java, vastgesteld onderscheidenlijk bij de Gouv. Besluiten van 11 Januari 1837 en 1 Juli 1839, No's. 8 en 1, met de daarin sedert aangebrachte wijzigingen.

II. Door den Commandant van het Leger is vastgesteld eene *Instructie voor de afdeelings- tevens brigade-commandanten op Java en de gewestelijk-militaire commandanten op de Buitenbezittingen*.

Over deze laatste instructie enkele woorden. Het hoofdbeginsel, dat er in neergelegd is, kan als volgt omschreven worden. De afdeelings- tevens brigade-commandanten en de gewestelijk-militaire commandanten zijn rechtstreeks aan het legerbestuur verantwoordelijk voor alle *niet zuiver technische* aangelegenheden hunner troepen en voor de geoefendheid der brigade in haar verband. Voor alle andere aangelegenheden verhouden zich de gewestelijke chefs of wel de korps-commandanten, buiten hen om, tot den wapen- of dienstchef.

In artikel 6 der instructie wordt er de nadruk op gelegd, dat de gewestelijk-militaire commandanten zullen medewerken tot vermeerdering van de kennis van hun commandement, bepaaldelijk van de nog weinig bekende streken of van die, waar een gewapenderhand optreden mogelijk is. Zij en ook de afdeelings-commandanten zullen zich toeleggen op het verzamelen van topographische gegevens tot aanvulling en wijziging der kaarten.

Art. 7 draagt verder op, geschikte officieren, voor het doel in art. 6 omschreven, te doen deelnemen aan wetenschappelijke tochten en in overleg met het gewestelijk bestuur aan belangrijke dienstreizen van bestuursambtenaren.

In verband met de invoering van deze instructie, moesten ook de instructies van de chefs der verschillende wapens min of meer belangrijke wijzigingen en aanvullingen ondergaan.

Zoo werden bij A. O. 1907/53 de instructies herzien van den Chef van het wapen der Infanterie, die niet meer de afdeelings-commandanten op Java onder zijne onmiddellijke bevelen heeft, doch in plaats daarvan

de commandanten van de *niet* tot de brigades behoorende infanterie-korpsen en detachementen op Java, voor wat betreft alle infanterie-aangelegenheden; en

de commandanten van de tot de brigades behoorende infanterie-korpsen, voor wat betreft de zuiver technische aangelegenheden en het administratief militair beheer,

en van den Chef van het wapen der Cavalerie, voor wien de onmiddellijke bevelsbevoegdheden op de zelfde wijze geregeld zijn, doch die bovendien de rechtstreeksche chef is van den Commandant der Cavalerie te Salatiga en den Directeur van het Remonte-depôt te Padalarang.

Bij A. O. 1907/63 werden herzien de instructies voor den Chef van het wapen der Artillerie; den Commandant der Veld- en Bergbatterijen; den Commandant der Vesting-Artillerie; de Commandanten der Divisiën Bereden-Artillerie; den Commandant van het Bataljon Vesting-Artillerie te Batavia; de Directeuren van het Materieel der Artillerie; den Chef van het wapen der Genie en den Commandant van het Korps Genietroepen.

In 1907 werd een thans in twee gedeelten, waarvan het laatste gedeelte geheim is, gedrukt *Voorschrift betreffende de mobilisatie van het leger, voor zoover dit op Java aanwezig is, in geval van oorlog met een buitenlandschen vijand* in handen gegeven van de personen, die beide of een van beide gedeelten voor de uitoefening van hun dienst noodig hebben.

Bij Gouv. Besluit van 10 Augustus 1907 No. 5 (*Bijblad* No. 6679) is een nieuw *Reglement op de militaire eerbewijzen in Ned.-Indië* vastgesteld.

II. Infanterie.

a. Organisatie.

Het in de garnizoenen Djokdjakarta en Soerakarta gelegerde 7de bataljon Infanterie, dat in verband daarmee uit 2 halve bataljons bestond, is sedert kort in zijn geheel te Magelang

ondergebracht en het 2de depot-bataljon aldaar over de beide bovengenoemde garnizoenen verdeeld geworden.

In de normale formatie zijn bij Kon. Besluit van 26 Februari 1907 No. 25 (*Indisch Staatsblad* No. 242. A. O. 1907/30) de wijzigingen aangebracht in de Garnizoens-Infanterie, reeds vermeld op bladz. 20 van het vorige *Jaarbericht*.

De garnizoenscompagnie van Sumatra's Oostkust telt: 1 kapitein, 5 luitenants, 1 sergeant majoor, 1 Europeesch fourier, 11 Europeesche sergeanten, verder aan Amboineezen: 3 sergeanten, 3 korporaaals en 50 fuseliers, aan inlanders: 8 sergeanten, 8 korporaaals, 3 hoornblazers en 138 fuseliers.

De drie *garnizoensbataljons van Atjeh en Onderhoorigheden* tellen:

bij den *staf van het 1e bataljon*: 1 luitenant-kolonel of majoor, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 adjudant-onderofficier, 2 stafschrijvers, 2 korporaaals mrs. werklieden, 1 sergeant heliografist, allen Europeanen;

bij den *staf van het 2e bataljon*: 1 majoor, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 adjudant-onderofficier, 2 stafschrijvers, 2 korporaaals mrs. werklieden, allen Europeanen;

bij den *staf van het 3e bataljon*: 1 majoor, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 stafschrijver, 2 korporaaals mrs. werklieden, allen Europeanen;

bij de *drie bataljons* te zamen voorts: 11 kapiteins, 42 luitenants, 15 sergeant-majors, 11 fouriers, 97 sergeanten, allen Europeanen, verder aan Amboineezen: 22 sergeanten, 22 korporaaals en 370 fuseliers, aan inlanders: 76 sergeanten, 76 korporaaals, 41 hoornblazers en 1275 fuseliers.

Ook het *garnizoensbataljon der Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo* werd anders georganiseerd.

De *staf* telt thans: 1 majoor of luitenant-kolonel, 1 luitenant- of kapitein-adjutant, 1 adjudant-onderofficier, 1 stafschrijver, 1 staf-hoornblazer, 2 korporaaals mrs. werklieden, allen Europeanen.

Het *bataljon* telt voorts: 5 kapiteins, 16 luitenants, 5 sergeant-majors, 5 fouriers, 40 sergeanten, allen Europeanen, verder aan Amboineezen: 11 sergeanten, 11 korporaaals en 167 fuseliers,

aan inlanders: 29 sergeanten, 29 korporaa's, 15 hoornblazers en 468 fuseliers.

Bij deze wijziging der normale formatie zijn verder bij de Garnizoens-Infanterie de tamboers en staftamboers vervallen; daartegenover staat eene kleine vermeerdering van het aantal hoornblazers. (Zie *Jaarbericht* 1905/06, bladz. 71).

Bij Koninklijk Besluit van 21 Januari 1908 No. 53 is *a.* het reeds opgeheven, doch nog in de normale formatie voorkomende, tot het subsistentenkader te Batavia rekenende, detachement van Billiton uit die formatie gelicht, *b.* de garnizoenscompagnie van Serang teruggebracht tot een detachement van het subsistentenkader te Batavia, *c.* het detachement onder *a.*, versterkt met een deel van de troepen onder *b.*, verheven tot eene afzonderlijke garnizoenscompagnie van Soemedang.

In de begrooting voor 1908 treft ons een post van f 2500: Uitgaven voor wielrijders en rijwielen, met de toelichtende noot: „In verband met de omstandigheid, dat de afdeeling militaire wielrijders vermoedelijk nog geruimen tijd in stand wordt gehouden.” Houdt men nu nog voor oogen, dat de Gouverneur-Generaal van uit Atjeh telegraphisch om een compagnie wielrijders gevraagd heeft en dat blijkens de officieele berichten uit Indië, 20 Februari in de Nederlandsche dagbladen opgenomen, twee luitenants van het 10e bataljon, afdeeling militaire wielrijders, zijn overgeplaatst naar het 14e bataljon, afdeeling militaire wielrijders, dan wordt de hoop weder verlevendigd, dat het Indische leger mettertijd toch een compagnie wielrijders, ordonnansen en strijders, zal gaan tellen.

b. Bewapening, kleeding en uitrusting.

Nadat gebleken was, dat de afsluiting van de scherpe patronen No. 1 aan de voorzijde tusschen koge'l en huls onvoldoende was, werd eene verbetering aangebracht door den kogel op 6 m.M. van het ondervlak te voorzien van eene rondgaande groef, breed 1 m.M. en diep 0,25 m.M., die met een mengsel van parafine en vaseline gevuld werd. Bij wurging

grijpt nu het metaal der huls in de groef, waardoor eene afdoende luchtdichte afsluiting wordt verkregen. Voor de overige bijkomende voordeelen, voornamelijk ten opzichte van de schietuitkomsten bij geweren met vrij sterk uitgesleten geweerloopen zij verwezen naar **8**, bladz. 60 en **9**, bladz. 73.

In 1906 werd bij het 9e, 10e, 11e, 18e en 20e bataljon en bij de 4e compagnie van het 1e bataljon voor zoover noodig tot loopverwisseling overgegaan; het 12e bataljon kreeg nieuwe geweren.

Het reinigingsvraagstuk der geweerloopen maakt nog steeds een punt van overweging bij de Artillerie in Indië uit. Ter zake zij ook verwezen naar **9**, bladz. 68, 509; **10**, bladz. 696, **11**, bladz. 70.

Blijkens het *Koloniaal Verslag* van 1907 en *A. O.* 1906/83 zijn aan het 1e, 2e en 3e garnizoensbataljon van Atjeh en Onderhoorigheden onderscheidenlijk 40, 32 en 45 zakkompassen verstrekt, waarvan 33, 28 en 40 voor Europeesche sergeanten en 7, 4 en 5 als reserve.

De telegraphisch naar Atjeh ontboden wielrijdersafdeeling wordt in verband met hare nieuwe bestemming (zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 46) van de maréchausséebewapening voorzien. Hieruit moet vermoedelijk verklaard worden, waarom de afdeeling een maand na het telegraphisch ontbieden nog niet vertrokken was.

Ten vervolge op het voorkomende op bladz. 47 van het vorig *Jaarbericht* zij vermeld, dat de vergelijkende beproeving van de verbeterde mitrailleurs-SCHWARZLOSE tegenover de mitrailleurs-MAXIM in 1906 nog niet tot eene beslissing hebben geleid.

c. Reglementen. Oefening. Tactiek.

Bij *A. O.* 1907/55 is ingevoerd eene *Instructie betreffende de depôtbataljons; algemeene regeling omtrent de indeeling der recruten en der mindere militairen, wier opleiding bij de depôtbataljons is voltooid.*

Bij deze instructie is de taak der depôtbataljons belangrijk nitgebreid, doordat daaraan thans is opgedragen, de recruten zoo ver op te leiden, dat zij daarna de oefeningen bij de veldbataljons met vrucht (en zonder stoornis te brengen in den geregelden gang der oefeningen) kunnen volgen en bij expedities of mobilisatie desnoods mede te velde kunnen trekken.

De nadruk wordt er weder op gelegd, dat officieren en kader, bij de depôtbataljons in te deelen, daarvoor ten volle berekend moeten zijn en daarvoor den lust, de opgewektheid en de kennis, ook van Maleisch, moeten bezitten. Bij voorkeur daarom geene jonge officieren en van het Nederlandsche leger gedetacheerden indeelen. Gemist wordt thans de aanbeveling om er onderluitenanten en adjudant-onderofficieren d.d. officieren bij te plaatsen. Een uit Nederland aangekomen detachement suppletietroepen — ook van de Koloniale Reserve — moet zoo veel mogelijk bij één zelfde depôtbataljon worden ingedeeld.

Bij A. O. 1907/66 werden vastgesteld een nieuw, in velerlei opzicht belangrijk van het vorige afwijkende *Reglement voor de kaderscholen bij de Infanterie*, een *Programma van examen voor de rangen van korporaal, sergeant, fourier, sergeant-majoor en adjudant-onderofficier bij de Infanterie* en een *Reglement voor de korpsscholen bij de Infanterie*.

Bij A. O. 1907/64 werd ingevoerd een nieuwe *Leidraad voor de Pionieroefeningen bij de Infanterie*.

Voorts wordt de aandacht gevestigd op den in 1907 uitgegeven *Leidraad voor opleiding en oefening der Infanterie van het Nederlandsch-Indische leger*, een voorschrift, dat *mits met oordeel toegepast* 1), goede vruchten kan afwerpen. Het getuigt van zeer vrijzinnige opvattingen.

Omtrent den inhoud zij medegedeeld:

a. Er wordt nadruk gelegd op den *geest* der reglementen

1) Het is hier de plaats, te verwijzen naar twee belangrijke artikelen in 10: „Het tegenwoordige oefenstelsel bij onze Infanterie”, bladz. 927 en „Opleiding bij de depôtbataljons, krijgstuicht en nog wat,” bladz. 1010 en naar een artikel in 11, bladz. 94, „De nieuwe richting in ons leger door den afgevaardigde TOMPSON veroordeeld”.

en voorschriften en van officieren en kader geëischt eene *oordeelkundige toepassing* daarvan.

b. Het onderwijs der recruten moet zoo veel mogelijk *practisch* en *aanschouwend* zijn. Aan hunne *zedelijke* vorming moet veel aandacht worden geschonken. Hiertoe wordt geëischt *een uitmuntend voorbeeld van de meerderen*.

c. Onder de lichaamsoefeningen der recruten worden genoemd: *gymnastische spelen, roeien en jacht*.

d. Alle oefeningen moeten zoo eenigszins mogelijk gehouden worden *buiten de kazerne en het z. g. exercitieveld*. Van den beginne af aan den recruit vertrouwd maken met *het terrein*.

e. Er mag geene sprake zijn van *africhten* der recruten.

f. Den man moet worden ingeprent, dat uitsluitend van een *doortastend, doch weloverlegd offensief* in den oorlog heil te verwachten is.

g. Bij de meerdaagsche oefeningen der veldbataljons beoefene men *zwem- en roeioefeningen en de jacht*. Aan beproefde oppassende militairen kan toegestaan worden, eenige dagen op jacht te gaan.

h. Er wordt onderscheid gemaakt tusschen *gevechts- en parade-exerceeren*.

i. Het gebruik van graafwerktuigen ook bij den aanval wordt aanbevolen.

j. Er moet op de *nog onervaren officieren en het kader* bij meerdaagsche oefeningen eene *verstandige contrôle* worden uitgeoefend zonder aan de zelfstandigheid der onderaanvoerders afbreuk te doen.

k. *Pionieren* wordt *niet afzonderlijk beoefend*, doch bij veld-dienst-, gevechts- of meerdaagsche oefeningen.

In een rondschrjven van 1 Mei 1907, gericht tot de officieren en onderluitnants, wordt door den Chef van het wapen der Infanterie de beoefening van goede sport, in het bijzonder van het voetbalspel, sterk in het leger aangemoedigd. Dit rondschrjven is opgenomen als bijlage XV van 12.

Om zich een denkbeeld te vormen hoe de veldoefeningen

plaats hebben, zij verwezen naar eene beschrijving van „De gecombineerde oefening nabij Soemedang op 28 en 29 Juni 1907” voorkomende op bladz. 1 van **11**. Van veel belang in deze beschrijving is de wijze, waarop de troepen zich op vorige dagen naar het manoeuvreterrein begaven, en daarbij in hunne verpleging voorzagen.

Hoe compagnies-commandanten door de hun gegeven vrijheid nuttigen arbeid kunnen verrichten, blijkt uit een paar kleine mededeelingen van den Kapitein LE COCQ D'ARMANDVILLE, op bladz. 1014 en 1015 van **10**, *a.* over eene 19-daagsche marsch-oefening, waarbij hij gegevens omtrent de marsch-snelheid van kleine afdeelingen verzamelde; *b.* over het aankopen van een paar draagpaarden per compagnie uit de gelden, voor de practische oefeningen beschikbaar gesteld, en de diensten daarvan o. a. bij bedoelde marsch-oefening.

Door den Chef van het wapen der Infanterie werd den 11en April 1906 uitgevaardigd eene *Instructie voor de opleiding van bokschutters*, als bijlage opgenomen in een artikel „Bokschutters en schietopleiding”, **10**, bladz. 851. Zie ter zake ook „Het inschieten der geweren” in **11**, bladz. 66.

Voor 1908 wordt gerekend op manoeuvres, in de nabijheid van Tangerang te houden met 7 $\frac{1}{2}$ bataljon Infanterie, plus hulpwapens. De kosten hiervan zijn geraamd op f 7000.

Ook in 1907 werd wederom door tal van kleine detachementen met groote beweeglijkheid rusteloos in bijna alle oorden van den archipel opgetreden. Bijzondere vermelding verdient in dit opzicht weder het optreden van den Kapitein der Maréchaussée CHRISTOFFEL, die eerst binnen weinige maanden er den 17en Juni 1907 in slaagde, in de Tobalanden het onvindbare priesterhoofd SINGAMANGARADJA onschadelijk te maken, vervolgens in korten tijd het krachtige verzet op Flores wist te breken, daartoe dit eiland in geforceerde marschen op allerlei wijze doorkruisende, en thans weder gereed staat, naar Atjeh en Onderhoorigheden te worden gezonden om aldaar zijne speurtalenten op nieuw op de proef te stellen.

Werd in het vorige *Jaarbericht* (bladz. 41) melding gemaakt van aanvallen op rotsvestingen, ook in het begin van 1907 moesten onze troepen op Celebes nog meermalen tegen zwaar versterkte rotsstellingen optrekken. Zoo op 8 Februari tegen de Ambiso-stellingen, gelegen in het landschap Lali, zoo op 31 Maart tegen de z.g. Allah-stellingen, waarbij eene hevige slachting onder de Toradja's werd aangericht. Volgens officieele bronnen sneuvelden 280 man, waaronder vele voorname hoofden van verzet, en werden 72 mannen en 200 vrouwen en kinderen gevangen genomen. Bij dezen aanval bewees de Artillerie groote diensten.

Hoe de militaire wielrijders gebezigd worden en wat zij in het bergterrein van Java verrichten kunnen, blijkt uit „Een meerdaagsche oefening van de militaire wielrijders naar Midden-Java”, 9, bladz. 296.

Volgens berichten in een der Indische bladen zullen de militaire wielrijders in Atjeh als sterke bereden maréchaussée-patrouilles optreden.

Ten slotte wordt vermeld, dat in 11, bladz. 164, zijn opgenomen *Algemeene voorschriften voor colonnes en patrouilles*, uitgegeven in Januari 1907, bij circulaire No. 9, door den Civiel en Militair Gouverneur van Celebes.

III. Cavalerie.

a. Organisatie.

Aangezien het groote nut van het Remonte-depôt te Padalarang afdoende bewezen is, is op de begrooting voor 1908 gerekend op het in de formatie opnemen van deze inrichting. Ook werd de gelegenheid geopend om voor den Directeur den majoorsrang bereikbaar te stellen, ten einde den zoo zeer gewaardeerden tegenwoordigen titularis zoo lang mogelijk in zijne betrekking te handhaven.

Voorts hebben de hooge eischen, die het hoefbeslag der Australische paarden stellen, het noodig gemaakt, op de begrooting gelden uit te trekken voor de oprichting van eene Hoefsmidschool.

b. Remonteering.

Volgens het laatste *Koloniaal Verslag* is de Cavalerie thans zoo goed als geheel met Australische paarden geremonteerd. Deze worden aangekocht door naar Australië te zenden commissies, die voor de beide bereden wapens paarden aanschaffen. Een deel dezer paarden wordt aangekocht op 4-jarigen leeftijd en wordt vóór de indeeling bij de wapens naar het Remonte-depôt gezonden.

Uit de begrooting blijkt verder, dat er gerekend wordt, dat betaald zal moeten worden voor de cavaleriepaarden f 500, voor de artilleriepaarden f 560 en dit zoowel voor de jeugdige paarden voor het Remonte-depôt als voor de volwassenen.

c. Reglementen.

Bij A. O. 1907/29 werd een *Leidraad voor de pionier-oefeningen bij de Cavalerie* ingevoerd.

In 1908 zag een gewijzigde herdruk het licht van het *Reglement op den Inwendigen dienst voor de Cavalerie*.

IV. Artillerie.

a. Organisatie.

De bewoordingen van een der noten in de begrooting voor 1908, luidende: „In afwachting van de totstandkoming eener reorganisatie van het wapen der Artillerie is al vast vereenvoudiging gebracht in de tot nog toe gevolgde omschrijving, en al het personeel, dat is ingedeeld bij de Velden Bergartillerie, gebracht onder het hoofd *Bereden Artillerie*, terwijl het overige tot de artillerietroepen behorende personeel is gerangschikt onder het hoofd *Onbereden Artillerie*”, doen hopen, dat de reeds zoo veel jaren in uitzicht gestelde reorganisatie thans binnen niet al te langen tijd haar beslag zal krijgen.

Ten vervolge op het aangeteekende op bladz. 43 van het vorige *Jaarbericht*, valt met vreugde te wijzen op het artikel Jrb. 1907/08.

„De trein op onze expedities” in 9, bladz. 165, waaruit valt af te leiden, dat de militaire paardentrein in Celebes beslist voldaan heeft, al is dan ook de noodzakelijkheid gebleken om in organisatie, uitrusting enz. eenige wijzigingen aan te brengen. De staf en een der compagnieën keerden begin 1907 naar Java terug.

De bij Gouv. Besluit van 5 October 1904 No. 3 getroffen maatregel om een gemobiliseerd gedeelte van den permanenten militairen transporttrein in Atjeh te legeren en, voor zoover de troepen- en treinpaarden betreft, boven de formatie van dien trein te voeren, werd bij Gouv. Besluit van 22 October 1906 ook voor het jaar 1907 bestendigd.

b. Remonteering.

Gaandeweg gaat ook de Artillerie zich met Australische paarden remonteeren. Ze beschikt reeds over een aanzienlijk aantal rij-, trek- en draagpaarden van dezen landaard.

Voor den transporttrein wordt daarentegen gebruik gemaakt van de inlandsche paardenrassen. Zoo had blijkens het laatste *Koloniaal Verslag* de aanvulling in 1906 plaats door 148 te Makasser, 12 in Atjeh gekochte paarden en 10 paarden, overgenomen van het detachement Cavalerie te Makasser.

c. Bewapening, kleeding en uitrusting.

Over den stand van het zoo dringende verwapeningsvraagstuk der Bereden-Artillerie kunnen geene mededeelingen gedaan worden.

Aan 8 zij de volgende mededeelingen ontleend :

1e. Met het oog op de samengesteldheid en vooral het groote gewicht van het trekpaardentuig werd aan eene commissie van artillerie-officieren de opdracht gegeven om het vraagstuk van harnacheering in studie te nemen. Naar aanleiding van door de commissie gedane voorstellen werden verschillende nader aangegeven proeven noodig geacht. Die proeven hadden plaats onder leiding der commissie, die machtiging verkreeg, zelfstandig het harnachement te laten

wijzigen, dan wel nieuwe harnachementsdeelen te doen aanmaken. Op het einde van 1906 waren omtrent verscheidene punten reeds resultaten verkregen, doch daar op veel dier punten geene afzonderlijke beslissing genomen kan worden, omdat ze afhankelijk zijn van de resultaten van andere, en andere punten van zoo ingrijpenden aard zijn, dat beproeving op grooter schaal noodig voorkomt, kunnen eerst later de resultaten der proeven als één afgerond geheel bekend gemaakt worden.

2e. Het kreedek, medegenomen op een der *voertuigen* van eene veldbatterij, is bij opvolgende hindernissen niet altijd tijdig beschikbaar. Er is nu een kreedekdrager ontworpen, die bevestigd kan worden op een munitiedraagbok van het snelvuur-bergmaterieel. Vervoer op een handpaard werd nu mogelijk. Deze vervoerwijze is nog in beproeving.

3e. Voor het 3,7 c.M. Marinekanon (zie vorig *Jaarbericht*, bladz. 44) werd een steviger affuit-voorbeen van MANNESMANN-buis ontworpen, terwijl ook de verbinding daarvan met de affuit sterker gemaakt werd. Voorts werd een nieuwe opzet ontworpen, die toestaat, tot in 25-tallen Meters nauwkeurig te richten. Beide wijzigingen voldeden bij eene schietproef en werden daarna ingevoerd.

4e. Voor de patrouilles tot plaatsbepaling zijn bij de Vesting-Artillerie in beproeving telefoontoestellen-„Ordonnanz” van de firma MIX en GENEST met bijbehorenden lichten veldkabel. Voorts nog een dergelijke kabel van de firma ZWIETUSCH & Co., die nog geringer gewicht bezit en goedkooper is.

5e. Als veldtelefoonmaterieel bij de Bereden-Artillerie zijn in beproeving toestellen-„Patrouille apparaat” en „Artillerie lantsprecher” van de firma MIX en GENEST.

6e. Er is bepaald ten aanzien van de niet gebruijnde vuurmonden, dat :

a. die, welke reeds in vreedestijd in de werken zijn opgesteld, met de affuiten en schilden in bonte kleuren geverfd worden, waardoor bij waarneming op eenigen afstand de natuurlijke bruingroene blad- en graskleur wordt verkregen ;

b. de overige vuurmonden met affuiten en schilden bruin-grijs geverfd worden.

7e. Een model voor eene handgranaat met buis, aan de gestelde eischen voldoende, werd verkregen en daarna ingevoerd.

Na eenige oefening kan bij het wegslingeren een kanonnier eene worphoogte van 5 M. bij eene worplengte van 15 M. gemakkelijk bereiken.

Om de projectielen zoo lang mogelijk tegen geweervuur te beschermen, worden ze bij 3 'stuks geplaatst in eene stalen bus met deksel, waarin ze bij overzeesche expeditiën worden medegenomen.

d. Reglementen. Oefening. Tactiek.

Behalve op de verschillende instructies, waarop reeds op bladz. 41 gewezen werd, moet nog de aandacht gevestigd worden op de A. O. 1906/42, waarbij werden vastgesteld een nieuw *Reglement voor de Kaderscholen der Artillerie*, een *Reglement voor de Korpscholen bij de Artillerie* en *examenprogramma's voor de graden van korporaal en sergeant bij de Bereden- en bij de Vesting-Artillerie*.

Ten vervolge op het in het vorige *Jaarbericht* medegedeelde (zie bladz. 45) wordt uit 8 aangeteekend, dat bij de Bereden-Artillerie in 1906 tweeërlei practische schietoefeningen werden gehouden, n.l.

a. In afwisselende terreinen, in navolging van de „tirs en pleins champs”, zooals die in Frankrijk werden gehouden (zie 14) waarbij de *tactische* uitvoering der aan de Artillerie gegeven opdrachten (veronderstellingen als bij manoeuvres, waarbij de andere wapens verondersteld werden) hoofdzaak was.

b. Op het schietveld te Babakan, beoogende de techniek van het vuren.

De oefeningen sub a. werden gehouden:

1e. door de 1e en 2e veldbatterij in divisie-verband in het terrein nabij Radjamandala (Preanger Regentschappen);

2e. door de 4e veldbatterij in het zelfde terrein; en

3e. door de 1e en 2e bergbatterij in divisie-verband in het terrein nabij Tengaron, bezuiden Salatiga.

Zoowel bij de oefeningen onder *a.* als *b.* werden verscheidene officieren en minderen van andere onderdeelen gedetacheerd om de oefeningen dienstbaar te maken voor de vorming van de geheele Bereden-Artillerie. Er werd overwogen om de practische oefeningen der Vesting-Artillerie in 1907 niet uitsluitend in Batoe Djadjar, doch ook gedeeltelijk in terreinen daar buiten te doen plaats hebben.

V. Genietroepen.

De wijzigingen in de organisatie van het wapen der Genie, waarvan sprake op bladz. 46 van het vorig *Jaarbericht*, kwamen ten deele tot stand.

Het hoofdbureau werd verminderd met 1 luitenant. De formatie werd in haar geheel vermeerderd met 1 luitenant-kolonel en verminderd met 2 kapiteins en 3 luitenants. Onderluitenanten werden daarentegen nog niet in de formatie opgenomen, evenmin als dit bij de Cavalerie en de Artillerie het geval was. Bij Gouv. Besluit van 24 Mei 1906 No. 8 (*A. O.* 1906/53) werd bepaald, dat, gelijk reeds voor de telegrafisten was vastgesteld, de sergeanten- en korporaals-spoorwegwerkers per dag 10 cent soldij meer zullen ontvangen dan de overige militairen van gelijken graad bij het korps.

Bij *A. O.* 1906/91 zijn nieuwe *Administratieve voorschriften voor den dienst van het wapen der Genie* ingevoerd.

Bij Nota van wijziging op de begrooting voor 1908 zijn gelden uitgetrokken om het ondsté $\frac{1}{4}$ gedeelte der kapiteins te verplichten, een dienstrijpaard te houden.

VI. Militaire Administratie. Intendance.

Op de begrooting voor 1908 is blijkens 1 gerekend op eene vermindering der formatie met 4 eerste luitenant-kwartiermeesters; daar tegenover staat eene uitbreiding met 1 sergeant-

majoor-kwartiermeester, 1 soldaat- of korporaal-schrijver en 2 kapiteins-intendant. De reden voor deze laatste formatie-uitbreiding is :

a. De vermeerdering van het aantal bij het gewestelijk magazijn van kleeding en uitrusting te keuren artikelen, welke onder meer haar oorsprong vond in de omstandigheid, dat in de laatste jaren het aantal uit Nederland gevraagde kleedingstukken aanzienlijk werd verminderd, waarmede uit den aard der zaak eene vermeerdering van het aantal in Indië aangemaakte kleedingstukken gepaard ging.

b. De omstandigheid, dat alle voor het Ned.-Indische leger benoodigde kleedingstukken aldaar worden aangemaakt en alleen nog maar de grondstoffen uit Nederland worden gezonden, maakt het noodig, met de keuring een kapitein-intendant te belasten.

Bij A. O. 1906/24 worden de kapiteins-intendant op Java en in Atjeh verplicht, een dienstrijpaard te houden.

Bij A. O. 1906/64 werd eene nieuwe *Instructie voor den Hoofdintendant der Militaire Administratie* ingevoerd.

VII. Geneeskundige dienst.

In 1 is voor de meerdere uitgaven op de begrooting gebracht, verwezen naar het ter zake voorkomende in 15. Er is n.l. op gerekend om de formatie met 1 generaal-majoor, 1 kolonel, 2 dirigerende officieren van gezondheid der 1e klasse en 4 der 2e klasse uit te breiden, tegen inkrimping met 8 officieren van gezondheid der 1e klasse. De noodzakelijkheid van deze positieverbetering wordt door den Minister afgeleid uit het groote incompleet bij den dienst; een incompleet, dat slechts door kunstmatige middelen — opschorting van het verlof wegens langdurigen dienst — binnen zekere grenzen werd gehouden. Volgens vele artikelen in tijdschriften en dagbladen bestond over dit opschorten en andere hier te noemen grieven eene zekere ontstemming in het korps. Die grieven zijn het afschaffen der fourage-indemniteit; voorts de ver-

minderde gelegenheid om door particuliere practijk de inkomsten te vermeederen, eensdeels door het toenemen van het aantal particuliere geneesheeren, anderdeels door het voorschrijven van kosteloze hulp aan Europeanen en sommige categorieën andere landsdienaren en gepensioneerden (*Indisch Staatsblad* 1906 No's. 213 en 214) waardoor hun eenige betalende patienten ontvielen en het werk zeer toenam; alsmede het incompleet, waardoor, ook ten gevolge van de vele officieren van gezondheid bij troepen op excursie, de diensten in het garnizoen der overblijvenden sterk toenemen; eindelijk de ongunstige bevorderings en pensioens vooruitzichten, het laatste doordat de officieren van gezondheid op vrij hoogen leeftijd in dienst treden.

Ook de tractementen der officieren van gezondheid der 2e en 1e klasse worden een weinig herzien.

Oude regeling	Nieuwe regeling
f 250 aanvangstractement.	f 275 idem.
f 275 na 5 jaren dienst.	f 325 na 4 jaren dienst.
f 425 eerste klasse.	f 450 eerste klasse.
f 475 na 4 jaren dienst als 1e klasse.	f 500 na 4 jaren dienst als 1e klasse.
f 500 na 8 jaren dienst als 1e klasse.	f 550 na 8 jaren dienst als 1e klasse.

Over deze reorganisatie en in het algemeen over de maatregelen, die genomen dienden te worden om verbetering te brengen in de positie der officieren van gezondheid zij o. a. verwezen naar een artikel van SOEKA TOELIS in **16** en naar **17, 18** en **19**.

Bij de openbare behandeling in de Tweede Kamer bleek er van verscheidene zijden — niettegenstaande 's Ministers voorstellen werden aangenomen — nog al verzet tegen de wijze te bestaan, waarop de Regeering de noodige positieverbetering wilde aanbrengen. Den Minister werd daarbij nog de verklaring ontlokt, dat hij ook wijziging in de pensioensvoorwaarden tot een onderwerp van onderzoek zou maken.

Aan deze belofte werd reeds spoedig voldaan. Het *Neder-*

majoor-kwartiermeester, 1 soldaat- of korporaal-schrijver en 2 kapiteins-intendant. De reden voor deze laatste formatie-uitbreiding is :

a. De vermeerdering van het aantal bij het gewestelijk magazijn van kleeding en uitrusting te keuren artikelen, welke onder meer haar oorsprong vond in de omstandigheid, dat in de laatste jaren het aantal uit Nederland gevraagde kleedingstukken aanzienlijk werd verminderd, waarmede uit den aard der zaak eene vermeerdering van het aantal in Indië aangemaakte kleedingstukken gepaard ging.

b. De omstandigheid, dat alle voor het Ned.-Indische leger benodigde kleedingstukken aldaar worden aangemaakt en alleen nog maar de grondstoffen uit Nederland worden gezonden, maakt het noodig, met de keuring een kapitein-intendant te belasten.

Bij A. O. 1906/24 worden de kapiteins-intendant op Java en in Atjeh verplicht, een dienstrijpaard te houden.

Bij A. O. 1906/64 werd eene nieuwe *Instructie voor den Hoofdintendant der Militaire Administratie* ingevoerd.

VII. Geneeskundige dienst.

In 1 is voor de meerdere uitgaven op de begrooting gebracht, verwezen naar het ter zake voorkomende in 15. Er is n.l. op gerekend om de formatie met 1 generaal-majoor, 1 kolonel, 2 dirigerende officieren van gezondheid der 1e klasse en 4 der 2e klasse uit te breiden, tegen inkrumping met 8 officieren van gezondheid der 1e klasse. De noodzakelijkheid van deze positieverbetering wordt door den Minister afgeleid uit het groote incompleet bij den dienst; een incompleet, dat slechts door kunstmatige middelen — opschorting van het verlof wegens langdurigen dienst — binnen zekere grenzen werd gehouden. Volgens vele artikelen in tijdschriften en dagbladen bestond over dit opschorten en andere hier te noemen grieven eene zekere ontstemming in het korps. Die grieven zijn het afschaffen der fourage-indemniteit; voorts de ver-

minderde gelegenheid om door particuliere practijk de inkomsten te vermeerderen, eensdeels door het toenemen van het aantal particuliere geneesheeren, anderdeels door het voorschrijven van kosteloze hulp aan Europeanen en sommige categorieën andere landsdienaren en gepensioneerden (*Indisch Staatsblad* 1906 No's. 213 en 214) waardoor hun eenige betalende patienten ontvielen en het werk zeer toenam; alsmede het incompleet, waardoor, ook ten gevolge van de vele officieren van gezondheid bij troepen op excursie, de diensten in het garnizoen der overblijvenden sterk toenemen; eindelijk de ongunstige bevorderings en pensioens vooruitzichten, het laatste doordat de officieren van gezondheid op vrij hoogen leeftijd in dienst treden.

Ook de tractementen der officieren van gezondheid der 2e en 1e klasse worden een weinig herzien.

Oude regeling	Nieuwe regeling
f 250 aanvangstractement.	f 275 idem.
f 275 na 5 jaren dienst.	f 325 na 4 jaren dienst.
f 425 eerste klasse.	f 450 eerste klasse.
f 475 na 4 jaren dienst als 1e klasse.	f 500 na 4 jaren dienst als 1e klasse.
f 500 na 8 jaren dienst als 1e klasse.	f 550 na 8 jaren dienst als 1e klasse.

Over deze reorganisatie en in het algemeen over de maatregelen, die genomen dienden te worden om verbetering te brengen in de positie der officieren van gezondheid zij o. a. verwezen naar een artikel van SOEKA TOELIS in **16** en naar **17, 18** en **19**.

Bij de openbare behandeling in de Tweede Kamer bleek er van verscheidene zijden — niettegenstaande 's Ministers voorstellen werden aangenomen — nog al verzet tegen de wijze te bestaan, waarop de Regeering de noodige positieverbetering wilde aanbrengen. Den Minister werd daarbij nog de verklaring ontlokt, dat hij ook wijziging in de pensioensvoorwaarden tot een onderwerp van onderzoek zou maken.

Aan deze belofte werd reeds spoedig voldaan. Het *Neder-*

landsch Staatsblad No. 43 van dit jaar bevat het Kon. Besluit van 16 Januari 1908 tot wijziging van de regelen op het toekennen van pensioen aan de officieren van gezondheid in Ned.-Indië. Daarbij wordt eene zoodanige verandering in art. 1 van het *Reglement op het toekennen van pensioen en onderstand aan de Europeesche officieren enz.* (*Indisch Staatsblad* 1880 No. 22) aangebracht, dat recht op vol pensioen door de officieren van gezondheid reeds na 30 dienstjaren verkregen wordt.

Reeds sedert geruimen tijd is in de normale formatie 1 hoofdverpleegster opgenomen voor het Militair Hospitaal te Weltevreden. Daarna werd voor de chirurgische afdeeling tot de tijdelijke indienststelling van eene 2e hoofdverpleegster besloten. Blijkens 1 zijn daarmede zulke goede resultaten bereikt, dat thans in de begrooting totaal op 7 hoofdverpleegsters gerekend is. Ten einde de zekerheid te hebben, daarvoor geschikte beschaafde Europeesche dames te krijgen en te behouden, wordt voor haar noodig geacht een minimum tractement van f 150 met drie vijfjaarlijksche verhoogingen. Zij ontvangen geene huishuur-indemniteit.

Zeer belangrijk is het Kon. Besluit van 7 Augustus 1907 No. 62 (*Indisch Staatsblad* No. 462) een besluit, waarvoor den Minister bij de openbare behandeling der begrooting in de Kamer groote lof werd gebracht. Bij dit besluit is bepaald, dat de voor de Europeesche officieren van de landmacht in Ned.-Indië geldende bepalingen omtrent bevordering, ontslag, op non-activiteitstelling en toekenning van pensioen toepasselijk zijn op inlanders, die tot officier van gezondheid bij die landmacht worden benoemd, nadat zij in Nederland de opleiding hebben genoten, die vereischt wordt voor de benoeming tot Europeesch officier van gezondheid dier landmacht. Dit besluit is niet toepasselijk op de met inlanders gelijkgestelde personen.

Reeds werd een inlander tot officier van gezondheid bij het Ned.-Indische leger benoemd en is een tweede in opleiding.

Het is hier de plaats, een fragment aan te halen uit een brief van een te Amsterdam aanwezigen inlander over het

bedoelde Kon. Besluit, waarvan in de Tweede Kamer voorlezing gedaan werd:

„... en ik behoef U nauwelijks te zeggen, dat het met groote vreugde en dankbaarheid ontvangen werd. De verschijning van het desbetreffende Kon. Besluit is voor ons, inlanders, voorwaar eene belangrijke gebeurtenis. Niet alleen toch, dat den inlander thans meer gelegenheid wordt geboden zich in finantieel en maatschappelijk opzicht eene betere positie te verwerven, maar vooral is het voor de intellectueelen eene groote voldoening, daar in het bedoelde besluit de officieele verklaring valt te lezen, dat ook de inlanders, mits zij aan de eischen van Westersche ontwikkeling en beschaving voldoen, voortaan als werkelijk beschaafde lieden gelijk de Europeanen worden erkend.”

Wellicht ligt hierin eene aanwijzing, welke richting de Regeering zal moeten inslaan met het *Instituut der inlandsche officieren bij de landmacht in Nederlandsch-Indië*.

Tot aanvulling van het ter zake vermelde op bladz. 47 van het vorig *Jaarbericht*, zij medegedeeld, dat bij Gouvernements Besluiten van 22 November en 25 December 1907 No's. 18 en 40 machtiging werd verleend om bij wijze van proef voor den tijd van één jaar 2 inlandsche artsen bij de militaire hospitalen te Weltevreden en Tjimahi te werk te stellen onder toekenning van eene toelage van f 50 's maands boven hunne gewone inkomsten.

Op de begrooting van 1908 is een bedrag van f 2500 uitgetrokken voor eene soldijverhooging van f 0,09 per dag voor soldaten-ziekenverplegers, die in het bezit zijn van het diploma van ziekenverpleger bij den Geneeskundigen dienst. Overwogen werd, dat zij, wegens hunne meerdere geschiktheid, in de eerste plaats voor de moeilijke en gevaarlijke diensten worden aangewezen.

Ten slotte hier nog de mededeeling, dat, blijkens de begrooting, het voornemen bestaat om de hospitaaltoelagen voor verpleegden, behorende tot het Europeesche kader, te verhoogen en wel voor een adjudant onderofficier, sergeant-majoor

en sergeant of fourier van f 0,10 tot onderscheidenlijk f 0,30, f 0,20 en f 0,15 en voor een korporaal van f 0,05 tot f 0,10 per dag.

VIII. Topographische dienst.

Bij Kon. Besluit van 26 Februari 1907 No. 25 (*Indisch Staatsblad* No. 242, A. O. 1907/30) is in de normale formatie de wijziging aangebracht, waarvan sprake op bladz. 49 van het vorige *Jaarbericht*, en werd de Topographische dienst tot een geheel zelfstandig onderdeel van het leger onder een eigen chef gemaakt, die rechtstreeks verantwoordelijk is tegenover den Legercommandant.

Bij A. O. 1907/31 is eene nieuwe *Instructie voor den Chef van den Topographischen dienst* vastgesteld.

Bij A. O. 1907/32 werd de plaatsing van officieren en minderen bij het dienstvak geregeld.

Vóór de werkzaamheden van den Topographischen dienst in 1906, alsmede om een overzicht te verkrijgen van den stand van den kaarteeringsarbeid in Nederlandsch-Indië wordt verwezen naar 20.

Bij Kon. Besluit van 26 Februari 1907 No. 26 (A. O. 1907/45) werden bepalingen gemaakt omtrent de kleeding voor den Topographischen dienst en werd o. a. een kraagdistintief voor dien dienst vastgesteld.

Bronnen.

1. Memorie van Toelichting, behoorende bij de Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1908.
2. Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs voor de wetsontwerpen tot vaststelling der Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1908.
3. Memorie van Antwoord op het Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs voor de wetsontwerpen tot vast-

stelling der Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1908.

4. *Orgaan der Vereeniging Moederland en Koloniën*, 7e jaar, 1906—1907, No. VIII. Advies over het ontwerp van wet tot wijziging van art. 42 van het Regeerings-Reglement.

5. *Orgaan der Vereeniging Moederland en Koloniën*, 8e jaar, 1907—1908, No. I. Aanteekeningen op de Begrooting van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1908. Oorlog. Afdeling IX; door G. F. SOETERS.

6. De Koloniale Reserve. *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 2 November 1907.

7. De werving van Europeanen voor het Indische leger; door D. J. RUITENBACH. *Indische Gids*, Maart/April 1907.

8. Beknopt overzicht van proeven en oefeningen, welke in het jaar 1906 bij het wapen der Artillerie hebben plaats gehad.

9. *Indisch Militair Tijdschrift* 1907. Deel I.

10. » » » » » II.

11. » » » 1908. » I.

12. *Orgaan der Vereeniging ter beoefening van de Krijgs-wetenschap* 1907/08, IVe aflevering.

13. *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 24 en 25 November 1907.

14. Capitaine LE ROND. Préparation de l'artillerie à la bataille. Écoles à feu en plains champs.

15. Memorie van Toelichting betreffende het wetsontwerp tot verhooging van het IIIe hoofdstuk der Begrooting van uitgaven van Nederlandsch-Indië voor het dienstjaar 1907. (Gedrukte stukken zitting 1906/07—250, No. 3).

16. *Algemeen Handelsblad* van 22 Juli 1907.

17. Over de regeling van de positie der militaire geneesheeren van het Nederlandsch-Indische leger; door J. HAGA, Oud-Kolonel, Chef van den Geneeskundigen dienst in Nederlandsch-Indië. *Indische Gids*, September 1907.

18. Geneeskundige dienst in Nederlandsch-Indië; door J. HAGA. *Indische Gids*, Januari 1908.

19. De positie van den officier van gezondheid bij het leger in Nederlandsch-Indië; door OMONG TROES.

20. Jaarverslag van den Topographischen dienst in Nederlandsch-Indië over 1906, tweede jaargang.

T.

HOOFDSTUK III.

De Zeemacht.

Marinebegrooting voor 1908.

Aanbouw.

Kort na het aftreden van den Minister COHEN STUART werd door den nieuwen titularis, de Vice-Admiraal WENTHOLT, de begrooting ingediend.

Met de ontworpen bewapening voor het pantserschip 1907, met welks bouw, ten gevolge van het tot stand komen eener regeling, waarbij de verwijding van de Oosterdoksruizen te Amsterdam werd verzekerd, een aanvang werd gemaakt, kon de opgetreden Minister zich niet vereenigen.

Eene gewijzigde bewapening werd voorgesteld; de 4 kanons van 24 c.M. lang 40 kaliber in dubbeltorens te vervangen door 2 kanons van 28 c.M. lang 40 kaliber in enkeltorens, terwijl de verdere bewapening zal zijn 4 kanons van 15 c.M. lang 40 kaliber in gesloten schilden en 10 kanons, semi-automatisch, van 7,5 c.M. lang 55 kaliber met schilden.

De pantsering van den gordel en van de commando- en barbette-torens, resp. 150—100 m.M. en 250 m.M., zal bestaan uit gehard nikkelstaal (KRUPP's patent). De grootste lengte over alles wordt 101,5 M., grootste breedte 17,10 M., diepgang, toegeladen met 700 ton kolen, 6,15 M., terwijl de waterverplaatsing 6525 ton zal zijn. De vaart zal 16 mijl zijn.

In het Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs van de Tweede Kamer en bij de beraadslagingen wordt het voorstel zoowel op technische als principieele gronden bestreden.

Een amendement werd door één der leden ingediend ten einde door de Tweede Kamer te kennen doen geven, dat de wijziging niet gewenscht werd.

De toelichting hiervan was gebaseerd op eene geringere vuuruitwerking der gewijzigde zware batterij, op de weinige kans om op grooten gevechtsafstand 's vijands pantser te doorboren, of om schade aan te richten wanneer het niet springende pantserprojectiel het pantser niet treft.

Voorts werd gewezen op het zwaardere pantser van den vijand, waardoor deze zijn afstand zoo kan kiezen, dat hij ons geheele schip als doel nemend, het op toevalstreffers kan laten aankomen om onze vitale deelen, zelfs door ons pantser heen, met gewone granaten te vernielen.

Ten slotte wordt beoogd, dat de dubbele vuuruitwerking der 4 kanons van 24 c.M. wordt opgeofferd aan het toeval, dat één onzer schoten met de zwaardere vuurmonden 's vijands pantser zou kunnen doorboren.

Uitvoerig werd door den steller van het amendement tijdens de beraadslagingen deze toelichting uitgewerkt met technische beschouwingen over het doorboringsvermogen, inschieten en de vuursnelheid van beide soorten vuurmonden en over de ijzermassa's, die met beide soorten van bewapening gelijktijdig in het vijandelijk schip kunnen gebracht worden en komt hij tot de conclusie, dat met de gewijzigde bewapening het schip zwakker zal zijn dan met de oorspronkelijk voorgestelde.

De principieele gronden, waarop het voorstel bestreden werd, berustten voornamelijk op de uitspraken van schrijvers, die uit de gebeurtenissen in den Russisch-Japanschen zeeoorlog de les trekken, dat de uitslag van den zee strijd niet afhangt van de doorboring van het vijandelijk pantser, doch van het in korten tijd overstelpen van het vijandelijk doel met springende granaten, waardoor de bovenbouw van het schip vernield en de bemanning van de nevenbewapening met lamheid wordt geslagen.

Twijfel werd uitgesproken of de gewijzigde bewapening met hare gevolgen minder zou kosten.

De argumenten tegen de verandering werden alle door den Minister bestreden en werd er door hem op gewezen, dat wanneer het doel niet meer is het pantser te doorboren, het

beter ware, van het zwaar geschut af te stappen en dit door een groot aantal middelbaar kaliber vuurmonden te vervangen. Waar schrijvers zoo veel verschillende meeningen verkondigen, is het beter, het oog te vestigen op de groote marine's, die zoo zwaar mogelijk geschut op de schepen aanbrengen.

Voorts betoogde de Minister, dat wij onze kleine pantser-schepen niet zoo zwaar kunnen pantseren als de groote pantserschepen des vijands en ons geschut van 24 c.M. niet in staat zal zijn, aan deze afdoende schade te berokkenen; door zijne grootere snelheid is de vijand steeds in staat, een zoodanigen gevechtsafstand te kiezen, dat zijn geschut ons pantser wel, doch omgekeerd wij zijn pantser niet kunnen doorboren.

Is daarentegen het schip bewapend met kanons van 28 c.M., dan zullen de zwaarste vijandelijke schepen moeten beseffen, dat zij bij een gevecht kans loopen, ernstig te worden getroffen en buiten gevecht te worden gesteld.

Ook het bezwaar, dat met de 2 kanons van 28 c.M. minder gemakkelijk wordt ingeschoten dan met de 4 van 24 c.M., wordt op verschillende gronden door den Minister betwijfeld, waarbij gewezen wordt op de gestrekter baan der projectielen, van 28 c.M. en de inrichting voor de vuurmonden van dit kaliber in enkeltoren, waardoor het laden in elken stand kan gebeuren en dus eene groote vuursnelheid kan bereikt worden.

Met verschillende technische gegevens worden de voordeelen der zwaardere bewapening aangetoond, zooals grooter trefsnelheid en energie der projectielen op de gevechtsafstanden en grooter totaal gewicht van de aan boord zijnde projectielen van 28 c.M., dan dat der projectielen wanneer de bewapening uit 4 kanons van 24 c.M. blijft bestaan. Behalve het feit, dat de 2 kanons van 28 c.M. met munitie zoo veel goedkooper zullen zijn dan de 4 kanonnen van 24 c.M. met munitie, waardoor de meerdere kosten voor nieuwe gereedschappen en munitie ruim gedekt worden, deelt de Minister als zijne meening mede, dat het aangevoerde argument, als zoude de invoering van een nieuw type geschut groote kosten van nieuwe

munitie en gereedschappen medebrengen, een van ondergeschikten aard is, daar consequentie in deze richting stelselmatig den vooruitgang zou beletten.

Het amendement werd ingetrokken.

Met den aanbouw van het pantserschip *Heemskerck* werd voortgegaan en komt het in het voorjaar van 1908 gereed voor indienststelling.

Begonnen werd met den bouw van 4 torpedobooten type *Ophir*, welke in 1908 gereed komen; deze booten worden bestemd voor de verdediging van Nederland. De door den vorigen Minister aan 2 dezer booten toegedachte bestemming om aan het Nederlandsch eskader in Oost-Indië te worden toegevoegd, is hiermede vervallen. Als toelichting geeft hierbij de Minister zijne meening te kennen, dat deze booten ongeschikt zijn om deel uit te maken van een los van de plaatselijke verdediging optredend eskader. Te veel zou van de physiek der opvarenden gevegd worden, zoo deze dagen achtereen het eskader in volle zee zouden moeten volgen. Voor de verdediging der Nederlandsche kust voldoen de torpedobooten wel en doen deze bezwaren zich door de nabijheid der zeegaten niet voelen.

Omtrent zijne inzichten betreffende hetgeen voor het materieel der Marine van hem te verwachten is, deelt de Minister mede, dat de korte tijd tusschen zijn optreden en de indiening der begrooting niet heeft toegelaten, bij het overleg met zijne ambtgenooten tot eene uiteenzetting van details te geraken. Daar het ons onmogelijk is, in navolging van onze groote naburen, pantserscheperen van zoo groote waterverplaatsing te bouwen, waarbij de eischen voor snelheid, pantser en geschut, nagenoeg ieder voor zich, geheel tot hun recht komen, verklaart de Minister, dat ons materiaal kleiner moet zijn, doch dan ook in grooter hoeveelheid dan thans beschikbaar behoort te wezen.

In de eerste plaats is vermeerdering van torpedo-materieel noodzakelijk, hieronder ook onderzeebooten; voorts mijnen-

leggers en verspermijnen en vaartuigen voor bewakings- en veiligheidsdiensten.

Aanbouw van pantserschepen voor binnenlandschen dienst wordt niet op den voorgrond gebracht; hierbij wordt het beginsel gehuldigd, dat de kustversterkingen afdoenden steun aan de scheepsmacht moeten kunnen verleen. Deze aanbouw zal dus dadelijk verband houden met het in beteren staat brengen der kustversterkingen en komt in de tweede plaats in aanmerking.

Beschouwingen over aanvulling of wijziging van het materieel, benoodigd voor de handhaving der souvereine rechten in Nederlandsch-Indië, werden niet gehouden, daar eerst het rapport wordt afgewacht van de bij Kon. Besluit van 3 Augustus 1906 No. 39 benoemde staatscommissie 1), welke ook betreffende deze aangelegenheid hare inzichten zal hebben mede te deelen.

Bestaand materieel.

In het afgelopen jaar werd voortgegaan met afvoering van oude schepen en vaartuigen als defensieschepen, en voor zoover deze niet meer voor andere doeleinden te gebruiken waren, met den verkoop van dit materieel. Afvoering als defensieschip gaat steeds gepaard met ontwapening 2).

De verwapening van de kanonneerboot *Hejring* — in plaats van een kanon van 28 c.M. A. een kanon van 12 c.M. No. 3 — wordt ook toegepast op de kanonneerbooten *Wodan* en *Braga*.

Van het van de jaren 1868—1879 afkomstige defensiematerieel, zijnde 4 pantserschepen, 12 monitors, 5 riviervaartuigen en 31 kanonneerbooten (de kanonneerboot No. 3

1) Staatscommissie tot herziening der Koninklijke Besluiten betreffende de Zeemacht in Ned.-Indië.

2) Sinds 1900 ontvielen aldus als defensieschip behalve het pantserschip *Schorpioen*, de monitors *Bloedhond*, *Luipaard*, *Wesp*, *Haai*, *Hyena*, *Panter*, *Cerberus* en *Krokodil*; de riviervaartuigen *Merca* en *Vahalis*, de kanonneerbooten *Bulgia*, *Dufa*, *Hadda*, *Heimdall*, *Udur*, *Ulfr*, *Vali*, *Brak*, *Hydra* en No. 3, benevens 4 visch- en 15 sparpedobooten.

was van 1864) zijn nog als defensieschip aanwezig : 1 pantserschip, *Stier*, 3 monitors 1), *Draak*, *Matador* en *Heiligerlee*, 3 riviervaartuigen, *Isala*, *Mosa* en *Rhenus* en 11 kanonneerbooten, *Balder*, *Njord*, *Vidar*, *Thor*, *Tyr*, *Freyr*, *Hejring*, *Wodan*, *Braga*, *Bever* en *Dog*.

Sterkte van het materieel.

Voor de verdediging van het rijk in Europa zijn, wat modern materieel aangaat, beschikbaar :

- 1 pantserschip, *Heemskerck*,
- 3 pantserschepen type *Kortenaer*,
- 1 monitor, *Reinier Claeszen*,
- 24 torpedobooten groot model (boven 80 ton) 2),
- 9 „ klein „ (beneden 80 ton),
- 1 onderzeeboot.

Voor de verdediging der koloniën :

- 4 pantserschepen type *Koningin Regentes*,
- 6 pantserdekschepen, *Holland-Utrecht*,
- 1 pantserdekschip, *Koningin Wilhelmina*,
- 9 torpedobooten type *Hydra*.

Personeel.

Het door den vorigen Minister van Marine ingediende ontwerp van wet tot reorganisatie van het Korps Mariniers had tot resultaat een compromis met de Volksvertegenwoordiging, waarbij de afzonderlijke administratie van het korps werd afgeschaft; de werving bleef opengesteld met dien verstande, dat de sterkte niet grooter zou mogen wezen dan zooals deze op 1 Juli 1907 was; tevens werd overgegaan tot lotsverbetering.

Minister COHEN STUART gaf bij het tot stand komen van het compromis te kennen, geen bezwaar te hebben, de verdere

1) De 4e nog aanwezige monitor *Reinier Claeszen* is van het jaar 1891.

2) Zie nader op bladz. 26.

voorstellen tot reorganisatie (geleidelijke opheffing) uit te stellen tot de behandeling der volgende begrooting.

Bij deze begrooting werden geene voorstellen tot verdere reorganisatie of opheffing gedaan, doch werd medegedeeld, dat bij de beoordeeling van het al of niet wenschelijk opheffen van het korps in de eerste plaats moet gedacht worden aan de noodzaak, het geheele vlootpersoneel voltallig te houden; de omstandigheid, dat geene zekerheid bestaat, dat op eene andere wijze in het gemis van mariniers kan worden voorzien, is voldoende aanleiding in dezen tijd, niet tot opheffing over te gaan. Waar bovendien bij de formuleering van het eerlang door de Regeering in te dienen voorstel tot het in goeden staat brengen der weermiddelen aan de zeezijde overwogen zal worden of het niet de voorkeur zal verdienen, de bezetting der zeefronten van de kustversterkingen aan de Marine op te dragen, zal het toestemmend antwoord van veel invloed kunnen zijn op den toekomstigen werkkring van het Korps Mariniers.

De bij de nieuwe regeling van het korps vastgestelde sterkte van 1742 man is, zooals de Minister mededeelt, niet voldoende voor den gewonen dienst en stelt hij voor, de werving, wanneer deze sterkte bereikt wordt, niet te sluiten, doch als maximumsterkte van het korps die, vastgesteld bij het Kon. Besluit van 9 September 1904 No. 41 (2221 onderofficieren en manschappen) aan te nemen.

Met het vervallen van den afzonderlijken administratieven dienst wordt deze onder dien tak van dienst der Marine gebracht.

Sterkte van het personeel der matrozen.

	1 Juli 1906.	1 Jan. 1907.	1 Juli 1907.
matrozen der 1e kl.	655	638	614
» » 2e »	494	492	477
» » 3e »	557	554	551
lichtmatrozen . .	226	210	240
jongens	446	405	393
Totaal	<u>2378</u>	<u>2299</u>	<u>2275</u>

Hoewel het verloop van het matrozen-personeel na de tweede helft van 1905 vrij wel stationair bleef,

1e	halfjaar	1906	179
2e	»	1906	194
1e	»	1907	176,

nam het sterkte-cijfer in het eerste halfjaar van 1907 slechts met 24 af tegen 79 in het tweede halfjaar in 1906; de aanneming leverde vooral de 4 laatste zomermaanden zeer gunstige resultaten op.

Ten opzichte van het ernstige verloop van dit personeel en de maatregelen, welke hiertegen zouden kunnen genomen worden, geeft de Minister eene uiteenzetting zijner denkbeelden.

De meening, in het Voorloopig Verslag der Commissie van Rapporteurs geuit, dat het verloop zou te wijten zijn aan den minder goeden geest aan boord, kan de Minister niet deelen. Deze veelvuldig vernomen klacht is niet weinig van overdrijving vrij te pleiten.

Ook de meermalen geuite meening, dat de tractementen der marine-matrozen te veel ten achter staan bij die der koopvaardij-matrozen, heeft slechts eene betrekkelijke waarde; de vergelijking is moeilijk te trekken, de arbeid staat niet gelijk, terwijl voor de eersten in rekening moet gebracht worden de groote kans op hooger inkomsten door bevordering, het recht op pensioen op 40-jarigen leeftijd, verlof met behoud van vol tractement nadat hij teruggekomen is uit Indië, en geene afmonstering na volbrachte reis. Meer is de oorzaak van het verloop toe te schrijven aan de concurrentie, welke de Marine ten aanzien van het behoud van haar personeel wordt aangedaan door het Rijk zelf, door stedelijke besturen, particuliere werkgevers, die gaarne den zeer handigen marineman gebruiken, waarbij ook de wensch van den gehuwden man om t'huis te zijn een voorname factor is. Eene zeer voorname reden meent de Minister nog te zien in den aard van ons volk, waarvan de geest van orde en gemeenschapszin voor een hooger gemeenschappelijk doel helaas ver te zoeken is en hetwelk zich uit door een sterk sprekend individualisme,

ingaaude tegen elk militair regime. Ook de verandering in maatschappelijke begrippen, die in de latere jaren bij een deel van ons volk valt op te merken — inzonderheid doordat deze verandering nog niet haar evenwicht vond — was mede weinig bevorderlijk om den militairen stand in eere te houden. Langen tijd is bovendien onder het scheepsvolk ontevredenheid gezaaid, en het gevolg was bij velen de wensch om de Marine te verlaten, meermalen ten nadeele van het individu.

De pogingen om door tractementsverhooging en door het instellen van jaarlijksche toelagen of het verhoogen dezer toelagen het verloop te beletten, hadden tot nu toe geen succes. Een onderzoek is aan het Departement van Marine aanhangig betreffende de algeheele tractements-regeling van het mindere personeel der Marine, voortgekomen uit de opleidingen van jongens en lichtmatrozen.

Tevens zal worden nagegaan of door het langer in dienst houden der zeemilitie zekerheid zal zijn te erlangen, dat bij verdere daling van de sterkte van het matrozen-personeel aan alle eischen van den dienst kan worden voldaan.

De Minister concludeert zijne beschouwingen over het verloop aldus :

De daling van de sterkte van het matrozen-personeel dringt er toe, het vraagstuk van de voorziening in personeel ernstig ter hand te nemen, doch waar de aannemingscijfers over 1907 zeer gunstig zijn en een kleiner verloop mag worden verwacht, behoeft voor het heden nog niet bepaaldelijk van ongerustheid sprake te zijn.

Tegenover vele der bestaande oorzaken van het toegenomen verloop staat het marinebestuur machteloos; van de middelen, die binnen het bereik liggen, als verbeterde aannemingsvoorwaarden en verbeterde bezoldiging, zal, waar het eerste middel eerst kortelings en met succes werd toegepast, het laatste mede ernstig worden overwogen; doch waar in deze twijfel op gunstig gevolg gewettigd is, zal tevens in de richting van eene militie-marine naar eene oplossing worden gezocht.

Kazernebouw.

Eene voor het personeel belangrijke aangelegenheid is het kazerne-vraagstuk, hetwelk reeds meermalen, doch zonder tot eene bevredigende oplossing te geraken, werd ter hand genomen.

Het project voor eene kazerne te Willemsoord, dienende voor huisvesting van \pm 1600 man, zijnde het personeel van het wachtschip, de zeemilitie, de marine-reserve en den torpedodienst, kwam in 1902 gereed en zoude f 1.762.410 voor de uitvoering geraamd zijn.

Bij een tweede project voor \pm 1100 man, dat in 1905 met behulp van het Departement van Oorlog gereed kwam, was de raming f 1.590.000. Eene vereeniging van bovengenoemde diensten in één gebouw bleek echter niet te kunnen leiden tot een economisch plan voor eene inrichting, waarin behoorlijk aan de eischen van die verschillende diensten zou kunnen worden voldaan.

In 1907 werd, in verband met den slechten staat, waarin het torpedo-instructieschip *Marnix* verkeert, weder met behulp van het Departement van Oorlog een project gemaakt, uitsluitend voor het personeel van den torpedodienst. Deze kazerne, ingericht voor een beperkt aantal officieren, 60 onderofficieren en 320 korporaals en minderen, zoude f 535.000 moeten kosten.

Het niet in de kazerne opnemen van de officieren en onderofficieren zoude alleen voor den torpedodienst te Willemsoord eene hoogere uitgaaf van f 40.000 medebrengen wegens het hoogere tractement voor verplicht verblijf aan wal zonder vrije woning voor de officieren en de vergoeding aan onderofficieren voor gemis van logies aan boord.

Het verschaffen van logies aan officieren en onderofficieren in de kazerne, zooals dat ook bij kazernes van vreemde marines wordt toegepast en hetgeen ook met het oog op den woningnood in onze zeeplaatsen noodig zal zijn, doet de bouw en bedrijfskosten der marine-kazerne aanzienlijk hooger zijn dan die van de landmacht-kazerne.

De Minister verklaart dan ook, dat, waar het motief „be-

zuiniging door kazernebouw" vervalt en hij er bovendien de voorkeur aan geeft, het personeel te huisvesten in de omgeving, waar het behoort, van hem geene voorstellen te wachten zijn van vervanging van logementschepen door kazernes, zoo lang wij nog over oudere schepen beschikken, die met betrekkelijk weinig kosten in geschikte logementschepen zijn te veranderen.

Overneming der kustverdediging door de Marine.

Zooals hiervoor reeds werd aangegeven, deelde de Minister mede, dat de Regeering eerlang aan de Staten-Generaal voorstellen ter goedkeuring hoopt te kunnen indienen tot het in goeden staat brengen van onze weermiddelen aan de zeezijde; dat bij de formulering der voorstellen mede zal worden overwogen of het niet de voorkeur zal verdienen, de bezetting der zeefronten van de kustversterkingen aan de Marine op te dragen. Een onderzoek is aan het Departement van Marine ingesteld om na te gaan welk personeel voor eene eventueele bezetting der zeefronten noodig zal zijn, nadat deze versterkingen in beteren staat zullen zijn gebracht. De bezetting der zeefronten van de kustversterkingen zoude moeten geschieden door het niet voor de vloot benoodigde gedeelte der mariniers en verder zoo veel mogelijk ook door matrozen, alles aangevuld door zeemiliciens; zoo noodig zal hiertoe het jaarlijksche contingent der zeemilitie tot 600 man worden opgevoerd. Hoewel de torpedodienst der Landmacht eerder bij de Marine zou t'huis behooren, deelt de Minister mede, dat hieromtrent nog geene overeenstemming met den Minister van Oorlog is verkregen.

Belangrijke wijzigingen in organisatie, opleiding en materieel sinds het Jaarbericht 1905-1906.

Opleiding tot zee-officier.

Eene wijziging kwam tot stand in de vereischten voor toelating als adelborst 2e klasse 3e afdeling. Het getuigschrift van het voldoende afgelegd eindexamen H. B. S. 5-jarigen

cursus (art. 57 Wet op het M. O.), of een hieraan gelijkwaardig, moet verworven zijn in het jaar van toelating of in het jaar onmiddellijk daaraan voorafgaande, terwijl in den regel zij slechts in aanmerking komen, die ten minste het cijfer 5 hebben behaald in elk der vakken, vermeld sub *a*, *b*, *c* en *d* van art. 17 (Wet op het M. O.).

Bij de rangschikking der adspiranten gaat de Commissie te rade met :

I. Kennis, studieverloop, wijze van werken enz., blijkende uit :

a. De cijfers der vakken eindexamen H. B. S. of examen A; zonder de literarische vakken uit het oog te verliezen, wordt voornamelijk gelet op wis-, werktuig-, natuur- en scheikunde. Wordt één dezer vakken als onvoldoende beoordeeld, zonder ruime compensatie van één der met name genoemde vakken of andere zeer gunstige gegevens, zoo komt de aspirant niet in aanmerking.

b. Inlichtingen der Directeuren van de scholen, waar de aspirant de laatste jaren opleiding genoot, over maandrapporten, bekwaamheidsstaten, enz.

c. Schriftelijk eindexamen-werk.

II. Aanleg, vlugheid, algemeene ontwikkeling enz.

III. Leeftijd — jongere adspiranten hebben als regel de voorkeur — fysiek en geoefendheid in gymnastiek.

Na aankomst op het Instituut wordt gedurende het eerste jaar meer tijd besteed aan de practische vorming; het embarkement op een oorlogsschip geschiedt na de eerste militaire vorming ongeveer 1 October; eene oefeningsreis wordt gehouden tot de helft van December d. a. v. De zelfde afdeeling embarkeert dit studiejaar nog eens in Juli d. a. v. tot het houden van eene oefeningsreis in de Zuiderzee aan boord van het zeilinstructievaartuig.

Personeel der Marine-Reserve.

De aanneming van machinisten-personeel voor de marine-reserve werd 1 Januari 1907 gesloten.

Vrijwillig dienenden beneden den rang van officier.

Aanneming van jongens.

Aanmelding als jongen gaat gepaard met eene voorloopige verbintenis. Na een proeftijd te Leiden op de Kweekschool van één maand wordt de gelegenheid gegeven, de definitieve verbintenis aan te gaan van 11 jaar na het 16e levensjaar, waarvan de 3 laatste jaren in reserve.

Zij, die zich aanmelden op den leeftijd tusschen $15\frac{1}{2}$ en 16 jaar, gaan bij de intrede van het 17e levensjaar, bij definitieve aanneming, als lichtmatroos op het instructieschip te Willemsoord over.

Zij, die zich op jongeren leeftijd aanmelden ($13\frac{1}{2}$ — $15\frac{1}{2}$ jaar) gaan na de opleiding te Leiden gevolgd te hebben over op het instructieschip te Hellevoetsluis. Voor dezen overgang komen niet in aanmerking zij, die hun 15e levensjaar nog niet zijn ingetreden.

Ontheffing van dienstverband.

De maatregel, waarbij ontheffing van het dienstverband wegens tegenzin in den dienst mogelijk was, werd ingetrokken. De ervaring heeft geleerd, dat deze maatregel als het ware tegenzin aankweekte en dat het hoogst moeilijk was, werkelijken van gesimuleerden tegenzin te onderscheiden.

Personeel van den Marine-Stoomvaartdienst.

Ingesteld werd de qualiteit van korporaal-stoker der 3de klasse, ten einde de stokers, die geene voldoende ambachtscennis hebben, doch zich onderscheiden door „bijzonder goed en met oordeel” stoken, in de gelegenheid te stellen, den korporaalsrang te verwerven.

Personeel bij den dienst der onderzeebooten.

Bij Kon. Besluit van 13 November 1907 No. 62 werd het reglement betreffende dat personeel vastgesteld.

Het personeel wordt getrokken uit de bestaande korpsen

der marine en dient in den regel niet langer dan drie achtereenvolgende jaren op onderzeebooten.

Bij eerste aanwijzing voor dezen dienst mogen onderofficieren het 36e levensjaar, de overigen het 31e nog niet zijn ingetreden. Zij moeten vrij zijn van verschillende lichamelijke stoornissen en voldoen aan voorgeschreven eischen van gezichtsscherpte.

Buiten eene vaste jaarlijksche of maandelijksche toelage is eene onderwatertoelage per uur vastgesteld, die berekend wordt naar den tijdduur, dat de boot zich in ondergedoken toestand bevindt.

Zeemilitie.

De eerste schrede in de richting van militiekader voor de Marine werd gedaan door de instelling der qualiteit van korporaal-zeemilicien-kustwachter. Zeemiliciens, ingedeeld bij de militaire kustwacht, kunnen na afloop der herhalingsoefeningen bevorderd worden tot korporaal-zeemilicien-kustwachter. Zij zijn bestemd om dienst te doen als kwartierchef of zoo noodig als postcommandant bij de militaire kustwacht.

Voor 1907 en 1908 bleef het contingent der zeemilitie bepaald op 400 man.

Het Korps Mariniers.

Bij de nieuwe *Regeling van het Korps Mariniers* 1) blijven het bevel, de indeeling, de standplaatsen en de bestemming geheel zooals te voren.

De bevordering der 1e luitenants heeft plaats wanneer de luitenants ter zee der 2e klasse, die tegelijk met of het laatst vóór hen tot dezen rang werden aangesteld, bevorderd worden tot luitenants ter zee der 1e klasse.

De bevordering tot luitenant-kolonel of kolonel heeft bij vacature plaats.

De algemeene voorwaarden voor bevordering en voor toelating tot examens of proeven, vermeld in de regeling voor de onderofficieren en mindere schepelingen der Koninklijke Marine,

1) Koninklijk Besluit van 14 Augustus 1907 No. 65.

zijn ook van toepassing op het personeel van het korps.
Aanvulling van luitenant-kwartiermeesters en bevordering tot luitenant-kolonel-intendant heeft niet meer plaats.

De tractementen van de officieren zijn overeenkomstig die der ranggenooten, zeeofficieren, waarbij tevens door verhoogingen voor de kapiteins en hoofdofficieren rekening wordt gehouden met de vluiggere promotie bij het korps zeeofficieren.

De tractementen der onderofficieren en minderen zijn op de basis van het scheepspersoneel gebracht.

Sterkte van het korps.

1 kolonel	
3 luitenants-kolonel	
15 kapiteins	} gezamenlijk ten hoogste zoo veel als op het tijdstip der inwerkingtreding dezer regeling aanwezig waren.
19 eerste luitenants	
5 adjudant-onderofficieren	} totaal 1742 onderofficieren, korporaa's en manschappen.
16 sergeant-majoor's	
123 sergeants	
178 korporaa's	
1420 minderen	

Bovendien de opgeheven betrekkingen der officieren van den administratieven dienst t. w.

1 luitenant-kolonel-intendant	
2 kapitein-kwartiermeesters	} gezamenlijk hoogstens zoo veel als op het tijdstip der inwerkingtreding der regeling aanwezig waren.
2 eerste luitenant-kwartiermeesters	

Seinwezen.

Bij beschikking van den Minister van Marine, d.d. 4 Juni 1907 No. 45 kwam eene belangrijke verbetering voor het seinwezen tot stand. Het als basis dienende stelsel-VREEDE werd door het MORSE-stelsel vervangen.

Nadat het seinteeken stelsel-VREEDE geruimen tijd bij de Marine onderwezen en beoefend was, kon in 1900, bij de invoering van een nieuw seinboek, dat stelsel als grondslag voor het seinen gebezigd worden. Het aantal seinvlaggen werd van 10 op 24 gebracht en de seinen, berustende op geluid-

of lichtindrukken, werden aangegeven door eene samenstelling van lange en korte geluidstooten of flikkeringen, overeenkomende met de standen van den gemerkten of ongemerkten arm volgens het VREDE-stelsel.

Reeds spoedig hierna moest het beginsel, dat elk matroos als seiner volgens dit systeem bruikbaar zou zijn, worden opgegeven. De uitbreiding van het aantal internationale seinvlaggen (1 Januari 1901) van 18 op 26, waardoor totaal 50 seinvlaggen uit het hoofd gekend moesten worden, de vele regels en bijzonderheden, in de instructie van het marine-seinboek voorgeschreven, maakten het noodig, eenigen van de meest geschikte schepelingen speciaal voor het seinen aan te wijzen, en werden aldus de seinbrigades aan boord der schepen gevormd. De hoogere eischen, inmiddels aan het seinen gesteld, maakten eene voorafgaande opleiding van vakseiners noodig; aanvankelijk uitsluitend op het Nederlandsch eskader in Oost-Indië, ging deze opleiding in 1903 over naar Hellevoetsluis en in 1906 naar Amsterdam.

Deze laatste overgang hield verband met de draadlooze telegraphie, welke in 1904 bij de Marine werd ingevoerd. Het nut ten opzichte van het internationaal verkeer bracht van zelf de invoering van het MORSE-stelsel voor dit seinmiddel mede. De seiners werden in dit stelsel geoefend, ten einde niet in eene afzonderlijke categorie van seiners-telegrafisten voor draadlooze telegraphie te vervallen. Zoo ontstonden twee klassen van seiners, die der 2e klasse, bestemd voor de bediening der gewone seinmiddelen, en die der 1e klasse, bovendien bestemd voor de bediening en het onderhoud der toestellen voor draadlooze telegraphie.

Met de instelling van seiners 1e klasse werden tevens de rangen van onderofficieren-seiners in het leven geroepen (het vroegere korps stuurlieden kwam hierdoor in gewijzigden vorm terug). Deze onderofficieren, 1) (adjutant tot en met korporaal) worden gerecruteerd uit de matrozen-seiners der 1e klasse.

1) Opper-seiners, seiners-majoor, sergeant-seiners en korporaal seiners.

Het MORSE-stelsel bekend zijnde, werd de toepassing in beproeving genomen op de seinen, die met licht- of geluidsindrukken gedaan werden. Bij nachtelijk seinen met de topseinlantaarn bleek o. a. een *goed* geoefend Morse-seiner driemaal vlugger te seinen dan een *zeer goed* geoefend Vreede-seiner. De zeer gunstige resultaten hadden de formeele invoering in het seinwezen ten gevolge. Alleen bij het armseinen blijft het VREEDE-stelsel gehandhaafd; eene inconsequentie, echter alleen schijnbaar, daar eenig verband tusschen de Morse-armstanden en de Morse-telegraafteekens niet bestaat. De toepassing dezer laatste teekens op het arm-seinen geschiedt door het armzwaaien, eene methode, waarbij het seinen veel meer tijd vordert dan het armseinen volgens het VREEDE-stelsel.

Waar het VREEDE's arm-seinen uitstekend voldoet, bestond geene noodzaak om ook hierin het systeem te wijzigen.

Het dienstgeheim voor de instructie van het seinboek is vervallen.

De seinmiddelen zijn :

dagsein- middelen	}	de seinvlaggen	}	stelsel-VREEDE
		de armen van den seiner		
		de armseintoestel		
		de topsemaphore		
		ballen, kegels en cylinders (grootte afstandseinen)		
		een vlag aan een stok (stelsel MORSE-armzwaaien.)		
nachtsein- middelen	}	de topseinlantaarn	}	stelsel-MORSE
		het zoeklicht		
		de gaseinlantaarn		
		de met rood en wit licht ge- merkte armen van den seiner		
de draadlooze telegraphie	}	stelsel-MORSE		
de stoomsirene				

Bovendien blijven de pyrotechnische lichten voorloopig als seinmiddel verstrekt ten dienste der seincommunicatie tusschen de schepen met de militaire kustwachtposten en de kustversterkingen.

Draadlooze telegraphie.

Het materieel der draadlooze telegraphie voor de Marine bestaat uit oefenings- en bedrijfsstations.

De 4 oefeningsstations hebben eene werkingssfeer van ongeveer 150 K.M., gewoonlijk zijn 3 stations aan wal opgesteld, te den Helder, Amsterdam en Hellevoetsluis en 1 op een varend schip. Deze dienen tot opleiding van het personeel seiners.

De bedrijfsstations voor schepen in Nederland behooren tot het 200 K.M. type. d. w. z. hun werkkring is onder normale omstandigheden 200 K.M.; Hr. Ms. pantserschip *Heemskerck* wordt en Hr. Ms. schoener *Zeehond* is van een dergelijk station voorzien.

De 5 schepen van het Nederlandsch eskader in Oost-Indië:

Hr. Ms. *Hertog Hendrik*,
 „ „ *Koningin Regentes*,
 „ „ *Tromp*,
 „ „ *Koningin Wilhelmina*,
 „ „ *Noord-Brabant*.

zijn alle van bedrijfsstations voorzien van een krachtiger type, zoowel met het oog op de luchtstoringen, welke in de tropen veelvuldig en in hevige mate voorkomen, als om over hoog en zwaar begroeid bergland heen te seinen.

Walstations zijn in Indië nog niet aanwezig 1).

Cursus voor officieren voor de draadlooze telegraphie.

Te Amsterdam wordt een cursus gegeven voor officieren, welke bestemd worden voor het beheer der stations voor draadlooze telegraphie. De duur is één jaar. In den wintercursus, welke ongeveer 6 maanden duurt, wordt het telegraphieeren en opnemen op den band en op gehoor beoefend en onderricht gegeven in de theorie der electriciteit, electrotechniek en draadlooze telegraphie; de zomercursus wordt op de oefeningsstations doorgebracht.

1) Alle stations der Marine zijn afkomstig van het „Gesellschaft für drahtlose Telegrafie System Telefunken“ te Berlijn.

Gewoonlijk nemen jaarlijks 3 à 4 officieren aan den cursus deel.

Artillerie-materieel en schietoefeningen.

Het geschut der schepen, bestemd voor de defensie van Nederland of van de koloniën, bestaat uit:

de snelvuurkanons van 24, 15, 12, 7,5, 5, 3,7 en revolverkanons van 3,7 c.M.;

de achterlaadkanons van 28, 21, 17 en 12 c.M.

Bovendien worden als landings- en sloepgeschut gebruikt: de snelvuurkanons van 3,7 c.M. en achterlaadkanons van 7,5 c.M.;

als landingsgeschut de mortieren van 7,5 c.M. achterlaad.

Het geschut met toebehooren wordt hoofdzakelijk geleverd door de firma KRUPP.

Het geschut van het nieuwste materiaal is voorzien van geheel moderne richtmiddelen met kijkerinstrumenten.

Ten einde de resultaten der schietoefeningen met geschut op een hooger peil te brengen, werd aan eene commissie van officieren de opdracht verstrekt, de noodige hiermede in verband staande voorstellen te doen. Gedeeltelijk zijn deze voorstellen reeds tot uitvoering gekomen. Met kracht wordt voortgegaan met het moderniseeren der richtmiddelen van het hiervoor in aanmerking komend geschut, met het aanbrengen van inrichtingen aan affuiten, torens, enz., ten einde het richten en afvuren van het geschut te doen geschieden in overeenstemming met de moderne begrippen omtrent vuurleiding aan boord der schepen. Ter gedeeltelijke vervanging van het *Algemeen Reglement op het gebruik der batterij enz.* werd het *Schietreglement geschut* ingevoerd.

De voornaamste veranderingen, door dit reglement in het leven geroepen, zijn:

de vooroefeningen; deze oefeningen hebben ten doel: de voorbereiding der manschappen tot de opleiding tot kanonnier;

de oefeningen der kanonniers aan boord der actieve schepen; een schema dezer oefeningen is vastgesteld, hetwelk door iederen kanonnier achtereenvolgens, na aan de overgangsvoorwaarden van elke oefening te hebben voldaan, moet worden doorlopen; aan elken treffer wordt een waardecijfer toegekend, uitgaande van een normaal cijfer, bij verschillende afstanden en vuursnelheden bij de verschillende kalibers van vuurmonden vastgesteld; alle oefeningen en de behaalde punten worden in de schietboekjesvermeld; het gebruiken der oorlogslading bij de gevechts-schietoefeningen (bij de andere oefeningen wordt van de kleinere — exercitie — lading gebruik gemaakt); het terugstellen van kanonniers 1e tot 2e klasse en eindelijk het ontnemen van het brevet van kanonnier der 2e klasse, wanneer niet aan bepaalde vereischten van trefzekerheid wordt voldaan.

De opleiding tot kanonnier aan boord van het artillerie-instructieschip heeft als hoofddoel: het doen verkrijgen van trefzekerheid in de werkelijkheid zoo nabij mogelijk komende omstandigheden.

De oefeningen aan boord der actieve schepen moeten dienen tot onderhouden en verder ontwikkelen der verkregen trefzekerheid.

In de begroting voor 1908 wordt op een hooger bedrag van f 1000 gerekend voor meerdere uitgaven aan schietpremiën en draagmedailles voor de beste schutters met het geschut.

Torpedomaterieel.

Nadat dit jaar de 4 in aanbouw zijnde torpedobootten zullen gereed zijn, beschikt de Marine in Nederland over 37 vischtorpedobootten, te weten:

28 groot	{	18 booten v.	± 140 ton w. p.	24—26 mijl proeftocht v.		
model.	{	10	„ „ ± 85	„ „ 20—21	„	„
9 klein	{	3	„ „ ± 60	„ „ ± 17,5	„	„
model.	{	3	„ „ ± 48	„ „ ± 19	„	„
	{	3	„ „ ± 35	„ „ ± 14	„	„

en over 1 onderzeeboot.

De torpedobewapening bestaat uit boegbuizen of torpedokanonnen, enkel of in combinatie tot een maximum van 3 stuks; voor de onderzeeboot bestaat deze uit 1 boegbuis.

De pantserdekschepen en de pantserschepen (uitgezonderd het oude pantserschip *Stier*) zijn ook van eene torpedobewapening voorzien, terwijl deze in 1907 is vervallen voor de monitor *Reinier Claeszen*.

Voor het pantserschip 1907 is geene torpedobewapening ontworpen.

De lanceerinrichtingen worden voor deze schepen onderscheiden in :

lanceerbuizen	}	bovenwater-boegbuizen.
		onder „ „
		hekbuizen.
kanonnen	}	bovenwater-brede zijde kanonnen.
		onder „ „ „ „
		hekkonnen.

De schepen zijn van deze inrichtingen voorzien tot een maximum van 4 in verschillende combinatie, n.m. de 6 pantserdekschepen type *Holland-Utrecht* 2 stuks;

de pantserschepen 3 stuks, uitgezonderd

de *Heemskerck* 2 stuks,

de *Koningin Wilhelmina* 4 stuks.

De bij de Marine in gebruik zijnde torpedo's zijn van de nieuwste typen, voorzien van een koersregelaar ter verzekering van eene juiste horizontale baan, en zijn, uitgezonderd enkele SCHWARZKOPF-torpedo's model 1890 en 1892, alle afkomstig van de firma WHITEHEAD te Fiume. In de nieuwste torpedo's is de spanning in de luchtkamer opgevoerd tot een druk van 150 K.G. per c.M³ (bij de anderen \pm 90 K.G.); de afstand van 1000 M. wordt door hen doorlopen met eene gemiddelde snelheid van 33,5 mijl. In de oorlogspractijk worden de lanceer-afstanden over dag, en nog meer 's nachts, kleiner genomen.

Bij de firma WHITEHEAD te Fiume worden proeven genomen met verwarmde luchtinrichtingen, uitvindingen van de Jrb. 1907/08. .

firma ARMSTRONG en van een Oostenrijksch zeeofficier, waarvan men zich voorstelt zelfs bij belangrijk grooter lanceerafstand eene grootere gemiddelde snelheid te behouden. De vermelding van resultaten dezer beproevingen, die door vertegenwoordigers van verschillende marines, ook van de Nederlandsche, worden bijgewoond, heeft hier ter plaatse nog weinig nut, daar de vele technische moeilijkheden ondervonden, nog niet op eene spoedige gunstige uitkomst wijzen.

Verspermijnen.

De beproeving der verspermijnen, systeem-SAUTTER HARLÉ is nog niet voleindigd.

De voor het leggen dezer mijnen ingerichte kanonneerboot *Hadda* is wegens herstelling gedurende de wintermaanden buiten dienst.

Met deze mijnen met eene springlading van 60 K.G. schietkatoen werd reeds een bevredigend resultaat verkregen. De voortzetting der proeven met de gewijzigde mijnen voor eene springlading van 80 K.G. schietkatoen zal o. m. dienen tot nadere bepaling van den minimum-afstand, waarop deze mijnen onderling gelegd en verankerd kunnen worden. Bij een bevredigend resultaat dezer laatste proeven zal moeten worden overgegaan tot het aanschaffen van het noodige mijnen-materieel, van vaartuigen tot het behandelen en leggen der mijnen en van bergplaatsen aan den wal.

Zeemilitie. Militie-Marine.

Zooals hiervoor reeds werd aangegeven, eischt het personeelvraagstuk de volle aandacht van het marinebestuur. De mogelijkheid wordt verondersteld, dat het eenmaal, wil men verzekerd blijven van voldoende bemanning voor het marine-materieel, tot eene militie-marine zoude moeten komen. Dat eene ingrijpende verandering der Militiewet hiervoor noodig zoude zijn, valt licht te begrijpen. Het zij herinnerd, dat de zeemilitie in de maand Maart opkomt, gedurende ongeveer 8 maanden wordt geoefend, in het derde dienstjaar gedurende

hoogstens 6 weken voor herhalingsoefeningen wordt opgeroepen en verder, ongeacht het tijdstip der inlijving, dienstplichtig is tot den 1en Augustus van het jaar, waarin een vijfjarige dienst is of zou worden volbracht.

De zee-miliciens worden gekozen uit hen, die zich vrijwillig voor de zeemilitie hebben aangemeld, waarbij de voorkeur wordt gegeven aan hen, wier beroep hiertoe aanleiding geeft; verdere aanvulling geschiedt door loting.

De eerste vorming geschiedt voor de lichter in haar geheel op het logementschip, waar dadelijk na de aanboordkomst de indeeling als matrozen, kustwachters, stokers, hofmeesters, koks en ziekenverplegers plaats heeft.

Vóór 15 April worden de matrozen gesplitst in matrozen en torpedisten; de stokers in hulpmachinisten, stokers voor de defensieschepen en stokers voor de torpedobooten.

Na 15 April ontvangen de kustwachters de verdere opleiding aan boord van het wachtschip te Amsterdam, de torpedisten op het torpedo-instructieschip, de hulpmachinisten op het instructieschip der werfdivisie om uiterlijk 1 Augustus over te gaan bij het defensie-materieel, de hofmeesters en koks op de in dienst zijnde schepen en de ziekenverplegers in het hospitaal en na 12 Juli in twee gedeelten op de defensieschepen, terwijl de stokers na vertrek der lichter, die aan boord de herhalingsoefeningen doormaken, op de defensieschepen en het torpedo-instructieschip komen. De matrozen ontvangen onderricht in de militaire en zeemansvakken, ten einde bij het overgaan (omstreeks 12 Juli) op de defensieschepen zoo spoedig mogelijk een bruikbaar element in de gevechtsgereedheid dezer schepen te vormen; op deze laatste schepen duurt dus hunne oefening slechts 3,5 maand.

Werd tot nu toe een voldoende geoefend geheel aan boord verkregen, zoo moet rekening worden gehouden met het feit, dat alle eenigszins belangrijke posten worden bediend door matrozen der vaste bemanning. Zullen deze voor een deel aan miliciens moeten worden toevertrouwd, dan zal de gevechtsgereedheid eene langduriger oefening eischen.

Bij de behandeling der Marinebegroting werd reeds door den Minister betoogd, dat het onmogelijk is, in 8 maanden tijd aan een groot deel der bemanning de noodige technische kennis bij te brengen voor eene juiste behandeling van het ingewikkelde moderne marinematerieel.

Doch nog meer wegens het voltallig moeten houden van de bemanningen der schepen in de koloniën zoude een belangrijk langer diensttijd noodig zijn.

Van zelf wordt hierbij het oog gericht op de naburige landen, die eene militie-marine hebben.

De ontroering, welke het jongste bezoek der Duitsche vloot aan Engeland, in dit land veroorzaakte, is voor een niet gering deel te wijten aan de verschijning der krachtige, goed geoefende en gedisciplineerde zeemiliciens, welke de groote meerderheid der bemanningen uitmaken.

Toch heeft de inrichting der Duitsche zeemilitie haar groot gebrek, n. l. dat deze niet eene voorloopige vorming op daarvoor ingerichte schepen of in kazernes ondergaat, doch dadelijk op de actieve schepen wordt ingedeeld, om daar gedurende 3 achtereenvolgende jaren te dienen. Waar schepen als van het Kaiser-type eene matrozen-divisie, voor 73,2 % uit miliciens bestaande, aan boord hebben, is het duidelijk, dat de gevechtsgereedheid der slagschepen gedurende verscheidene maanden belangrijk is verminderd, wanneer het groote contingent recruten elk najaar aan boord komt en aangevangen moet worden, aan allen de militaire vorming en bijna allen de vorming als zeeman te geven.

In geschriften worden verschillende middelen aan de hand gedaan om tot verbetering te geraken, voornamelijk neerkomende op vermindering van het contingent zeemilitie en uitbreiding van het aantal vrijwilligers 1). Opmerking verdient de stem, die hierbij waarschuwt, deze uitbreiding niet te ver door te drijven; de Duitsche marine zoude niet gediend zijn met menschen, die vele jaren achtereen ondergeschikte plaatsen

1) *Marine Rundschau*, Nov., Dec. 1907, Jan. 1908.

vervullen, ambitie en opgewektheid zouden verflauwen en ontevreden elementen gekweekt worden.

De beantwoording der vraag of dit argument ook één der factoren moet zijn, waarmede bij het zoeken naar betere toestanden, betreffende het verloop van het matrozen-personeel onzer marine, moet worden rekening gehouden, kan hier gevoegelijk achterwege blijven.

De bezwaren, verbonden aan de invoering eener militie-marine, zijn van dien aard, dat de Minister van Marine bij de beraadslagingen over de begroting voor 1908 in de Tweede Kamer te kennen gaf, te hopen, dat het niet zoo ver zoude komen. Eene beslissing in deze richting zal alleen afhankelijk zijn van de noodzaak eener aanvulling van het gebrek aan vrijwilligers-personeel.

v. L.

HOOFDSTUK IV.

De Infanterie.¹⁾

a. Algemeene Beschouwingen.

De tactiek in het algemeen, en zeker niet het minst die van de Infanterie, ondervindt steeds in meerdere mate den invloed van hetgeen te leeren valt uit den Russisch-Japanschen oorlog. De zeer overvloedige literatuur hierover brengt hoe langer hoe meer klaarheid in de gebeurtenissen van het oorlogstooneel in het verre Oosten in 1904/05.

Na de oppervlakkige en ten deele voorbarige berichten, die kort na dien oorlog verschenen, wordt het getal degelijke en werkelijk wetenschappelijke werken en tijdschriftartikelen steeds uitgebreid. De literatuur over 1907 draagt er veel toe bij om ons een duidelijker beeld te geven van alles, wat daar is geschied.

Wij krijgen een steeds hechteren grondslag om onze tactische conclusiën op te bouwen en toch blijft groote voorzichtigheid nog immer aanbevolen.

Het behoeft wel geen betoog, dat de Duitsche literatuur wat degelijkheid en betrouwbaarheid betreft steeds bovenaan blijft staan en ik meen, dat een woord van waarschuwing niet overbodig is om niet te veel het oor te leenen aan die stemmen in de Nederlandsche militaire pers, die ons afkeerig willen maken van alles, wat op krijgskundig gebied uit Duitschland komt.

De Belgische Generaal W. DE HEUSCH, op tactisch gebied geen onbekende, begint in het Fransche tijdschrift *Journal des Sciences Militaires* eene serie artikelen over den Russisch-

1) Voor de bronnen-opgave zie bladz. 140—142.

Japanschen oorlog met eene waarschuwing, dat hij nog geene bepaalde geschiedenis van den oorlog schrijft. Die moet nog geschreven worden. Steeds ontbreekt een hoogst belangrijke schakel en dat is eene ook maar bij benadering nauwkeurige schets van hetgeen de Japanners hebben verricht. Zij hebben de geheimhouding omtrent hunne plannen en daden verheven tot een hoofdbeginsel zoowel van vredesvoorbereiding als van oorlogvoering. Men kan er zeker van zijn, dat wanneer zij het eenmaal nuttig zullen oordeelen om het stilzwijgen te verbreken en wanneer alle verspreide berichten eens beter met elkaar vergeleken en beter gerangschikt zullen zijn, men een geheel ander beeld omtrent vele gevechten zal verkrijgen. De oorlogscorrespondenten waren wel talrijk, maar vooral aan Japansche zijde aan eene buitengewoon strenge contrôle onderworpen, waardoor zij in hunne waarnemingen zeer werden bemoeilijkt. Bovendien weet elk militair hoe moeilijk het is om een overzicht te krijgen over de gezamenlijke operatiën, wanneer die eenigen omvang verkrijgen.

De eigenlijke tactiek der Infanterie beweegt zich nog voor een groot deel om het in 1906 verschenen nieuwe Duitsche infanterie-reglement. In het vorig *Jaarbericht* werd dit reeds uitvoerig besproken. De militaire literatuur heeft het echter nog geenszins los gelaten, noch in Duitschland, noch in andere rijken. In de Duitsche literatuur toont men zich bijna zonder uitzondering met dit reglement zeer ingenomen.

De nieuwe infanterie-reglementen in Japan (1906) en Rusland (1907) wekken evenzeer groote belangstelling.

Van bepaalde nieuwe stroomingen of nieuwe richtingen in de tactiek, veroorzaakt door baanbrekende gebeurtenissen, valt over 1907 niet te gewagen; toch zijn er factoren genoeg, welke een scherper en veelal juister licht werpen op de belangrijkste tactische vraagstukken, om het tot eene dankbare taak te maken, den lezer van het *Jaarbericht* een overzicht te geven van het tegenwoordige standpunt der tactiek.

b. Organisatie der Infanterie.

Nederland.

Het regiment Infanterie telt 5 bataljons, genummerd I, II, III, IV en VI. Onder sommige omstandigheden kan ook het Ve bataljon, dat aanvankelijk voor den vestingdienst wordt bestemd, bij het veldleger worden ingedeeld. Elk bataljon telt 4 compagnieën, ingedeeld in 4 sectiën. Het bataljon is sterk 21 officieren en 1044 minderen. Bij elke divisie wordt bij mobilisatie 1 compagnie wielrijders opgericht.

Duitschland.

De infanterie-brigade telt 2 regimenten van 3 bataljons. Wellicht zal bij mobilisatie een 4e bataljon worden gevormd. Het bataljon telt 4 compagnieën, ingedeeld in 3 sectiën. Het bataljon is sterk 24 officieren en \pm 1100 minderen.

Frankrijk.

De infanterie-brigade telt 2 regimenten van 3 bataljons; bij vele regimenten is nog een 4e bataljon. Elk bataljon telt 4 compagnieën, ingedeeld in 4 sectiën. Er zijn 30 jagerbataljons, die 6 compagnieën tellen. Bij vijf jagerbataljons bestaat de 6e compagnie uit wielrijders. Het linie-bataljon is sterk 21 officieren en \pm 1000 minderen.

België.

De actieve infanterie-brigade bestaat uit 2 regimenten van 3 bataljons; de reserve infanterie-brigade uit 2 regimenten van 2 bataljons. Elk bataljon telt 4 compagnieën, ingedeeld in 3 sectiën. Van de karabinier-bataljons bestaat 1 compagnie uit wielrijders. Het bataljon is sterk 20 officieren en 1060 minderen.

Engeland.

De infanterie-brigade bestaat uit 4 bataljons en 1 signaal-troep; het regiments-commando bestaat niet als tactisch verband. Elk bataljon bestaat uit 8 compagnieën en 1 mitrailleur-sectie. Het bataljon is sterk 29 officieren en 1001 minderen.

Aangezien de Fransche sectie, evenals de onze, beschikt over 6 man kader, kunnen voor de commandanten van halve sectiën en groepen onderofficieren en korporaals worden genomen; die van halve groepen en groepen van 3 man moeten echter uit de soldaten worden gekozen. Deze onderverdeling gaat wat ver.

Doelmatig schijnt de bepaling, dat de sectie ook in front op 4 gelederen blijft. Op marsch gaan de afstanden licht verloren en dan ontstaat gedrang wanneer men met front maken op 2 gelederen moet komen. Het detachieren van één groep heeft minder bezwaar dan bij ons. Bij den frontmarsch heeft men op het gevechtsweld dadelijk eene doelmatige geopende orde, door de groepen bijv. op 100 M. achter elkaar te laten gaan.

In het nieuwe Russische infanterie-reglement wordt de sectie verdeeld in groepen van 8—15 man en elke groep onderverdeeld in afdeelingen (*svenja's*) van 4—6 man onder een daartoe uitgekozen soldaat 1).

Ik acht onze groepenindeeling weinig doelmatig en zou de voorkeur geven aan die uit het Deutsche reglement. Men kan wellicht berekenen 2), dat volgens onze indeeling het verspreiden iets sneller gaat, maar ik meen, dat de snelheid van het verspreiden veel meer afhangt van de geoefendheid van den man, dan van de plaatsing der groepen. Bovendien meen ik, dat het verspreiden uit de Deutsche formatie gemakkelijker te leeren en uit te voeren is, dan het zijwaarts verplaatsen van het achterste gelid uit onze opstelling. Ik wil echter niet ontkennen, dat bij het verspreiden uit de flankformatie eenig voordeel bestaat. Intusschen weegt dit m. i. niet op tegen de mindere handelbaarheid van de sectie. In vele gevechtssomstandigheden kan ik mij de wenschelijkheid denken van eene oplossing der sectie in gesloten groepen, wat ons reglement niet kent.

De organisatie van *mitrailleur-afdeelingen* maakt bij voortduring het onderwerp uit van uitgebreide proefnemingen en

1) Zie verder bladz. 115.

2) B 2.

diepgaande beschouwingen 1). In *Nederland* werd in het afgelopen jaar eene sectie beproefd bij de Cavalerie en eene bij de Infanterie. Eene beslissing omtrent organisatie is nog niet genomen. 2)

Zwitserland 3) heeft mitrailleur-compagnieën van 8 stukken, toegevoegd aan de Cavalerie. *Duitschland* 4) heeft 16 afdeelingen van 6 mitrailleurs, in vreedstijd toegevoegd aan een jagerbataljon en in oorlogstijd vermoedelijk ter beschikking van den legerkorps-commandant.

Engeland 5) heeft per bataljon Infanterie of Bereden Infanterie eene sectie van 2 mitrailleurs, waarbij 1 onderofficier met 15 man, 1 rijpaard en 4 trekpaarden. Beide mitrailleurs worden met drievoet en een deel der munitie vervoerd op een door twee paarden getrokken voertuig. Een tweede voertuig vervoert alleen munitie.

Bij de infanterie-bataljons beschikt elke mitrailleur over :
 11500 patronen bij de mitrailleursectie,
 10000 patronen bij de munitiecolonne der Veld-Artillerie,
 10000 personen bij de munitiecolonne der divisie.
 31500 patronen.

Voor de mitrailleurs, die bij de Bereden Infanterie en bij de Cavalerie zijn ingedeeld, zijn 8000 patronen meer bij de sectie.

Japan 3) heeft mitrailleur-afdeelingen van 6 geweren, volgens sommigen echter van slechts 4 geweren.

In *Rusland* 6) heeft de ondervinding in den oorlog geleerd, dat het minder aanbeveling verdient om groote afdeelingen te formeeren en die ter beschikking van divisie- of brigadecommandanten te stellen. Het is beter om kleinere eenheden

1) F 13 1/m 22.

2) Zie ook bladz. 94 en 138.

3) F 30.

4) VON LÖRELL.

5) *Militär Wochenblatt* No. 114.

6) *Streffleur's Militärische Zeitschrift* Februari.

te formeeren, omdat men toch spoedig tot eene splitsing zal komen. Men heeft thans machinegeweer-commando's geformeerd van geringere sterkte en die toegevoegd aan de infanterie-regimenten. Op voet van oorlog bestaat elk commando uit:

3 officieren	4 machine-geweren op pakpaard	
1 sergeant-majoor	4 patroonkarren met 1 paard	
6 onderofficieren	8 munitie-draagdiere	
4 korporaals	1 kar met verwisselstukken	} elk met 1 paard.
43 infanteristen	3 bagagekarren	
2 werklieden	1 smidskar	
5 treinsoldaten		

Totaal: 3 officieren
61 miinderen
4 geweren
9 voertuigen
31 paarden.

In *Frankrijk* 1) heeft men uit de onlangs ingevoerde HORCHKISS-mitrailleurs sectiën gevormd van 2 mitrailleurs, georganiseerd als volgt:

Gevechtscelou.	1 luitenant sectie-commt.	Bagagetrein.	1 sergeant-majoor-administr.
	1 sergeant		1 oppasser
	2 korporaals staks-commt.		3 geleiders
	4 bedieningsmanschappen		3 draagpaarden.
	1 korporaal voor munitie		
	4 munitiedragers		Per sectie 23.500 patronen.
	8 geleiders		
8 draagpaarden			
1 rijpaard			

Omtrent organisatie van *wielrijdersafdeelingen* staat vast die in *België*, waar de compagnie bestaat uit 4 officieren en

1) F 20.

134 minderen en een last-automobiel als bagage-voertuig. De samenstelling is: 1 kapitein, 3 luitenants, 1 hospitaal-soldaat, 9 onderofficieren, 12 korporaa's, 3 hoornblazers en 109 soldaten. Bij mobilisatie worden de manschappen der compagnie wielrijders, behoorende tot de 6 jongste klassen der militie, die boven de oorlogssterkte (134) aanwezig zijn, bestemd voor ordonnansendienst. Daarvoor zijn er nog noodig 127, zoodat het totaal effectief van zoodanige compagnie wielrijders is: $134 + 127 = 261$ man. De compagnie is ingedeeld in 3 sectiën en elk man heeft 120 patronen. Opvouwbaar rijwiel *Belgica*.

De Kapitein der Grenadiers H. P. J. M. BAKKER, die in 1907 bij eene wielrijder-compagnie van het *Fransche* leger gedetacheerd was, deelt mede, dat de vredessterkte bedraagt: 1 kapitein, 3 luitenants, 1 adjudant, 1 sergeant-majoor, 1 sergeant-fourier, 6 sergeanten, (waarvan 1 chef mécanicien, tevens belast met het toezicht op het „atelier de réparations”) 12 korporaa's, 4 hoornblazers, 4 mécaniciens, 1 caoutchoutier, 1 hospitaal-soldaat, 90 man; totaal dus 120 minderen, welke sterkte door vermeerdering van het aantal manschappen bij mobilisatie op 175 minderen wordt gebracht. Opvouwbaar rijwiel *Gérard*. Bij de compagnie behoort een gerechts-trein van 2 fourgons, elk met 2 paarden. De compagnies-commandant heeft een paard en natuurlijk ook een rijwiel. De opleiding tot ordonnansen-wielrijder geschiedt niet bij de wielrijder-compagnieën. Tot ordonnansen-wielrijder worden aangewezen zij, die bij een jaarlijks door eene commissie af te nemen examen het brevet van vélocipédiste verkrijgen. Hieraan kan worden deelgenomen door de manschappen van het actieve leger in hun laatste dienstjaar, door de reserve en door het territoriale leger. Eischen: goed lezen, schrijven en rekenen; eenigszins kaartlezen; geneeskundig geschikt; 60 K.M. afleggen in 6 uur op zijn eigen rijwiel.

In *Nederland* werd in 1907 onder bovengenoemden Kapitein BAKKER eene compagnie wielrijders geformeerd om deel te nemen aan de groote manoeuvres en aan de kustmanoeuvres.

Deze compagnie was aldus samengesteld : 1 kapitein, 3 luitenants, 1 sergeant-majoor-administrateur, 1 sergeant-majoor-instructeur, 5 sergeanten, 1 korporaal-fourier, 12 korporaa's, 2 genie-soldaten, (niet bij de kustmanoeuvres) 3 hoornblazers, 108 wielrijders. Voorts nog 2 ordonnansen-motorwielrijders, 1 mr. geweermaker als rijwielhersteller, 1 postduivenverzorger, 1 hospitaal-soldaat, 1 chauffeur. Indeeling in 3 sectiën, elk man had 120 patronen.

Vermoedelijk zal de oorlogsorganisatie hieraan gelijk zijn, doch 2 last-automobielen, in plaats van 1, zooals men uit zuinigheid bij de manoeuvres had ingedeeld.

In *Oostenrijk* is bij elk infanterie-regiment eene lichte *telefoonbrigade* ingevoerd.

In *Duitschland* bestaat het plan om aan elke compagnie Infanterie eene telefoon-inrichting te geven van 2 K.M. draad. Het geheel kan door één man worden gedragen, wiens uitrusting dan op een bagagevoertuig worde medegevoerd.

Bij wijze van proef heeft men tijdens de *Fransche* manoeuvres van 1907 aan elk regiment Infanterie eenige cavaleristen toegevoegd als *éclaireurs*, voor verbinding en voor kleine verkenningen. Naar het schijnt heeft deze proef echter weinig voldaan.

c. Bewapening, kleeding en uitrusting.

In de bewapening der Infanterie is in den laatsten tijd niet veel verandering gekomen. De invoering van de S.-munitie in Duitschland en van den „Balle D” in Frankrijk heeft er toe geleid, dat in de meeste rijken proeven worden genomen met dergelijke munitie om te geraken tot grooter aanvankelijke snelheid en tot eene nog meer gestrekte baan. In hoeverre men daarmede in alle opzichten op een goeden weg is, wordt

door sommigen betwijfeld. Een Belgisch correspondent van de *Revue Militaire Suisse* van Februari 1907 (Chronique française) schrijft daaromtrent eenige merkwaardige beschouwingen, waar zeker veel waars in schuilt. Deze proeven hebben naar zijne meening slechts eene moreele waarde, daar zij aantoonen, dat men in staat is om de zelfde ballistische uitkomsten te verkrijgen als andere rijken. In theorie zijn de verkregen resultaten zeer mooi, maar ook alleen in theorie. De schietuitkomsten, verkregen van den bok, toonen aan, dat met dezen nieuwen kogel eene trefzekerheid wordt verkregen, die veel grooter is, dan met de bestaande kogels; dat de gestrektheid van de baan veel grooter is en de bestreken ruimte aanmerkelijk langer.

Technisch en tactisch beschouwd, leiden de gezamenlijke oefeningen op het proefveld, en nog veel meer het oorlogsvuur, tot de conclusie, dat de gestrektheid van de baan wel verre van de uitwerking te vermeederen, deze veeleer belangrijk vermindert.

De gestrektheid der baan, de bestreken ruimte, hebben betrekking op een enkelen kogel, geschoten van een bok of uit de vrije hand door een uitstekend schutter en in alle kalmte. Wanneer echter een troep een gezamenlijk vuur uitvoert, is het heel wat anders. Daar is de minste vergissing in het vizier oorzaak, dat de kogels over het doel heenvliegen en honderden meters verder neerkomen. De gestrektheid der baan is alleen een voordeel bij een goed gericht schot. Feitelijk zal de toeneming van de aanvankelijke snelheid de lengtespreiding der kogels zeer doen toenemen en daarmee vooral de trefkans op de korte afstanden verminderen. Uit een practisch oogpunt is dan ook het verhoogen van de gestrektheid der baan te veroordeelen voor den werkelijken oorlog, en de schrijver hoopt, dat men in België niet het voorbeeld van Frankrijk en Duitschland zal volgen. Het geweer met eene aanvankelijke snelheid van 600 M. acht hij in handen van den troep beter, dan den nieuwen puntkogel en hij ontraadt om afstand te doen van dit voordeel tegenover eene wiskundige overwinning.

Verschillende berichten gewagen van proeven met *automatische geweren*. Een geweer, genaamd model-FIDJELAND 1906, 1) schiet volgens latere berichten automatisch 6 patronen achter elkaar in $2\frac{1}{2}$ seconden. De lading bleek zeer gemakkelijk. Het gewicht bedraagt zonder bajonet 4,13 KG. en de lengte 1,15 M. Bij proeven in Duitschland bereikte men eene aanvankelijke snelheid van 665 M. kaliber 6,5 m.M.

Door den Italiaanschen Majoor CEI-RIGOTTI werd een gewoon infanterie-geweer veranderd voor automatische lading. Het geweer kan geladen worden met een magazijn van 6 of met een van 25 patronen; in het eerste geval kwam men in 2 minuten tot het verschieten van 140 patronen, in het tweede geval van 275 patronen. Bij proeven te Rome en te Spezzia schijnt men tot op 2000 M. goede treffernitkomsten te hebben verkregen.

In Engeland werd een automatisch geweer-HALLÉ beproefd, waarmede in 2 minuten 60 schoten werden gedaan met 90% treffers (afstand niet opgegeven). Gewicht 4,223 K.G. De hulzen worden bij dit geweer met zoo groote kracht uitgeworpen, dat gevaar ontstaat voor nevenlieden.

Nu en dan duiken berichten op, dat Frankrijk zijn verouderd LEBEL-geweer wil vervangen door een nieuw automatisch wapen. Voorloopig schijnt er om finantieele redenen echter niets van eene verwapening der Infanterie te zullen komen. Dat men er in eenig land spoedig toe zal overgaan om een wapen in handen van den man te geven, waarbij als het ware elk schot eene serie van 6 schoten beteekent, acht ik vooralsnog niet zeer waarschijnlijk.

In Japan bleek het na den oorlog noodzakelijk om een groot deel der 6,5 m.M. geweren te vernieuwen, omdat die door den oorlog onbruikbaar waren geworden. Aanvankelijk schijnt men daar te hebben gedacht over een automatisch geweer, doch dit denkbeeld is weer losgelaten en men heeft nieuwe geweren van het zelfde model aangemaakt met enkele verbeteringen van ondergeschikt belang.

1) Zie bladz. 79 van het vorig *Jaarbericht*.

Een voor korten tijd in Engeland ingevoerd verkort geweer, waarover o. a. Lord KITCHENER zich zeer gunstig uitliet, schijnt bij nader inzien minder goed te voldoen door het gebrekkig mechanisme.

De Oostenrijksche Kolonel KRAUSZ 1) pleit voor verkorting van het bestaande geweer om daardoor te komen tot gewichtsvermindering van de bepakking van den infanterist. De geringe vermindering in trefkans, die het geweer daardoor ondergaat, acht hij van geen belang. Sedert men meer en meer tot de overtuiging komt, dat het juistheidsvuur in den oorlog niet meer die waarde heeft, welke men vroeger daaraan hechtte, verdient het verkorten van het geweer wellicht overweging, ook omdat het vuren op twee gelederen toch mogelijk blijft, wanneer men het voorste gelid laat knielen.

In Zwitserland, waar het magazijn 12 patronen bevatte, heeft men dit aantal teruggebracht op 6.

Uit onderstaande opgave mogen eenige verschillen blijken tusschen de geweren van de belangrijkste rijken. 2)

1) Zie ook C 6.

2) Zie ook C 8.

AARD DER GEGEVENS.	Duitschland M. 98.	Oostenrijk M. 95.	Italië M. 91.	Frankrijk 1) M. 86/93.	Nederland M. 95.	Engeland M. 95.	
Gewicht zonder bajonet K.G.	4.100	3.650	3.800	4.180	4.200	4.195	
Lengte zonder bajonet M.	1.250	1.245	1.227	1.307	1.287	1.307	
Kaliber m.M.	7.9	8	6.5	8	6.5	7.7	
Standvizier M.	400	225	450	250	300	180	
Hoogste vizier M.	2000	2250	2000	2000	2000	2650	
Sluitstuk	draaiende grendel 3 nokken.	rechtlijnige grendel 2 nokken.	draaiende grendel 2 nokken.	draaiende grendel 2 nokken.	draaiende grendel 2 nokken.	draaiende grendel geen nokken.	
Magazijn	midden- pakjes 5 patronen	middenpakjes 5 patronen.	midden- pakjes 6 patronen	buis- magazijn 8 patronen	midden- pakjes 5 patronen	midden- pakjes afsluit- baar 10 patronen.	
Patroon { gewicht Gr.	23.85	28.35	22.00	29.00	22.60	26.70	
{ lengte m.M.	80.30	76.00	76.00	75.00	77.60	77.00	
Kogel { gewicht Gr.	10.00	15.80	10.50	15.00	10.15	13.80	
{ lengte m.M.	28.00	31.80	30.50	31.00 (39.20)	31.00	31.50	
Lading gewicht Gr.	3.20	2.75	2.28	2.75 (3.10)	2.45	2.08	
Belasting dwarsdoorsnede	20.4	31.4	31.6	29.8 (25.01)	30.06	30.1	
Aanvankelijke snelheid M.	860	600	680	600 (700)	713	610	
Invalshoek	400	0° 15'	0° 34' 13"	0° 43' 36"	0° 34'	0° 27' 58"	0° 36'
	600	0° 32'	1° 5' 36"	1° 0' 53"	1° 7'	1° 0' 42"	1° 12'
	800	1° 5'	1° 48' 16"	1° 45' 49"	1° 52'	1° 48' 14"	2° 4'
	1000	1° 54'	2° 32' 51"	2° 43' 4"	2° 48'	2° 52' 10"	3° 9'
Hoogste verheffing boven de vizierlijn	400	0.40	passen 500 0.78	0.65	0.81	0.66	0.895
	600	1.15	800 2.90	2.04	2.40	2.08	2.59
	800	2.95	1000 4.00	4.77	5.27	4.84	5.97
	1000	6.18	1200 7.00	9.25	10.00	9.48	11.20
Bestreken ruimte voor 1.70 M. doelhoogte	400	geheel	geheel	geheel	geheel	geheel	geheel
	600	geheel	89	97	88	143	68
	800	100	54	55	53	61	50
	1000	60	38	36	35	36	32

1) De voor Frankrijk tusschen haakjes geplaatste opgaven betreffen de „Balle D.” Uitgezonderd voor Nederland zijn deze gegevens ontleend aan BERLIN, *Handboek der Wapenleer*, Berlijn, 1908. (C. 2.)

Omtrent de invoering van *mitrailleurs* is in Frankrijk beslist voor een HOTCHKISS; in ons land is een SCHWARZLOSE in beproefing, die goed schijnt te voldoen. Men roemt zeer het eenvoudig mechanisme, de soliede samenstelling, de betrouwbare werking en de gemakkelijke behandeling.

Zeer op den voorgrond staat in bijna alle legers het vraagstuk der *kleeding en uitrusting* van den infanterist. De oorlog in Oost-Azië heeft doen zien, dat de uitrusting niet practisch is, omdat de man te veel te dragen heeft. In vele werken 1) ziet men een Japanner geteekend met de gevechtsbepakking. Het beginsel was daar, dat de man, zoodra hij in het gevecht trad, een deel van zijne bepakking in den ransel achterliet en alleen medenam, wat hij hoog noodig heeft. Dit werd gepakt in een langwerpigen blauwlinnen zak. Hoe dat overpakken geschiedde en welke maatregelen werden genomen om de ransels achterna te voeren, vinden wij niet vermeld. Wel, dat deze draagwijze slecht voldeed. In den bewegingsoorlog zullen zeker aan een en ander groote bezwaren verbonden zijn. In vele landen heeft men beproefd om de uitrusting van den man in tweeën te splitsen en datgene, wat hij niet direct noodig heeft, op een afzonderlijk voertuig mede te voeren. Steeds stuit men echter op het bezwaar, dat een practisch voertuig per compagnie, dat van elk man een pakje kan bevatten (*ballot individuel*) niet gemakkelijk is samen te stellen en dat men bovendien nog opziet tegen het vermeederen van het aantal voertuigen met 1 per compagnie.

De Kolonel KRAUSZ 2) meent, dat de man alleen moet dragen, wat hij in het gevecht noodig heeft, d.w.z. wapens, met patronen, pioniergereedschap en levensmiddelen, en dat de rest hem moet worden nagedragen. Niet ten onrechte zegt deze schrijver in zijn zeer lezenswaardig artikel, dat een welvoorzien ransel weinig helpt, als de man toch alles weg werpt, wanneer het pak hem te zwaar wordt. Hij wil verlichting aanbrengen door

1) C 9. 2) C 6.

ruim gebruik van aluminium, door alle poetsgoed weg te laten, door lichte kleedingstukken en o.a. door geen ondergoed voor verwisseling mede te voeren. Naar zijne meening zal 's mans tweede hemd en onderbroek na enkele dagen even nat en vuil zijn, als wat hij aan heeft, en gelegenheid tot wasschen en drogen ontbreekt in den bewegingsoorlog. Verwisseling van ondergoed acht hij alleen toelaatbaar tijdens pauzen in de operatiën en dan te verkrijgen door aanschaffing ter plaatse of door aanvoer van achteren.

In *Rusland* 1) werd in het laatst van 1906 eene commissie benoemd om het vraagstuk der kleeding en uitrusting te bestudeeren voor alle wapens. Door die commissie zijn prijsvragen uitgeschreven, waarbij o.a. als eisch is gesteld, dat de uitrusting gemakkelijk in tweeën kan worden gesplitst en dat snel kan worden overgegaan van de gevechtsbepakking tot de marschbepakking en omgekeerd. Nauwkeurig is aangegeven welke voorwerpen de man bij zich moet hebben.

In *Frankrijk* 2) is eene commissie benoemd om te trachten de bepakking te verminderen tot 20 K.G., waarbij de man 200 patronen moet dragen en 2 noodrations.

In *Zweden* 3) is een ranselkar in beproeving voor de bagage van 18 man. De kar weegt 75 K.G. en beladen 345 K.G. Zij bestaat uit een onderstel op 2 raderen en wordt aan een disselboom getrokken door 2 man, terwijl 2 anderen duwen. Door 12 van deze karren per compagnie mede te voeren, wordt, naar men zegt, (?) de lengte van de marschcolonne niet vermeerderd. Zij kunnen overal volgen, behalve door dichte bosschen. De man wordt door deze wijze van medevoeren van zijne bagage zeer verlicht, daar het heurtelings voortbewegen van de kar aanmerkelijk minder krachtinspanning eischt, dan het dragen op den rug. Onbeladen nemen 10 karren slechts eene ruimte in van 10 M. (bijv. bij spoorwegvervoer).

1) C 10.

2) *Militär Wochenblatt* No. 17.

3) *Militär Wochenblatt* No. 97.

De oorlogsbepakking 1) zonder pioniergereedschap weegt in K. G.:

Denemarken	29.480	Zwitserland	25.710
Oostenrijk	28.161	Frankrijk	24.767
Zweden	27.360	Noorwegen	24.531
Duitschland	26.706	België	24.255
Rusland	26.430	Engeland	23.650
Italië	26.350	Nederland	22.771

Hieruit blijkt, dat onze soldaat het minst te dragen heeft, doch daarbij dient in aanmerking te worden genomen, dat onze uitrusting aan levensmiddelen slechts gering is en dat wij geen tentmaterieel medevoeren. Het tentmaterieel, dat de Russische soldaat medevoert, weegt 1.57 K.G.

In ons land is eene proef genomen met een z.g. tentransel stelsel-DOORMAN. De uitrusting van den man wordt in een zeer lichten zak geborgen, die wordt ingewikkeld in eene tentbaan. Om het geheel wordt een draagriemenstel bevestigd. Hoezeer het denkbeeld om het dood gewicht van den ransel te vervangen door een tentdoek zeker practisch schijnt, zoo bleek dit samenstel bij den troep toch niet te voldoen. Bij snelle bewegingen van den man liet het draagriemenstel vaak los, terwijl het een groot bezwaar bleek, dat het geheel steeds moet worden losgewikkeld om iets uit den ransel te nemen. Intusschen blijft het vraagstuk aan de orde om ook den Nederlandschen soldaat te voorzien van draagbaar tentmaterieel.

Eene proef, die in *Italië* met eene lichtere uitrusting en lichter tentmaterieel werd genomen, volgens ontwerp van den Majoor GRASSI, brengt de uitrusting, die volgens deze opgave in totaal 29.136 K.G. weegt, terug op 25 K.G. Deze nieuwe uitrusting is evenwel nog niet aangenomen.

Omtrent het afleggen van den ransel vóór het gevecht geeft het Duitsche infanterie-reglement 1906 belangrijke aanwijzingen, waaruit blijkt, dat men zich dit wel als regel voorstelt. Uit den afgelegden ransel wordt de munitie en het nood-

1) C 11.

ration genomen. Mantel, eetketel, veldflesch, broodzak en pioniergereedschap moet de man steeds bij zich houden. Bij het aanvallen op eene versterkte stelling is zelfs het afleggen van den ransel bepaald voorgeschreven en omdat dergelijke aanvallen vele dagen kunnen duren, moet de man veel munitie en ruim levensmiddelen medenemen.

In vele landen zet men proeven voort om te komen tot eene betere *kleur voor de kleeding* van den man, opdat hij in het terrein minder opvalt, en om een beteren snit te verkrijgen, waardoor het kleedingstuk gemakkelijker zit. Niet gemakkelijk blijkt het te zijn om een practisch en toch sierlijk kleedingstuk te verkrijgen. Het zou zeer verkeerd zijn, dezen laatsten eisch te veel uit het oog te verliezen.

Proeven in *Duitschland* hebben doen zien, dat eene grijs-groene kleur het beste in het terrein verdwijnt; sommigen meenen, dat eene veelkleurige uniform uit dit oogpunt nog beter is, mits niet te schrille kleuren en blinkende versierselen. Eene nieuwe grijsgroene uniform wordt aan het IIIe legerkorps (Berlijn) in proef gegeven.

Bij het 131e infanterie-regiment te *Orleans* is eene nieuwe kleeding en uitrusting in beproeving. Blouse met breeden omgeslagen kraag, schouderlappen, twee borstzakken en opslagen aan de mouwen. In plaats van den vierkanten ransel, die 1.5 K.G. weegt, kwam eene linnen rol, die veel minder weegt.

Bij eene recruten-school in *Lucern* is eene nieuwe velduniform en bepakking in proef. Grijsgroene kleur, opslagen en schouderbedekkingen donkergroen. De omgeslagen kraag kan bij slecht weder worden opgezet, de benedenmouwen bij groote warmte opgeslagen. Eén rij knoopt, vier ruime zakken. In den rug een sluitband. Broek van de zelfde kleur en van onderen met eenige knoopjes sluitend om het been. Kepi van mat leer en vilt met breede vóór- en achterklep. De veldmuts heeft kleppen om zoo noodig ooren en kin tegen koude te beschutten. In plaats van den mantel komt een tentdoek, dat niet zoo zwaar is en waterdicht. De bepakking is eenigszins lichter.

In Oostenrijk kwam eene nieuwe velduniform tot invoering van snoekgrijze kleur, bestaande uit kap, blouse, slobkousen en mantel. De blouse heeft ruime borstzakken en een staanden kraag. Het riemenwerk is van natuurlijke lederkleur. De parade-uniform blijft naast de velduniform bestaan. Na 10 jaren zal het geheele leger van de nieuwe velduniform zijn voorzien.

De aandacht vestig ik voorts op de zeer practische uniform, ontworpen door den Heer DUDOK VAN HEEL, waarvan afbeeldingen voorkomen in *De Militaire Gids* van November j.l. Eene ruime blouse met vier zakken, een slappe hoed en eene pantalon met beenstukken.

In *Frankrijk* neemt men proeven met nieuwe modellen van *pioniergereedschap* om te komen tot een goed bruikbaar eenheidswerktuig, dat kan dienen als schop, pikhouweel, bijl, zaag, ja zelfs als draadschaar (!). Twee modellen zijn in proef gegeven, de *bêche bruzon*, lang 0.38 M., zwaar 1 K.G. en de *pelle pioche*, lang 0.57 M. en zwaar 1.275 K.G. Beide werktuigen schijnen niet te voldoen.

Berichten uit *Engeland* gewagen weder van pogingen tot invoering van *schilden voor Infanterie*. Als curiositeit wil ik vermelden, dat een scherpzinnig man het denkbeeld heeft geopperd om den eetketel zoodanig te construeeren, dat die tevens voor schild kan dienen. Deze bomvrije eetketel is echter nog niet ingevoerd.

Het bezit van *goede kijkers* wordt hoe langer hoe meer noodzakelijk geacht, in de eerste plaats voor officieren. Ook in den troep heeft men daaraan echter behoefte. NEZNAMOW 1) pleit voor invoering van 3 à 4 zeer goede kijkers per compagnie Infanterie. In Duitschland geeft men eene kleine tegemoetkoming aan reservisten, die in het bezit zijn van een goeden kijker en zich willen verbinden, dien te gebruiken, wanneer zij opkomen voor herhalings-oefeningen of bij mobilisatie.

Zeer goede kijkers zijn de prisma-kijkers van GOËRZ (7 maal

1) F 27.

vergr.) en van ZEISS (6 maal vergr.), beiden ingevolge overeenkomst van het Departement van Oorlog voor Nederlandsche officieren verkrijgbaar tegen den prijs van *f* 60.— (in den handel \pm *f* 100.—). Eerstgenoemde is voor officieren direct te verkrijgen bij den Heer J. L. L. M. WITTICH, Regentesse-laan 22 te 's-Gravenhage. Aanbevelenswaardige merken zijn ook die van BUSCH (8 maal vergr., 90 Mark), SCHÜTZ (8 maal vergr., 100 Mark), HENSOLDT, VOIGTLANDER en anderen, waarmede echter geen officierscontract bestaat. Al deze prisma-kijkers hebben het voordeel van een zeer groot gezichtsveld.

Enkele afzonderlijke beschouwingen meen ik nog te moeten wijden aan het *munitie-vraagstuk* 1). De Russisch-Japansche oorlog geeft op dit gebied veel leering. De munitie-uitrusting der Japanners bedroeg 120 patronen per 6,5 m.M. geweer; 30 stuks werden medegevoerd in elk der beide kleine voortasschen en 60 in eene groote achtertasch. In den ransel waren geene patronen. De Japansche vuurtactiek ging uit van het overal gehuldigde en zeker juiste beginsel, dat het gerichte massavuur alleen succes belooft en dit is alleen te verkrijgen door een lang volgehouden *munitieverbruik*. De schutter moet dus in het gevecht zoo veel munitie medekrijgen als slechts eenigszins mogelijk is. De Japansche infanterist legde steeds vóór het gevecht zijn ransel af en had zich daar zoo aan gewend, dat zich eene nieuwe soort gevechtsuitrusting van zelf had gevormd. Eene zakvormige rol van blauw linnen werd en bandoulière over borst en rug gedragen en daarin werd voor drie dagen levensmiddelen geborgen, benevens zoo veel patronen als de man kon machtig worden, soms 200 à 250 stuks, Gemakkelijk was zulk eene rol niet, zooals men van verschillende zijden hoorde. Men beproefde eene andere draagwijze, door er weer eene soort ransel van te maken. Andere troepenafdeelingen gaven er de voorkeur aan, den mantel aan te trekken en de zakken alsmede den broodzak te vullen met patronen om er zoo veel mogelijk mede te nemen.

1) C 1.

Elke compagnie had een lichten patronenwagen met twee paarden. Op de moeilijke wegen van Mandsjoerije gaf men echter de voorkeur aan draagdieren of wel aan handkarren, die door paarden of koelies werden getrokken. In het algemeen bestond bij de troepen groote vrijheid om ten deze te handelen zooals men het beste oordeelde.

De oorlog van 1904/05 had de eigenaardigheid, dat de groote veldslagen meest niet als ontmoetingsgevecht ontstonden, dus niet onverwacht, doch dat zij lang te voren werden voorbereid. Daardoor konden de Japanners, die meest aanvallers waren, den patronentoevoer ook grondig voorbereiden. Bovendien speelden de gevechten zich niet zoo snel af als in 1870 bijv. bij Wörth, Mars la Tour, Sédan, enz. het geval was, waar de beslissingen in één dag werden bevochten. In Mandsjoerije zien wij dagenlange gevechten waartusschen dikwijls langere gevechtspanzen liggen. Zulke pauzen komen natuurlijk in de eerste plaats ten goede aan de munitie-aanvulling. Wanneer wij dus vernemen, dat de Japanners slechts in zeer enkele gevallen werkelijk munitiegebrek hadden, moet men bovengenoemde omstandigheid in het oog houden en bedenken, dat de Japansche infanterist gewoonlijk het gevechtveld betrad met bijna dubbelen munitievoorraad. In het gevecht zelf werden echter ook uitmuntende maatregelen genomen voor den munitie-aanvoer. Wanneer wij hieronder eenige getallen aangeven, dan dient daarbij opgemerkt, dat alleen van het eerste gedeelte van den oorlog eenigermate betrouwbare gegevens ter beschikking staan. Het munitieverbruik bedroeg gemiddeld in den Jaloe-slag 75 patronen per geweer; bij Kintsjou voor de regimenten der 1e divisie 62, voor die der 3e divisie 56, voor die der 4e divisie, die de omvatting van den Russischen linker vleugel uitvoerde en het voornaamste aandeel in den strijd had, 143 patronen per geweer in rij en gelid. Patronengebrek is, voor zoo veel bekend, ingetreden bij het 24e infanterieregiment van de 12e divisie in den Jaloe-slag, bij meerdere bataljons van het leger van NODZU op 3 September 1904 voor Liao-jang en enkele malen bij de gevechten voor Port-

Arthur om den 203 M. berg. Het vuur werd bijna altijd op vrij grooten afstand geopend, de gevechten duurden lang en het terrein achter de voorste linie was meestal zoodanig onder kruisvuur, dat munitie-aanvoer van achteren zeer bezwaarlijk was. De Japanners gingen van het beginsel uit, dat vuurleiding en vuurdiscipline er toe moeten leiden om spaarzaam met de munitie om te gaan. Goed gericht schieten en geen strooivuur.

Patronen werden van dooden en gewonden genomen. Deze laatsten wierpen zelfs hunne patronen naar hunne kameraden. Omtrent den aanvoer van patronen vermeldt een ooggetuige, dat de munitiedragers geheel onzichtbaar hunne taak vervulden. De aanvoer geschiedde met enkele manschappen, van welke elk 700 patronen voortsleepte. Ook draagdieren werden tot in de laatste dekkingen gebracht; de tot de Japansche organisatie behorende soldaten-arbeiders namen verder den aanvoer van munitie over en kweten zich voortreffelijk van die taak.

Omtrent de uitrusting aan munitie van den infanterist in verschillende rijken geeft onderstaand staatje eenige cijfers.

STATEN.	Bij den man.	Per man op de korpsvoertuigen.	Per man op de voertuigen van divisie of legerkorps.	Totaal.	Opmerkingen.
Nederland .	120	71	100	291	De compagnie gerekend op 247 geweerdragenden. Art.-reglement 1903 en nieuwe patronenwagen
Frankrijk .	120	95	110	325	
Duitschland	150 (S-munitie)	72	120—130	342 à 352	Manschappen, die een stuk pioniergereedschap dragen, hebben 50 patr. minder.
België . .	120	51	69	240	
Engeland .	140 of 80	200	100	gemiddeld 400	

In *Frankrijk* 1) is een nieuwe *compagnies-patronenwagen* ingevoerd, bespannen met 2 paarden en begeleid door 2 man. Hij bevat 19000 patronen D. en eenig pionier-gereedschap. Na afgifte der patronen kan de wagen gemakkelijk 48 ransels bevatten; zelfs is het mogelijk om *alle* ransels van de compagnie op te nemen, maar dan moeten bijzondere maatregelen worden genomen en is de wagen weinig handelbaar meer.

Door eene betere bepakkingswijze is het aantal patronen in de *Nederlandsche* patrooncaisson van 23040 (Inf.-Regit. II, bladz. 103) gebracht op 24740 patronen.

d. Reglementen en voorschriften.

Zooals ik reeds in de algemeene beschouwingen heb vermeld, vinden wij in de militaire pers nog steeds eene ruime plaats ingenomen door de beschouwingen en verklaringen van het Duitsche infanterie-reglement van 1906, 2) waarbij dikwijls in vergelijking wordt getreden met het Fransche infanterie-reglement van 1904. Aangezien omtrent een en ander in het vorig *Jaarbericht* uitvoerig werd gesproken, meen ik daarvoor thans geene ruimte te mogen vragen.

Onderstaande opgave noemt de reglementen en voorschriften, die van belang zijn voor de studie van de tactiek der Infanterie en der verbonden wapens (Hoofdstuk IX).

L A N D E N .	Veld- dienst.	Infan- terie.	Bereden Artill.	Cavalerie.	Schietvoor- schrift Infanterie.	Opmerkingen.
Nederland . . .	1906	1901/05	1907	Esk. 1903 d) Reg. 1900 Brig. 1897	1907 a)	a) Ontwerp. b) Nieuw reglement in bewerking.
Duitsland c)	1900 b)	1906	1907	1895	1905	c) Bovendien een reglement voor machinegeweer-afdeelingen 1904.
Frankrijk . . .	Alg. 1895 Inf. 1903 Cav. 1903	1904	1903	1905	1905	d) In 1906 zijn eenige wijzigingen in ontwerp aan de Cavalerie uitgegeven.
België	1893	1907 a)	1900 b)	1904 e)	1904	e) Voorloopig reglement.
Rusland	—	1907 a)	—	—	—	
Japan	—	I 1906 a) II 1907 a)	—	—	—	

1) C. 12. 2) D. 9, D. 10, D. 11, D. 13, D. 14.

Japan heeft onder dagteekening van 23 November 1906 een nieuw infanterie-reglement in ontwerp aangenomen en aan den troep uitgegeven. Het vorige reglement, dat tijdens den oorlog van kracht was, was eene bijna letterlijke vertaling van het Deutsche infanterie-reglement van 1888 en ook het nieuwe vertoont ongeveer de zelfde beginselen als het Deutsche van 1906 hoezeer het natuurlijk niet bij de bewerking tot grondslag kan hebben gediend. Intusschen blijkt wel, dat men in Japan de in Duitschland gehuldigde beginselen ook na den oorlog nog deugdelijk heeft bevonden en dat men daar geene kinderachtige vrees koestert om het goede van Duitschland over te nemen.

Het *Japansche* reglement 1) staat natuurlijk geheel op den grondslag der moderne tactiek en wil den man niets anders leeren, dan hetgeen hij op het gevechtsveld noodig heeft. De exerceervormen zijn wellicht nog meer beperkt dan in Duitschland. Toch mag niet onvermeld blijven, dat, hoezeer het nieuwe reglement den paradepas heeft afgeschafft, men in Japan veel waarde schijnt te hechten aan vormelijke gesloten exercitiën *als middel om discipline te kweeken*. Zooals de Zwitsersche Kolonel GERTSCH 2) ons verhaalt, werd zelfs in de rustperiodes gedurende den oorlog vlijtig geëxerceerd.

Aangezien dit punt vooral bij ons te lande aanleiding geeft tot zeer veel strijd, meen ik, dat het van belang kan zijn, hier onverkort weer te geven, wat deze kolonel ons op bladz. 64 van zijn hoogst belangrijk boek mededeelt :

„In Fengfangcheng had ik ruime gelegenheid de troepen waar te nemen en nader met hen bekend te worden. Met groot genoegen zag ik, dat elken dag vlijtig werd geëxerceerd, en dat geschiedde ook later na elken slag. Zoodra de troep in de kwartieren was gegaan en alles weer in orde had, werd geëxerceerd. Steeds echter alleen compagniesgewijze en nimmer in bataljons of hoogere eenheden. Daarbij werd in gesloten orde vooral gewicht gehecht aan stramheid, in verspreide orde

1) D. 7. D. 15.

2) Hoofdstuk IX. D. 10.

aan beweeglijkheid. Nauwkeuriger en strammer exerceeren zag ik nog nimmer. De sectie- en compagnies-commandanten wedijverden met elkander om in hunne afdeeling de beste houding, den meest gelijkmatigen pas en de schoonste handgrepen te hebben. Deze duidelijke kenteekenen van militaire geoeffendheid staan in het Japansche leger in hoog aanzien. Gedurende den slag was van dergelijk exerceeren natuurlijk weinig te zien, maar afgelegd werd het daarom nog niet. Het geoeffend oog van den militair bespeurde zijne doorgaande en nimmer falende werking door de prachtvolle tucht in elke omstandigheid en in elke houding. Of men zich op marsch bevond met eenen of tweeën; op het gevechtsveld in onbeholpen, door het terrein geboden vormen; in het gevecht in de tirailleurlinie — altijd en overal was de zelfde zekere samenhang bemerkbaar, het zelfde opmerkzame streven van elk man om op zijne plaats te blijven. Voorts werden reserve-afdeelingen, die in dekking waren, met de zelfde commando-stem gecommandeerd, en werd bij handgrepen en bewegingen van hen de zelfde correctheid geëischt als op het exercitieveld. Alleen werd dan nimmer in den pas gemarcheerd, omdat de aard van den bodem hiertegen een bezwaar was. De gelegenheid tot exerceeren was gedurende den veldslag slechts zelden aanwezig, ja, kwam voor de meeste eenheden niet voor. Juist daarom was het eene zeer beteekenisvolle en vreugde opwekkende waarneming, dat deze prachtige troep later, na elken slag, na Yushuling-Yangtsuling, na Liao-yan na Sha-ho, het steeds weder noodig vond om het exercitie-terrein op te zoeken en daar te herwinnen, wat zij aan tucht en samenhang op het slagveld had verloren. Steeds exerceerde zij weder, evenals te Fengfangcheng na den slag aan de Yalu."

„De oefeningen in de sectie en in de compagnie wisselden gestadig tusschen gesloten exerceeren en verspreide orde. Nimmer werd lang achtereen het zelfde beoefend. Het zelfde verschijnsel nam ik ook later waar op het exercitieterrein van de garde bij Tokio. Nu en dan werd het sectie- of compagnies-exerceeren afgewisseld door individueele oefeningen in de groep,

door aanslagoefeningen en handgrepen. Van deze soort exerceren en van het zeer ijverig streven naar het aankweken en onderhouden van stramheid nam ik met groot genoeg kennis. Het herinnerde mij aan gelijksoortige toestanden in het vaderland (Zwitserland).”

Dat men in Japan ook na den oorlog deze meening blijft toegedaan, is zeker merkwaardig en niet minder merkwaardig is het enthousiasme, waarmede de Zwitsersche kolonel hiervan gewag maakt.

Het *eerste gedeelte* 1) van het reglement omvat de Vormenschool en is verdeeld in Soldatenschool, Sectieschool, Compagnieschool, Bataljonsschool en Brigadeschool.

De handgrepen zijn: het overnemen van het geweer, het presentereen, het op- en afnemen van de bajonet en de stormhouding. Bij het aanmarcheeren van eene afdeeling wordt ook in gesloten orde het geweer zonder voorafgaand commando overgenomen en bij het halt houden bij den voet gezet.

De oefeningen van den tirailleur hebben ten doel, den man volkomen vertrouwd te maken met de bewegingen in verspreide orde, d.w.z. marcheeren, halt houden, schieten met gebruikmaking van het terrein. Oefeningen in verspreide orde zonder te letten op het terrein kent het reglement niet.

Aan de opleiding van den tirailleur wordt door het reglement zeer veel zorg besteed. Bij het schieten moet hij op de volgende punten letten: 1. oogenblik van vuropenen, 2. snel het doel vinden, 3. keuze van eene goede houding, 4. snel het magazijn vullen, 5. gebruik maken van dekkingen in het terrein, 6. goed het vizier stellen, 7. goed richten in verschillende houdingen en op verschillende afstanden, 8. in zoo kort mogelijken tijd richten, 9. vertrouwen op zichzelf en op zijn wapen, 10. richten op moeilijk zichtbare doelen.

Volgens de Sectieschool is de gelederen-afstand 75 c.M. van ransel tot borst. Opstellen van de sectie volgens de grootte wordt niet voorgeschreven; wel echter, dat in elk rot de grootste man in het voorste gelid moet komen.

1) Uitgekomen 23 November 1906.

De sectie wordt verdeeld in groepen van 4 tot 8 rot. Een onderofficier staat op elken vleugel, de overigen achter de sectie. De korporaals en élève-korporaals worden over de sectie verdeeld. Vermoedelijk hangt het aantal groepen per sectie af van het beschikbare kader. Alle handgrepen moeten gelijk gaan, behalve het op- en afzetten van de bajonet.

Men kent nog het vuren op twee gelederen en wel salvo-vuur of individueel-vuur; het laatste langzaam of snel. In eene sectie kan met twee vizieren worden gevraagd; het voorste gelid gebruikt dan het laagste vizier.

Omtrent de marschen valt slechts op te merken, dat steeds met vieren wordt gemarcheerd. Eene sectie moet snel en ordelijk in elke gewilde richting en uit elke formatie kunnen worden verspreid. Het verspreiden geschiedt zooals in alle landen, behalve in Nederland. De reglementaire tusschenruimte is normaal 2 pas, doch kan ook grooter zijn. Bij het voorwaarts gaan maakt men de sprongen niet grooter dan 100 M. Vuren tijdens de beweging is verboden.

De tirailleurlinie gebruikt als regel individueel-vuur, maar kan ook salvo-vuur afgeven, wanneer zij zelf niet werkzaam wordt beschoten. Van het salvo-vuur verwacht men den troep beter in de hand te houden. Bijzondere aandacht wordt gevestigd op het voortdurend waarnemen van de vuuruitwerking; wanneer dit niet uit de vuurlinie zelve kan geschieden, moet het aan speciale waarnemers worden opgedragen, die zich daartoe naar geschikte punten begeven.

De Compagnieschool geeft aan, dat de Japansche compagnie, die vroeger was ingedeeld in 4 sectiën, thans uit 3 bestaat. Elk onder een luitenant. Op den linker vleugel der compagnie staat een adjudant-onderofficier.

De bewegingen zijn omschreven als in ons reglement, dus meer nauwkenrig dan bijv. in het Fransche reglement. Aanvankelijk wordt van de compagnie niet meer dan één sectie verspreid, terwijl de anderen volgen als ondersteuningstroep in gesloten of verspreide formatie.

De adjudant-onderofficier, de sergeant-majoor en een hoorn-

blazer begeleiden in de verspreide orde den compagnies-commandant.

Het exerceeren gaat niet verder dan de compagnie. In de Bataljons- en Regimentsschool komen slechts enkele algemeene aanwijzingen voor.

Het *tweede gedeelte* 1) geeft beginselen omtrent het gevecht en geene schema's, zooals uitdrukkelijk wordt vermeld. Een goed geoeffende troep behoeft te velde niets te laten vallen van hetgeen zij in vreedstijd leerde.

In de inleiding tot dit gedeelte wordt gewezen op de beteekenis van het exercitie-terrein en op de oefeningen in afwisselend terrein. Het is zeker geen wonder, dat dit reglement in het bijzonder de aandacht vestigt op den aanval en ook wil, dat die hoofdzakelijk wordt beoefend; voorts op het gebruik van het pioniergereedschap en op het nachtgevecht.

Hoofdstuk I geeft uitvoerige beschouwingen omtrent de gevechtsvoering in het algemeen, waarbij op den voorgrond moet worden gesteld, dat de wapens moeten samenwerken en dat de Infanterie het hoofdwapen is, dat den strijd voert in opgeloste orde. De strijdmiddelen der Infanterie zijn het vuurgevecht en het gevecht met het blanke wapen. Hoe meer door de invloeden van het hedendaagsche gevecht de aanvoering wordt bemoeilijkt, des te meer is het noodig, daaraan tegemoet te komen door zorgvuldige opvoeding van den man tot zelfstandigheid.

Hetgeen over de verplichtingen van soldaten, groeps- en sectie-commandanten is gezegd, stemt bijna woordelijk overeen met het Duitsche infanterie-reglement van 1888 en verschilt niet noemenswaard met de bepalingen ter zake in ons reglement. Speciaal wordt nog gewezen op de hooge eischen, die worden gesteld aan het uithoudingsvermogen der soldaten, doordien de gevechten somtijds meerdere dagen achtereen duren.

De gezichtspunten omtrent breedte-verdeeling en diepte-groeping bieden niets bijzonders. De frontbreedte voor de

1) Verschenen 16 Mei 1907.

compagnie bedraagt normaal 150 M., voor de brigade van 6 bataljons 1500 M. Getallen zijn voor andere afdeelingen niet gegeven. Bij de beschrijving van den aanval wordt geen scherp onderscheid gemaakt tusschen opmarsch — ontwikkelen — verspreiden. Men waarschuwt tegen het te vroeg voorwaarts gaan in den looppas, omdat de man daardoor spoedig uitgeput raakt. Sprongsgewijze voorwaarts gaan, zoo mogelijk met niet minder dan een sectie en met geene korter sprongen dan 30 à 40 M. Het reglement meent, dat het slechts zelden zal gelukken om den vijand met vuur uit zijne stelling te verdrijven, doch dat meestal eerst de storm met het blanke wapen de beslissing zal aanbrengen. Met groote zorg wordt het voorwaarts gaan in de duisternis besproken.

Evenals in Duitschland verwacht men het meeste succes van een omvattend vuurgevecht, dus niet, zooals in Frankrijk, van het doen ingrijpen van achtergehouden massa's. Bij het ontmoetingsgevecht verlangt men vastberaden, doch wel overlegd aangrijpen door de voorhoede, een snel besluit van den commandant — ook dan wanneer men nog slechts onvoldoende gegevens heeft — voorts zoo eenigszins mogelijk eene gelijktijdige, stelselmatige ontwikkeling van de hoofdmacht. Alleen wanneer de tegenpartij bij de ontwikkeling een voorsprong heeft weten te verkrijgen, behoort men den strijd tegen overmacht aanvankelijk te vermijden.

Bij het aanvallen op eene vijandelijke stelling maakt het reglement geen onderscheid tusschen een incidenteel zich tot de verdediging bepalenden vijand en een, die zich in eene sterke stelling verschanst heeft. Hoofdzakelijk rekt men met het laatste. Naar mate van de gegevens, die men door verkenning heeft verkregen, ontwerpt de commandant het plan van aanval en stelt zijne troepen op in eene afwachtingsstelling. Reeds bij het innemen van deze stelling moet hij aan de afzonderlijke afdeelingen opgeven over welke ontwikkelingsruimte zij kunnen beschikken en in welke gevechtsstrook zij moeten optreden.

Wanneer de aanval op eene zeer sterke stelling bij dag
Jrb. 1907/08.

moet worden doorgevoerd, dan is het aanleggen van versterkte aanvalspositiën onvermijdelijk. Gebruikt men den nacht om te naderen, dan moet zonder te vuren de stormstelling worden bereikt en versterkt. De storm volgt dan hetzij verrassend in den nacht of bij de eerste morgenschemering, dan wel na eene voorbereiding met vuur bij dag. De stormende afdeelingen voeren springmiddelen en handgranaten mede. Na gelukten aanval moet de veroverde stelling dadelijk worden ingericht ter verdediging tegen retours-offensifs. Met nadruk wordt gewezen op de noodzakelijkheid van eene krachtige vervolging.

Voor de verdediging beveelt men aan, het front spaarzaam te bezetten en eene sterke reserve achter te houden voor tegenaanval of flankbeveiliging.

De soldaat moet zoodanig worden opgeleid, dat hij zelfs na het verschieten van zijne munitie nog met het blanke wapen zijne stelling verdedigt.

De verdedigingswerken moeten niet één samenhangende linie vormen, maar zoo mogelijk in gescheiden bataljons-groepen worden aangelegd. Omtrent vooruitgeschoven stellingen laat het reglement zich niet uit, evenmin door die aan te bevelen zooals het Fransche reglement, of door aan te geven, dat als regel slechts één stelling wordt bezet, zooals het Duitsche reglement.

Over den afstand tusschen infanterie- en artilleriestellingen wordt niets gezegd, evenmin omtrent sleepend gevecht of gevechten om dorpen en bosschen. Voor het afbreken van gevechten, zoomede voor den terugtocht, beveelt men aan om de opnamestellingen zoo mogelijk zijwaarts te nemen van den terugtochtsweg.

Hoofdstuk II handelt over het gevecht der commando-eenheden (compagnie, bataljon, regiment) en geeft geene aanleiding tot bijzondere opmerkingen.

Het Japansche reglement is van groot belang voor de studie der tactiek, omdat het de jongste oorlogservaringen heeft verwerkt. Dat men daarbij in opbouw en wijze van behandeling heeft vastgehouden aan het zelfde voorbeeld —

het Duitsche reglement — dat men ook vóór den oorlog had gevolgd, bewijst ongetwijfeld voor de deugdelijkheid van dat voorbeeld, en het is alleszins begrijpelijk, dat men daarop in Deutschland niet weinig trotsch is.

In *Rusland* is in Mei 1907 een nieuw ontwerp-reglement in beproeving gegeven. De tekst der voornaamste artikelen vindt men in het *Militär Wochenblatt*. 1)

Aangezien plaatsruimte mij belet, daarop even uitvoerig in te gaan als op het Japansche infanterie-reglement, wil ik slechts enkele hoofdpunten releveeren.

Geleerd door den oorlog, beveelt men aan om te waken tegen het ontijdig verbreken der tactische verbanden. Bij het uitgeven van bevelen stelt men den overdreven eisch — die zeker niet met de werkelijkheid overeenstemt — dat zelfs alle soldaten op de hoogte moeten zijn van het doel der handeling.

Belangrijk is de invoering van eene onderverdeeling van de groep in *svenja's*, dat zijn troepjes van 4 tot 6 man onder leiding van den besten soldaat.

De bajonetaanval wordt als regel eerst begonnen uit eene stormstelling op 35 M. van den vijand.

Het salvo-vuur is behouden en als nieuwe vuursoort heeft men een snelvuur met bepaald aantal patronen, waarmee men eene soort vuuroverval of rafale wil verkrijgen in den geest als het Fransche infanterie-reglement aangeeft. Wanneer het terrein er zich toe leent, kan ook op grooteren afstand met den stormloop worden begonnen. Daartoe gaat de afdeeling in snellen pas voorwaarts en tot aan het commando „Hoera”! wordt door enkele manschappen in beweging gevraagd. Het reglement verwacht daarvan wel niet veel materieele uitwerking, maar moreele verheffing van den eigen troep en moreele depressie van den vijand.

Ook nieuw is de bepaling, dat het teruggaan mede in den loopas moet worden beoefend. Naar het schijnt ging het voortdurend terugtrekken in Mandsjoerije nog niet snel genoeg!

1) D 8, D 12.

Zowel het teruggaan in den looppas, als het vuren tijdens de beweging vindt vele tegenstanders in het Russische leger, doch men heeft weten door te drijven om er eene proef mede te nemen. Ik meen, dat vredesproeven ten aanzien van onderwerpen, waarbij de moreele factoren eene alles overheerschende rol spelen, veilig kunnen worden nagelaten, daar zij toch niets kunnen bewijzen.

Het normale gevechtsfront voor de compagnie is thans vastgesteld op 250 pas.

Het geheele reglement ademt eenige meerdere decentralisatie van de bevelvoering en is in elk geval voor Russische toestanden een belangrijke stap in moderne richting, al staat het nog geenszins op gelijke lijn met de nieuwste reglementen van Duitschland, Japan en Frankrijk.

Het deel, handelende over het gevecht, is nog niet verschenen.

In Duitschland is een nieuw *Velddienst Voorschrift* in bewerking 1). De bedoeling daarvan schijnt te zijn om die wijzigingen aan te brengen, welke geëischt worden door de veranderingen in de organisatie, zooals het oprichten van mitrailleurafdelingen, van afdelingen voor telegraphie zonder draad, toevoeging van eene lichte munitiecolonne aan de afdelingen Artillerie enz. Verder bestaat het voornemen om de hoofdstukken over ophelderingdienst en veiligheidsdienst geheel om te werken. In den veiligheidsdienst wil men vereenvoudiging aanbrengen en komen tot een zuiniger gebruik der beschikbare krachten. Voorts betere bepalingen in het leven roepen voor het beveiligen van de flanken der marschcolonnes, vooral van lange artillerie-colonnes. Met betrekking tot den ophelderingdienst wil men komen tot eene strengere afscheiding tusschen de verschillende soorten van patrouilles: die, welke zelfstandig op groote afstanden uitgaan en die, welke door afdelingen van den veiligheidsdienst, voorhoede, flankdekking, voorposten, worden uitgezonden.

1) *Revue militaire des armées étrangères*, Aug. 1907.

In de Duitse pers worden enkele wenschen geuit voor de herziening van dit voorschrift. Een dier schrijvers pleit voor het samenstellen van een *Algemeen gevechtsvoorschrift*, dat de aanwijzingen zou moeten bevatten, die thans verspreid in de reglementen der verschillende wapens voorkomen. Hierdoor zou verkregen kunnen worden, dat de officieren van alle wapens beter op de hoogte kwamen van de tactiek der verbonden wapens.

In Nederland werd reeds in 1906 eene herziening van het infanterie-reglement in uitzicht gesteld en zelfs een ontwerp daarvoor ingediend. Sedert werd daarvan echter niets meer vernomen. Hoezeer aan ons reglement wel eenige gebreken kleven, in hoofdzaak het geringe verband met andere wapens, zoo meen ik, dat reglementswijziging een zoo groot kwaad is, dat men daartoe niet dan in de uiterste noodzakelijkheid behoort over te gaan. Die noodzakelijkheid bestaat naar mijne bescheiden meening nog niet, zoodat ik er mij zeer in verheug, dat van wijziging voorshands niets komt.

e. Opleiding en oefening.

Onze belangstelling wordt in de eerste plaats gevraagd voor de proef, die in 1907 bij de Nederlandsche Infanterie is genomen met eene nieuwe methode van *opleiding in het schieten*. 1)

Uitgaande van het beginsel, dat de man in het gevecht toch niet richt en dus op het juistheidsschot niet valt te rekenen, wil men het schieten maken tot eene meer automatische handeling. Door het systematisch beoefenen van den aanslag met trapsgewijze opklimming van het eenvoudige tot het moeilijke, wil men komen tot een juist-snellen aanslag, die den man zoodanig tot gewoonte wordt, dat hij ook onder de zenuwschokkende invloeden van het moderne gevecht ten naastenbij in den horizontalen aanslag zijn geweer afschiet.

Het spreekt van zelf, dat, waar men het juistheidsschot loslaat,

1) D 2, D 3, D 5.

men de nitkomsten der opleiding niet meer kan afmeten naar verkregen vredes-treffers en men dus elken positieven maatstaf mist voor de beoordeeling van de deugdelijkheid der nieuwe methode. De vraag of van de volgens die methode verkregen schietvaardigheid op het gevechtveld meer zal achterblijven aan nuttig effect, dan van die der opleiding tot juistheids-schutter, kan met vredescijfers niet worden beantwoord. Zij, die de methode beoordeelen naar de cijferuitkomsten, toonen haar niet te begrijpen. Men kan er in gelooven, doch het niet bewijzen.

Ik meen, dat inderdaad aan de nieuwe schietmethode eene juiste basis tot grondslag ligt, maar dat de belichaming daarvan in het S. V. I. 1907 niet in alle opzichten gelukkig is geweest. De hoofdfout is wellicht geweest, dat men het beginsel niet in zijne volle consequentie heeft aangedurfd en daarom toch nog een deel van het juistheidsschot heeft behouden (narichten).

In het leger vindt men vóór- en tegenstanders van de nieuwe methode, maar naar het schijnt zijn de officieele rapporten niet bijzonder gunstig geweest. Bij de opleiding bleken o. a. als nadeelen:

1e. Bij de voorbereidende schietoefeningen worden alle verschillende verrichtingen tot in de kleinste onderdeelen verdeeld in afzonderlijke oefeningen, die veel tijd eischen en vooral veel en goed onderwijzend personeel

Een en ander maakte, dat veel werd geklaagd over het vervelende dier oefeningen, zoowel door leerlingen als door instructeurs. De ijver en toewijding van den gemiddelden instructeur en van den normalen leerling hielpen niet altijd over die verveling heen.

2e. Wanneer gedurende eenige weken niet werd geschoten of geoefend, bleek van de verkregen vaardigheid in den juist-snellens aanslag dikwijls niet veel meer over te zijn.

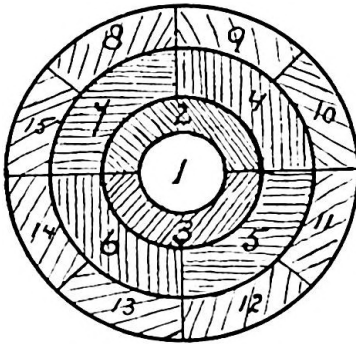
3e. De methode leidde tot eene ongewenschte jacht naar snelschieten en wekt daardoor de vrees, dat in het werkelijke gevecht nog eerder munitiegebrek zou kunnen ontstaan.

4e. De methode past niet aan onzen uiterst korten eersten oefentijd.

5. Wanneer men streng vasthoudt aan de bepaling, dat ook niet met losse patronen uit de vrije hand mag worden gevraagd, alvorens de verschillende voorbereidende schietoefeningen stelselmatig zijn doorlopen, brengt men schade toe aan de oefeningen in gevechtsexerceren en velddienst.

Terecht vordert men tegenwoordig eene grondige opleiding van de Infanterie in het *schieten met afdeelingen* en het valt niet te ontkennen, dat die bij de Nederlandsche Infanterie, ondanks de schoone gelegenheid in de legerplaats bij Harskamp, op zeer lagen trap staat. Hieraan was in 1907 mede de nieuwe schietmethode schuld.

Ten dienste van de schietoefeningen werd door den Kapitein VINTGES eene zeer belangrijke handleiding uitgegeven voor het ontwerpen van oefeningen in de legerplaats bij Harskamp. 1) Deze geeft een duidelijk en onontbeerlijk overzicht van het materieel, dat ter beschikking staat, en van de wijze, waarop het gebruikt kan worden om er het meeste nut uit te trekken.



De Belgische Kapitein BREMER stelde eene automatisch aanwijzende schijf samen, waar bij het cijfer van het getroffen segment langs electrischen weg bij den schutter wordt aangegeven. Er is dus geen personeel noodig in den waarnemingspost, waardoor de banen dichter bij elkaar kunnen zijn en veel tijd

bespaard wordt. De eerste aanleg is per schijfinrichting 1620 francs, dus vrij hoog.

Met de opleiding van den infanterist voor het gevecht houdt vooral de Duitsche literatuur zich bezig in eene menigte *opleidingsboekjes*, die men grootendeels besproken vindt in het *Literatuurblad*, behoorende bij het *Militär Wochenblatt*.

1) E 3.

Men vindt daarin zeer nuttige wenken op velerlei gebied, ook voor ons.

In sommige garnizoenen van het Xe Duitsche legerkorps (Hannover) heeft men gebruik gemaakt van de tijdelijke afwezigheid van infanterie-afdeelingen uit haar garnizoen naar oefeningskampen, door in de kazernes troepen te leggen uit een naburig garnizoen. De commandanten dier troepen kunnen dan eens op een ander terrein oefenen, waardoor men het ontstaan beperkt van eene zekere locale tactiek, die allicht veld wint door altijd het zelfde terrein met de zelfde troepen te gebruiken.

In Frankrijk houdt men somtijds oefeningen met twee partijen tegenover elkander met losse patronen, als grondslag voor gevechtsschietoefeningen. Daags na de oefening stelt men een der partijen voor door schijven en herhaalt dan een of meer der gewichtigste gevechtsmomenten met scherpe patronen.

Eene belangrijke oefening werd in den afgeloopen zomer gehouden met een *detachment wielrijders* onder leiding van den 1en Luitenant DUDOK VAN HEEL, van het regiment Grenadiers en Jagers met 3 onderofficieren en 22 minderen (zie *Mavors*, Febr. 1908).

Op den 5en Augustus vertrokken zij om 6 uur v.m. uit den Haag via Leidschendam naar Reeuwijk, waar, na eene rust van 1 uur, de oefening begon tegen de wielrijders uit Amersfoort en Amsterdam, die zich des morgens omstreeks 9 uur te Vinkeveen hadden vereenigd. De noordpartij moest binnen eene aangegeven strook voeling zoeken met de zuidpartij, waaraan deze moest trachten te ontkomen. Na eene bespreking te Loenen gingen de detachementen uit Amsterdam en Amersfoort naar hunne garnizoenen, dat uit den Haag naar Naarden (totaal 95 K.M.).

Op den 6en Augustus werd vroegtijdig uit Naarden afgemarcheerd en via Amsterdam naar Purmerend gereden. (Behalve een zeker aantal postduiven, die reeds uit den Haag waren medegenomen, ontving men er nog 16 uit Artis. Zij werden in den loop der oefening losgelaten te Wilnis, Loenen,

Avenhorn, Kampen en Liesberg). Van Purmerend werd na een uur rust opgerukt tegen een peloton Infanterie uit Hoorn, dat eene fourageering van eene noordpartij in de Beemster had te dekken. De opdracht der wielrijders was om het teruggaan van het convooi te beletten. Na de bespreking te Avenhorn werd nachtkwartier gehouden te Hoorn (totaal 67 K.M.).

Op den 7en Augustus werd via Enkhuizen—Stavoren—Joure naar Leeuwarden gereden. Eene oefening met tactischen grondslag werd niet gehouden, daar de wielrijders uit Leeuwarden zich in het kamp te Diever bevonden. Toch was de oefening voor de wielrijders dien dag zeer zwaar, aangezien men met hevigen tegenwind en zwaren regen te kampen had (totaal 97 K.M.).

Op den 8en Augustus reed het detachement te 6.45 uur v.m. uit Leeuwarden om, na vereeniging met het detachement Diever bij Heerenveen, eene oefening te houden tegen de wielrijders uit Assen. Deze moesten het station Steenwijk bewaken tegen een aanval uit noordwestelijke richting. Door het slechte weder ging deze oefening wat overhaast, aangezien nog tot Kampen moest worden doorgereden om in de kazerne van het Instructie-Bataljon nachtkwartier te houden (totaal 97 K.M.).

Op den 9en Augustus om 8.30 uur v.m. ging het detachement via Elburg—Nunspeet—Staverden—Speulde—Putten—Amersfoort naar Soest, waar men te 5.30 uur n.m. aankwam. Daar men wederom tegenwind had, kon slechts langzaam gereden worden. Na te Soest het middagmaal te hebben gebruikt, werd te 8 uur n.m. een bivak betrokken nabij het station Soesterberg, waarbij gebruik werd gemaakt van draagbaar tentmaterieel; om 10 uur n.m. waren de posten uitgezet en de overigen in rust. De wielrijders uit Amersfoort rukten dien nacht tegen het bivak op, dat om 1 uur v.m. ontdekt werd, waarop een kort gevecht ontstond. Na in het station (daartoe zeer bereidwillig door den stationschef afgestaan) een ander genuttigd te hebben, reden de detachementen te 2 uur 's nachts naar hunne garnizoenen terug. De wielrijders uit den Haag gingen via Utrecht—Bodegraven—Leiden met rust te Bodegraven en aan den Deijl (totaal 90 K.M.).

Dagelijks werden twee wielrijders belast met het lezen van de kaart en het aangeven van den weg.

Een korporaal zorgde geheel zelfstandig voor de bagage. Hij regelde de uren van vertrek en moest zorgen, dat op een bepaald uur ter plaatse, waar nachtkwartier werd gehouden, de ransels aanwezig waren en dat hij inlichtingen kon geven omtrent uur van eten, plaats der cantine, woning van den dokter, gelegenheid tot wasschen en zwemmen en tot drogen van kleeding.

Slechts één der deelnemers moest wegens ziekte achterblijven ; hij werd per spoor van Gouda naar Naarden vervoerd, doch kon verder weder aan de oefening deelnemen. Aan het materieel kwamen slechts enkele defecten voor. Driemaal moesten een of meer spaken worden vernieuwd, driemaal een band hersteld en eenmaal een gebroken krukas vervangen worden. Het bleek een nadeel, dat onze rijwielen geen rem hebben. De deelnemers hadden de cavalerie-karabijn en den lijfriem met 6 tassen. In de verschillende garnizoenen werd de munitie aangevuld.

f. Tactiek der Infanterie.

De denkbeelden omtrent de tactiek der Infanterie ondergingen in den loop van ons berichtjaar geene bepaalde wijzigingen van ingrijpenden aard. Slechts zou men kunnen constateeren, dat er meer vastheid komt naar mate uitvoeriger berichten ons bereiken omtrent de ervaringen, opgedaan in den Russisch-Japanschen oorlog. Vooral wordt die vastheid meer en meer verkregen door het verwerken dier ervaringen in de reglementen der verschillende rijken, niet het minst in die rijken, welke het nauwst in den oorlog waren betrokken en waaromtrent hiervoren reeds werd bericht. (Japan en Rusland.)

De overdreven — ja soms wilde — gevolgtrekkingen, die men maakte naar aanleiding van den Zuid-Afrikaanschen oorlog, hebben plaats gemaakt voor meer rustige, zakelijke beschouwingen. Men is voorzichtiger geworden in het zonder

meer toepassen van ervaringen, die onder bijzondere omstandigheden werden opgedaan, op de algemeene tactiek.

Vaster dan ooit staat de superioriteit van den aanval boven de verdediging, waar men er naar streeft, positieve resultaten te verkrijgen en dat zal ten slotte toch wel altijd het streven moeten zijn. Kriegführen heiszt Angreifen, Angreifen heiszt Vorwärtstragen des Feuers bis auf nächste Entfernung an den Feind heran. 1) Duidelijk is gebleken, dat, met goede troepen, onder goede aanvoering en met onderlingen steun der wapens, de aanval in den regel mogelijk blijft, mits de Infanterie het verstaat om een goed gebruik te maken van het terrein en bij den troep geene stelselmatige vrees voor verliezen wordt aangekweekt.

Vast staat verder ook, dat de infanterie-aanval niet aan een schema kan worden gebonden, doch dat aan de troepen groote vrijheid moet worden gelaten om die vormen te kiezen, die in elk bepaald geval en op elk bepaald terrein het meest met de omstandigheden overeenkomen.

Hoezeer er geene bepaald nieuwe gezichtspunten te openen zijn met betrekking tot de tactiek der Infanterie, zoo meen ik, dat het toch op mijn weg ligt om een beknopt algemeen beeld te geven van den hedendaagschen infanterie-aanval, zooals dit zich in den jongsten oorlog heeft doen zien, en ik wil dit beproeven, hoofdzakelijk aan de hand van de zeer belangrijke beschouwingen van den Beijerschen Kapitein SCHULZ. 2)

Bij het betreden van het gevechtsveld komt de Infanterie in de eerste plaats in het bereik van het artillerievuur. Op afstanden van meer dan 4 K.M. doet dit zelfs aan ongedekte Infanterie weinig kwaad. Daarbeneden moet zij er evenwel rekening mede houden. De Japanners deden dit door toepassing van de meest verschillende vormen. In linie op een of twee gelederen; somtijds bleven zij in marschcolonne. Meestal echter in flankcolonne met sectiën met tweeën of met vieren en met

1) E 4. 2) F 12.

vermeerderde ruimten tusschen de sectiën. Deze laatste formatie voldeed zeer goed, ook tegen mitrailleurvuur. Men kon daarmee zelfs in moeilijk terrein geruimen tijd marcheeren zonder de orde te verliezen en van elke dekking gebruik maken.

Kwam het artillerie- of mitrailleurvuur uit de flank, dan marcheerde men steeds in linie. Onder zeer hevig artillerievuur liet men ook de 8 gelederen van de frontcolonne met sectiën marcheeren met 100 à 150 pas afstand en soms met eenige passen tusschen de manschappen. Hieruit blijkt, dat het toch ook wel aan eenige bedenking onderhevig is om het marcheeren in linie zoo absoluut uit te schakelen als bij ons is geschied.

Bij eene dergelijke marschformatie behield iedereen het geweer over. In de eerste periode van den oorlog werd deze formatie in tirailleurliniën met geweer over nog meer toegepast, dan de eerst beschreven flankcolonne.

Noch bij de Japansche, noch bij de Russische Infanterie werd veel waarde gehecht aan het vuur op groote afstanden. Volgens de Japansche voorschriften was boven 1000 M. niet veel nitwerking van het vuur te wachten, volgens de Russische begint men niet boven 750 à 1050 M. te vuren. Inderdaad bleek echter het vuur reeds op 1500 M. en bij goede verlichting zelfs daarboven zeer werkzaam. Men kan dan ook wel aannemen, dat de zône van het infanterievuur reeds op 2000 M. begint en dus de aanvaller op dien afstand tot ontwikkeling wordt gedwongen.

Vooruit gaan natuurlijk tirailleurliniën, daarachter ondersteuningstroepen en vervolgens de verschillende reserves.

Vóór den Russisch-Japanschen oorlog wilde men er nog niet veel van weten om de afdeelingen achter de tirailleurlinie de gesloten formatie te doen verlaten en wel in de eerste plaats, omdat verspreide afdeelingen niet gemakkelijk meer in andere richting kunnen worden gebruikt. Vooral ook; omdat men vreesde, dat zij zouden gaan medeschieten en dan een gevaar worden voor de voorafgaande tirailleurlinie.

Hoe langer de oorlog duurde, hoe meer de Japanners onder 's vijands infanterie-vuurbereik overgingen tot verspreiden van

de volgende afdeelingen. Deze liniën behielden dan echter het geweer over om er haar steeds aan te herinneren, dat zij geene vuurlinie waren. Kwam men in eene dekking, dan werd steeds weder de gesloten formatie aangenomen.

Ons reglement mist de gelegenheid om in den marsch eene tirailleurlinie snel weder samen te trekken tot eene afdeeling met vieren uit de flank.

Onze Infanterie zou het geweer aan den schouder kunnen houden.

Het nieuwe Deutsche reglement zegt o. i. zeer terecht in punt 342, dat in het werkzaam vijandelijk infanterievuur geene gesloten afdeelingen kunnen worden getoond, een beginsel, dat sedert de wijziging van 1905 ook in ons reglement is aangenomen.

In de beide hier geschetste gevechtsphasen was de tirailleurlinie slechts het middel om de verliezen te verminderen. Thans komen wij tot de tirailleurlinie als hoofdgevechtvorm voor de Infanterie. Dan niet meer dunne, maar dichte en gevechtskrachtige liniën.

Overeenkomstig hun reglement vormden de Japanners in het begin van den oorlog bijv. in het gevecht aan de Jaloe op 1000 à 1500 M. van den vijand dichte liniën op 1 à 2 pas. Daarmede gingen zij zonder halt te houden tot op 800 M. van de vijandelijke stelling en openden daar het vuur. Vervolgens gingen de tirailleurliniën met regelmatige sprongen van 80 M. voorwaarts, herhaaldelijk versterkt door volgende reserves, en reeds op 300 à 400 M. over tot den storm zonder het infanterie-vuuroverwicht af te wachten.

Het gevecht aan de Jaloe bewijst echter weinig voor de doelmatigheid van de gebruikte vormen, omdat de Japanners daar beschikten over eene zeer groote overmacht, zoowel aan Infanterie als aan Artillerie en ook daar, naar de wederzijdsche sterkteverhouding nog vrij zware verliezen hebben geleden. Ook de andere Japansche legers gebruikten aanvankelijk de zelfde vormen, maar in den slag bij Liao-jang leed men zoo enorme verliezen, dat men in het vervolg bij alle legers overging tot minder dichte formatiën.

Men maakte nauwkeurig onderscheid tusschen die gevallen, waarin men door tirailleur-ontwikkeling slechts de verliezen wilde verminderen, en die, waarin ook het vuurgevecht moest worden gevoerd.

In het eerste geval formeerde men zeer ijle liniën met tusschenruimten, van 5 tot 10 pas, zelfs dikwijls nog meer. Doch ook in het tweede geval, waar de tirailleurlinie als gevechtsvorm moest dienen, behield men tamelijk groote tusschenruimten, totdat de linie in de eerste eigenlijke vuurstelling werd verdicht. Voor ons is zeker van veel belang, dat dit verschijnsel vooral werd waargenomen bij het IIe en het IVe leger, die in hoofdzaak in de vlakke vochten.

Aanvankelijk dacht men zich de opening van het vuur eerst op ongeveer 700 M. van den vijand. Op open terrein kon men echter zelden dichter dan 800 M. komen zonder te vuren en dikwijls zelfs niet dichter dan 1000 M. Deze afstand werd langzamerhand aangenomen als de grootste, waarop men het vuur wenscht te openen, en wanneer dit ook al eens geschiedde op nog grooter afstand, dan beschouwden de Japanners dit zelf als eene fout.

Kan men dezen afstand gedekt bereiken, zooals bijv. in het gebergte dikwijls mogelijk was, dan werden natuurlijk van den aanvang af dichte liniën gevormd. Was dit niet mogelijk, dan ging men voorwaarts — zooals boven gezegd — op 5, 8, ja 10 pas en meer. Zoo lang de vijandelijke vuuruitwerking het toeliet, ging men voorwaarts in den gewonen pas; werd het vuur echter heviger, dan trachtte men sprongsgewijze of kruipende die vuurstelling te bereiken. Deze voorste liniën werden al naar den aard van het terrein op 150 tot 400 M. gevolgd door andere in de zelfde formatie en daarmede langzamerhand versterkt.

Omtrent het voorwaarts gaan over open terrein geeft een ongenoemde schrijver in *Streffleur's Militärische Zeitschrift* 1) eenige beschouwingen en beveelt hij ook aan om reeds vroeg-

1) F 11.

tijdig over te gaan tot groote verspreiding. Met zeer duidelijke schetsen toegelicht geeft hij vele vormen aan, die het voorwaarts gaan gemakkelijker maken en tevens eene inleiding vormen voor latere ontwikkeling.

Hij wijst zeer terecht op de groote noodzakelijkheid om dergelijke verspreide vormen in vreedetijd veelvuldig te beoefenen, opdat de aanvoerders gelegenheid hebben, zich daarmede vertrouwd te maken. Hieraan behoort meer tijd te worden besteed, dan aan de exercitiën in gesloten orde, die men van zelf wel leert.

Eene zeer verspreide wijze van voorwaarts gaan over open terrein werd eigenlijk reeds ingeleid door de formatie, die men had aangenomen in de zône van het artillerievuur. In elk geval bleek het mogelijk om, zonder al te zware verliezen in de eerste vuurstelling, langzamerhand eene gevechtskrachtige tirailleurlinie te formeeren.

Wanneer de voorste tirailleurlinie in deze stelling dekking vond, dan wachtte zij meestal met openen van het vuur totdat de versterkingen waren aangekomen. Waar dit evenwel niet het geval was, daar opende zij al dadelijk tot tegenweer het vuur en vergemakkelijkte daarmede tevens het vooruitkomen van de volgende afdeelingen.

Het nieuwe Duitsche infanterie-reglement stelt in punt 326 vast, dat goed geoeffende Infanterie zelfs op open terrein het vuur eerst op de middelbare afstanden opent, die voor troepen met S-munitie gerekend worden op 800—1200 M.

In terrein zonder dekking ontwikkelde de Japansche compagnie in den aanvang meestal eene halve of eene geheele sectie — 25 à 50 geweren. Was men nog in het onzekere omtrent sterkte, stelling en soort van den tegenstander, dan vergenoegde men zich met nog geringere tirailleurentwikkeling.

Met 10 pas tusschenruimte kwam men zoo doende tot eene frontuitbreiding van 250 tot bijna 500 pas en had men dus tot het doorvoeren van het gevecht versterking noodig van andere compagnieën. De Japanners zagen zeer spoedig in, dat zulke Zuid-Afrikaansche frontontwikkelingen toch groote na-

deelen ten gevolge hadden en daarom gaf men bepalingen tot beperking. Daar men intusschen die groote tusschenruimten in terrein zonder of met weinig dekking gunstig had bevonden, kwam men als het ware van zelf tot het inzetten der halve sectiën achter elkander met 8 pas tusschenruimte en bereikte daarmede dan eene frontbreedte van 200 pas. In het verdere verloop van den oorlog vindt men dan ook als regel frontuitbreidingen van de compagnie, varierende van 110 tot 160 M. Deze ruimte werd dan evenwel al dadelijk ingenomen door de afdeeling, die het eerst werd verspreid, ongeacht of dit was eene halve, of een, of meer sectiën.

Bij de brigade (6 bataljons) waarbij ongeveer de helft der manschappen in voorste linie komt, en de andere helft ondersteuningstroepen en reserves vormt, kwam men zoo doende tot eene frontbreedte van omtrent $1\frac{1}{2}$ K.M., overeenkomende met die, welke het tegenwoordige Duitsche reglement aangeeft.

Dat bij het sleepend gevecht, in de verdediging en in buitengewone gevallen, ook wel andere gevechtsfronten voorkwamen, spreekt van zelf.

In vele werken over den oorlog lezen wij, dat de Japanners in den aanvang geheele compagnieën ontwikkelden en niet hielden van ondersteuningstroepen.

Bij aanvallen over terrein met weinig dekking zal men dat zeker zoo moeten begrijpen, dat de 4 sectiën of de 8 halve sectiën van eene compagnie als golven achter elkaar in beweging bleven, totdat zij de eerste vuurstelling hadden bereikt en daar in elkander schoven. Om hiertoe te kunnen komen, is het noodig, dat wij eene minder starre wijze van verspreiden verkrijgen, die toestaat ook per halve sectie of per groep te ontwikkelen.

De noodzakelijkheid van reserves tot voeding van het vuurgevecht, tot medewerking bij de beslissingen, tot afweer van tegenslagen, tot ingrijpen in moeilijke gevallen, werd door de Japanners volstrekt niet uit het oog verloren. Met het oog op de groote kracht van het moderne infanteriegeweer meenden zij evenwel te kunnen volstaan met eene minder krachtige

dieptegroeppeering dan in den Fransch-Duitschen oorlog toen men dikwijls 5 à 10 man per M. vond. De Japanners kwamen tot 2 à 3 man per M. en wel 1 man voorste linie en 1 à 2 bij de reserves.

Wij komen nu tot het doorvoeren van den aanval. Reeds de ervaringen, die werden opgedaan vóór den Oost-Aziatischen oorlog, deden zien, dat het verkrijgen van het artilleristisch vuuroverwicht niet gesteld kan worden als bepaalde voorwaarde voor het doorvoeren van den infanterie-aanval, maar dat de hoofdwerkzaamheid van de Artillerie eigenlijk eerst begint gelijk met het voorwaartsgaan van de eigen Infanterie.

Het naderen tot den vijand dachten wij ons tot nu toe óf als een onafgebroken, óf als een sprongsgewijze voorwaartsgaan, dat vergemakkelijkt en bevochten werd door artillerievuur of door het vuur van nabij zijnde andere infanterieafdeelingen. Soms ook, vooral bij het sprongsgewijze voorwaartsgaan, door middel van het eigen vuur tot eene zogenoemde hoofdvuurstelling of tot meerdere vuurstellingen, gelegen aan de laagste grens der middelbare afstanden. Uit die stelling werd dan over den vijand met vuur het overwicht bevochten. Hierin zag men de beslissende handeling, waarna men nog slechts de rijpe vrucht had te plukken.

Reeds in den Boerenoorlog bleek, dat herhaaldelijk het verkrijgen van het vuuroverwicht slechts schijnbaar was en dat men dikwijls op 200 M. weer niet verder kon. Toch meende men dit verschijnsel te moeten schuiven op rekening van de onvoldoende gevechtskracht der Engelsche troepen. Door den Oost-Aziatischen oorlog verkreeg men hierin een beter inzicht. Niet alleen tot 200 M., maar tot 50, ja zelfs tot 20 M. kwam de aanvaller bij den schijnbaar geschokten verdediger en toch ontruimde deze de stelling niet.

In vele gevallen was het bevechten van het vuuroverwicht toch nog niet gelukt. Meestal was het onmogelijk geweest om met zekerheid vast te stellen of dit al dan niet was gelukt. En zelfs al was dit gelukt, dan nog was een flinke tegenstander niet door het vuur alleen te dwingen tot ontruimen

van zijne stelling. De ervaringen van den Russisch-Japanschen oorlog hebben doen zien, dat de moeilijkheden aan het eerste gedeelte van den aanval — het bevechten van het vuuroverwicht — eenigszins is overschat; het tweede gedeelte echter — de aanloop — is onderschat. Zooals het reeds aan den Jaloe voorkwam, ging het ook meermalen verder; het vuurgevecht in de verschillende vuurstellingen werd slechts kort gevoerd en een bepaald onomstootelijk vuuroverwicht niet afgewacht. Er werd alleen naar een verflauwen van het vijandelijk vuur gestreefd en hiervan gebruik gemaakt om naar voren terrein te winnen en dit telkens weer, totdat men zoo dicht bij den vijand was, dat men in één loop tot in zijne stelling kon komen.

Tot het naar voren terrein winnen gebruikten de Japanners naar gelang van het terrein en de omstandigheden zeer verschillende vormen, waartoe het reglement ook groote vrijheid liet. Ook liet men de onderaanvoerders in het bezit van die vrijheid en beperkte deze niet door allerlei aanwijzingen. De daardoor aan den dag tredende lust tot zelfstandig handelen, gepaard aan een gezond gevoel van zelfbewuste verantwoordelijkheid, waren de machtige factoren, waardoor de Japanners zoo schitterende resultaten verkregen.

Het ononderbroken voorwaarts gaan maakte weldra geheel plaats voor het sprongsgewijze terreinwinnen en wel op de meest verschillende manieren. Korte, d. w. z. 20 à 30 M. lange sprongen met groepen, sectiën en compagnieën kwamen voor, doch ook lange, zelfs van 100 M. met meerdere compagnieën, ja met gansche bataljons, zag men toepassen.

Hoe werkzamer het vijandelijk vuur werd en hoe minder dekking men in het terrein vond, des te korter werden de sprongen en ook des te kleiner de springende afdeelingen. In zeer moeilijke gevallen liepen zelfs enkele manschappen achter elkander vooruit om op 20 of 30 M. meer naar voren eene nieuwe tirailleurlinie op te bouwen.

Voorál bij de legers, die in hoofdzaak in de vlakke vuchten, werd langzamerhand grooter voorzichtigheid betracht, d. w. z.

verkorting der spronglengte en verkleining van de vooruitsnellende afdeelingen.

De korte sprongen met kleine afdeelingen hadden steeds eene sterke vermindering der eigen vuurwerking tengevolge. Het bleek daarom weldra noodzakelijk om na het afleggen van een zekeren afstand telkens weder de geheele compagnie of toch minstens een geheele sectie in *één* vuurstelling te vereenigen om het weer sterker wordende vijandelijke vuur op nieuw te dempen. Sprongen met meerdere sectiën of met meerdere compagnieën waren alleen mogelijk, wanneer het terrein deze begunstigde, wanneer 's vijands vuurkracht zeer gering was of wel wanneer deze door andere troepen — Infanterie of Artillerie — werd onderdrukt.

Dit laatste is ook volkomen natuurlijk, immers men zal sneller en gemakkelijker terrein kunnen winnen, naar mate men meer steun ondervindt van andere eigen troepen of van het terrein.

Een ander middel om terrein te winnen is het kruipen, al dan niet vereenigd met het vuurgevecht. Vóór den Oost-Aziatischen oorlog verwachtte men daarvan zeer veel en grondde zich daarbij veelal op de ondervindingen van den Zuid-Afrikaanschen oorlog. Toch heeft dit middel weinig voldaan. Het trefbaar oppervlak van een kruipenden man is volstrekt niet zoo gering; dit bedraagt bij een man van middelbare grootte 23,2 d.M², tegen 39,6 d.M² bij een staanden (lopenden) man. Daarbij komt, dat het kruipen zeer vermoeiend is en de longwerking verhoogt, zij het ook niet in zoo sterke mate als de looppas. Knieën en handen gaan zwellen en men komt maar weinig vooruit. De mogelijkheid om met eene kruipende afdeeling het vuurwapen steeds en ongestoord te gebruiken vermindert. Zelfs een geoefende man heeft voor het afleggen van 100 M. zeker 2 à 2¹/₂ minuut noodig, terwijl hij dien afstand in den looppas zeker in 1/2 minuut aflegt. Ook is het moeilijk om in eene kruipende afdeeling de goede marschrichting, alsmede orde en samenhang te onderhouden. Verder is het nog eene groote vraag of van eene afdeeling, die meerdere hon-

derden meters heeft gekropen, nog een flinke en krachtige stormloop op de vijandelijke stelling kan worden verwacht.

Eindelijk is het kruipen zeer nadeelig voor de kleeding en zeker niet het minst voor het schoeisel. Nu moge dit in hoofdzaak een bezwaar zijn voor vreedstijd; toch mag men niet uit het oog verliezen, dat het weder in goeden staat brengen van versleten kleeding en schoeisel wellicht te velde nog meer bezwaren heeft dan in vreedstijd, zij het ook van eenigszins anderen aard.

Inderdaad werd het kruipen door de Japanners dan ook niet dikwijls toegepast. Bepaald voordeel zagen zij er slechts in, wanneer men door te kruipen de afdeeling geheel aan het gezicht van den vijand kon onttrekken in hoog gewas, achter een laag dijkje enz. Bij het XVe Duitsche legerkorps is een boekje in gebruik, 1) met voorkennis van den Comm. Genl. uitgegeven door den Kapitein BRANDENBURG, waarin eene methode van kruipen wordt aanbevolen, verklaard en met platen toegelicht, die door den schrijver wordt genoemd „Robbengang” en het op die wijze voorwaarts gaan noemt hij zelfs „Robben”.

Het bestaat in een vooruitschuiven van den liggenden man met behulp van de ellebogen en teenen. Het geeft wel zeer kleine doelen, maar duurt lang en is uiterst vermoeiend. De sprong was den Japanners meer sympathiek, maar daarbij mag niet onverheeld blijven, dat zij ook veel beter dan de Europeesche soldaat in staat waren om groote afstanden in een zeer snellen looppas af te leggen.

De laatste phase van het doorvoeren van den aanval is de storm. 2) De Oost-Aziatische oorlog heeft doen zien, dat een energiek verdediger zich niet er uit liet schieten, maar dat het blanke wapen noodig was, wanneer ten minste geen bevel tot ontruiming werd gegeven. Weinige minuten bajonetgevecht gaven dikwijls eene beslissing, die in een vuurgevecht van vele uren niet was verkregen kunnen worden.

1) E 11. 2) F 2.

Overeenkomstig hunne reglementen poogden de Japanners in de eerste maanden meer dan eens, den storm te beginnen op 300 M. en meer van den vijand. Dan werd men echter door het weder oplevende vuur van den vijand, dat in de zich biedende groote doelen veel uitwerking had, gedwongen om het vuurgevecht weder op te nemen. Zeer spoedig zagen de Japanners in, dat in deze gevechtsphase, evenmin als in eene vroegere, een langdurig voorwaarts gaan in den gewonen pas (zij het ook een ietwat versnelden stormpas) mogelijk was, en dat zelfs een *looppas nog tijd geeft voor zware verliezen* en den man buiten adem aan den vijand brengt.

De stormstelling werd daarom verlegd naar 200, naar 100 M. en bij bijzonder ernstigen weerstand zelfs naar nog korteren afstand.

Daardoor verkreeg de storm de lengte van een iets grooteren, gewonen sprong. Volgens het Duitsche reglement van 1906 wordt als vorm aangegeven, dat de stormstelling bij vredes-oefeningen ligt op ongeveer 150 M. van den vijand, wanneer het terrein of de beslissingen van den scheidsrechter hierin geene verandering brengen.

Is eenmaal de storm begonnen, dan gaat men, ongeacht sterke verliezen, voorwaarts tot de vijandelijke stelling. In den Oost-Aziatischen oorlog bleek het overwinnen van den zeer bekorten afstand toch dikwijls uiterst bezwaarlijk. Het reglement liet hier den aanvaller in den steek, want het nam aan, dat een verdediger, die den aanvaller zoo dicht laat naderen, moreel zoodanig geschokt was, dat hij zijne stelling van zelf zou ontruimen. Daarom achtte dit reglement het ook geene ondersteuning met vuur noodig tijdens den stormloop en rekende nog minder op het gevecht met het blanke wapen om den vijand uit zijne stelling te werpen. De strijd met de bajonet gold voor eene legende. Toen echter het vuur van den taaien Russischen verdediger telkens weder opleefde, zoo dikwijls de Japansche aanvaller het zijne liet verstommen, bleek het noodig, naar andere middelen om te zien, om ook in dat moment het vuur van den verdediger te onderdrukken.

Het vroeger zoo zeer geprezen vuren tijdens de beweging was reeds lang technisch onbruikbaar gebleken. Intusschen heeft het nieuwe Russische reglement 1) het weder in eere hersteld. Andere middelen, zooals het vuur van flankerende infanterie-afdeelingen en het werkzaam worden van de omvatting, zijn toch eigenlijk slechts uitvluchten, want gewoonlijk zal in dergelijke gevechtmomenten door Infanterie niet meer flankerend kunnen worden gewerkt, terwijl de omvatting wel op den totalen loop van een grooter gevecht van invloed is, maar niet op het partieel succes der strijdende infanterie-afdeelingen. Het meest voor de hand liggende middel, staken van de voorwaartsche beweging en wederopnemen van het vuurgevecht, is toch feitelijk reeds eene mislukking van den storm.

In vele gevallen hielp men zich, door uit de zoo dichtbij gelegen stormstelling den vijand met handgranaten te bestoken. Het meest werkzame middel bleek echter eene, ook tot in deze gevechtsphase doorgevoerde, samenwerking van Infanterie en Artillerie, die ik evenwel hier verder zal laten rusten, omdat ik daarop in Hoofdstuk IX uitvoerig hoop terug te komen.

Vele Japansche aanvallen dragen het hierboven geschilderde kenmerk. Toch kwam het niet zelden voor, dat het *niet* gelukte om tijdelijk vuuroverwicht te verkrijgen en den vijand genoegzaam te schokken. Of de reden hiervan was, dat de aanvallende Infanterie alleen, of in vereeniging met hare Artillerie niet krachtig genoeg was, dan wel of 's vijands stelling te sterk was, is om het even: men kon niet verder vooruitkomen. Het eenige, wat de aanvalstroepen, die zich aan den bodem vastklampten, konden doen, was in hun ongunstigen toestand wachten tot de nacht inviel en zich intusschen zoo veel mogelijk ingraven.

Hiermede komen wij tot de nachtelijke ondernemingen, die in den Oost-Aziatischen oorlog zulk eene belangrijke rol speelden, ja nog belangrijker dan in den Boerenoorlog.

1) D 12.

Het doel, dat er mede werd beoogd, was in de meeste gevallen om eene door het vijandelijk vuur beheerschte vlakte onder dekking van de duisternis te doorschrijden en bij het aanbreeken van den dag op werkzamen afstand het vuur te openen. Het tweede deel van den oorlog, waarin Russen en Japanners weken lang op geringen afstand in versterkte stellingen tegenover elkander stonden, lokte zelfs uit tot nachtelijken opmarsch. Wanneer de Japanners de gewenschte vurstelling hadden bereikt, groeven zij zich terstond in. Ook verzuimden zij nimmer, om voor de afdeelingen in tweede linie gedurende den nacht tirailleurloopgraven te maken, om zich voor tegenspoeden te verzekeren en het oprukken van versterkingen bij dag te vergemakkelijken.

Niet zelden werd ook de nacht gebruikt voor het uitvoeren van bepaalde aanvallen. Nachtgevechten werden door de Japanners vooral aangewend, wanneer de aanval bij dag geene kansen op succes beloofde, hetzij door de overmacht van 's vijands vuur, of wel door de nadeelen van het terrein. Zooals bij alle aanvallen — en men mag wel zeggen bij al hunne ondernemingen — hechtten de Japanners groote waarde aan zorgvuldige voorbereiding. Op den dag te voren werd eene nauwkeurige verkenning verricht door officieren. Door het ontsteken van vuren trachtte men zoowel het voorwaarts gaan te regelen, als ook de richting vast te leggen, waarin moest worden opgerukt. Om werkelijk den vijand te verrassen en niet door hem verrast te worden, zooals de Engelschen (GATACRE) door de Boeren bij Stormberg, hielden de Japanners hunne plannen zeer zorgvuldig geheim, waren zeer voorzichtig bij het gebruik van lichten, verboden het laden der geweren en bewaarden de grootst mogelijke kalmte. Alle bevelen werden gegeven door nauwelijks hoorbare fluitsignalen, door seinen met lantaarns en door electriche zaklantaarns.

Onder de verschillende vormen, die door hen voor het nachtgevecht werden gekozen, voldeed de hieronder beschrevene, naar het schijnt, het beste.

Vooruit gaan eenige patrouilles om den weg aan te geven

en bericht te zenden van eventueele maatregelen van den vijand. Achter die patrouilles volgen op 50 M. de eigenlijke gevechtstroepen in gesloten linie. Deze linie bestond uit den gewonen bataillevorm op twee gelederen, uit de linie op één gelid of — wat feitelijk op het zelfde neerkomt — de tirailleurlinie zonder tusschenruimten. Daarachter volgen de reservetroepen op korten afstand en veelal in marschcolonne. Tusschen de verschillende afdeelingen bevinden zich verbindings-patrouilles.

Gedurende het voorwaartsgaan werd meermalen halt gemaakt om te voorkomen, dat afdeelingen, die een moeilijken weg hadden af te leggen, achterbleven of afdwaalden. In grooter verband optredende, nam men maatregelen om de eigen afdeelingen te herkennen. Zoo gaf men tijdens den nachtelijken aanval der 10e divisie in den slag aan de Sja-ho op 11/12 October 1904 aan de patrouilles kleine witte vlaggetjes en aan alle manschappen een witten band om den linker bovenarm.

Zoodra men op den vijand stootte, wierpen de patrouilles vóór het front zich neder en de gevechtstroepen snelden voorwaarts, zonder het vijandelijk vuur te beantwoorden, dat meestal te hoog ging. Niettegenstaande de groote stilte, waarmede men vooruit ging, hechtten de Japanners toch groote waarde aan een scherp en krachtig commando om in moeilijke oogenblikken de manschappen goed in de hand te houden. Daarom bezigden zij ook bij nacht luide commando's, zoodra het gevecht begon.

Ten aanzien van het *verdedigend gevecht* vinden wij vooral in de reglementen der groote rijken steeds een streven om de verdediging te beschouwen als een tijdelijken maatregel. Daarom wordt aanbevolen om het front vooral niet sterker te bezetten dan noodig is, spaarzaam te zijn met de beschikbare krachten, om des te meer over te houden voor reserves ten dienste van den tegenaanval of voor dekking der flanken.

De Oostenrijksche Kapitein KNOBLOCH 1) gaf uitvoerige

1) E 21, F 8.

beschouwingen over indirect geweervuur uit gedekte opstellingen, in den geest van de gevechtswerkzaamheid van indirect richtende Artillerie. Door op hulprichtpunten aan te leggen, zal men vuur kunnen afgeven zonder zelf spoedig ontdekt te worden. Daardoor verkrijgt men het voordeel der vuurverrassingen ook aan de zijde der Infanterie. Genoemde kapitein heeft een instrumentje bedacht om te dienen bij het nemen van de zijdelingsche richting en bij proeven op het oefeningsterrein verkreeg hij zeer gunstige uitkomsten, terwijl het berekenen der noodige gegevens voor dit vuur eenvoudig schijnt. Voor ons is dit vuur niet geheel nieuw, want ik herinner mij, dat wij in 1887 bij schietoefeningen in de legerplaats bij Zeist op grond van een schietvoorbeeld in het toenmalige voorschrift in dien geest handelden. De schijf werd zoodanig achter eene hoogte opgesteld, dat men haar niet kon zien en door berekening vastgesteld met welk vizier op de kam der hoogte moest worden gericht.

Ik kan mij zeer goed gevallen denken, waarin men van dergelijk vuur nut kan hebben tegen groote doelen als men zelf op eenigen afstand achter een dijk staat.

Eene zaak, waarop meer en meer de aandacht wordt gevestigd, is de uitvoering van *verkenningen door infanterie-patrouilles*, daar waar de cavalerie-patrouilles te kort schieten, omdat zij door het vijandelijk vuur worden verjaagd. IMMANUEL 1) wijdt daaraan eene zeer belangrijke studie, waaraan ik in hoofdzaak het volgende ontleen.

De gevechtsverkenning is vooral in den jongsten oorlog zeer op den voorgrond getreden, omdat de Japanners aanvielen op krachtige, gedurende langen tijd voorbereide, versterkte stellingen. In het ontmoetingsgevecht zal de gevechtsverkenning veelal neerkomen op de Cavalerie en vervolgens op de verschillende aanvoerders. Geheel anders echter, wanneer de vijand reeds ontwikkeld is, of wel eene stelling heeft versterkt. Dan zal men tijd moeten, en ook kunnen nemen voor meer nauw-

1) E 1.

keurige verkenning en hiertoe speciale organen bestemmen. Hier komt het veld van werkzaamheid voor de infanterie-officierspatrouilles. Het komt hierbij aan op eene doelmatige keuze van de aanvoeders, wien men eene goed begrensde, duidelijke opdracht behoort te verstrekken. De sterkte der patrouille moet zoodanig worden gekozen, als met het oog op den aard van het terrein het voordeeligst is, om zich ongezien, soms sluipende naar een goed waarnemingspunt te begeven. Meest maakt men de patrouille slechts zwak, doch wanneer het zich laat voorzien, dat veel meldingen moeten worden teruggezonden, of wel wanneer eenige gevechtskracht moet worden ontwikkeld, kan het noodig zijn, haar sterker te maken. Dit laatste kan gewenscht zijn om weerstand van vijandelijke patrouilles te breken of wel door het tot zich trekken van vijandelijk vuur den vijand tot vertoon van krachten te noodzaken.

In het algemeen is het optreden van deze patrouilles moeilijker dan van die bij den veiligheidsdienst, omdat zij veel meer bloot staan aan vuur. De wijze, waarop zij hare taak vervullen, zal veel afhangen van het gezond verstand. Veel zien en goed melden. Het bezit van een goeden kijker is noodig.

Tegenover eene versterkte stelling is de beteekenis van deze infanterie-officierspatrouilles nog grooter. Terrein verkennen treedt dan meer op den voorgrond, natuurlijke en kunstmatige hindernissen moeten tijdig worden opgemerkt. In verband daarmee kan het noodig zijn, pioniers, voorzien van gereedschap, mede te geven.

Voor den verdediger is de gevechtsverkenning natuurlijk even belangrijk en komt inzonderheid bij nacht tot uitvoering. In den vestingoorlog komen deze verkenningen het meest voor.

Opleiding in den dienst van deze soort van patrouilles is in vreedestijd zeer moeilijk, maar men zal haar toch niet mogen veronachtzamen.

Omtrent het *gebruik van mitrailleurs* 1) komt men meer en meer tot de conclusie, dat voor toevoeging aan de Infanterie

1) F 13 t/m 22.

veel te zeggen is. Wanneer men de mitrailleur-afdeelingen in compagnieën toevoegt aan de grootere eenheden, is het gevaar groot, dat zij te laat komen en niet overal medewerken, waar men juist van hare vuurkracht groot nut zou kunnen trekken.

Behalve in Engeland, geldt allerwege als regel, dat men dien nimmer alleen gebruikt, doch minstens met tweeën, omdat het mechanisme nog niet zoo betrouwbaar is, dat men met zekerheid op den mitrailleur kan rekenen.

Bij den aanval moet men die niet in de voorste gevechtlijn gebruiken, doch meer achterwaarts gereed houden, om er in beslissende oogenblikken het meeste nut van te trekken. Na het gelukken van den aanval kunnen zij uitmuntende diensten bewijzen om te werken tegen retours-offensifs en om vervolgens vuur af te geven. Boven de Artillerie hebben zij hier het voordeel, gemakkelijker te kunnen volgen.

Bij de verdediging komen ze echter het meest tot hun recht. Opgesteld tegenover de meest waarschijnlijke naderingswegen, op punten, waar zij flankerend kunnen werken, en op défiles geven zij eene maximum vuurkracht op beperkte ruimte. Bij dag moet men de mitrailleurs nauwkeurig opstellen ter plaatse, waar men die 's nachts wil gebruiken.

Op dunne liniën en groote afstanden is de uitwerking van den mitrailleur lang niet geëvenredigd aan zijn munitieverbruik. Het is vooral een wapen voor verrassend optreden op korte afstanden tegen dichte massa's.

AUBERT 1) meent, dat de beste afstand van den mitrailleur ligt van 600—1500 M., dus tusschen de werkingssferen van Infanterie en Artillerie in.

De bundel van zijn vuur is op groote afstanden ongeveer 150 M. lang, op kleine 100 M. De breedte bedraagt op groote afstanden 5 à 10 M. en bij het geven van kunstmatige spreiding $160 \frac{0}{100}$ van den afstand. De groote juistheid van het wapen is tot zekere hoogte een nadeel, omdat kleine schatfonten de uitwerking geheel kunnen doen verloren gaan.

Een Duitsch schrijver 2) acht het gebruik van den mitrailleur

1) F 20. 2) F 22.

gewenscht: 1e. wanneer veel vuurkracht op enge ruimte noodig is en 2e. wanneer men aan enkele punten in de vuurlinie der Infanterie buitengewone kracht wil geven. Hij wil voor reserve in de handen der hogere bevelhebbers de bestaande machinegeweer-afdeelingen laten dienen, maar bij de Infanterie nog eenige automatische geweren per compagnie invoeren, bijv. het Deensche REKYL-geweer, van 6,5 m.M., dat 8 K.G. weegt. Dit geweer kan door één man worden gedragen, terwijl de munitie door eenige anderen wordt medegevoerd. Op die wijze formeert men eene groep met groote vuurkracht, die zich op het oog niet onderscheidt van eene gewone tirailleurgroep en dus niet die onmiddellijke en concentrische vuurwerking tot zich zal trekken, die men op eene mitrailleursectie kan verwachten.

Bronnen.

A. Verkorte aanduiding der Bronnen:

Militaire Spectator **M. S.** — Militaire Gids **M. G.** — Mavors **M.** — Jahrbücher für die Armee und Marine **J. A. M.** — Militär Wochenblatt **M. W.** — Beiheft Militär Wochenblatt **B. M. W.** — Neue Militärische Blätter **N. M. B.** — Vierteljahrshefte für Kriegführung und Heereskunde **V.** — Strefleur's Militärische Zeitschrift **S. M. Z.** — Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie **S. A. G.** — Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens **M. A. G.** — Revue Militaire-Générale **R. M. G.** — Revue du Cercle Militaire **R. C. M.** — Journal des Sciences Militaires **J. S. M.** — Revue de l'Armée Belge **R. A. B.** — Revue Militaire Suisse **R. M. S.** — Schweizerische Militär Zeitung **S. M. Z.** — Revue militaire des armées étrangères **R. M. A.** — Bulletin de la Presse **B. P.** — Internationale Revue **I. R.** — Revue d'Histoire **R. d. H.** — Spectateur militaire **S. M.**

(Allen jaargang 1907). **B** beteekent Boekwerk.

B. Organisatie:

1. Formatie machinegeweren Rusland, **M. W.** 2. — 2. *de B.*, Groepenindeeling, **M. S.** Mei. — 3. Vereenvoudiging vormen Infanterie, **R. C. M.** 30, 31, 32. — 4. Jaarbericht von *Löbell* over 1906, **B.**

C. Bewapening, Kleeding en Uitrusting:

1. Munitie Infanterie, **M. W.** 28. — 2. *Berlin*, Wapenleer, Berlin 1908, **B.** — 3. Bepakking Duitse Infanterie **N. M. B.** 13. — 4. Veld-

uitrusting infanterie-officier. M. April. — 5. Kleeding en Uitrusting Infanterie, N. M. B. 7 e. v. — 6. Kleeding en Uitrusting Infanterie, S. M. Z. Maart. — 7. *Charbonnier*, Uitwendige ballistiek, Paris 1907, B. — 8. Bewapening Duitsche en Fransche Infanterie, V. 2. — 9. *Schmid*, Tactische vragen van den dag naar aanleiding van de ervaringen uit den Russisch-Japanschen oorlog, Wien 1907, B. — 10. Prijsvraag betreffende de uitrusting van soldaten en officieren, R. M. A. Nov. — 11. *Lavisse*, Sac au Dos, Paris 1906, B. — 12. De Fransche compagnies patronenwagen, M. W. 85.

D. Reglementen en Voorschriften:

1. Voorschrift Velddienst (Ned.), M. G. Jan. e. v. — 2. X., Schietvoorschrift Infanterie 1907 (Ned.), M. G. Oct. — 3. G. K., Schietvoorschrift Infanterie 1907 (Ned.), M. S. Sept. — 4. Luit. *de Ridder*, Voorschrift Velddienst (Ned.), M. Jan.—Febr. — 5. Schietvoorschrift Infanterie (Ned.) door *Fabius*, M. Juni e. v. — 6. Belg. I. Regl., M. W. 129. — 7. Jap. I. Regl., M. W. 40, 106. — 8. Russ. I. Regl., M. W. 92. — 9. Duitsch I. Regl., M. W. 48. — 10. *von Freytag-Löringhoven*, Het nieuwe reglement voor de Duitsche Infanterie van 1906, verklaard met voorbeelden uit de Krijgsgeschiedenis, Berlin 1907, B. — 11. Duitsch I. Regl., M. W. 143. — 12. Russ. I. Regl., M. W. 97, 98, 99. — 13. — Veld-Art. in Duitsch I. Regl., M. W., 51. — 14. Duitsche infanterie-reglementen van 1812, 1847, 1888 en 1906, B. M. W. 1. — 15. Jap. I. Regl. (Duitsche vertaling), B.

E. Opleiding en Oefeningen:

1. *Inmanuel*, Patronilledienst, Gevechtsverkenning en Nabijverkenning door de Infanterie, Berlin 1907, B. — 2. *Von Horsetzky*, Opleiding tirailleurs, groeps- en sectie-cn., S. M. Z. Juli, Aug. — 3. *Vintges*, De legerplaats bij Harskamp, Kampen 1907, B. — 4. *Rohae*, Schietleer voor Infanterie, bewerkt naar aanleiding van het geweer M. '98 met S-munitie, van de machinegeweren en van het schietvoorschrift 1905, Berlin 1907, B. — 5. *de Grandmaison*, Opleiding der Infanterie voor het aanvallend gevecht, Paris 1907, B. — 6. Gevechtsschieten der Infanterie, M. W. 3, 5, 36, 58, 73, 81, 87. — 7. Het verspreiden der sectie, M. G. Juli. — 8. *de Gelder*, Kaderoefeningen bij de compagnie, M. S. Jan. — 9. *van der Mieden*, Sluippatrouilles. M. S. Mei. — 10. *W.*, Opleiding Infanterie, M. S. Febr. — 11. *Brandenburg*, Wenken voor de beoefening van het terreinwinnen in den veldoorlog en het ingraven in het gevecht, Straszburg 1907, B. — 12. Schietopleiding Infanterie, J. S. M. Jan., Maart. — 13. Opleiding kader Infanterie J. S. M. Jan., Maart. — 14. Infanterie-patrouille, S. A. G. 4. — 15. Een en ander over nabijverkenning, M. W. 130. — 16. Het voorstellen van de vuuruitwerking met vlaggen, M. W. 154. — 17. Gevechts-exerceeren met aanduiding van verliezen, M. W. 9, 25, 32. — 18. Beoefenen infanterie-aanval open vlakke, M. W. 47. — 19. *von Sterb*, Schieten der Infanterie, S. M. Z.

Jan. — 20. Schietopdrachten overeenkomstig de werkelijkheid, **S. M. Z.** Febr. — 21. *Knobloch*, Schieten der Infanterie, **S. M. Z.** Mei. — 22. Gevechtsvormen Duitse Infanterie, **R. M. A.** Jan. — 23. *Immanuel*, Nabijverkeening, **M. W.** 6. — 24. *Hoppenstedt*, Voorbereiding infanterie verdedigend gevecht, **M. W.** 57, 58, 59. — 25. *Rohne*, Gevechts-schietoefening bij Benatek, **M. W.** 50.

F. Tactiek der Infanterie:

1. Marschformatie Infanterie, **M. W.** 77. — 2. Stormaanval Infanterie, **J. A. M.** Juni. — 3. Gevecht Infanterie, **R. M. S.** Aug. — 4. *Hoffman*, Veldwacht Groote Manoeuvres, **M.** Dec. — 5. *Smekal*, Infanterie-aanval, Wien 1907, **B.** — 6. Loopas bij terugtocht, **N. M. B.** 12. — 7. Infanterieaanval open terrein, **M. W.** 83. — 8. Indirect geweervuur uit gedekte opstellingen, **M. W.** 98, 144, 163. — 9. Vuur en dekking in het gevecht, **M. W.** 45. — 10. Vuurtroepen en reserves, **M. W.** 2. — 11. Infanterieaanval open terrein, **S. M. Z.** Maart. — 12. *Schulze*, Beschouwingen over het optreden der Japanners en Russen bij aanval en verdediging in den oorlog 1904/5 van het standpunt der Infanterie, **B. M. W.** 10. — 13. Versterking vuurkracht Infanterie (door mitrailleurs), **M. W.** 21. — 14. Mitrailleurs bij Infanterie, **R. M. G.** Juli. — 15. *Petter*, Tactisch gebruik van mitrailleurs 1907, **B.** — 16. Bewapening met machinegeweren, **S. A. G.** 2. — 17. *Dudok van Heel*, Mitrailleurstelsels en organisaties, **M.** Mei. — 18. *Bruyn*, De mitrailleur enz., **M.** Juni. — 19. *Bruyn*, Vuur en tactisch gebruik van mitrailleurs **M.** Aug. — 20. *Aubert*, Tactisch gebruik mitrailleurs, **J. S. M.** Dec. — 21. Wielrijderstroepen of machinegeweren, **M. W.** 152. — 22. Machinegeweren, **M. W.** 139. — 23. Gevecht der Infanterie tegen schild-artillerie, **S. M. Z.** Dec. — 24. Infanterieaanval Boven-Italiaansche laagvlakke, **S. M. Z.** Oct.—Nov. — 25. *Hoppenstedt*, Patrouilles en Wielrijders-afdeelingen, Berlin 1906, **B.** — 26. *Eisner Bubna*, Infanterie op rijwielen, **S. M. Z.** Maart. — 27. *Neznamow*, Lessen uit den Russisch-Japanschen oorlog, Paris 1907, **B.**

(Waar eene bron zonder jaartal is vermeld, is dit steeds 1907).

A. v. G.

HOOFDSTUK V.

De Cavalerie.

a. Algemeene Beschouwingen.

Berichtten wij het vorige jaar eene hevige schommeling in de opvattingen omtrent het optreden der Cavalerie, thans schijnt ook daarin het lang gezochte evenwicht bereikt te worden. Eindelijk aanvaardt de Cavalerie, getuige hare reglementen, het gevecht te voet en berust zij er in, zich — althans te paard — meer en meer van het slagveld terug te trekken.

De ruitery voert daarbij echter als troost de zekerheid mede, tegenwoordig zoowel vóór als na den strijd onmisbaar te zijn. Het is daaraan, dat zij het recht ontleent, zich, ondanks de ingrijpende wijzigingen, welke de techniek in hare tactische werkzaamheid bracht, een hoofdwapen te blijven noemen.

Toch vraagt ook nu eene rijke, ofschoon kalme gedachtenwisseling, over deze onderwerpen bij tactische besprekingen en in cavaleristische geschriften gevoerd, ieders aandacht.

b. Organisatie.

De organisatie der Nederlandsche Cavalerie wacht nog steeds hare voltooiing.

Aanvankelijk op het jaar 1907 gesteld, zal het, in verband met den daartoe benoodigden kazernebouw te Ede, vermoedelijk 1809 worden, alvorens de 4 eskadrons van het 1e regiment in de hand van een kolonel kunnen worden vereenigd.

Tot zoo lang blijven zich dus het 2e en 4e regiment Huzaren in eene sterkte van 5 eskadrons verheugen.

Inmiddels ondergaat het wapen eene langzaam voortschrijdende desorganisatie, doordat het tekort aan vrijwilligers, dat reeds groote afmetingen heeft aangenomen (ruim 600 man) steeds toeneemt.

Hieraan zal, vooral in dit jaar, door eene niet onbelangrijke vermeerdering van het voor de Cavalerie bestemde militiecontingent worden tegemoet gekomen.

In de practijk duseen geleidelijke overgang tot militie-cavalerie.

De oprichting van een school-eskadron te Amersfoort werd ernstig overwogen; zij bleef evenwel, toen de ontwerp-begroting, daarvoor opgemaakt, te kostbaar bleek, achterwege.

Dit is in het belang van de opleiding en voortgezette oefening, vooral onzer *jonge* officieren, zeer te betreuren. 1) In het buitenland bleek, zelfs bij de kleine mogendheden, de organisatie der Cavalerie een voorwerp van groote zorg. Niet altijd leidde deze echter tot eene uitbreiding.

Evenals verleden jaar in Frankrijk, kwam thans ook in België eene vermindering der Cavalerie ten bate van eene uitbreiding der Veld-Artillerie ter sprake. 2)

In December 1907 kwam in *Frankrijk* de cavalerie-vermindering op nieuw in de Kamer in behandeling en werd het vraagstuk in dien zin opgelost, dat één kurassier-regiment in een regiment dragonders werd veranderd en de overige kurassier-regimenten van 5 op 4 eskadrons werden teruggebracht.

Het totaal der Fransche Cavalerie (in Europa) zal dus in plaats van met 13 *regimenten* slechts met 12 *eskadrons* worden verminderd. Zij telt dan 455 eskadrons. 3)

Daardoor is echter de sterkte van Frankrijk's Cavalerie in vergelijk met die van Duitschland op bedenkelijke wijze

1) 1. *Jaarbericht* 1906—1907, bladz. 169. Zie ook „Rijden en Tactiek”, *Militaire Spectator* Mei 1906.

De literatuurbronnen, waarbij geen jaartal is vermeld, zijn van 1907. De vette cijfers dienen tot aanhaling in de verdere gedeelten van den tekst. Zie voor de opgave in volgorde der Nos. bladz. 168 onder Literatuur-overzicht.

2) 2. *Neue Militärische Blätter* No. 12, 1907, bladz. 105.

3) 3. *Militär Wochenblatt*, No. 164.

afgenomen. In het vorig *Jaarbericht* gaven we een overzicht van de wederzijdsche cavaleriesterkten (1, bladz. 148).

Hieraan zij nog het volgende toegevoegd.

Bij mobilisatie zal *Duitschland* 11 divisiën Cavalerie vormen; daarvan bestaat thans 1 (garde) divisie, terwijl de divisie-staven reeds in vreedstijd zullen worden geformeerd. Elke divisie is samengesteld uit 3 brigades, elk van 2 regimenten, elk van 4 eskadrons, 1 sectie mitrailleurs en 1 groep van 2 batterijen Rijdende Artillerie, elk ter sterkte van 6 vuurmonden.

Eventueel zullen nog cavalerie-korpsen worden gevormd, bovendien zal elk der 48 infanterie-divisiën in eerste linie 3 eskadrons Cavalerie ontvangen.

Frankrijk beschikt reeds in vreedstijd over 8 cavalerie-divisiën, hare sterkte is gelijk aan de Duitsche, zij zullen weldra óók mitrailleurs bezitten.

Elk der 21 legerkorpsen heeft eene korps-cavalerie-brigade van 2 à 3 regimenten, elk der 46 infanterie-divisiën 1 eskadron reserve-cavalerie.

Ofschoon *Duitschland* thans ongeveer 10 regimenten meer bezit, zal de sterkte in oorlogstijd ongeveer gelijk zijn, aannemende . . . dat *Frankrijk* dan over zijne z. g. „contingents budgétaires” zal kunnen beschikken, wat door velen hoogst twijfelachtig wordt genoemd. In hoeverre de Duitsche reserve en territoriale armee (landweer) bovengenoemd evenwicht in sterkte weder zal verstoren, is bij gebrek aan betrouwbare cijfers niet na te gaan.

Voor *Frankrijk* is echter de oprichting van 38 reserve-regimenten en 38 landweer-regimenten ontworpen. Ofschoon deze formaties oogenscbijnlijk weinig vertrouwen verdienen, werden proeven met gerequireerde paarden, tot het bereden maken dezer reserve-afdeelingen, met een gunstigen uitslag bekroond 1).

Niet alleen met de vermeerdering der Cavalerie, óók met de uitbreiding harer hulpmiddelen schrijdt *Duitschland* gestadig

1) 5. *Schweizerische Militärische Blätter*, Heft 1, bladz. 37.

voort. Zoo werd bij wijze van proef 1 bereden pionnier-compagnie van 100 man aan 1 cavalerie-divisie toegevoegd. (5, Heft 1).

De *Fransche* cavalerie-divisiën zijn samengesteld uit 1 kurassier-, 1 dragonder- en 1 chasseur- of huzaren-brigade, benamingen, die natuurlijk alleen ter wille van de historische traditie zijn gehandhaafd.

Aan elk der divisiën zullen 2 rijdende batterijen en 1 sectie mitrailleurs worden toegevoegd. Deze reorganisatie vormt de voorbode voor eene ingrijpende hervorming der Fransche Cavalerie (1).

Bij een steeds dreigend conflict tusschen twee, ons zóó nabij gelegen groote mogendheden, achtten wij het niet overbodig, óók *dit* jaar weder eens de balans harer sterkte op te maken.

Zooals gezegd, namen ook vele kleine mogendheden de reorganisatie harer ruitery krachtig ter hand.

De *Bulgaarsche* Cavalerie werd zelfs sterk uitgebreid. De 6 bestaande, z. g. zelfstandige cavalerie-divisiën, elk sterk 2 eskadrons, werden vervormd tot 6 cavalerie-regimenten met eene meer normale uitdeeling van 3 eskadrons.

Zoo doende kon aan de 2 aanwezige cavalerie-brigades eene derde brigade worden toegevoegd en waren dus 6 eskadrons gewonnen 2).

Noorwegen bezit na de laatste reorganisatie 5 regimenten linie-cavalerie, elk sterk 3 eskadrons en 3 regimenten landweer-cavalerie, sterk 2 eskadrons.

In verband met het gebrek aan paarden in dat land bestaan deze landweer-regimenten vermoedelijk alleen op papier. Bij mobilisatie wordt aan elk linie-(cavalerie)regiment 1 mitrailleur-afdeeling en 1 compagnie wielrijders, sterk 120 man, toegevoegd.

De eskadrons dier Cavalerie tellen 4 officieren, 10 onder-

1) 6. *Kavalleristische Monatshefte*, November. 7. *Allgemeine Schweizerische Militär Zeitung*, No. 36, bladz. 289

2) 9. *Danzers Armee-Zeitung*, No. 8, bladz. 7.

officiëren en 100 man; de eerste oefeningstijd bedraagt 198 dagen = $6\frac{1}{2}$ maand en wordt aangevuld door eene regiments-oefening van 24 dagen. (De vroegere korpsverzamelingen).

Bij de laatste reorganisatie bleef deze oefeningstijd onveranderd (3, No. 128).

Bij de nieuwe *Rumeensche* legerorganisatie werden alle divisieën op de zelfde wijze samengesteld, n. l. uit 18 bataljons Infanterie, 18 batterijen Veld-Artillerie, 4 mitrailleur-afdeelingen en 4 eskadrons.

Bovendien ontving het hoofdkwartier van het veldleger de beschikking over eene cavalerie-divisie van 6 regimenten, waartoe 3 batterijen Rijdende Artillerie en 1 mitrailleur-afdeeling behooren.

Voor deze organisatie dient de Cavalerie met 4 eskadrons te worden vermeerderd. (3, No. 113).

Spanje brengt de sterkte van 1 zijner regimenten chas-seurs van 3 op 4 eskadrons en daarmee op de sterkte zijner andere cavalerie-regimenten. (8, bladz. 212).

In het leger der *Vereenigde Staten van Noord-Amerika* telt de „troop” (ons eskadron) 3 officieren, 16 onderofficiëren, 2 trompetters en 76 man; 1) de „squadron” = 4 troops; het regiment = 3 squadrons telt 50 officieren, 1236 minderen. Een Amerikaansche cavalerie-brigade van 3 regimenten staat dus gelijk met 1 divisie in Europa. De cavalerie-divisieën der Vereenigde Staten echter tellen 10.000 sabels, 6 batterijen Rijdende Artillerie en 1 bereden pionier-compagnie.

Bovendien beschikt elke infanterie-divisie, sterk 10.000 geweren, over 1 cavalerie-regiment van \pm 1200 sabels, zoodat ruimschoots met de behoefte der infanterie-divisieën aan Cavalerie rekening is gehouden.

Het bovenstaande vormt echter slechts den grondslag der voorgestelde oorlogssterkte, welke moet ontstaan uit eene vredessterkte van slechts 15 regimenten, elk van 1000 man. Bij mobilisatie zal de buitengewone uitbreiding door de militie

1) Colonel WAGNER, „Organization and tactics”.

moeten geschieden — hetgeen bij den grooten paardenrijkdom van Amerika ook mogelijk is — ten einde het (overigens niet bekende) aantal cavalerie-divisiën te verkrijgen. Bedenkt men evenwel, dat in den Amerikaanschen secessie-oorlog de vredessterkte van slechts 6 regimenten spoedig tot eene cavalerie-massa van 80.000 ruiters klom, die zich onder hare bekwame aanvoerders met roem overlaadden, dan begrijpt men, wat Amerika, wellicht ook thans, op dit gebied zal kunnen presteeren. (3, No. 114.)

Natuurlijk ligt het in de lijn der *Engelsche* tactiek, de versterking harer Cavalerie in de toevoeging van Bereden-Infanterie te zoeken.

Engeland vormt thans cavalerie-brigades, bestaande uit 1 regiment cavalerie, 1 rijdende batterij en 2 bataljons Bereden-Infanterie. Dergelijke gemengde brigades worden met den veiligheidsdienst, onmiddellijk vóór het front der infanterie-divisiën, belast. De cavalerie-divisiën, welke ver vooruit den eigenlijken ophelderingsdienst verrichten, bezitten *geene* bereden infanterie-bataljons.

Dit verschil in organisatie wijst er dus op, dat men in Engeland toch ook begrijpt, dat de Bereden-Infanterie, wanneer het op de eigenlijke cavaleristische werkzaamheid aankomt, best kan worden gemist. (2, No. 17, bladz. 145.)

c. Bewapening, kleeding en uitrusting.

De bewapening blijft over het geheel onveranderd, het navolgende werd in den loop van 1907 nog bekend :

In *Duitschland* werd aan eenige cavalerie-korpsen eene nieuwe karabijn uitgegeven; nadere gegevens ontbreken nog. Zij wordt in stede, als tot dusverre, aan den zadel, op den rug gedragen. (4, No. 36, bladz. 240 en 7, No. 36, bladz. 289.)

De thans in *België* uitgegeven z.g. verlichte karabijn voldoet weinig. Zij weegt 2,8 K.G. en is slechts 89 c.M. lang (lengte loop 40 c.M., systeem-MAUSER, met grendelsluiting en magazijn voor 5 patronen). Dit zeer kleine wapen geeft een sterken

terugstoot en bezit middelmatige ballistische waarde. Men is er nog niet in geslaagd, het op eene doelmatige wijze te paard mede te voeren. (8, No. 2, bladz. 131.)

In *Rusland* wordt de bewapening der ruitery met eene bajonet ernstig overwogen. (6, Oct., bladz. 855.)

Naast de sabel voor het gevecht *te paard*, moet de ruitery een stootwapen bezitten voor het gevecht *te voet*. Daarom wordt voorgesteld, haar de sabel te laten, doch alleen te paard, en haar eene bajonet, zoowel in als buiten dienst, te doen dragen. Deze, een langen dolk met tweesnijdende kling, plant hij dan bij het gevecht te voet op zijn geweer.

In dit voorstel ligt eene niet gansch verwerpelijke gedachte; daar de bajonet echter gemiddeld 450 G. weegt, vermeerdert zij al weer de belasting van het paard.

In *Engeland* werden in 1907 de laatste proeven met eene nieuwe sabel beëindigd en het model definitief vastgesteld. Dit nieuwe wapen is eene steek-, geene houwsabel en bezit daartoe eene lange smalle kling, het is dus meer een rapier.

Het is duidelijk — zegt de berichtgever (3, 1908, No. 4) — dat de steek eerder doel treft dan de houw, al is het gevaar niet denkbeeldig, dat men zijn degen vastwerkt en zoo doende verliest. Om dit te beletten, zal eenige c.M. achter de lange geslepen punt eene kleine verhooging worden aangebracht, welke een te diep indringen belet (vergelijk 1, bladz. 151). De nitgifte van de nieuwe sabel gaat gepaard met het versterken van een nieuw schermvoorschrift.

Omtrent den stand van het mitrailleur-vraagstuk is ten onzent eene belangrijke schrede voorwaarts te vermelden.

Tot eene invoering van dit wapen mocht het echter nog niet komen. Reeds was daarvoor eene niet onaanzienlijke som op de Oorlogsbegroting voor het dienstjaar 1908 gebracht, doch deze werd — zooals bekend — niet aangenomen.

Als resultaat van de beproeving met 1 sectie z.g. bereden — juist bespannen — mitrailleurs en 1 sectie infanterie-mitrailleurs kan het navolgende worden medegedeeld:

1e. Dat de mitrailleur-SCHWARZLOSE op slede-affuit in alle

opzichten in handen van den troep heeft voldaan en door zijne goede werking, zijn eenvoud van samenstelling en zijne soliditeit alle aanbeveling verdient.

2e. Dat de wijze van vervoer per kar, getrokken door 2 paarden, aan beweeglijkheid te wenschen overlaat en vooral, zelfs bij eene *zeer tijdelijke* toevoeging aan cavalerie-afdeelingen, te kort schiet.

Hierbij zij evenwel aangetekend, dat men zich bij de manoeuvres niet altijd voldoende rekenschap gaf van het feit, met divisie-mitrailleurs te doen te hebben, waarvan de beweeglijkheid die van Veld-Artillerie niet behoeft te overschrijden. Meestal deelde men de sectie in bij ter verkenning vooruitgezonden eskadrons (2 à 3); gedurende de beide laatste manoeevredagen was zij aan de cavalerie-brigade toegevoegd. (Manoeuvres I Ve divisie.)

3e. Dat de wijze van vervoer per handkar in het geheel niet voldoet.

Tevens kan worden vermeld, dat zowel personeel als paarden goed geschoold bleken en daardoor ook gedurende de manoeuvres dikwijls groote moeilijkheden (door gebrek aan beweeglijkheid vooral) wisten te overwinnen.

Vele belangrijke verbeteringen, welke noodzakelijkheid *alleen* eene praktische beproeving kan uitwijzen, werden aangebracht, terwijl ten slotte voor beide soorten van mitrailleurs een ontwerp-reglement werd samengesteld.

Voor eene eventueele invoering is dus thans alles gereed, in zooverre het de keuze van het systeem en eene handleiding voor de opleiding van meer personeel betreft; eene betere wijze van vervoer moet echter nader worden beproefd, hetgeen waarschijnlijk dezen zomer zal geschieden.

Hiertoe zal de bespannen sectie de beschikking over vier-radige voertuigen met 4 paarden verkrijgen; men denke aan die der „Deutsche Maschinengewehr-Abteilung.“ De infanterie-sectie ontvangt karren, welke met 1, c. q. 2 paarden bespannen zijn.

Deze laatste wijze van vervoer, op vierradige met 4 paarden

bespannen voertuigen, belooft betere resultaten. Men late zich daardoor echter niet verleiden, haar óók voor de Cavalerie geschikt te achten. Dit *moet* tot teleurstelling leiden.

Men deed trouwens met den voorraadwagen der Cavalerie, die, wat gewicht en bespanning aangaat, met den nieuwen mitrailleurwagen weinig zal verschillen, reeds eene dergelijke ervaring op.

Daar dit voertuig de Cavalerie niet kon volgen, werd het, ofschoon aanvankelijk bij den gevechtstrein van het eskadron ingedeeld, naar den bagagetrein verwezen. Doet men nu opmerken, dat de Duitsche mitrailleur-afdeelingen de cavalerie (divisiën) toch wél kunnen volgen, dan bedenke men, dat eene dergelijke macht een heel wat grooter, minder beweeglijk lichaam is, dan de grootste cavalerie-macht, welke in Nederland eventueel bijeengevoegd *kan* worden, dan *de* cavalerie-brigade dus ooit zal vormen. In den regel echter zal de Nederlandsche Cavalerie in afdeelingen ter sterkte van eenige eskadrons hoogstens moeten optreden, ten einde de infanterie-divisiën naar behooren van Cavalerie ter beveiliging en verkenning te kunnen voorzien. (1, bladz. 142 onderaan).

Acht men nu voor deze eskadrons de toevoeging van mitrailleurs ter verhooging hunner vuurkracht gewenscht, dan is een geweer-mitrailleur, zooals het *Deensche Rekyl-geweer*, het eenigste wapen, dat hunne beweeglijkheid, hunne snelheid niet kan schaden. Dit verder aan te toonen ware eene herhaling van de beschouwingen, welke wij verleden jaar te dier zake gaven (1, bladz. 153, e. v.). Ook betreffende het overigens veel beweeglijker vervoer op draagpaarden kon toen ons advies niet gunstig luiden.

Mocht in den loop van dit jaar tot de organisatie van mitrailleur-afdeelingen worden besloten, dan stellen wij ons voor, haar tactisch gebruik, inzonderheid bij de Cavalerie, in het volgende *Jaarbericht* te bespreken.

Aan de officieren, deelnemende aan de manoeuvres der I Ve en Ie divisie, werden daaromtrent reeds eenige *Aanwijzingen voor het gebruik van mitrailleurs bij de manoeuvres van 1907*

door ons legerbestuur verstrekt. Wij kunnen hier niet verder op dit zoo belangrijk onderwerp ingaan en verwijzen den lezer dus naar onze bronnenopgave. 1)

Vermelden wij nog, dat thans óók Frankrijk eindelijk aan den vooravond eener bewapening met mitrailleurs schijnt te staan.

De wapenfabrieken te *St. Etienne* en te *Toulouse* werken met koortsachtige haast aan den aanmaak van mitrailleurs, systeem-HOTCHKISS, het aantal arbeiders steeg in korten tijd van 500 tot 1500 man. Daarmede gaat de opleiding van mitrailleur-personeel gepaard; zoowel in het kamp van *Châlons*, als op de schietscholen te *Ruchard* en *Valbanne*, werden practische opleidings-cursussen voor instructie-afdeelingen ge-

- 1) 11. *Revue de l'Armée Belge*, Mei, Juni en 1906, Nov., Dec. bladz. 134.
 12. *Internationale Revue*, Nov., bladz. 428; idem Sept., bladz. 346.
 3. No. 92; 7. *Literatur-Blatt*, No. 10.
 - „Kavallerie Maschinengewehr-Abteilungen” von ADOLF HAYCK, ALIPRANDI, Wien 1907. L. W. Seidel, fr. 2,15.
 7. No. 17; No. 3. „De mitrailleurs bij de Duitse manoeuvres, door de vreemde officieren beoordeeld.” No. 6, bladz. 44; No. 16, bladz. 123.
 5. No. 2, bladz. 57. „Die Bewaffnung mit Maschinengewehren”, geeft een overzicht van de bewapening in alle moderne legers.
 13. *Revue Militaire Générale*, Juli, bladz. 98. „Emplois des mitrailleurs”, studie van den Japanschen Kapitein TAKENOUCHI.
 9. No. 9, bladz. 7. Resumé van de voordracht van FRANZ BINDER, die met de beproeving der mitrailleurs-SCHWARZLOSE in Oostenrijk was belast, in het casino te Buda-Pest. 19 Febr. 1907.
 14. *Kriegstechnische Zeitschrift*, No. 6, bladz. 317. Gegevens omtrent het MADSEN-REKIJL-geweer.
 10. No. 20, bladz. 169; 13. Sept., bladz. 262; 6. Heft 5, bladz. 442.
 15. *Jahrbücher für die Armee und Marine*, Juli. Umschau, bladz. 84, Frankrijk.
 6. Juli, bladz. 581. „Die Ausstattung der Kavallerie mit Maschinengewehren”, en bladz. 590.
 - Aug.-Sept. bladz. 682. IMMANUEL, „Organisation der Kavallerie-Maschinengewehr-Abteilungen”.
 - Bladz. 711. VON EZERLIEN, „Die Verwendung der Maschinengewehren im Verbande der Kavallerie”.
 - „Tragbare oder fahrbare Kavallerie-Maschinengewehr-Abteilungen” door HEINRICH VICTORIN, Ct. der Kav. M.g. Abt. No. 2 in Bruck.
- Zie ook 6, December-aflevering.

opend. De cavalerie-divisiën aan de grenzen zullen in de eerste plaats van mitrailleurs worden voorzien, eerst daarna komt de Infanterie aan de beurt.

Kleding.

Na de ijverige beproevingen in bijna alle legers, zoowel omtrent kleur als snit der kleding, welke verleden jaar konden worden vermeld, is een tijdperk van rust ingetreden.

Alleen *Spanje* beproefde nog eene zeer wijde veldtenu van zeer sterk, grijsgroen laken.

In *Nederland* is, zooals bekend, het uniformvraagstuk reeds geruimen tijd in studie; met eene practische beproeving daarvan is nog geen aanvang gemaakt.

Uitrusting.

In het artikel „Dans la cavalerie” (8, No. 1, bladz. 25) wordt eene met duidelijke photo's toegelichte beschrijving aangetroffen van het *Zwitserse* cavalerie-zadel, dat wij in het vorig *Jaarbericht* gedetailleerd bespraken.

Het is op deze photo's van weerszijden, zoowel bepakt als onbepakt te zien. De mantel (model-KOHLER) weegt slechts 1,6 K.G., ligt vóór op het zadel en kan dus, als het gaat regenen, spoedig worden losgemaakt en omgeslagen.

Wij herinneren er nog eens aan, dat men in Zwitserland in het navolgenswaardige kunststuk is geslaagd, zadel en bepakking met niet minder dan 8,5 K.G. te verlichten.

Ook met het oog op „drukkingen” blijft ons zadel de aandacht vragen.

Uit een zeer lezenswaardig artikel „Ueber Adjustierung und Ausrüstung der Kavallerie” (6, Januari, bladz. 41), blijkt, dat ook van de Oostenrijksche Cavalerie zadeldruk *de* groote vijand is.

De schrijver klaagt erg over de talrijke drukkingen bij manoeuvres en vraagt niet ten onrechte, hoe dat in oorlogstijd moet gaan. Van nauwkeurig opleggen der zadels zal *dan* vaak geene quaestie zijn; bovendien zal de „druk-atrophie” zich spoedig na de eerste oorlogsdagen door de vermagering

der paarden doen gevoelen, zoodat aanvankelijk goed passende zadels deze eigenschap verliezen. Hij herinnert aan het feit, dat na den terugtocht van Königgrätz in 1866 de drukkingen zóó talrijk en hevig waren, dat zij de lucht in het „Prater” te Weenen, waar de Cavalerie bivakkeerde, gewoonweg *verpestten*.

Men ziet, dat dit vraagstuk ingrijpend genoeg is, om er eenige oogenblikken bij stil te staan. Ten einde in de toekomst deze ellende te ontgaan, acht hij het noodig, een zadelsamenstel te vinden, dat zich geheel naar den paardenrug voegt, hem nergens hard drukt en de belasting van het gewicht van ruiter, bepakking en eigen zwaarte gelijkmatig over eene zoo groot mogelijke oppervlakte verdeelt. Daarbij moet het niet noodig zijn, het zadel behoorlijk passend te maken, daar zulk een zadel geen oorlogszadel kan heeten, m. a. w. het moet *altijd* passen. Een opmerkelijk feit is wel, dat een officiers-(Engelsch) zadel bijna nooit drukt, op welk paard het ook wordt gelegd, mits het behoorlijk is opgevuld en eene ruime kamer bezit. De verklaring ligt in de opvulling, in het feit, dat het zadel van kussens is voorzien.

Ook de *Duitsche* Cavalerie verkreeg met het nieuwe gekussende zadel goede ervaringen.

De kozakken hebben, zooals bekend, op marsch en in het kwartier weinig zorg voor hunne paarden; bovendien belaadden zij die dieren in den laatsten oorlog met allerlei artikelen, welke niet tot de eigenlijke uitrusting behoorden. Toch hadden zij weinig last van drukkingen, dank zij de dikke opvulling van hun zadel.

Het tegenwoordige zadel — aldus schrijver — zal in den oorlog der Cavalerie meer verlies aan paarden kosten, dan menig ernstig ruitergevecht.

Daar de *Oostenrijksche* Cavalerie het z. g. „bokzadel” bezit, blijkt dit al niet veel beter dan ons „stegen-zadel”.

De *Zweedsche* Cavalerie heeft geen van beide, doch het *Engelsche* zadel o. i. het eenige goede. Dit nieuwe legerzadel is sterk opgevuld, daaronder ligt ten overvloede eene in vieren

gevouwen deken. Voor het aanbrengen der bepakking is de rand eenigszins verhoogd. Wellicht verdient het ernstig overweging, een dergelijk zadel voor onze ruitery in te voeren. De ongetwijfeld niet geringe kosten zullen door besparing aan paardenmateriaal, zoowel op manoeuvres als in den krijg, ruimschoots worden goedge maakt.

Tevens durven wij eene bevestiging van de sabel vóór aan het zadel aan te bevelen (6, Oct., bladz. 817). Oók in den sabelkoker slingert zij nu dikwijls op zeer hinderlijke wijze, soms valt de sabel zelfs uit de scheede, o. a. bij den sprong. Vóór den aanval vormt het trekken een moeilijk oogenblik, daar vooral zij, die niet zeer lenig zijn, het gevest haast niet kunnen bereiken; de goede plaatsing der teugelhand wordt bijna altijd verstoord, gevolg: een ruk in den mond van het paard.

In zijne zeer belangwekkende artikelen „Was uns Kavalleristen not tut” prijst de bekende Kolonel BUXBAUM het lichte, uitmuntend gebouwde zadel der Amerikaansche Cavalerie. (3, No. 8, 1907).

Ten slotte zij nog eens gememoreerd, dat een goede veldkijker tot de uitrusting van den cavalierist behoort.

Op dien eisch valt tegenwoordig meer en meer nadruk en terecht. Immers, het bezit van een goeden prisma-kijker beteekent sparing van het paard. Bedenkt men, dat men met een goeden kijker thans op 8 K.M. het zelfde ziet, als met een ouderwetschen op 4 K.M., dan beduidt dit in verband met den afstand, dien men, terugrijdend, aflegt om het waargenomene te berichten, 8 K.M. besparing, d. i. $8 \times 6 = 48$ minuten eerder bericht.

Het verminderde gevaar, al waarnemend te worden neergeschoten, is óók niet denkbeeldig. (3, No. 51.)

De beste, doch helaas zeer kostbare, instrumenten zijn de *Triöder-binocles* van CARL ZEISS te Jena of van C. P. GOERZ te Berlijn.

d. Reglementen en voorschriften.

In het najaar van 1907 kwam in Nederland eene commissie van cavalerie-officieren bijeen, welke aan de samenstelling van een nieuw cavalerie-reglement arbeidde. Naar alle waarschijnlijkheid zal in het voorjaar van 1908 een deel van dit reglement worden uitgegeven (oefening in afdeelingen); bij den aanvang der zomeroefeningen zou dit althans zeer gewenscht zijn.

De nieuwere denkbeelden omtrent de exercitiën vinden hierin eene ruime plaats; die in de Pelotons- en Eskadronsschool werden bij een der eskadrons ($\frac{4}{3 \text{ R. H.}}$) beproefd.

Groote eenvoud en snelheid bij den opmarsch, het beginsel „suivre le chef”, het vrijlaten der onderaanvoerders in de uitvoering van diens wil, komen daarin thans tot uiting.

Wellicht zullen wij dus binnen kort de gelegenheid verkrijgen, het nieuwe reglement practisch te leeren kennen; de bespreking ervan zij dus tot het volgende jaar bewaard.

De vele nieuwe reglementen, welke reeds in 1906 in het buitenland verschenen, werden toenmaals door ons besproken; thans hebben vele daarvan eene belangrijke plaats aan het „gevecht te voet” ingeruimd.

Zoo ontving de *Belgische* Cavalerie een uitstekend „Règlement de tir de la cavalerie”. Het werd echter met grooten weerzin in het wapen ontvangen, niet zoo zeer nog, omdat het zoo sterk den nadruk legt op het belang eener goede schietopleiding, dan wel omdat het buiten de cavalerie-officieren om werd bewerkt. Dit geschiedde echter niet geheel ten onrechte — aldus onze berichtgever — omdat die officieren zeer weinig verstand van het schieten bleken te hebben, zich daarvoor althans zeer onverschillig betoonden. (11, Nov.—Dec. 1906, bladz. 73; 8, No. 2, bladz. 131.)

Is nu een schietvoorschrift voor de Cavalerie geheel te veroordeelen „par ce que c'est une calque sur celui de l'infanterie”? Naar onze meening geenszins, want een reglement, waardoor de Infanterie goed leert schieten, kan de Cavalerie niet anders dan te stade komen.

Ook het nieuwe *Duitsche* schietvoorschrift voor de Cavalerie sluit zich nauw aan bij het in 1906 verschenen schietvoorschrift der Infanterie.

Aan het gevechtsschieten ter beproeving der schietvaardigheid wordt groote waarde gehecht. (10, No. 10, bladz. 88.)

De *Oostenrijk-Hongaarsche* Cavalerie ontving in 1907 het nieuwe schietvoorschrift, nadat het een jaar (1905—1906) als „ontwerp” was beproefd. (10, No. 23, bladz. 193).

Men ziet dus, dat in de buitenlandsche Cavalerie zeer veel aandacht aan eene goede schietopleiding wordt gewijd en bedenke hierbij, dat, wanneer de schietopleiding, d. w. z. eene degelijke schoolopleiding, als een *lastig bijwerk* wordt beschouwd, waarvan men zich dus zoo spoedig mogelijk afmaakt, het zeer slecht met het feitelijke schietonderricht van den troep is gesteld. Zulk een troep bereikt in geval van nood niets en zal zoowel zichzelf als het geheel slechts teleurstelling bereiden.

Van de *Japansche* cavalerie-reglementen verscheen een nieuwe druk, welke echter als „ontwerp”, derhalve ter beproeving, werd uitgegeven. (6, Nov., bladz. 941 e. v.) Evenals de oude druk, heeft thans ook de nieuwe het exercitie-reglement der *Duitsche* Cavalerie, hier en daar ook dat der *Oostenrijksche*, tot voorbeeld gehad.

Bijzondere leerstellingen, op ervaringen uit den laatsten oorlog gegrond, worden in het ontwerp slechts weinig aangetroffen; en deze enkele hebben dan nog in hoofdzaak betrekking op het „gevecht te voet” en de mitrailleurs, waarvan de Japanners in hooge mate de waarde leerden waardeeren. Het reglement is dan ook als met een star formalisme doortrokken; ondanks alle oorlogsondervinding heeft het zich daarvan blijkbaar niet los weten te maken. Zoo doende kan hier moeilijk sprake zijn van een arbeid, welke anderen Staten ten voorbeeld kan worden gesteld of welke op vooruitgang wijst. (4, Nov.)

Hoewel tusschen de exercitie-reglementen van verschillende landen ook dikwijls principieele verschillen bestaan, heerscht in hunne velddienst-reglementen op alle hoofdpunten eene treffende overeenstemming. Wanneer men evenwel bedenkt,

dat tegenwoordig belangrijke tactische beginselen niet meer als vroeger aan een bepaald leger eigen kunnen blijven, doch gemeen goed voor alle worden, is daar niets vreemds in gelegen.

In *België* verscheen in 1907 een voorschrift op de (grens)-bewakings- en kondschapdiensten (4, No. 10, bladz. 265). Hoofdstuk I bevat Algemeene beschouwingen, vernielingen, telegraphie, het telegraaf- en telefoonnet van België. Hoofdstukken II en III: eene beschrijving van de velduniform van de verschillende korpsen en dienstvakken in *Duitschland* en *Frankrijk*, de verdeeling der groote troepen-eenheden over de garnizoenen, hunne marsch-, verzamel- en bivakvormen, verder de opmerkelijke teekenen van verschil tusschen kleeding, uitrusting en harnachement van beide legers. De bedoeling dezer gegevens is zóó duidelijk, dat wij kunnen volstaan met het uitspreken van den wensch, dat ook *ons* velddienstvoorschrift daarmee binnenkort moge worden verrijkt (aangevuld nog met dergelijke gegevens omtrent het Belgische leger).

Het opnemen van dergelijke gegevens in het velddienstvoorschrift schijnt ons noodzakelijk toe, om de zekerheid te hebben, dat niet alleen de officieren, doch ook de lager geplaatsten met kennis van zaken datgene zullen kunnen berichten, wat zij van den vijand hebben waargenomen.

Toch zijn door deze aanvulling de Belgische velddienstvoorschriften nog niet op de hoogte van hun tijd gebracht, integendeel zij zijn verouderd.

De opdracht, door het legerbestuur aldaar verstrekt, eene nieuwe redactie te bewerken, wordt niet vergemakkelijkt door het feit, dat verschillende vraagstukken, met den strategischen dienst der Cavalerie in verband staande, nog in studie zijn: zoo de reorganisatie der Veld (Rijdende)-Artillerie, de luchtscheepvaart, de dienst der automobielen. Inmiddels is het V. V., dateerend van 1893, reeds door de exercitie-reglementen achterhaald, wat de zaak niet beter maakt.

La Belgique militaire 1) verricht dan ook een goed werk

1) 16, *La Belgique militaire*, 14 Juli 1907, Nov. 1864, Supplément.

door eene soort „aide-mémoire” voor het gebruik van Rijdende Artillerie bij de cavalerie-divisiën uit de exercitie-reglementen van Artillerie en Cavalerie en uit het V. V. samen te stellen.

Ook voor de aanvoering onzer cavalerie-brigade zijn daarin zeer behartigenswaardige wenken te vinden.

Het *Deensche* reglement, dat reeds in 1904 in beproeving werd gegeven, is thans, na zeer vele wijzigingen te hebben ondergaan, aangenomen. Wij vestigen de aandacht op het gewicht, dat daarin op de signaal-verbinding, speciaal in den voorpostendienst, wordt gelegd (16, No. 1864, bladz. 54).

In *Zweden* verscheen in 1907 een nieuw bewerkt V. V. dat als „4e Hoofdstuk” aan de dienstvoorschriften werd toegevoegd en onmiddellijk als richtsnoer voor de opleiding der troepen moest dienen. (3, No. 69.)

e. Opleiding en oefening.

Dit onderwerp drukte in het afgelopen jaar menig cavalerist de pen in de hand. 1)

In onze militaire pers en ook daarbuiten werd n.l. het voor

1) 17. *Militaire Spectator*, Maart, bladz. 177. „De eerste opleiding en de voortgezette oefening der Cavalerie”, door D.

„De eerste opleiding en de voortgezette oefening der Cavalerie”, door H. D. TWISS, Majoor der Huzaren. Valkhoff en Co., Amersfoort.

Militaire Spectator, Juni, bladz. 403. „Nog eens: De eerste opleiding en de voortgezette oefening der Cavalerie”, door D.

Militaire Spectator, Aug., bladz. 576. „Een slotwoord over: De eerste opleiding en de voortgezette oefening der Cavalerie” door H. D. TWISS met „Naschrift” door D.

„De eerste oefeningstijd der Cavalerie” door J. M. BENTEIJN, Ritmeester.

Militaire Spectator, Oct., bladz. 735. „Enkele opmerkingen naar aanleiding van D.'s antwoord aan den Majoor TWISS” door R. VAN OVERVELDT, Ritmeester, met „Naschrift” door D.

Militaire Spectator, Oct., bladz. 784. „Mijn standpunt in zake eerste oefeningstijd en voortgezette opleiding. Nogmaals toegelicht. Slotwoord”, door D.

Militaire Spectator, Dec., bladz. 927. „Een slotwoord aan D.” door R. VAN OVERVELDT, met „Naschrift” door D.

en tegen van een korteren eerste oefeningstijd met nadruk bepleit. Een weerklink daarvan vinden wij in de Memorie van Toelichting No. 3, Hoofdstuk VIII der Staatsbegrooting: 1)

„De miliciens van het wapen der Cavalerie zullen in 1908 allen in de maand *Maart* in dienst gesteld worden, de duur van het 1e verblijf onder de wapenen zal voor hen *19 maanden* bedragen.

„Slechts voor één eskadron is blijkens § 5 nog een eenigszins andere regeling ontworpen”, terwijl in § 5 bladz. 3 d.a.v. alinea 3 staat vermeld:

„Omtrent de Cavalerie zij hierbij nog opgemerkt, dat de chef van dat wapen van oordeel is, dat een eerste verblijf onder de wapenen van 2 jaar voor de militie noodig is.

„Waar echter ook de meening wordt voorgestaan, dat vermindering in dat opzicht wel bereikbaar is te achten, heeft die opperofficier voorgesteld, dienaangaande eene proef te nemen, welk voorstel ondergeteekende heeft aanvaard. (19 maanden.)

„Naast deze proef, doch slechts met één eskadron, zal nagegaan worden, of het voor de geoefendheid der Cavalerie niet nog beter is, de lichte bij een onafgebroken eerste verblijf van *18 maanden* in twee gelijke helften te doen opkomen en wel de eene helft op *1 April*, de andere op *1 October*”.

Volgens *Recueil Militair*, 25 Januari 1908, bladz. 77—m, zullen thans echter — evenals vroeger dus — de lotelingen, welke bij de regimenten huzaren werden ingedeeld, na de inlijving (begin *Maart*) met verlof worden gezonden tot *28 September* d.a.v. (Een 60-tal paardenverzorgers voor het Remonte-dépôt komen 14 dagen eerder op.)

Voor de indeeling bij de Cavalerie komen — aldus het *Recueil* — in de eerste plaats zij, die daarvoor geschikt bevonden worden, in aanmerking, bij voorkeur zij, die met paarden hebben omgegaan.

1) VIIIe Hoofdstuk der Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1907, § 4, bladz. 2, alinea 8. Zitting 1906-1907. — 252.

In Zwitserland werd de eerste oefeningstijd een weinig *verlengd* (aangenomen bij volksstemming van 3 November 1907). Thans zal de recrutenschool der Cavalerie in plaats van 80 dagen, 90 dagen duren, de jaarlijksche herhalingscursussen 8 dagen (derhalve 2 dagen korter); de diensttijd voor de Cavalerie blijft op 10 jaren.

Voor het kader klimt met den rang de oefeningstijd op; daar de recrutenschool 90 dagen, de onderofficiersschool 35 en de officiersschool 80 dagen duurt, zijn met de opleiding tot officier 205 dagen gemoeid. (3, No. 149.) 1)

En thans nog een enkel woord over de elementaire oefening.

Van alle aanvoerders, de onderofficieren inbegrepen, wordt tegenwoordig eene volkomen bedrevenheid in den opbelderings- en verkenningsdienst verlangd; in het overbrengen van berichten wordt die bedrevenheid zelfs van den enkelen ruiter geëischt.

Eene bepaalde technische vaardigheid in het schermen, in het rijden door allerlei terrein en over verschillende hindernissen, is noodig, terwijl men ten slotte in den cavalerist een volmaakt schutter wil zien.

Is het wonder, dat de intellectueele eischen voor den aanstaanden ruiter zwaar moeten wegen?

De individueele opleiding van den man trede op den voorgrond, zijne africhting te paard vorme ten allen tijde den grondslag van alles, wat men van hem eischt, want het geheel kan geen goed werk leveren, indien niet *elk* onderdeel een volkomen orgaan daarvan vormt.

Een allerbelangrijkst middel, om de waarde van den ruiter als individu, als zelfstandig denkend en handelend soldaat te verhoogen, vormt de sport in het leger, bevorderd op eene wijze, als dit in begin October 1907 in Nederland geschiedde door de nationale gymnastiek- en sportwedstrijden. Gebrek aan plaatsruimte belet ons, helaas, daarvan een gedetailleerd

1) Generaal LANGLOIS, „Dix jours à l'armée suisse”, Paris, Lavauzelle 1907, 2 fr., waarin op bladz. 64 en 116 eenige merkwaardige voorbeelden van het betoonen van opofferende vaderlandsliefde door den Zwitser worden medegedeeld.

overzicht te geven. Het zij daarom genoeg, hier te vermelden, dat uit de verschillende cavalerie-garnizoenen detachementen in veldtenuë en met volledige bepakking een afstandsrit van \pm 110 K.M. in één dagmarsch verrichtten. Deze marschen werden, niettegenstaande veler verwachting daaromtrent niet gunstig was, met een schitterend resultaat volbracht. Alle paarden kwamen n.l. in uitstekende conditie, in frisschen toestand aan; geen enkel mankeerde, zooals door eene bevoegde jury werd geconstateerd.

Het gold hier eene proef omtrent het zelfstandig laten optreden van onderofficieren en manschappen, en deze proef slaagde dus volkomen.

De uitslag der groote afstandsritten, welke in de laatste jaren in *België*, doch vooral in *Frankrijk* werden gereden, is thans welbekend. Bijna altijd droeg het volbloed de overwinning weg. Een daaruit voortvloeiende maatregel van wellicht mindere bekendheid is, dat men nu in *België* eenige volbloeds bijden troep indeelt. Men wenscht n.l. in oorlogstijd voor het rijden van zeer gewichtige ophelderingspatrouilles onmiddellijk over een aantal dezer inderdaad superieure paarden te beschikken. Ook aan de Rijsschool te *Yperen* zijn eenige Engelsche volbloedpaarden gedetacheerd. Deze zijn bestemd om in oorlogstijd officieren, die als commandanten van belangrijke officierspatrouilles worden aangewezen, uitmuntend bereiden te maken, in zooverre zij niet reeds volbloeds rijden. (6, Nov., bladz. 941 e. v.)

Een *Japansche* afstandsrit, welke alle tot dusverre gehouden oefeningen van dien aard, zoowel door de oorlogseischen welke daaraan werden gesteld, als door zijne resultaten overtreft, zij hier ten slotte vermeld. (6, No. 4.)

Zes afdeelingen, elk ter sterkte van 1 officier en 9 minderen, reden af, allen waren in veldtenuë, ieder verzorgde zijn eigen paard. Zoo doende was elkeen er met pijnlijke zorg op uit, op *alles* te letten en zelfs aan oogenschijnlijk kleine zaken attentie te wijden, ten einde het succes der geheele afdeeling niet in de waagschaal te stellen.

Elke afdeeling ontving eene gedetailleerde terreinverkenning als opdracht, terwijl verder zoo veel mogelijk sparen van de paarden, naast snelheid, als maatstaf der beoordeeling gold.

In den tijd van 24 uren moest elk ruiter 6 uur slapen en op het contrôle-station nog 2 uren rusten.

De weg bedroeg 380 K.M. (Berlijn—Weenen) en liep gedeeltelijk door bergterrein, de gebezigde paarden waren alle van de Cavalerie.

De tijden, welke gemaakt werden, waren veel langer dan in Europa, doch er bleven veel minder paarden achter en die achterbleven waren spoedig weder hersteld.

De commandant der winnende afdeeling, Luitenant HASAGAWA, deelt uit zijne ervaring het navolgende mede:

„Men moet het paard nooit geheel vol voeren, zoodat er eetlust overblijft. Herhaalde voedertijden, waarbij vooral geen koud water te verstrekken, zijn gewenscht. In het water werd eene soort van boonenmeelpap (institute van suiker) gegeven”.

Op de weinig ooglijke Japansche paarden van middelmatige grootte zijn hier *onder deelneming van den troep* door verstandig rijden en goed verzorgen buitengewone resultaten bereikt.

Wij willen onze mededeelingen over opleiding en oefening niet besluiten, zonder eene oefening van geheel anderen, doch voor ons land zeker niet minder belangrijken aard te vermelden, n.l. eene *zvemoeffening*, welke in betrekkelijk korten tijd en zonder vele of bijzondere overgangsmiddelen onder *zeer moeilijke* omstandigheden plaats had.

Voor onze cavalerie-regimenten, waarvan een tweetal aan niet eens groote grensrivieren garnizoenen honden, wil ons eene dergelijke oefening zeer goed mogelijk, ja zelfs als voor de hand liggend, toeschijnen.

Na den bekenden overtocht van het 1e regiment Huzaren over den IJssel bij *Bronkhorst*, onder het oog van den toenmaligen Inspecteur der Cavalerie, den Generaal VAN HELDEN — jaren geleden dus — meenen wij, dat in het bijzonder deze soort oefeningen weinig of niet voorkwamen.

Den 9en Juli 1907 dan, trok het 3e Badensche Dragonder-

regiment bij *Neurenberg* over den *Boven-Rijn*. De Rijn is daar ter plaatse 200 M. breed (de *IJssel* is bij Zutphen en Deventer nog geen 100 M., de *Maas* is overal zelfs smaller). Door den aanhoudenden regenval en het smelten van de sneeuw op de nabijgelegen Alpen was het water sterk gewassen en de stroomsnelheid tot 4 M. gegroeid. De stroomsnelheid van den *IJssel* bedraagt nauwelijks 1 M., die van de *Maas* iets meer, beide rivieren, vooral de *IJssel*, zijn bij gewonen waterstand zeer ondiep, wat van den Rijn, zelfs bij *Neurenberg*, niet kan worden gezegd.

Evenals indertijd bij den overtocht van *Bronkhorst*, zwommen de paarden achter bootjes aan, waarin manschappen met de harnachementen en de bepakking gezeten waren, die hen door middel van longes vasthielden.

Ondanks de bijzondere moeilijkheden, ook van plaatselijken aard, zwom elk eskadron in $\frac{3}{4}$ uur over, het geheele regiment bereikte in $3\frac{3}{4}$ uur de overzijde.

Aan deze nuttige oefening lag natuurlijk eene tactische onderstelling ten grondslag. De laatste afdeelingen, welke de plaats van overgang tegen vervolgende Cavalerie hadden verdedigd, werden met roeiveeren overgezet.

Accidenten kwamen niet voor. (Nadere bijzonderheden omtrent de technische uitvoering in 7, No. 32, Bijlage.)

Betreffende de najaars-oefeningen eene korte verwijzing.

In het *Militär Wochenblatt* (No's. 160, 161 en 162, 1907) worden zij beknopt, doch zeer juist behandeld, hier en daar wordt eenige critiek niet gemist.

Daar dit weekblad in geene enkele regiments-bibliotheek ontbreekt en buitenlandsche beschouwingen over onze leger-oefeningen — mits juist weergegeven en dat is hier het geval — eene zekere bekoring bezitten, vormen deze artikelen eene welkome bron van studie.

No. 160 geeft de kustmanoeuvres van 19—25 September met duidelijk overzichtskaartje.

No. 161 de manoeuvres op de Veluwe van 5 t/m 7 September (brigade-manoeuvre) met overzichtskaartje.

No. 162 de manoeuvres, welke daarop van 9 t/m 11 September volgden (de IVe divisie tegen eene manoeuvre-brigade, bestaande uit een regiment Infanterie, eene cavalerie-brigade en de Rijdende Artillerie).

f. Tactiek.

Men wordt het in de cavalerie-literatuur niet moede, de noodzakelijkheid van eene goede schietopleiding, het nut van het gevecht te voet te betoegen.

Blijkbaar wil men de laatste hardnekkige tegenstanders overtuigen. Daartoe behooren ongetwijfeld zij, die beweren, dat deze strijdwijze den „esprit-cavalier” uit het wapen verdrijft, zij, die alleen in het uiterste geval, *als het nu eenmaal niet anders kan*, naar de karabijn willen grijpen. Dezulken zijn er nog vele.

Toch is een vergelijk al heel gemakkelijk te treffen. Hoe eenvoudig en logisch toch is het beginsel, uitgedrukt in het Fransche reglement: „Als strijdmiddel beschikt de cavalerist *te paard* over de kracht van den schok en over het blanke wapen, *te voet* over de uitwerking van het vuurwapen”.

Men toont immers het meeste begrip voor de practijk, wanneer men zegt: De Cavalerie treedt zoodanig op, dat zij het meeste resultaat bereikt; of dit nu te voet of te paard geschiedt is bijzaak. Om het resultaat is het in den krijg te doen.

De ruiter moet daartoe een volkomen vertrouwen bezitten in zijne *beide* wapens, zoodat hij zijne steeds belangrijker, moeilijker, gevaarlijker wordende taak naar behooren kan vervullen.

Geene Bereden Infanterie, doch wel *schietende* Cavalerie!

De bekende Generaal VON BERNHARDI („Unsere Kavallerie im nächsten Kriege”) zegt: „Het vuurgevecht is als *evenknie* naast het gevecht te paard getreden.”

Een klassiek voorbeeld hiervan vormt o. a. de verkenning

van *Sandepou* op 30 October 1904, door eene divisie Donsche Kozakken 1), eveneens het optreden der Japansche Cavalerie op den linker vleugel van het eigen leger vóór den slag van *Liao-jang* (7, No. 31, bladz. 244).

Doch óók van vroeger jaren bleef een goed voorbeeld bewaard in het optreden van VON EDELSHEIM bij Liebenau (6, Aug. „Betrachtungen über die Tätigkeit der Kavallerie”).

Uit deze voorbeelden spreekt eerst recht het hooge belang van eene goed in het vuurgevecht geoefende Cavalerie. Eene lezing kan zeer worden aanbevolen.

In het bijzonder voor de groote mogendheden is de noodzakelijkheid van het bezit eener talrijke en goed geoefende Cavalerie een der voornaamste lessen, welke uit de ervaringen van den laatsten reuzenstrijd kan worden geput.

Wat zou niet geschied zijn, indien de Japanners na *Liao-jang* en *Moekden* vooral, over eene sterke geconcentreerde Cavalerie hadden beschikt.

De Russen weken onder voor hen zeer nadeelige omstandigheden naar het Noorden terug.

Doch de Japansche Infanterie was na dagen achtereen hardnekkig strijden tot eene onmiddellijke vervolging van den geslagen vijand niet in staat; zij, de onverwinnbare, moest zich aan eene onoverwinnelijke behoefte aan rust, welke zich thans deed gelden, gevangen geven. Daarmede ontgingen haar de vruchten der victorie en werden deze slagen bijna ware Pyrrhus-overwinningen.

Er was geene Cavalerie om de Russen vóór te komen en hen, vervolgens in afwachting van het aangrijpen door de eigen Infanterie, tegen te houden, zoodat zij niet ontkomen en hare verbanden ordenen konden. Dit had o. a. na *Moekden*, indien de Cavalerie snel de vlakke ten Westen van den weg *Moekden—Tieling* had overschreden, met succes kunnen geschieden.

Evenzoo had *Liao-jang* voor de Russen een tweede Sedan

1) 19, *Revue de Cavalerie*, Aug. 1907, bladz. 514.

kunnen worden. 1) Het werd Japan eene les voor de toekomst. Zijne Cavalerie wordt sterk uitgebreid; dit jaar hield het voor het eerst groote manoeuvres, waarbij in het bijzonder de ophelderingdienst en de taak eener ruitery, welke zich op den vleugel van een vijandelijk leger bevindt, werden nagegaan. (4, No. 27, bladz. 17.)

Wij wezen overigens reeds op de uitbreiding, welke de Cavalerie ook in enkele staten van het Europeesche vasteland verkreeg.

Een slotwoord over wielrijders en Cavalerie.

Laten wij de wielrijders vooral niet als gevaarlijke mededingers beschouwen, dat behoeft niet. Alleen reeds het feit, dat zij in het terrein of op mulle, dan wel zeer modderige nevenwegen zelfs minder beweeglijk zijn dan Infanterie, gehinderd als zij dan worden door hun rijwiel, sluit dit gevaar ten eenenmale uit. Wel kunnen wij hen als zeer te waardeeren bondgenooten — in bijzondere gevallen altijd — beschouwen. Daarop werd in het afgelopen jaar door verschillende schrijvers gewezen.

De steun, welchen wij van hen kunnen verwachten, is gelegen in hunne groote vuurkracht en op goede harde kunstwegen in hunne snelheid, waarbij in dat geval die van Cavalerie niet is te vergelijken.

In *Frankrijk* bezit het leger reeds sedert jaren groote georganiseerde rijwielafdeelingen (bataljons). (3, No. 152.) In *Duitschland* was dit tot heden niet het geval, daar vormde men bij de laatste manoeuvres rijwielbataljons ter beproefing. (2, No. 23, bladz. 193 e. v.) In doorsneden terrein en buiten de groote harde wegen ondervond men van deze groote rijwiel-eenheden velerlei moeilijkheden. Zoo bleek o. a. een marsch in verbinding met eene cavalerie-divisie dwars door het terrein zelfs gedurende korten tijd niet dan ten koste van groote materiele verliezen mogelijk. Het sterkst geconstrueerde oorlogsrijwiel had zelfs onder gunstige omstandigheden voortdurend

1) 20. *Revue Internationale*, Supplément 103, bladz. 448, Oct. 1907.

behoefte aan herstelling. Op een goeden harden weg echter deed een goed ingereden bataljon gemakkelijk marschen van 80—100 K.M. per dag. De beteekenis van zulk eene afdeeling in de hand van een ondernemend aanvoerder ligt voor de hand. (6, Heft 1 1908.)

Anderen veroordeelen georganiseerde rijwielafdeelingen ten eenenmale en willen, evenals in ons land en in Duitschland geschiedt, deze afdeelingen slechts tijdelijk uit de wielrijders der bestaande troepenkorpsen formeeren.

Vermeld zij in dit verband, dat ons legerbestuur op de begrooting voor 1908, behalve de aanschaffing van mitrailleurs, ook de oprichting van wielrijderscompagnieën in overweging had genomen.

I. Bronnen.

1. *Jaarbericht 1906/07.*
2. *Neue Militärische Blätter.*
3. *Militär Wochenblatt.*
4. *Revue du cercle militaire.*
5. *Schweizerische Militärische Blätter.*
6. *Kavalleristische Monatshefte.*
7. *Allgemeine Schweizerische Militär Zeitung.*
8. *Revue militaire suisse.*
9. *Danzer's Armee Zeitung.*
10. *Revue de l'armée belge.*
11. *Internationale Revue.*
12. *Revue militaire générale.*
13. *Kriegstechnische Zeitschrift.*
14. *Jahrbücher für die Armee und Marine.*
15. *La Belgique militaire.*
16. *Militaire Spectator.*
17. *Bulletin de la Presse.*
18. *Revue de Cavalerie.*
19. *Revue Internationale.*

II. Literatuuroverzicht.

- „Voorhoede-Cavalerie bij eene colonne Cavalerie”, *Mavors* No. 9, 1907.
 „Gefechtsausbildung der Kavallerie”, door Generaal DE NÄDAS. Weenen 1907. Prijs 3 gld.
 „Das dressierte Pferd” door PLINZNER, 4 fr.

„Ueber die Anwendung der Longe in der Dressur des Soldatenpferdes“ door GROSS.

„Die Reiterei im Ostasiatischen Feldzuge“ door Graaf WRANGEL. Wien 1907.

„Coup d'oeil sur quelques questions relatives à la cavalerie belge“ door Generaal PINTO.

„Die Zukunft der Kavallerie“ (de 7 met een prijs bekroonde antwoorden op de prijsvraag der *Kav. Monatshefte*) door KARL KONEGEN. Wien 1907. Prijs M. 6,50. De nieuwe prijsvraag luidt: „Die Verwendung grösserer Kavalleriemassen in selbständigen Unternehmungen gegen Flanke und Rücken der feindlichen Armee“.

„Was uns Kavalleristen not tut“ door Kolonel BUXBAUM. *Militär Wochenblatt* No's. 8, 28 en 32 1907. Zeer belangwekkend.

„Ueber die Notwendigkeit eines Reform unseres Winterdienstes“. *Kav. Monatshefte* Dec. 1907, bladz. 989. Ook voor de Nederlandsche Cavalerie is daarin veel toepasselijks te vinden.

„Cavalry Studies“ door Generaal DOUGLAS HAIG. London 1907. Hugh-Rees. 8 sh. 6 d.

„Organisation und Ausbildung der Kavallerie für den modernen Krieg“ door VON BERNHARDI. Berlin, E. Siegfried Mittler u. S. f 1.15.

„Vom Russisch-Japanischen Krieg 1904—1905“ door Kolonel FRITZ GERTSCH. Bern. Kunzi-Locher, 1207. Zeer belangrijke en zelfs boeiende beschrijving van den oorlog (met 15 kaarten en schetsen).

v. D.

HOOFDSTUK VI.

De Artillerie.¹⁾

Algemeene beschouwingen.

Verschillende overwegingen hebben er toe geleid, wijzigingen te brengen in de rangschikking van de te behandelen stof. In de eerste plaats is getracht, de wenken op te volgen, welke de commissie voor het *W. J.* 2) aan de medewerkers ter behartiging heeft voorgelegd, om te geraken tot de gewenschte eenheid van bewerking, die in uitzicht werd gesteld in het voorbericht van den tweeden jaargang. In de tweede plaats heeft de voortgezette studie van de stroomingen, die in het buitenland op het gebied van *organisatie* en *indeeling* der Artillerie werden waargenomen, den berichtgever over dit hoofdstuk er toe geleid, vereenvoudiging te brengen in zijne indeeling. Deze veranderde zienswijze vereischt eenige toelichtingen.

Hoewel in Nederland nog steeds één Inspecteur bestaat voor de geheele Land-Artillerie en de *scheiding in het korps artillerie-officieren* tot nog toe in de pen is gebleven, is ten aanzien van organisatie, bewapening en uitrusting, reglementen en voorschriften, opleiding en oefening, zoowel als tactiek eene duidelijke afscheiding waarneembaar tusschen *Bereden-* en *Onbereden-* Artillerie. Ook in het buitenland bestaat over het algemeen die afscheiding, doch overigens loopen organisatie

1) De bronnen, die aan het eind van dit hoofdstuk zijn opgenomen, zijn gesplitst in: *A.* Boeken, brochures, enz.; *B.* Tijdschriften, alles in 1907 uitgekomen. Naar de onder *A* vermelde bronnen zal eenvoudighedshalve door een vet cijfer worden verwezen; naar de onder *B* genoemde tijdschriften door eene vette letter, gevolgd door eene nadere aanduiding.

2) *W. J.* wordt door ons gebezigd als afkorting van *Wetenschappelijk Jaarbericht*. De eerste, tweede en derde jaargang zullen worden aangeduid door *W. J. I*; *W. J. II*; *W. J. III*.

en sterkte-verhouding in menig opzicht uiteen, zooals kan blijken uit het volgende overzicht.

1. *Nederland.* Bij ons bestaat de Bereden-Artillerie uit 4 regimenten V.-A. (1 voor elke Divisie) en het korps R.A. (c.q. voor de cavalerie-brigade), voor welke eenheden de Commandant der Bereden-Artillerie de wapenchef is (vergelijk Hoofdstuk I van dit Jaarbericht). Daartegenover of liever daarnaast staan de vier regimenten Vesting-Artillerie — waarvan het 4e in het bijzonder bestemd is voor de bediening der open kustbatterijen — en het korps Pantserfort-Artillerie 1). Deze Onbereden-Artillerie — gewoonlijk aangeduid met den verzamelnaam Vesting-Artillerie — vindt een wapenchef in den Commandant der Vesting-Artillerie. Bij de instelling van een commando over het veldleger in het afgelopen jaar (vergelijk Hoofdstuk I) is dus de Artillerie min of meer gesplitst in twee wapens met een gemeenschappelijk officierskorps en een gemeenschappelijke Inspecteur. In hoeverre wij hier met een overgangstoestand te doen hebben, zal de naaste toekomst leeren.

2. *België.* De scheiding tusschen Bereden- en Onbereden-Artillerie heeft nog niet plaats gehad. Voor de organisatie dezer beide hoofddeelen van het wapen moge verwezen worden naar *W. J. II*, bladz. 196 en 247 (1, bladz. 43 en 44).

De commissie voor de reorganisatie der Artillerie, genoemd op bladz. 197 van *W. J. II*, kwam in het voorjaar van 1907 met haar rapport gereed. Hetgeen daarvan tot heden in publieke geschriften is uitgelekt, komt op het volgende neer. De commissie verwierp de vereeniging der Vesting-Artillerie en Vesting-Genie tot een vereenigd vestingkorps en eischte de scheiding tusschen Vesting- en Veld-Artillerie. Het aantal actieve veldbatterijen moet van 30 tot 48 worden uitgebreid, terwijl in het midden is gelaten of de batterijen uit 4 dan wel uit 6 stukken zullen bestaan 2).

1) De pontonniers, de torpedisten en de artillerie-inrichtingen blijven in dit hoofdstuk buiten beschouwing.

2) Met de 288 bij KRUPP bestelde kanonnen is het mogelijk, 48 batterijen van 6 stukken op te richten; doch als onder de 288 ook begrepen is

3. *Groot-Brittanje en Ierland* (1, Décembre). De geheele Artillerie vormt niet alleen één wapen, doch ook slechts één regiment (*Royal Artillery*). Toch onderscheidt men twee groote onderdeelen:

a. De Veld-Artillerie (waaronder begrepen de veldhouwitsers) en de Rijdende Artillerie, waarbij men geen hooger verband kent dan het afdeulingsverband;

b. de Garnizoens-Artillerie en de Berg-Artillerie.

ad. a. Het aantal rijdende batterijen bedraagt 28 (14 in het moederland, 11 in Indië, 3 in de overige koloniën).

Het aantal veldbatterijen bedraagt 150 (99 in het moederland, waaronder 9 met houwitsers; 45 in Indië, waaronder 3 met houwitsers, 6 in de overige koloniën).

Onder de 99 batterijen in het moederland zijn er 63 (waaronder de 9 houwitserbatterijen) bestemd voor de Artillerie van *het veldleger*. 1) De overige 33 batterijen zijn bestemd om elf afdelingen van 3 batterijen te vormen voor instructiedoeleinden.

ad. b. De Garnizoens-Artillerie telt in het moederland 6 batterijen Zware Artillerie voor het veldleger (vergelijk noot 1), 3 compagnieën Belegerings-Artillerie en 34 compagnieën Vesting-Artillerie, grootendeels Kust-Artillerie. De kustverdediging in de koloniën buiten Indië is verzekerd door 29 compagnieën Garnizoens-Artillerie, waaronder 8 te Malta, 7 te Gibraltar, 7 in Egypte, enz. Aan het Indische leger zijn verbonden 22

de behoefte voor de R. A. en reserveformatiën, dan wijst het cijfer 48 eerder op 4-stukken-batterijen. De bestelling voor Nederland liep indertijd over 204 kanonnen.

1) Den 1en Januari 1907 is eene nieuwe organisatie in werking getreden, waardoor die, vermeld op bladz. 225 van *W. J. I.*, is vervallen. Voor een Europeeschen oorlog wordt beschikbaar gehouden een *veldleger* van 6 divisiën en 1 cavalerie-divisie, benevens *army-troops* en etappetroepen, waarbij 324 veldkanonnen, 72 veldhouwitsers, 36 kanonnen der R. A. en 24 zware kanonnen. Zie hiervoor a, No. 11, bladz. 393 en voor de nieuwe organisatie in haar geheel e, No's. 119 en 120. Aannemende, dat het daar opgegeven aantal veldhouwitsers (12 per divisie) juist is, zijn er in het moederland 3 houwitserbatterijen meer dan hierboven (uit l) werd opgegeven. Het getal 16, voorkomende in e, No. 110, Sp. 2540 en f, bladz. 962, moet blijkbaar 12 zijn.

compagnieën Garnizoens-Artillerie, 6 zware batterijen, 8 bergbatterijen. (In het moederland en de overige koloniën dus geen Berg-Artillerie).

4. *Frankrijk* (a, No. 4, 6, 12, 13; c No. 164). De geheele Artillerie vormt één wapen. De Artillerie te voet (Vesting-, Belegerings- en Kust-Artillerie) staat onder de inspectie van den artillerie-brigade-commandant van het legerkorps, in welks rayon zij garnizoen houdt.

Bij decreet van den President der Republiek, d.d. 1 Juli j.l. is de sterkte der Artillerie op nieuw vastgesteld als volgt:

a. in Europa: 433 veld-batterijen, 52 rijdende batterijen, 14 bergbatterijen, 101 batterijen te voet.

b. buiten Europa: 12 rijdende batterijen, 8 batterijen te voet.

Door deze reorganisatie zijn op 1 October j.l. 3 batterijen te voet omgezet in Bereden-Artillerie, ter bediening van even vele batterijen, bewapend met 155 m.M. Rimailho-houwitser, dietot de *Veld-Artillerie* gerekend worden (g, October, bladz. 430). De in de beide laatste jaren zoo levendig besproken vermeerdering der Fransche Veld-Artillerie is door dezen maatregel ingeleid. De verdere plannen zijn neergelegd in de ontwerp-kaderwet, die in November door den Minister PICQUART bij de Volksvertegenwoordiging is ingediend. 1) De Regeering verlangt:

744 veldbatterijen (waarvan 15 voor de koloniën),

18 Rimailho-houwitser-batterijen,

18 bergbatterijen (waarvan 4 voor de koloniën),

16 rijdende batterijen,

97 batterijen artillerie te voet (t. w. 47 vestingartillerie-batterijen, 42 kust-artillerie-batterijen in Europa en 8 in de koloniën).

Het is de bedoeling, de Bereden-Artillerie in te deelen in 75 regimenten (waarvan 1 in Algiers); de Artillerie te voet in 12 regimenten (waarvan 1 in Algiers).

5. *Duitschland*. De Bereden-Artillerie en de Artillerie te voet vormen twee verschillende wapens, elk onder een eigen

1) De *Revue d'Artillerie*, Janvier 1908, geeft een uittreksel van dit wetsontwerp, voor zoover betreft „les parties intéressantes plus particulièrement l'artillerie”.

inspecteur. 1) Voor de inspectie der Artillerie te voet (Vesting-, Belegerings- en Kust-Artillerie) zie het artikel van ADLER, genoemd in *W. J.* II, bladz. 242.

De Bereden-Artillerie omvat de Veld- en Rijdende Artillerie. Berg-Artillerie wordt alleen in de koloniën aangetroffen. Onze laatste aantekeningen over de vredessterkte der Deutsche Artillerie schetsen de verhouding op 1 October 1906 (I, blz. 3 e.v.)

Naast de Bereden-Artillerie met 46 brigades = 94 regimenten = 199 afdeelingen (waaronder 22 houwitser- en 17 rijdende afdeelingen) = 574 batterijen (waaronder 63 houwitser- en 42 rijdende batterijen (II, bladz. 269), staat de Artillerie te voet met 14 regimenten = 40 bataljons = 165 compagnieën. (In deze cijfers zijn de afdeelingen en bataljons der schiet-scholen niet begrepen). De vredessterkte der Bereden-Artillerie verhoudt zich tot die der Onbereden-Artillerie als 5 : 2.

In de tijdschriften van het afgelopen jaar werden geene veranderingen in de vredesorganisatie gemeld.

6. *Oostenrijk-Hongarije* (I, bladz. 180 e. v.). Ook hier zijn Bereden- en Onbereden-Artillerie twee afzonderlijke wapens.

Bij het gemeenschappelijke leger bevinden zich 14 brigades = 56 regimenten Bereden-Artillerie, tellende: 224 veldbatterijen, 8 rijdende afdeelingen, 16 rijdende batterijen en 14 bergbatterijen en daarnaast 6 regimenten = 18 bataljons = 72 compagnieën Vesting-Artillerie, ongerekend de stammen voor 5 »Belagerungs-Haubitzdivisionen».

De vredessterkte der Bereden-Artillerie verhoudt zich tot die der Onbereden-Artillerie in ronde cijfers als 4 : 1. 2)

1) Voor de geschiedenis van de scheiding in de officierskorpsen der Artillerie bij leger en landweer zie het standaardwerk van wijlen den Luitenant-Generaal H. VON MÜLLER: „Die Entwicklung der deutschen Festungs- und Belagerungsartillerie in Bezug auf Material, Organisation Ausbildung und Taktik”. Deze schrijver van naam op het gebied der Artillerie overleed 9 Januari 1908; in a 13 vindt men een opstel, aan zijne nagedachtenis gewijd.

2) Er is evenwel eene reorganisatie in uitvoering, waarbij de vredessterkte der »Belagerungs-Haubitzdivisionen» wordt vermeerderd, terwijl de geheele Artillerie wordt uitgebreid met 9 bergbatterijen, 8 rijdende batterijen

Ten behoeve van de K. u. K. Landwehr 1) voor de koninkrijken en landen, die in den rijksraad vertegenwoordigd zijn) werden in den loop van ons berichtjaar 8 landweerbatterijen opgericht, die het begin uitmaken van even zoo vele landweertuillerie-regimenten. Zij waren aanvankelijk ingedeeld bij de divisie-artillerie-regimenten, doch zijn te rekenen van 30 September 1907 geheel zelfstandig geworden (c, No. 149, Sp. 3384).

7. *Italië*. (1, bladz. 135 e. v.). De vredesorganisatie wordt meer en meer bemanteld, zoodat het voor den buitenlander moeilijk is, een betrouwbaar overzicht te verkrijgen.

Volgens eene indeeling, die vermoedelijk weinige jaren geleden den toestand weergaf, zijn er aanwezig:

24 regimenten V.-A. = 48 afdeelingen = 186 batterijen.
 1 regiment R. A. = 3 » = 6 »
 1 » Berg-Artillerie = 5 » = 15 »

3 regimenten Vesting-Artillerie (waarvan het 3e de Belegings-Artillerie bedient) en 3 regimenten Kust-Artillerie met te zamen 22 bataljons (37 compagnieën Vesting-Artillerie en 41 compagnieën Kust-Artillerie).

De Veld-, de Rijdende- en de Berg-Artillerie hebben een gemeenschappelijken inspecteur (f, bladz. 341), hetgeen wijst op scheiding tusschen de officierskorpsen der Bereden- en der Onbereden-Artillerie.

8. *Rusland* (1, bladz. 206 e. v.). De indeeling der Artillerie was op 1 Januari 1907 als volgt:

A. In Europa en den Kaukasus:

a. Bij de *veldtroepen* in legerkorpsverband: 51 brigaden en 1 regiment Veld-Artillerie, vormende 141 afdeelingen met 353 veld-, 36 rijdende- en 5 bergbatterijen.

b. Bij de *veldtroepen* buiten legerkorpsverband: 2 brigaden Veld-Artillerie, vormende 23 afdeelingen, met 30 veld-, 8 rijdende-, 9 berg- en 16 mortierbatterijen.

en 2 batterijen met kleine spoorbreedte (zie hiervoor *Militär Wochenblatt* No. 12 van 1908).

1) De landen van de Hongaarsche kroon vormen eene afzonderlijke Landweer, bestaande uit Infanterie en Cavalerie, zonder Artillerie.

c. Bij de *reservetroepen*: 7 brigaden Veld-Artillerie, vormende 13 afdeelingen met 37 veld-, 1 rijdende- en 1 bergbatterij.

d. Bij de *aanvullingstroepen*: 3 brigaden Veld-Artillerie met 17 batterijen.

e. Bij de *belegeringstroepen*: 4 regimenten Belegerings-Artillerie, bestaande (in vreedestijd) uit 4 bataljons met te zamen 16 compagnieën.

Terwijl bij de Bereden-Artillerie (sub *a—d*) de vredesformatie gelijk is aan de oorlogsformatie, heeft bij de belegeringstroepen in oorlogstijd verdubbeling plaats en vormen de 4 regimenten alsdan 16 bataljons met te zamen 64 compagnieën.

f. Bij de *vestingstroepen*: 53 bataljons Vesting-Artillerie, vormende te zamen 218 compagnieën en 5 uitvalbatterijen. De oorlogsorganisatie is 54 bataljons met 220 compagnieën en 16 uitvalbatterijen.

B. In *Midden-Azië* (vredesformatie = oorlogsformatie):

a. Bij de *veldtroepen* in legerkorpsverband: 2 brigades Veld-Artillerie met 9 veld-, 2 rijdende-, 3 berg- en 1 mortierbatterijen.

b. Bij de *veldtroepen* buiten legerkorpsverband: 1 afdeeling, bestaande uit 1 veld- en 1 bergbatterij.

c. Bij de *reservetroepen*: 2 veldbatterijen.

C. In *Siberië en Oost-Azië* (vredesformatie = oorlogsformatie):

a. Bij de *veldtroepen* in legerkorpsverband: 6 brigades Veld-Artillerie, vormende 12 afdeelingen met 36 veld- en 2 bergbatterijen.

b. Bij de *veldtroepen* buiten legerkorpsverband: 3 brigades Veld-Artillerie, vormende 13 afdeelingen met 18 veld-, 2 rijdende-, 16 berg- en 12 mortierbatterijen.

c. Bij de *reservetroepen*: 1 brigade Veld-Artillerie, tellende 6 afdeelingen met 15 veld- en 3 bergbatterijen.

d. Bij de *belegeringstroepen*: 2 regimenten Belegerings-Artillerie, vormende 12 afdeelingen met 6 bespannen en 40 onbespannen batterijen.

e. Bij de *vestingstroepen*: In Wladiwostok 2 brigades Vesting-Artillerie, vormende 4 regimenten, 12 bataljons = 48 compagnieën. In Nikolajewsk: 2 compagnieën.

9. *Zweden.* (*Notizen* in f, 6 Heft en h, 3 Heft). Tot elk der 6 divisiën behoort 1 regiment Bereden-Artillerie, bestaande uit 4 afdeelingen en wel 3 afdeelingen van 3 batterijen lange veldkanonnen; de 4e afdeeling van 2 batterijen 15 c.M. veldhouwitsers.

Het in Christianstad garnizoen houdende V.-A.-regiment WENDES (behoorende tot de 1e divisie) heeft behalve de 11 batterijen nog eene afdeeling van 3 rijdende batterijen. Bovendien bevindt zich op het eiland Gotland 1 regiment van 4 veldbatterijen.

Het regiment Positie-Artillerie telt 3 veld- en 6 houwtserbatterijen. De Vesting- en Kust-Artillerie omvat 29 compagnieën.

10. *Noorwegen.* (c, No. 128). Er wordt eene reorganisatie van de Artillerie voorbereid, die de beschikking zal geven over 3 regimenten V.-A., waarvan 1 bestaat uit 3 bataljons van het leger, de beide andere uit 2 bataljons van het leger en 1 van de landweer. Een bataljon van het leger zal bestaan uit 3 batterijen van 4 stukken, een landweerbataljon uit 3 batterijen van 6 stukken: totaal 27 batterijen V.-A. (tot hiertoe waren er 18). *Geene* R. A. De Berg-Artillerie, die uit 4 batterijen bestond, wordt hervormd in 1 bataljon van 3 batterijen à 4 nieuwe stukken. Het bataljon Positie-Artillerie, dat in vredestand uit 4 compagnieën bestaat, geeft bij mobilisatie 8 zware batterijen van het veldleger. De Vesting-Artillerie blijft onveranderd bepaald op 6 bataljons, waarvan 5 verdeeld over de kustversterkingen, terwijl het 6e bataljon voorloopig in de grensvestingen blijft, tot vastgesteld is waarheen het geschut zal gebracht worden, dat zich thans in de neutrale zone tegen Zweden bevindt.

16. *Denemarken.* (I, blz. 70). 2 Regimenten V.-A. = 4 afdeelingen = 12 batterijen. *Geene* R. A. 1 Regiment Vesting-Artillerie = 3 bataljons = 12 compagnieën.

12. *Zwitserland.*

a. Bij de vier legerkorpsen (*W. J. I.*, bladz. 227): 12 regimenten V.-A. = 24 afdeelingen = 72 batterijen. *Geene* Rijdende Artillerie.

b. Bij de vestingtroepen en veiligheidsbezettingen. (*W. J. II* bladz. 248) $1\frac{1}{2}$ afdeling = 7 compagnieën Positie-Artillerie. 1)
 3 » = 11 » Vesting-Artillerie.

c. Berg-Artillerie (niet in hooger verband) 2 afdelingen, elk van 3 batterijen (Auszug) en 3 munitiecolonnen op lastdieren (Landweer).

13. *Rumenië.* (e, August; c, No. 113, vergelijk f, 5 Heft). Er wordt aangestuurd op eene reorganisatie, waarbij de 9 divisieën zelfstandig gemaakt worden. In vreedstijd zal er geen hooger verband zijn (dus het legerkorpsverband vervalt), doch in oorlogstijd worden ingesteld 3 legercommando's en 1 generaal-commando.

Bij elke divisie wil men 1 regiment V.-A. à 3 afdelingen van 3 batterijen. Ieder legercommando zal de beschikking verkrijgen over 3 houwitser- en 3 bergbatterijen. Het generaal-commando beschikt over eene cavalerie-divisie, waarbij 1 afdeling van 3 rijdende batterijen. De Vesting-Artillerie bestaat uit 2 regimenten à 10 compagnieën en 1 bataljon Belegerings-Artillerie.

14. *Turkije.* Volgens 1 zou de Bereden-Artillerie (in legerkorpsverband) bestaan uit 15 brigades = 35 regimenten = 81 afdelingen met te zamen 195 batterijen V.-A., 18 batterijen R. A., 46 batterijen Berg-Artillerie en 12 houwitserbatterijen. Het is waarschijnlijk, dat deze getallen verandering zullen ondergaan, zoodra de omwaping met snelvuurgeschut (zie hier achter en in III onder bewapening) voltooid is. Volgens de zelfde bron bestaat de Vesting-Artillerie uit 10 regimenten = 41 bataljons = 146 compagnieën. Van die 41 bataljons zijn er 23, die 4 en 18, die 3 compagnieën tellen; 19 bataljons zijn in legerkorpsverband opgenomen, de overige 22 staan, ten behoeve van de kustverdediging, rechtstreeks onder het grootmeesterschap der Artillerie.

15. De *Vereenigde Staten van Noord-Amerika.* (c, No. 29, 113, 114; f, 11 Heft; i, Bd. 71, No. 7—15). Bij de wet van

1) In *W. J. II* op bladz. 248, regel 16 en 17 van boven te lezen:
 a. voor *St. Gotthard* uit 1 afdeling Positie-Artillerie met 5 compagnieën (waarvan 3 landweercompagnieën).

25 Januari 1907 heeft eene reorganisatie der Artillerie plaats gegrepen en wel eene scheiding tusschen Bereden-Artillerie en Kust-Artillerie, die in 1901 vereenigd waren. De Bereden-Artillerie is ingedeeld in 6 regimenten; het 1e, 3e en 5e regiment wordt als lichte Veld-, het 2e en 4e regiment als Berg-, het 6e regiment als Rijdende Artillerie georganiseerd. Elk regiment bestaat uit 2 bataljons van 3 batterijen (A—F). De batterijen hebben, onverschillig of zij als Rijdende, Veld- of Belegerings-Artillerie worden gebruikt, de zelfde sterkte van 4 officieren, 29 onderofficieren, 2 trompetters en 102 man, 4 stukken, 12 caissons, 2 pakwagens, 1 voorraadwagen, 1 smids-wagen. Het aantal belegeringsbatterijen bedraagt 2.

De Kust-Artillerie (tevens belast met den torpedodienst; er is *geene* Vesting-Artillerie) bestaat uit 122 compagnieën.

De chef van het wapen der Artillerie heeft 1 Juli 1907 zijn titel moeten veranderen in Chef der Kust-Artillerie, terwijl dien opperofficier de inspectie over de Veld-Artillerie is ontnomen, is hij overgegaan bij den Generalen Staf. Komt zijne plaats vacant, dan benoemt de President onder medewerking van den Senaat een nieuwen chef der Kust-Artillerie uit dat wapen, voor den tijd van 4 jaar (c.q. nog met 4 jaar te verlengen), waarna hij als brigade-generaal gepensioneerd wordt.

Bij de scheiding zijn toegewezen: aan de Bereden-Artillerie: 6 kolonels, 6 luitenant-kolonels, 12 majoors, 66 kapiteins, 78 1e luitenants, 78 2e luitenants en 12 paardenartsen; aan de Kust-Artillerie: 14 kolonels, 14 luitenant-kolonels, 42 majoors, 210 kapiteins, 210 1e en 210 2e luitenants. 1)

16. *Japan*. (I, Juillet; c, No's. 87, 139, 157; f, 10 Heft). De Japansche Artillerie was, tot voor korten tijd, ingedeeld in Veld- en Vesting-Artillerie; tot de eerste behoorde ook de Berg-

1) Wij kozen de getallen uit c, No. 29, er op wijzende, dat eenigszins andere getallen voorkomen in c, No. 78. Deze laatste zijn overgenomen in f, 8 en 9 Heft, doch daar staan de kleinste getallen achter de Vesting-, de grootste achter de Veld-Artillerie, terwijl het juist omgekeerd is. Op bladz. 284 van I, Bd. 71, No. 9, worden slechts 12 compagnieën Kust-Artillerie opgegeven, wat wel eene drukfout zal zijn.

artillerie. Nu heeft de Vesting-Artillerie den naam Zware Artillerie verkregen en is de Berg-Artillerie een speciaal korps geworden.

Vóór den oorlog met Rusland bezat Japan geene R. A.; tijdens den oorlog improviseerde het die wapensoort, doch de uitkomsten waren onbevredigend. Nu wil men komen tot 3 afdeelingen R. A. à 2 batterijen (1 afdeeling per zelfstandige cavalerie-divisie). Vóór en tijdens den oorlog hadden 6 der 13 divisien in plaats van een regiment V.-A., een regiment Berg-Artillerie en de 7e divisie 1 afdeeling Berg-Artillerie. Nu bestaat het plan, elk der 19 divisien 1 regiment Veld-Artillerie te geven. 1)

De Berg-Artillerie zal volgens de eene bron uit 4 bataljons met 80 stukken bestaan, volgens andere bronnen uit 2 of 3 zelfstandige afdeelingen (à 3 batterijen?), die in vreedstijd zijn toegevoegd aan, in de bergstreken garnizoen houdende, divisien en bij mobilisatie aan de verschillende legers worden toegewezen, naar mate de terreingesteldheid dit noodzakelijk maakt.

De Zware Artillerie, die een luitenant-generaal als wapenchef heeft en uit 5 brigades (23 bataljons) bestaat, zal in hoofdzaak de zelfde dislocatie hebben als de Vesting-Artillerie tot dusverre had. In beginsel schijnt besloten tot oprichting van 2 brigades zware batterijen van het veldleger, elk van 2 à 3 regimenten van 6 batterijen van 4 stukken.

: Omtrent de organisatie der kustverdediging van dit eilandennrijk zijn wij geene gegevens tegengekomen.

In vorenstaande algemeene beschouwingen hebben wij getracht, een overzicht te geven van de organisatie der Artillerie en den stand van het *scheidingsvraagstuk* in de voor onze studie belangrijkste legers. Daaruit blijkt, dat elk land vasthoudt aan eene eigen organisatie, zonder zich te storen aan die zijner

1) Het leger wordt uitgebreid tot 19 divisien. Noch in vreedstijd, noch in oorlogstijd zal er legerkorpsverband zijn. In vreedstijd is er geen hooger verband dan divisieverband; in oorlogstijd zullen 4 legers van 4 à 5 divisien gevormd worden. Bij Tatsjiko is het voelbaar geweest, dat 6 divisien geen regiment V.-A. hadden wel; hadden zij Berg-Artillerie, doch deze schoot te kort in dracht.

buren. Dit moge practisch zijn, uit een wetenschappelijk oogpunt ware zeker meer eenheid van indeeling en vooral van benaming gewenscht. Hoe dit zij, vrij algemeen treft men aan: eene *scheiding* der Artillerie in twee groote groepen: I. de *Bereden-Artillerie*, in hoofdzaak V.-A. en R. A. (in sommige kleine landen alléén V.-A., in enkele landen bovendien Berg-Artillerie en Belegerings-Artillerie of zware batterijen). II. de *Onbereden-Artillerie*, in hoofdzaak Vesting-Artillerie, Kust-Artillerie en Belegerings-Artillerie, met in de verschillende landen zeer niteenloopende onderlinge verhoudingen. Hoewel de verzamelnaam Onbereden-Artillerie in zooverre oneigenlijk is, als er bij de Vesting- of Belegerings-Artillerie in sommige rijken ook bespannen batterijen voorkomen, zullen wij hem tot hoofd onzer tweede afdeeling bezigen, bij gebrek aan beter en als tegenstelling van de onder I te behandelen Bereden-Artillerie.

Terwijl de Berg-Artillerie vroeger vrij algemeen tot de Bereden-Artillerie gerekend werd, bestaat er in den laatsten tijd een streven, haar zelfstandig te organiseeren tot een specialen troep. Daarnaast is eene neiging waar te nemen om niet alleen voor den oorlog in het hooggebergte, doch ook voor dien in lage, sterk doorsneden of moerassige terreinen en voor koloniale expeditiën gebruik te maken van Artillerie, vervoerd op draagdieren (zie o. a. de voorstellen van Kapitein GOOSZEN in het *Indisch Militair Tijdschrift* 1906). De verzamelnaam *Draagbare Artillerie* vat ook laatst bedoelde soort samen met de eigenlijke Berg-Artillerie; wij bezigen hem daarom als hoofd onzer IIIe Afdeeling, terwijl wij er de aandacht op vestigen, dat in Engelsche tijdschriften de verzamelnaam „Pack Artillery” wordt gebezigd. (II, June) De naam Draagbare Artillerie is beter dan Gedragen Artillerie, omdat zij c. q. ook getrokken wordt. In geen geval begrijpen wij hieronder de veldmitrailleurs, die geene artillerie-, doch infanterie- of cavaleriemunitie verschietsen, door laatstgenoemde wapensoorten worden bediend en zich vooral niet als Artillerie in het terrein moeten afteekenen.

I. De Bereden-Artillerie.

a. Organisatie.

Vele lezers zullen zeker met ons in spanning hebben verkeerd of Duitschland na de voltooiing zijner omwapening al of niet zijne organisatie zou veranderen, in den geest van de voorstanders der 4-stukken-batterijen, beoosten de Vogezen vertegenwoordigd door ROHNE, ROSKOTEN en vele anderen. Het nieuwe reglement (2), dat onder c zal worden besproken, heeft allen twijfel opgeheven. Duitschland behoudt voor onafzienbaren tijd de 6-stukken-batterijen bij de V.-A.

Als men bij deze beslissing de hoop heeft gekoesterd, dat Frankrijk hierdoor gedwongen zou worden tot de 6-stukken-batterijen terug te keeren, is die hoop ijdel gebleken. In het „Projet de loi relatif à la constitution des cadres et des effectifs de l'armée active et de l'armée territoriale” staat kort en bondig: „Or, la constitution de la batterie à quatre pièces a fait ses preuves 1); l'artillerie française la considère comme intangible”

Voor het zoover was, zijn heel wat pennen pro en contra in beweging geweest; vooral in de Duitse vakpers kwamen in het afgelopen jaar talrijke artikelen voor over de waarschijnlijke vermeerdering en reorganisatie van de Bereden-Artillerie in Frankrijk. Wij verwijzen naar a, No. 4 en 6; i, Bd. 71, No's. 3 en 22.

Overigens kunnen wij over de organisatie der Bereden-Artillerie — na al hetgeen wij daarover in de beide eerste *Jaarberichten* hebben medegedeeld en na in de algemeene beschouwingen ook verschillende plannen tot reorganisatie te hebben aangeduid — ditmaal kort zijn. Afzonderlijke vermelding verdient het plan van Noorwegen om van de 6-stukken-batterijen over te gaan tot de 4-stukken-batterijen en het Fransche

1) Wij cursiveeren, onder bijvoeging ook in Nederland. Zie *W. J. I* bladz. 214, noot 1.

plan om de afdeelingen R. A. van de Korpsartillerie om te zetten in eene afdeeling V.-A. De Minister PICQUART zegt hiervan in zijn wetsontwerp „Les batteries à cheval d'artillerie de corps d'armée, dont l'utilité n'est pas justifiée, sont transformées en batteries montées”.

b. Bewapening en uitrusting.

Nu Japan ook aanstalten maakt voor eene herbewapening zijner Bereden-Artillerie met „Rohrrücklaufgeschütze” zal weldra het tijdstip gekomen zijn, waarop alle rijken in onze *Tabellen* 3 en 7 genoemd, hunne Bereden-Artillerie met snelvuwend geschut volgens dat stelsel en voorzien van schilden, bewapend zullen hebben. Er is dus — ook in de vakliteratuur — ten aanzien van het bewapeningsvraagstuk een toestand van rust ingetreden.

Nu de groote vraagstukken, waardoor in de laatste jaren zoo veel stof is opgejaagd, tot oplossing zijn gekomen, zet men zich aan de detailstudie. Wie zich hiertoe aangetrokken gevoelt, kan uit de door ons aan het slot vermelde „Bronnen” een rijken oogst binnenhalen. Wij moeten ons van een extract uit de inhoudsopgave der genoemde tijdschriften — want meer zouden we bij de beschikbare plaatsruimte niet kunnen geven — onthouden; zelfs die „lijst” zou te lang worden. Het voorbeeld, dat het Zwitsersche krijgsoverheid in 1904 gaf, door de openbaarmaking van het „Bericht über die Studien und Versuche der Schweizer Kommission für Neubewaffnung der Artillerie”, is in het afgelopen jaar door het Belgische krijgsoverheid gevolgd (13); met bescheiden aandrang niten wij den wensch, dat ook het verslag der Nederlandsche commissie voor de herbewapening openbaar moge worden gemaakt. Ongetwijfeld valt ook te leeren uit de in Italië, Servië, Portugal, Spanje en Griekenland genomen proeven en de daarover verschenen literatuur, 1) o. a., dat de nadeelen van Duitsche zijde aan

1) „De leveringen van snelvuurgeschut door de firma SCHNEIDER & Cie. aan Portugal, Bulgarije en Spanje”, door C. J. M. COLLETTE in *De*

het Fransche materieel toegeschreven, in de practijk geen beletsel zijn geweest voor bestellingen van dat materieel door de meeste Staten van Zuid-Europa, waar tegenover toch ook moet worden gesteld, dat die Noord- en Midden-Europeesche Staten, welke hun modern veldgeschut bij de firma KRUPP hebben gekocht, zich daarover tot dusver niet te beklagen hebben gehad.

Bij het nagaan van de details der bewapening in verschillende landen zal men gemak kunnen hebben van de overzichten, door KÜHN gegeven van de L. kanonnen in f, 3 Heft, van de korte kanonnen in f, 1 Heft en e, Januar en Februar. Voor de studie der nieuwere richtmiddelen bevelen wij aan het rijk geïllustreerde opstel van ROSKOTEN in a, No. 7; zie ook h, No. 4 en No. 7. De *panoramakijkers* hebben groote verbeteringen ondergaan, zoodat aan hunne geschiktheid voor de practijk niet langer mag worden getwijfeld. Voorts is er eene beweging gaande om de V.-A. met *afstandmeters* uit te rusten, zie de studie van RÖGGLA in f, 3 Heft, alsmede h, No. 5.

Hier en daar zijn reeds symptomen waar te nemen van toebereidselen om den grooten strijd te beginnen over de vraag hoe het veldgeschut over bijv. 25 jaren zal moeten zijn ingericht? Het blijft niet bij den drang naar *eenheidsprojectielen* — die inmiddels groote vorderingen hebben gemaakt — en *halfautomatisme* (h, No. 5), doch het gaat om *Vorlaufgeschütze* (zie het DUCREST-kanon onder III, alsmede de studie van RÖGGLA in f, 8 und 9 Heft), waarbij tevens het kalibervraagstuk op de agenda blijft (zie onder II, e). Eindelijk is er een drang om het bestaande geschut meer geschikt te maken voor luchtballon-bestrijding (hooge elevatiën) dan wel speciaal geschut hiervoor in te voeren. (a, No. 11).

Militaire Spectator No. 4, April. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*, Maart, bladz. 366—371 en October, bladz. 407—416. *Artilleristische Monatshefte* No. 5, bladz. 428—436, No. 7, bladz. 53—68, No. 8, bladz. 162—178, No. 11, bladz. 337—360. *L'Indépendance belge*, 31 Juillet et 31 Décembre. *Journal des débats*, 15 Octobre. *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie & Genie*, No. 7. *Revue d'Artillerie*, Décembre.

c. *Reglementen en voorschriften.*

De Duitse V.-A. werd in het berichtjaar begiftigd met een nieuw exercitiereglement 1) en een nieuw schietvoorschrift, 2) die wij bij onze lezers willen inleiden.

ad. 2. Volgens punt 1 der inleiding geeft het reglement de voorschriften voor de „Ausbildung” (opleiding en oefening) en de grondbeginselen voor het gevecht. De algemeene indeeling van het nieuwe reglement is de zelfde als die van het oude van 1899, doch de grondbeginselen zijn op vele plaatsen gewijzigd.

Het Ie Hoofdstuk „Ausbildung zu Fusz” heeft slechts weinig verandering ondergaan; het is herzien naar aanleiding van het in 1906 uitgegeven »Infanterie-Exerzierreglement”.

Het IIe Hoofdstuk „Ausbildung am unbespannten Geschütz” is gesplitst in bepalingen voor het kanon 96 n/A (de punten 63—151) waarin telkens op de verschillen voor de R. A. wordt gewezen en bepalingen voor den lichten veldhouwitser (punten 152—235); deze laatste zijn op blauw papier gedrukt, waardoor zij duidelijk in het oog springen.

In verband met de bezwaren van wetenschappelijken aard, door ons in *W. J.* I aan den voet van bladz. 203 te berde gebracht, zij hier vermeld, dat het Duitse reglement *niet* is medegegaan met de door ons van de Franschen overgenomen bepaling, om onder *stuk* (pièce) te verstaan het vroegere stuk (thans ten onrechte *vuurmond* geheeten) met een caisson. Volgens punt 64 bestaat de bediening van het stuk uit 1 stukscoumandant en 5 kanonniers 3), die van den caisson

1) Voor meer uitvoerige behandeling van 2 zie 5; 11; a, No. 5; c, No. 61; d, 5, 6, 7 Heft; g, Juni; h, No's. 8, 9; i, Bd. 70, No's. 21 en 22.

2) Voor de studie van 3 zal men wel doen, de voorbeelden van Major WERNIGK (11) door te werken. Dit geheel nieuw bewerkte zakboekje (22e jaargang) heeft de stof geleverd voor eene studie van CHALLÉAT „Tendances de l'artillerie de campagne allemande” in k, Décembre. Min of meer uitvoerige besprekingen van het schietvoorschrift vindt men voorts in a, No. 7; c, No. 94; d, 7; g, August; h, No. 10.

3) Hierbij zij aangeeteekend, dat de aszitplaatsen bij de V.-A. behouden zijn.

uit 5 kanonniërs (bij de R. A. 3 kanonniërs). De stukscommandant is uitgerust met een »Doppelfernrohr», de richtkanonniërs met een »Visierfernrohr».

Punt 69 met figuur 8 geeft de „Grundstellung für das abgeprotzte Geschütz mit Munitionshinterwagen», waaruit blijkt, dat normaal de (gepantserde) caissonachterwaggen op $\frac{1}{2}$ * rechts en eenigszins achterwaarts van het stuk staat. De manschappen knielen — tenzij zij voor verrichtingen moeten opstaan — achter de dekking, behalve de 2 kanonniërs, die op de zitplaatsen van het affuitliff plaats nemen. Op $\frac{1}{2}$ * achter den staart der affuit zet men een aantal munitiemanden gereed, waartoe in ieder geval de caissonvoorwaggen c. q. ook de stuksvoorwaggen wordt geledigd. Op de commando's voor vóór- of achterwaarts in batterij komen, volgt nog „Oberschilde tief!» of „Oberschilde hoch!» Onder de commando's voor laden, richten en vuren trekken onze aandacht die voor het stellen van den „Regler» 1) aan den opzet.

Uit punten 90 en 94 blijkt duidelijk, dat de gescheiden lading behouden is gebleven, toch schijnt deze voor het kanon 96 n/A. geleidelijk door éénheidsmunitie vervangen te zullen worden. 2)

In punt 118 springt in het oog „Die mit dem Schieszen aus *verdeckter Stellung* verbundenen Schwierigkeiten sind durch gründliche Ausbildung zu überwinden», terwijl in punt 119 wordt gewezen op het voorbeeld, dat de batterij-commandant moet geven om de vuurdiscipline in moeilijke oogenblikken te behouden.

In de onder-afdeeling „Feuerordnung und Feuergeschwindigkeit» is geheel nieuw punt 138: *Gruppenfeuer 2800!* — 1 (2, 3) *Schutz!* Op dat commando van den batterij-commandant vuurt ieder stuk, op commando van den stuks-commandant

1) Voor deze inrichting — vroeger, ook bij den lichten veldhouwitser — „Aufsatzschieber» geheeten zie e, Februar-Heft, bladz. 276 en 277.

2) Zie fig. 16 en fig. 20 in „Nachtrag zu WERNIGK-TRAUTZ. Dienstunterricht für die Kanoniere und Fahrer der F.-A. enthaltend das Feldartilleriegerät 96 n/A». Voorts g, April, bladz. 465.

zoodra het gericht is. Nadat het door den batterij-commandant gecommandeerde aantal schoten is afgegeven wordt gericht, doch met laden op een nader commando gewacht. Door deze vuurpauze onderscheidt het groepenvuur zich van het snelvuur.

In punt 142 is voorgescreven, dat K 1 en K 2, zoodra mogelijk na het in stelling komen, grond werpen achter tegen het stukonderschild; M 1 en M 2 doen het zelfde tegen het schild van den caissonachterwagen. Hierdoor wordt voorkomen, dat G. K. T.- of geweerkogels, onder de schilden door, de voeten der bediening treffen.

„Weitere Deckungen für Mannschaften und Munition, auch Beobachtungsstände für Batterieführer und höhere Artillerieführer werden auf Befehl angelegt". 1)

Zeer belangrijk zijn de punten 144 en 334, omdat het reglement hier officieel een einde maakt aan den strijd voor en tegen de geheel gemaskeerde stellingen (vergelijk *W. J. II*, bladz. 214—221) door eene duidelijke omschrijving te geven van de 3 soorten van stellingen, welke reglementair zijn.

Offene Feuerstellungen, waarbij de stukken geene gezichtsdekking hebben en gericht worden over vizier en korrel of met behulp van den kijkeropzet van K 2.

Fastverdeckte Feuerstellungen, waarbij de stukken zoodanig aan het gezicht van den vijand zijn onttrokken, dat de zijdelingsche richting nog kan worden gegeven door iemand, die achter of op het stuk staat. Hierbij wordt aanvankelijk gebruik gemaakt van het hooge richtvlak, later van de minstens 10 * achterwaarts uitgestelde richtlat.

Verdeckte Feuerstellungen, waarbij de batterij zoo goed gedekt staat, dat de zijdelingsche richting niet meer uit de batterij op het doel kan worden gegeven. Een der stukken wordt gericht op eene gemarkeerde richtlijn, de andere worden evenwijdig gesteld t. o. v. het stuk van richting. „Findet sich ein

1) Zie in *11* op bladz. 146 e.v. onder IX, „Anlage von Deckungen für Feldkanonen 96 n/A und für leichte Feldhaubitzen 98", ontleend aan „Feldbefestigungs-Vorschrift" Nr. 88 bis 102.

geeignetes Hilfsziel für die ganze Batterie, so kann der Batterieführer in jeder Art von Feuerstellungen davon gebranch machen".

Het op blauw papier gedrukte gedeelte van het reglement bevat niet veel nieuws, daar de bediening voor den lichten veldhouwitsers reeds uit het reglement van 1899 bekend was (alleen was de stof daar over verschillende gekleurde gedeelten verspreid). De aandacht zij gevestigd op punt 157 met fig. 11, waaruit blijkt, dat de „Grundstellung für das abgeprotzte Geschütz mit Munitionshinterwagen" van den houwitsers in zoo verre afwijkt van die van het kanon als de bediening anders is opgesteld, terwijl de caissonachterwagen op $1\frac{1}{2}$ * rechts van het stuk staat en de munitiemanden op 1 * achter den staart der affuit worden geplaatst; een en ander is noodig omdat het stuk bij het schot niet stil staat.

Van het IIIe Hoofdstuk, „Ausbildung am bespannten Geschütz" is de »Fahrausbildung" in hoofdzaak onveranderd gebleven en de »Exerzierausbildung" vereenvoudigd. De punten 289—341 behandelen de Batterijschool, waaruit in het kort het volgende wordt aangeteekend.

De batterij op oorlogsvoet bestaat uit de gevechtsbatterij, den gevechtstrein en den bagagetrein. De gevechtsbatterij bestaat uit 6 stukken, ingedeeld in 3 sectiën, elk door een officier gecommandeerd, en uit 6 caissons (1e, 2e en 3e wagensectie) die te zamen de „Staffel" vormen, die bij voorkeur door een officier gecommandeerd wordt 1). De manoeuvreervormen zijn:

de *geopende batterij* — waarbij de 6 stukken in linie, met onderlinge tuschenruimten van 20*, terwijl »de Staffel" in colonne met eenen volgt op 30 * achter het rechter stuk — dient voor bewegingen op het gevechtveld;

de *gesloten batterij* — waarbij de stukken in linie, met onderlinge tuschenruimten van 5 *, daarachter op 16 * de »Staffel" in de zelfde formatie — dient als verzamelvorm en voor de parade;

1) Stuk en caisson zijn dus op marsch gescheiden elementen; eerst in de stelling worden zij vereenigd, een groot verschil met ons reglement.

de *colonne met eenen* — waarbij de voertuigen, eerst de 6 stukken, daarna de 6 caissons, elkaar met 4 * tusschenruimte opvolgen — dient voor bewegingen op het gevechtsveld, als marschcolonne en bij het verzamelen op een weg. Van de bepaling, dat, ter verkorting van de colonnediepte, de caissons naast en ter zelfder hoogte van de stukken kunnen marcheeren — de *dubbelcolonne* — zal vermoedelijk veelvuldig gebruik gemaakt worden, kort voor het in stelling komen, daar door deze formatie het in batterij komen sneller gaat en zich minder verraaft. De sectiecolonne is voor de V.-A. afgeschaft, voor de R.A. behouden gebleven. Belangrijk zijn de bepalingen omtrent het innemen en verbeteren van batterijstellingen (pt. 333—341). Bij het *open* in batterij komen, rijdt men met de stukken en caissons op, zonder zich om gezichtsdekking te bekommeren. Bij het *gedekt* in stelling komen, moeten stukken en caissons ongezien afgelegd en in de vuurlinie gebracht worden. De batterijcommandant kan bijv. commandeeren: „*verdecktes Einrücken und offene Feuerstellung*”. Als afwachtingsstellingen kent het reglement die met afgelegde stukken („*Lauerstellung*”, zie punt 336) en die met opgelegde stukken („*Bereitstellung*”, zie punt 340).

De afdeelingsschool (punten 342—350) is zeer eenvoudig; het zwaartepunt moet worden gelegd in de „gefechtsmässigen Uebungen” volgens de grondbeginselen van het IVe hoofdstuk: de oefening in regiments- en brigadeverband geschiedt geheel naar de bepalingen van dat hoofdstuk.

Het IVe Hoofdstuk, dat het gevecht behandelt, is uit den aard der zaak het meest gewijzigd, zoowel onder den invloed van de lessen van den Russisch-Japanschen oorlog, als onder dien van het snelvuurmaterieel. Men heeft getracht, van de bekende eigenschappen van dit nieuwe materieel, hieronder begrepen de dekking der schilden, ten volle partij te trekken. Over het algemeen is aan het zich verzekeren van dekking meer aandacht geschonken, terwijl de innige samenwerking met de Infanterie met recht tot hoofdropdracht der V.-A. is verheven. Wij komen onder *s.* Tactiek, op dit hoofdstuk terug.

Het Ve Hoofdstuk bevat uitvoerige bepalingen over parade

en eerbewijzen; het glanspunt is de „Parademarsch einer Abteilung in Abteilungsfront” (fig. 21).

ad. 3. Bij de omwerking van het schietvoorschrift voor de V.-A. heeft men blijkbaar zoo weinig mogelijk willen veranderen, zoodat het — waar het gold den voorsprong der Franschen in te halen — niet op één lijn is te stellen met het exercitie-reglement, al tracht het daarbij aansluiting te verkrijgen door de Inleiding. Verder is het verdeeld in 2 hoofdstukken: I. »*Schiesslehre* (Allgemeines und Schieszregeln”). II. »*Ausbildung im Schieszen* (Richtübungen, Exerzierübungen, Schieszübungen”) gevolgd door 14 bijlagen. Onder de *schietregels* vindt men een aantal nieuwigheden, die even vele verbeteringen mogen worden genoemd, t. w. het inschieten met één stnk, als regel tegen ver verwijderde doelen; het groepvuur, dat reeds ad 2 ter sprake is gebracht; het grenschieten met G.K.T. in tijdvuur, onder bijzondere omstandigheden, zooals bij het schieten tegen staven en waarnemingsposten.

De behoudende geest, die bij de omwerking heeft voorgezeten, blijkt wel het meest uit het behoud der „indirekten Brennängenkorrektur”. In dit opzicht is de Vesting-Artillerie met haren „direkten Brennängenkorrektur”, gepaard aan het gebruik van „Stellschlüssel mit Schlüsselschieber” de Bereden-Artillerie ver vooruit. (Zie onder II, c.).

Het schieten met B.G.T. tegen doelen dicht achter dekkingen is nagenoeg onveranderd gebleven, terwijl het bij de Vesting-Artillerie is vervallen. Voor de omgekeerde verhouding zou, gelet op den invloed, die het gewicht van het projectiel heeft op de scherfwerking, naar onze meening, meer zijn te zeggen. Vermeld zij nog, dat de springhoogten niet meer in Meters worden opgegeven, doch geschat als lage, hooge, buitengewoon hooge of onder het doel (aanslagen). Er wordt gestreefd naar hooge springpunten, mits ook voorkomen enkele lage en aanslagen (c. q. onder het doel). De regels voor het vuren tegen bewegende doelen zijn meer gelijk geworden aan die tegen stilstaande doelen. Een stellig onderscheid tusschen de

wijze van vuren op afstanden boven en onder de 1500 M. bestaat niet meer.

Uit het IIe Hoofdstuk vermelden wij nog de oefeningen in het *snel* richten, (punt 267) die gehouden worden nadat de richtkanonniërs voldoende bedrevenheid in het *nauwkeurig* richten hebben verkregen.

Op de verschijning der hierboven besproken Duitsche reglementen volgde den 1en October 1907 een herdruk — met niet noemenswaardige wijzigingen — van het Fransche »Réglement de manoeuvre de l'artillerie de campagne, approuvé par le ministre de la guerre le 8 juin 1903". De verbeteringen, die het Engelsche reglement (»Field Artillery Training" 1906) in het berichtjaar heeft ondergaan, vindt men toegelicht door NEUSCHLER in e, No. 109, terwijl het reglement zelf door WEIGNER uitvoerig is behandeld in e, März.

Van het Oostenrijksche »Exerzier-Reglement für die Feld- und Gebirgsartillerie" zijn de volgende deelen nieuw verschenen: »Feldhaubitze, Gebirgskanone, gröszere Körper, Gefechtsweise der Artillerie, Ehrenbezeugungen und Paraden".

Hier te lande is in het berichtjaar een derde, verbeterde en vermeerderde druk van het Reglement B.-A. uitgekomen (10). Het onderscheidt zich van de uitgave 1906 door duidelijker lettersoorten, verbeterde redactie en puntsgewijze indeeling, waardoor aanhaling gemakkelijk wordt gemaakt. De belofte, in vroegere uitgaven gedaan, dat sommige nog niet verschenen gedeelten van het reglement later zouden worden behandeld, is in zoover vervuld, dat thans zijn opgenomen: »De opstelling en beweging te voet, de opstelling en beweging te paard" (behalve de afzonderlijke verrichtingen, zie daarvoor voorloopig nog „Ruiterschool B.-A.", 1904); de opstelling en beweging van bespanningen; het onderdeel „de afzonderlijke verrichtingen", behorende tot de opstelling en beweging van aangespannen voertuigen; de opstelling en beweging *te voet* bij wapenschouwingen. Voorts is onder opstelling en beweging van aangespannen voertuigen nog opgenomen: „Het rijden met het lamoentuig en van den bok" en wel op blauw papier,

daar het meer in het bijzonder bestemd is voor het personeel der treinafdeelingen. Het vroeger behandelde gedeelte betreffende de opstelling en beweging van het enkele stuk, de batterij, de afdeeling en het regiment zijn in hoofdzaak onveranderd gebleven. Het zelfde geldt voor de bediening van in stelling staande stukken, van het IIe Deel „Beginselen voor het gebruik der artillerie” en het IIIe Deel „Aanwijzingen voor de handelingen der Artillerie in het gevecht”. Van de wijzigingen in het vroeger behandelde gedeelte vermelden wij punt 226: *Het geven van de voorloopige zijdelingsche richting over het schild*, waarbij gebruik wordt gemaakt van een witten kring op de richtspaaak en van eene met den H. M. overeenkomende verdeeling op den achterkant van het schild. In noot 2 van punt 289 wordt eene uitrusting met **telefonen** in uitzicht gesteld. In noot 1 van punt 332 wordt gewezen op de dekking, die de duisternis voor het innemen eener stelling oplevert. Nieuw is punt 401 en het slot van punt 411 (vermoedelijk aan 2 ontleend). In punten 422 en 423 is naast het grensschieten met één vuurmond, het grensschieten met één sectie ingevoerd. In punt 466 staat het schieten op kabelballons nog *pro memorie* uitgetrokken. De voorbeelden van vuurleiding achter punt 466 zijn verbeterd; zij vormen met de schootstafel het Aanhangsel van het Reglement B.-A., niet te verwarren met het Aanhangsel voor de Rijdende Artillerie, dat einde 1907 nog niet in druk was verschenen.

d. Opleiding en oefening.

In verband met de bekende politieke gebeurtenissen („*toujours l'armée néerlandaise!*”) hebben de opleiding en oefening der B.-A. (naast die der andere wapens) in het berichtjaar ten onzent vele pennen in beweging gebracht. Voor zoo veel nog noodig, vestigen wij de aandacht onzer lezers op de volgende tijdschriftartikelen, waaruit men verschillende stroomingen in zake de opleiding en oefening kan leeren kennen:

„De diensttijd bij de Veld-Artillerie” door B** (o, No. 1).

„Eenige denkbeelden omtrent de oefening en de organisatie

der. Bereden-Artillerie", door W. E. VAN DAM VAN ISSELT (o, No's. 8 en 9).

Bespreking van evengenoemde denkbeelden in eene brochure, door H. C. M. E. H. VAN SOETERMEER VOS. 1)

„De eerste oefeningstijd bij de Bereden-Artillerie", door B** (o, No. 11).

„Oefening der Bereden-Artillerie", door C. J. PICKÉ (o, No. 12).

Wij moeten ons van bespreking dezer lezenswaardige verhandelingen onthouden, zoowel om ons niet partij te stellen, als omdat de beschikbare plaatsruimte ons maant tot zelfbeperking. Wel willen wij in het algemeen vaststellen, dat nu de bewapening zoowel als de tactiek der moderne snelvurende V.-A. voor onafzienbaren tijd is vastgelegd, de studie der betrokken officieren staat in het teeken van „opleiding en oefening". In dit verband willen wij nog melding maken van de volgende in onze taal gestelde artikelen :

„Schietuitkomsten van de door de Oefeningsbatterij in het jaar 1906 in de Legerplaats bij Oldebroek gehouden vuren", door M. VAN RAPPARD (o, No's. 5, 6, 7). 2)

„Hooge waarnemingsposten voor Veld-Artillerie", door I. (o, No. 6, zie ook No. 7).

„Observatietoestel bij de Veld-Artillerie", door C. G. PREUYT (o, No. 10).

In de vreemde tijdschriften trokken onze aandacht :

„Die Ausbildung unserer Richtkanoniere" in a, No. 3.

„Schiesübungen der Artillerie in Frankreich" (c, No. 28 u. 35, Kl. Mitt.).

„Zur Anlage der Geländeübungen der Feldartillerie" (c, No. 52).

SCHILLING, „Einfache Winkerzeichen zur Befehlsübermittlung bei der F.-A." (c, No. 71).

„Die Taktik bei den Schiesübungen der Feldartillerie" (c, No. 140).

1) Zie ook „Mededeeling der Redactie" in o, No. 12, bladz. 655.

2) Van deze artikelen wordt melding gemaakt in a, No. 9; zie „Schiesversuche gegen Schildbatterien aus verdeckter Stellung".

v. B., „Manövertaktik der Feldartillerie?“ (c, No. 157).

RATH, „Ueber die Ausbildung der Feldartillerie“ in f, Heft 10.

GOIRAN, „Instruction tactique sur le terrain dans la brigade d'artillerie“.

POTEL, „Progression et conduite des écoles à feu“.

k,
Février—Mars.

DUMÉZIL, „Exercices intérieurs de tir. La manière de s'en servir“.

„Observatoires de campagne“, k, Avril.

MIGNOT, „Appareil auxiliaire de pointage“, k, Juin.

Ten slotte mag niet onvermeld blijven, dat op het gebied van oefening door onze Rijdende Artillerie eene krachtproef is gehouden, waarop zelfs de aandacht van het buitenland is gevestigd. (c, No. 102. Sp. 2360).

e. Tactiek.

Artilleriestellingen. In *W. J.* II (bladz. 213—222) gaven wij een uitgebreid overzicht van de literatuur over de al of niet *gemaskeerde* stellingen, welk overzicht werd afgesloten bij de verschijning van c, No. 31. 1) Daarop volgde: Kein Schema! Ein Beitrag zur Frage „Verdeckt oder offen“! von Hauptmann WAGNER in c, No. 36, aan het slot waarvan de redactie mededeelde: „Mit ihm schliessen wir nun wegen Raummangel die Erörterung der Frage „Verdeckt oder offen“ vorläufig ab“. Dit „voorloopig“ heeft — als onze aantekeningen juist zijn — geduurd tot c, No. 105, waar een veteraan uit den oorlog van 1870—'71 (SPOHR, Oberst a. D.) de aandacht vraagt voor „Ein Wort zu dem Streite über ganz- oder halbverdeckte Stellungen der Feldartillerie“ (zie ook No's 106 en 107), waarin verschillende der vroeger genoemde artikelen werden besproken, met het gevolg, dat o.a. Luitenant-Generaal ROHNE zich genoodzaakt zag in c, No. 115, wederom gastvrijheid te vragen voor „Nochmals die verdeckten Artilleriestellungen“. In verband

1) Zie *W. J.* II, blad. 211, noot 1; op blad. 220 van *W. J.* II staat (op regel 13 v. b.) No. 223, dit moet zijn No. 22.

met de reeds door de Redactie gemaakte opmerking, over plaatsgebrek in hare kolommen, eindigde RHONE aldus: „Ich ergreife die Gelegenheit die Streiter anzufordern die „Artilleristischen Monatshefte“ als Kampfplatz zu benutzen; sie werden *jeder* Ansicht Raum gewähren“. 1) Ofschoon de Redactie zich bij dezen wensch aansloot, vonden wij in c, No. 122 „Moderne Artilleriestellungen, ihre Charakteristik und ihre Benennungen“, met 16 schetsen van den Oostenrijkschen Kapitein KNOBLOCH 2). Van de meeste dier 16 kan men zeggen „des guten zuviel“, gelijk dan ook wordt aangetoond door G. v. W. in „Nochmals moderne Artilleriestellungen“ (c, No. 128), waarbij wordt vastgehouden aan punt 334 en 367 van het Duitsche reglement (2). Natuurlijk leverde het vruchtbare thema der artilleriestellingen ook stof tot artikelen in andere tijdschriften dan *Militär Wochenblatt* en *Artilleristische Monatshefte*.

Wij moeten volstaan met de bloote vermelding van:

„Verdeckte Feuerstellungen der Feldartillerie“ in d, 9 Heft;

M. B., „Fastverdeckte Artilleriestellungen“ in d, 10 Heft;

WEIGNER, „Die verdeckte Stellung der Feldartillerie“ in f, 3 u. 7 Heft;

„Verdeckte Artilleriestellungen“ in i, Bd. 71, No. 16.

Voorts valt er te wijzen op eene serie artikelen, meer in het bijzonder gewijd aan het *schieten uit gemaskeerde stellingen*, t. w.: die van HAUSCHILD in a, No. 5, GROOS in a, No. 9, v. B.-i. in c, No. 76 (zie ook No. 94), D. in c, No. 84 en No. 88 (zie ook No. 87), RICHTER in g. März, THOUVENIN in k, Mars, en CHALLÉAT in k, Août.

Lessen uit den Russisch-Japanschen oorlog. De stroom van artikelen betreffende den jongsten oorlog houdt aan; die, welke in het bijzonder de Artillerie behandelen, worden evenwel schaarscher dan in beide vorige jaren. Wij volstaan met op te wekken tot de lezing der opstellen van EBERHARD in c,

1) Toen was reeds in a, No. 7 door LÜERSEN geschreven: „Feldartillerie offen verdeckt — oder fast verdeckt?“ Zie voorts de na te noemen artikelen van HAUSCHILD en GROOS.

2) Mede opgenomen in h, 11.

No's. 62 en 63, van WLTAVSKY in f, No. 6 en van de „Taktische Bemerkungen zum russisch-japanischen Kriege” in g, Juni.

Grondbeginselen voor het gebruik der Artillerie in den veldoorlog. De „Gefechtsgrundsätze der Feldartillerie” worden op pakkende wijze behandeld in b, Heft 4, aan de hand van 2 en vele voorbeelden uit den Russisch-Japanschen oorlog.

De oorlogen in Z.-Afrika en Mandsjoerije hebben met volle duidelijkheid de noodzakelijkheid der innige samenwerking tusschen Infanterie en Artillerie aan het licht gebracht. Het allervoornaamste grondbeginsel wordt dan ook in den aanhef van punt 364 van 2 gevonden, n.l.: „*Wirksamste Unterstützung der Infanterie ist die Hauptaufgabe der Feldartillerie*”. Van het volgende punt (365) vermelden wij den aanhef: „Die Masse der Artillerie musz frühzeitig auf dem Gefechtsfelde verwendungsbereit sein” en het slot: „In grösseren Verhältnissen kann der Truppenführer einen Teil der Artillerie zunächst als Reserve ausscheiden” 1). Dat men in Duitschland met de „Massaverwendung”, die in den oorlog van 1870—71 hoogtij vierde, gebroken heeft, bewijst de aanhef van punt 366: „Verwendung im Regiments- und Abteilungsverbande ist die Regel, jedoch können die Verhältnisse auch das Auftreten von einzelnen Batterien, Zügen und Geschützen rechtfertigen. Vor der Aufstellung in einer langen zusammenhängenden Linie verdient *gruppenweise Aufstellung den Vorzug*” 2), vooral bij den aanval op sterk bevestigde veldstellingen, waaraan in dat artikel (b) bijzondere aandacht wordt geschonken (vergelijk punt 488—500 van 2). Doch al is de Artillerie in groepen van regimenten of afdeelingen opgesteld, toch blijft éénhoofdige leiding niet minder noodzakelijk (punt 426).

In het oog vallend is het slot van punt 367: „Um die Entscheidung im Infanteriekampfe herbeizuführen, musz die

1) Zie ook RICHTER, „Artillerie als Gefechtsreserve” in c, No. 1.

2) Wij verstaan dit zoo, dat men eerst van *lange* artillerieliniën kan spreken, wanneer *meer dan 1 regiment*, bijv. 1 brigade van 2 regimenten, in ééne stelling wordt samengetrokken.

Feldartillerie, unter Verzicht auf die Vorteile verdeckter Aufstellung, ihr Feuer fast immer aus fastverdeckter oder offener Stellung abgeben". In punt 375 wordt aangegeven, dat de Artillerie, zonder bedenking, over de eigen Infanterie kan heen vuren, mits deze zich bevindt in de ruimte, die zoowel van het beginpunt als van het eindpunt der baan 300 M. verwijderd is. Bijzondere nadruk wordt gelegd op „Rechtzeitige und gründliche Erkundung (punt 395). Daartoe worden, volgens punt 396, vroegtijdig „Offizierpatrouillen und Aufklärer" uitgezonden. 1) Van de berichten der verkenningsafdeelingen van andere wapens moet partij worden getrokken (punt 397). De samenwerking van Infanterie en Artillerie bij den aanval 2) wordt nader uitgewerkt in punt 471 van 2, waarvan het slot luidt: „*Einzelne Batterien begleiten den Angriff bis auf nächste Entfernung.* Dies erhöht die moralische Kraft der Infanterie und kann Rückschlägen vorbeugen". (zie ook punt 494).

In de schildering van den gang van zaken bij den verdediger valt op de aanhef van punt 510: „Meist wird der Truppenführer den ersten Schuss befehlen. Vorzeitige Feueröffnung verrät dem Feinde die Stellung". Bij de vervolging 3) kunnen enkele stukken, met veel munitie, aan de Cavalerie of Infanterie medegegeven, veel succes hebben (punt 515-517).

Munitieaanvulling. De verzorging van „le gros mangeur" baart nog steeds veel zorg, getuige de punten 441-460 van 2 en verschillende tijdschriftartikelen 4).

Bestrijding van Schildartillerie. Hierover is ook nog niet het laatste woord gezegd. In a, No. 8, geeft GROOS een studie „Ueber die Wahrscheinlichkeit der Volltreffer gegen halbverdeckte Schild-

1) Zie de opstellen van REISINGER in e, Juni; HROCH in f, Heft 7; RICHTER in g, Oktober; —T in h, No. 12.

2) Zie de opstellen van RICHTER in a, No's. 5 en 9; HOPPENSTEDT in c, No. 75; NAGLO in g, Januar; ZWENGER in g, Mai; BRACHT in g, Juli und August; VON WATTENWYL in h, No. 1.

3) Zie ZWENGER, „Das Verfolgungsgefecht der Feldartillerie", in c. No. 23.

4) Zie de opstellen van RICHTER in a, No's. 1 en 6; ZWENGER in c, No. 38, terwijl e, No. 93 een artikel wijdt aan „Die Zusammensetzung der leichten Munitionskolonnen".

artillerie", waaraan ROHNE beschouwingen vastknoopt in a, 9. 1)

Schieten tegen ballons. Zie de studie van VON SCHEVE in a, No's 11 en 12, terwijl hierover ook het een en ander voorkomt in het om andere redenen lezenswaardig opstel „Ueber besondere Schieszen der Feldartillerie", in c, No. 165.

Ten slotte valt eene gebeurtenis van beteekenis te vermelden, n.l. de verschijning van den derden druk van ROHNE'S „Taktik der Feldartillerie" (4), geschreven voor officieren van alle wapens en bevattende :

I. „Die Kampfmittel der Feldartillerie" (waarin belangrijke gegevens over de uitwerking der 3 vuurmondsoorten, waarmede de Duitsche veldlegers thans zijn uitgerust),

II. „Gliederung der Feldartillerie",

III. „Die Elementartaktik der Feldartillerie",

IV. „Das Gefecht der Artillerie",

V. „Die Artillerie in Verbindung mit den anderen Waffen", terwijl in een Aanhangsel „Die Besichtigung der Feldartillerie" wordt behandeld.

Niet alleen is in dezen geheel omgewerkten druk — die in geene officiersbibliotheek mag ontbreken — rekening gehouden met de nieuwe Duitsche reglementen (2 en 3), doch ook de Fransche, waarvan de Luitenant-Generaal ROHNE als kenner geldt, zijn niet uit het oog verloren. Aangezien wij van beide veel kunnen leeren, blijft eene vergelijking tusschen de Fransche en Duitsche Artillerie steeds nuttig, zoodat wij dan ook niet beter meenen te kunnen besluiten dan met eene opwekking tot de lezing van „Das Gefecht der deutschen und der französischen Feldartillerie nach den Reglements 1907. Ein Vergleich" in c, No's. 144 en 145. En dan ons Reglement B-A in gedachten er naast gelegd! Vergelijken en nadenken is immers het geheim van de studie?

1) Naast den strijd van Artillerie tegen Schildartillerie, blijft de strijd van Infanterie tegen Schildartillerie belang inboezemen. Daarom noteerden wij uit e, December: VOLLGRUBER, „Kampf der Infanterie gegen Feldschildgeschütze".

II. De Onbereden-Artillerie.

a. Organisatie.

De Bereden- en de Onbereden-Artillerie raken elkander in de instelling der *Zware Artillerie van het veldleger*, die wij in *W. J. I* (bladz. 254) en *W. J. II* (bladz. 229) als een afzonderlijk deel van de Artillerie hebben behandeld. De geschiedenis dezer instelling en de stand in verschillende rijken is daaruit voldoende na te sporen.

Onder I hebben wij er reeds op gewezen, dat Frankrijk het eenige land is, dat zware veldhouwitserbatterijen (155 C. T. R.) bij de Bereden-Artillerie heeft opgericht. 1) De overige rijken, die deze instelling kennen, beschouwen haar als te behooren tot de Onbereden-Artillerie, niettegenstaande het gebruik van rij- en trekpaarden bij de batterijen en staven.

In de organisatiën der Onbereden-Artillerie is sedert ons vorig bericht geene ingrijpende verandering gekomen. Hier en daar wat uitbreiding of inkrimping, waarvan een voldoende beeld is gegeven in de algemeene beschouwingen; voilà tout!

Het is niet te loochenen, dat, behalve in Frankrijk, ook in Duitschland en Groot-Brittanje een zeker aantal zware batterijen een integreerend bestanddeel van het veldleger uitmaken. ADLER (f, 6 Heft), die de hiervoor gebruikt wordende geschutsoorten als zoodanig afzonderlijk behandelt, stelt vast „das allgemeine Bestreben, in jeder Armee, etwa 12 bis 16 derlei Geschütze pro Korps, zur Verfügung zu haben”, doch wijst ook op de eenigszins afwijkende instelling der „Belagerungshaubitzendivisionen” in Oostenrijk-Hongarije. „Durch diese Benennung ist gekennzeichnet, dass sie der Feldarmee in erster Linie für Zwecke der Belagerungsartillerie zur Verfügung stehen. Dass sie auch im Feldkriege dort,

1) Tevens het eenige land, dat zijn zwaren veldhouwitser over twee voertuigen van 2400 K.G. heeft verdeeld. Rusland deelde een veldhouwitser van middelbaar kaliber bij zijne V.-A. in (f, 6, blad. 489).

wo sie vorhanden sind, zur Erzielung der Feuerüberlegenheit herangezogen werden, entspricht den Grundsätze, zum Gefechte alle vorhandenen Kräfte auszunützen". 1) Waar de zelfde schrijver het heeft over de „Belagerungsartillerie-formationen" stelt hij voorop: „Von diesen soll ein Teil, mit Bespannungen bereits versehen, möglichst frühzeitig mit der Bahn, vor dem Platz eintreffen und sofort zur Unterstützung der übrigen schweren Artillerie eintreten können. Dieser Teil der Belagerungsartillerie ist daher in ähnlicher Weise wie die schweren Batterien des Feldheeres mobil zu erhalten. Der Rest, ebenfalls zu Batterien mit Personal und Material bereits in der Ausrüstungsstation vereinigt, jedoch ohne Bespannungen, bedarf für den Aufmarsch in die Artilleriestellung der Beigabe von freigewordenen Bespannungen der Belagerungsarmee sowie der Feldbahn oder Kraftwagen zur Entlastung dieser Bespannungen". 2)

Het doorbrekende streven om de *Belegerings-Artillerie* benevens dat deel der Vesting-Artillerie, hetwelk men in Zweden en Zwitserland *Positie-Artillerie* noemt, meer mobiel te maken, is oorzaak, dat het verschil tusschen zware batterijen van het veldleger eenerzijds, mobiele Belegerings- of Vesting-Artillerie anderzijds (welk verschil den laatsten tijd onder den invloed der Duitsche reglementen vrij scherp werd gesteld) weer wordt weggedoezeld. Dit verschijnsel en de daaruit voortvloeiende moeilijkheid eener gescheiden behandeling hebben ons dan ook aanleiding gegeven tot de gewijzigde indeeling, die in de Algemeene Beschouwingen is toegelicht.

Ofschoon er veel waar is in hetgeen BERGER (a, No. 10) zegt: „Die schwere Artillerie des Feldheeres wird einfach dadurch gebildet, dasz entsprechend dem jeweiligen Bedarf der Feldarmee Truppenteile der Belagerungsartillerie ihr

1) Het zelfde grondbeginsel moet er bij ons toe leiden, een goed deel der Vesting-Artillerie om te zetten in mobiele batterijen, opdat zij aan den slag kunnen deelnemen. Voor de vraag of de zware batterijen aan de Bereden- dan wel aan de Onbereden-Artillerie moeten worden toegewezen, zie de studie van ADLER in e, Juli, alsook hierachter onder e.

2) Voor het gebruik van automobielen bij de Belegerings-Artillerie zie het opstel van LANG in e, September.

zugeteilt werdeh", mits men voor „Belagerungsartillerie" (wat voornamelijk slaat op Oostenrijk-Hongarije) meer algemeen leest „Onbereden-Artillerie", moet Uw berichtgever rekening houden met het feit, dat men in Duitsche, Fransche en Engelsche reglementen aan de benaming „zware batterijen" blijft vasthouden en zal hij de benaming dus blijven gebruiken, daar waar dit moet geschieden om misverstand te voorkomen.

Een van de „Fuszartilleristische Betrachtungen", die genoemde Oostenrijksche 1e Luitenant BERGER in de *Artilleristische Monatshefte* (a, No. 9) geeft, is gewijd aan de „Gliederung der Belagerungsartillerie." Schrijver verwerpt daarin de 6-stukken-batterij en neemt als norm aan: *de 4-stukken-batterij, bediend door 1 compagnie Vesting-Artillerie*. Rekenende op eene driedovoudige aflossing der bediening en der „Aufklärerpatrouillen", acht hij voor de oorlogssterkte der compagnie noodig rond 200 man, waaronder 5 officieren, 3 diensdoende officieren en 40 onderofficieren. De compagnie in te deelen in 4 sectiën; de eerste sectie bestaat uit doelverkenner, elk der 3 overige sectiën geeft eene compleete batterij-bediening. Kan men tot deze organisatie komen, dan behoeft de Onbereden-Artillerie geene „handlangers" meer. In dit opzicht zou het eene ideale organisatie zijn, doch eene zuinige is het zeker niet; wij voelen meer voor het stelsel, de compagnie Artillerie zoo te organiseren, dat zij eene afdeeling van 2 batterijen van 4 stukken kan bedienen (met aflossing) en bovendien voor hulpdiensten het noodige personeel kan beschikbaar stellen.

b. Bewapening en uitrusting.

Voor den stand der bewapening, in zake de zware batterijen en de Belegerings-Artillerie, vermeenen wij te mogen verwijzen naar onze vorige berichten en naar de hooger genoemde studie van ADLER (f, No. 6). Afzonderlijke vermelding verdient het toenemend gebruik van *radgordels*, als middel tot vervoer en opstelling van zwaar geschut in slappe terreinen ook voor ons van belang! Het meest bekend is het stelsel-BONAGENTE, ingevoerd bij het Italiaansche belegeringskanon van 149 A. (M. 1900).

Zie hiervoor bij ADLER (f, bladz. 496), als ook bij MUMMENHOFF (7, II Teil, bladz. 98 en 99), wiens verdienstelijk verzamelwerk voor de Onbereden-Artillerie wil geven, wat het in *W. J. II* (bladz. 204) genoemde werk van HEYDENREICH voor de Bereden-Artillerie heeft gegeven.

Van de *Vesting-Artillerie*, in engeren zin, is overigens weinig nieuws verschenen. De aandacht zij gevestigd op Heft XIIIa van KORZEN-KÜHN'S „Waffenlehre” (8), gevende:

I. „Allgemeine Anforderungen an die Verteidigungsgeschütze.”

II. „Allgemeiner Aufbau der Verteidigungsgeschütze und deren Panzerungen.”

III. „Einrichtung der in Oesterreich-Ungarn eingeführten Verteidigungsgeschütze mit Konstruktions- und Wirkungsdaten.” In II Abschnitt trekt onze aandacht eene beknopte behandeling der *duikaffuiten* 1) en de verwijzing naar *K. Z.* 1902, Heft 5, voor eene meer uitgebreide behandeling van dat onderwerp.

Voor technische studiën zie ook de inhoudsopgaven in a, d, e, f, g, h, k en o.

De groote belangstelling, welke eene herbewapening der *Kust-Artillerie* ten onzent geniet, wettigt eenige uitbreiding van de beschouwingen, die wij in *W. J. II* over de jongste ontwikkeling van het kustgeschut in open batterijen ten beste gaven. Het zijn voornamelijk de *Mitteilungen des Artillerie- und Geniewesens* en het *Journal of the United States Artillery*, die ons daarvoor de bouwstoffen leveren. Om niet te uitvoerig te worden willen wij ons bepalen tot een tweetal artikelen.

1. „Gattung, Kaliber und Zahl der Geschütze moderner Küstenbefestigungen” door Major MIELICHOFER (f, 5).

2. „Increased calibers for sea coast guns” by Major HAWTHORNE (m, September—October) *ad 1*. Door dezen bekenden schrijver over de Kust-Artillerie wordt — op voor ons aannemelijke gronden — aangetoond, dat het willen afleiden van de bewa-

1) Als voorbeeld dient eene beschrijving der duikaffuit van KRUPP welke, voor een kaliber van 20 c.M. (lees 21 c.M.) te zien was op de Düsseldorfer tentoonstelling van 1902.

pening der kustbatterijen uit de kennis der te verwachten Scheepsartillerie, over het algemeen foutief is, al voert deze methode misschien indirect tot een bruikbaar resultaat.

Alleen voor het *aantal* in batterij te brengen kustvuurmonden moet men rekening houden met het totaal aantal stukken, dat de vijand (die over beperkte manoeuvreerruimte beschikt) gelijktijdig in werking kan brengen. Voor de *soort* van de te bezigen kustvuurmonden en voor hun *kaliber* moet het weerstandsvermogen der vijandelijke pantseringen het uitgangspunt zijn. Immers, in het eerste stadium van een aanval op eene maritieme stelling vormen de *panterscheepen* des vijands de *gevaarlijkste* doelen voor de Kust-Artillerie, want zij zouden zich op hun pantser kunnen verlaten, om de stelling zoo dicht te naderen, dat zij de Kust-Artillerie met groote trefkans konden beschieten en vernielen.

Wij nemen acte van M.'s verklaring, dat de veranderingen, welke als gevolgen van de lessen van den Russisch-Japanschen oorlog 1) in den scheepsbouw kunnen worden waargenomen, niet zoo zeer de versterking der pantsering betreffen, als wel hare uitbreiding over tot dusver ongepantserde scheepsdeelen en willen eenige oogenblikken stilstaan bij wat schrijver achtereenvolgens in het midden brengt over 1. de soort (Gattung), 2. het kaliber en 3. het aantal der kustvuurmonden.

sub 1. M. is een bekend voorstander van kustworpgeschut en wel van houwitsers, *niet* van mortieren. Hetgeen schrijver hiervan op bladz. 361 zijner jongste studie (f. No. 5) zegt, komt hierop neer, dat hij het als eene uitgemaakte zaak beschouwt, dat er kusthouwitsers moeten zijn. In dit opzicht staan wij principieel tegenover hem (vergelijk *W. J.* II, bladz. 261—264), ook op gronden, die wij hieronder aan schrijvers artikel zelf ontleenen.

sub. 2. Het kalibervraagstuk wordt door M., in overeenstemming met zijn standpunt, afzonderlijk behandeld voor

1) Zie a, No's. 1, 2, 10.

de lange kanonnen en voor de houwitseren. Ook hij stelt zooals de meeste schrijvers — en wij gaan hierin volkomen mede — als eisch voorop, dat 's vijands slagschepen niet binnen de 5 à 6 K.M. van de kustbatterij mogen naderen, zonder de kans te beloopten, in hunne vitale deelen getroffen te worden. Daarop volgt dan: „Es musz daher auf diesen Entfernungen den schweren Küstenkanonen das Durchschlagsvermögen gegen die Hauptpauser noch eigen sein und das ist bei einem 24 c.M. Geschütz keineswegs mehr der Fall. Man wird vielmehr mit dem Kaliber ganz beträchtlich hinaufgehen müssen, soll diese Bedingung erfüllt werden.” Deze onderschatting van het doorboringsvermogen der nieuwste 24 c.M.'s moeten wij blijven bestrijden. Houden wij daartoe vast aan schrijvers cijfers over de gordelpantserdikte, die na den Russisch-Japanschen oorlog voor de slagschepen wordt gekozen: „„Dreadnought” erhielt 279 m.M., die Franzosen verwenden 253 m.M., Ruszland und Japan 227 m.M., starke Hauptpanzer.”

„Darauf basiert, kann man daher ohneweiters annehmen, dasz mit Rücksicht auf das schiefe Auftreffen der Geschosse für Küstenkanonen groszen Kalibers ein *Durchschlagsvermögen* von mindestens 300 m.M. modernsten *Panzerstahles* auf *Entfernungen* van 6000 M. notwendig sein wird.”

Nu zijn we op bladz. 261 van *W. J. II* medegegaan met den eisch van SCHWEEGER e. a., dat de kustkanonnen K. C.-platen van 250 m.M. dikte op 6 K.M. moeten kunnen doorboren, en hebben wij daaraan toegevoegd, dat wij alleszins konden volstaan met kanonnen van 24 c.M. I./45. Die uitspraak berustte op cijfers, ons door de firma KRUPP verstrekt, voor het doorboringsvermogen harer pantsergranaten met kap, uit „Küstenkanonen C/01.” Opdat men ons kunne controleeren, bieden wij onzen lezers aanvullende gegevens aan in *Tabel 11*, onder toevoeging, dat wij verschillende cijfers van KRUPP hebben nagerekend, met behulp van de meest bekende en onaangetaste pantserformules.

Intusschen achten wij het, bij nader inzien, veiliger met

M.'s zwaardereren eisch mede te gaan — n.l. op 6 K.M. een doorboringsvermogen van 300 m.M. K. C.-plaat bij loodrecht treffen — om zeker te zijn, dat een 260 m.M. dikke K. C.-plaat op dien afstand ook bij schuin treffen (tot 30° met den normaal) doorboord wordt. Maar dan nog moeten wij, met de Kruppsche gegevens in de hand, opkomen tegen M.'s conclusie: „Von den derzeit ausgeführten Geschützkonstruktionen kämen also nur die Kaliber über 24 c.M. in Betracht; die folgende Tabelle 1) zeigt die Konstruktionen der Firma KRUPP und der SKODAWERKE.”

„Diese Tabelle weist nach, dasz auch der 28 c.M. den Bedingungen nicht mehr entspricht und das die 30,5 c.M. Kanone beider Firmen derzeit das einzig verwendbare Geschütz ist.”

Van waar nu het verschil? Blijkbaar heeft M. niet beschikt over de nieuwste gegevens van KRUPP, althans niet over die, welke betrekking hebben op de P. G. met kap. Bestudeering van de op de inrichting en uitwerking der *kappen* betrekking hebbende literatuur (a, No. 12; f, Heft 8, 9 en 11; m, March—April en May—June) heeft ons de overtuiging geschonken, dat de Kruppsche cijfers, in *Tabel 11* weergegeven, alle vertrouwen verdienen; dat wij bij nieuw aan te schaffen kustgeschut ongetwijfeld de P.G. met kap als hoofdprojectiel moeten aannemen, dat het in het onvermijdelijke overgangstijdperk wellicht nog loonend is om op de bestaande P.G. kappen aan te brengen (volgens eene methode, waarbij ontlasting van den geharden kop wordt vermeden), of wel per stalen vuurmond nog een honderdtal P.G. met kap aan te schaffen, ten einde meer doorboringsvermogen beschikbaar te hebben. 2)

1) Deze Tabelle 1 van M. is in onze *Tabel 11* overgenomen onder de Kruppsche gegevens ter vergelijking.

2) KRALUPPER (f, bladz. 953) schrijft: „Später durchgeführte Versuche zeigten übereinstimmend, dasz das Durchschlagsvermögen der Panzergeschosse durch Anbringung einer Geschoszkappe nur solange erhöht wird, als die Auftreffgeschwindigkeit nicht unter der Grenze von 500

Ons nu vereenigende met den zwaarder en eisch van M., komen wij tot den *lichten* 24 c.M. L/50 nit *Tabel 11 1)* als het, voor onze voornaamste kustbatterijen, meest gewenschte hoofdkaliber en zagen hem, om vroeger vermelde redenen (*W. J. II*, bladz. 258), het liefst op *duikaffuit* opgesteld. 2) In dit verband vestigen wij de aandacht op enkele gegevens (o. a. $P = 215$ en $V_0 = 800$) betreffende een 24 c.M. L/50 op *duikaffuit M. 1907*, door de fabriek te Bofors in Zweden aangemaakt, voorkomende op bladz. 119 van *m*, September—October. In de zelfde bron vinden wij gewag gemaakt van het Fransche kustkanon van 240 m.M. à grande puissance, in staat 3 schoten per minuut af te geven en wel pantsergranaten van 232 K.G. met een $V_0 = 645$ M. In *a*, No. 6 vonden wij mededeelingen over een 24 c.M. kustkanon van SCHNEIDER & CIE., waarbij het gelukt is de vuursnelheid op te voeren tot 4 gerichte schoten in de minuut. Nu behoeft het gebruik van duikaffuiten bij de *grote kalibers* niet van invloed te zijn op de vuursnelheid 3); voor de 24 c.M.'s kunnen wij ons tevreden stellen met eene vuursnelheid van

bis 550 m/sec. liegt" . . . Dit is in strijd met de Kruppsche gegevens (*Tabellen 9, 10 en 11*) en ook met de mededeelingen van LISSAK, „Ordnance and Gunnery” 1907, (zie *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens* 1908, bladz. 79).

1) Hierachter zal blijken waarom wij den *lichten* (met grootst projectielgewicht) boven den *zwaren* verkiezen.

2) Volgens O'HERN (*W. J. II*, bladz. 259) zijn de kosten eener duikaffuit M. 1901 voor 24—30,5 c.M. pl.m. f 100000; d. i. geen noemenswaard verschil met eene moderne raamaffuit, als men in aanmerking neemt, dat bij deze laatste *schilden* moeten worden toegepast. De totale kosten van een 30,5 c.M. op duikaffuit worden door hem aangegeven op pl.m. f 325000, zijnde pl.m. 37 % der kosten bij opstelling in eene gepantserde kazemat en pl.m. 22 % der kosten bij opstelling in een pantserkoepel. Hoewel wij niet beschikken over de totale kosten van een 2 c.M. L/50 op duikaffuit, gelooven wij niet ver mis te zijn door aan te nemen, dat men voor 1 millioen gulden eene batterij van 5 kanonnen van 24 c.M. L/50 kan hebben tegen eene groep van 3 kanonnen van 30,5 c.M.

3) Volgens O'HERN kan met de 30,5 c.M. op duikaffuit eene snelheid van 1 schot in de 52 seconden en eene trefkans tegen een slagschip op 9 K.M. van 66 % bereikt worden.

2 schoten in de minuut; deze is het dubbele van die der 30,5 c.M.'s onder gelijke omstandigheden (vergelijk *Tabel 11*). MIELICHOFER neemt voor de 24 c.M.'s eene vuursnelheid van 1 schot per minuut aan en voor een 22 c.M. de snelheid van 3 schoten in 2 minuten; ook deze cijfers zijn niet „up to date”.

Het kanon van 22 c.M. wordt door M. aanbevolen voor de z.g. „Mittelartillerie”, die beredeneerd wordt in verband met eene torpedo-versperring op 1500—2500 M. van de haven. Daargelaten, dat die afstanden voor onze toestanden niet overal geldig zijn, gaat de vergelijking tusschen 24 c.M. L/50 en 22 c.M. op bladz. 365 mank, daar gecijferd wordt zonder acht te slaan op de torpedo-versperring, die eerst werd verondersteld. Meer indruk maakt eene opmerking van M., naar aanleiding van de opgedane ondervinding in de door Togo geleverde zeegevechten. „Dagegen hat sich in diesen Kämpfen zur See, die erschütternde Wirkung mehrerer auftreffender, wenn auch den Panzer nicht durchschlagender Geschosse als vorteilhaft erwiesen, denn diese haben häufig die einzelnen Platten der Panzerungen infolge Bruch der Befestigungsbolzen zum Abfallen gebracht, und derart die wenig widerstandsfähige Panzerhinterlage allen Geschossen freigelegt”. Weer eene reden om de 24 c.M. boven de 30,5 c.M. te verkiezen, doch ook eene reden om voor een deel onzer kustbatterijen — n.l. die, welke aan vaarwaters liggen, welke *niet* voor de diepstgaande slagschepen toegankelijk zijn, met het hoofdgeschut beneden de 24 c.M. te gaan. Met het oog hierop en ter vergelijking met de cijfers van M., hebben wij in *Tabel 11* ook kalibers van 15 en 21 c.M. opgenomen.

Waar MIELICHOFER voor de kustversterkingen eene nevenbewapening eischt van 10—12 c.M. tegen de verschillende kleinere (hoofdzakelijk torpedo-) vaartuigen, gaan wij geheel mede; in *W. J. II* hebben wij ons op bladz. 262 voor het kaliber van 10,5 c.M. nitgesproken en achtten eene lengte van 45 kalibers alleszins voldoende. Wil men in het belang der trefkans nog iets verder gaan, dan neme men den zwaren

10,5 c.M. L/50 uit *Tabel 11* (met $P = 14$ K.G. in het belang der vuursnelheid), waarbij een $V_0 = 1000$ verkregen wordt.

Nu komen wij nogmaals terug op de kusthouwitsers, die hunne reden van bestaan ontleenen aan de mogelijkheid om daarmede 's vijands pantserdekken door te slaan. Voor pantserdekken worden meestal geen K. C., doch minder harde platen gebezigd, omdat deze na de plaatsing nog bewerkt moeten worden, hetgeen bij de glasharde buitenhuid der K. C.-platen zou zijn uitgesloten. Bovendien zou een glashard dek-pantser de scherfwerking der op het schip aanslaande projectielen in de hand werken. Dat sommige schrijvers over het kustworpgeschut het kaliber van 28 c.M. onvoldoende achten en 30,5 c.M. eischen (zie *W. J. II* bladz. 262.) kan niet zijne oorzaak hebben in de moeilijkheid om bij lagere kalibers de dekken door te kunnen slaan, doch wel in de eischen van trefkans en maximum-dracht. Het valt dan ook aan M. niet moeilijk, om uit de gebruikelijke dekpantserdikte (50 à 60 hoogstens 70 m.M.) en zijne *Tabelle 2* (overgenomen in onze *Tabel 11*) aan te toonen, dat een 30,5 c.M. houwitser onnoodig is en met een 27 à 28 c.M. houwitser kan worden volstaan, n.l. wat het doorboringsvermogen betreft. De Achillespees der kusthouwitsers blijft intusschen, naar onze meening, de onvoldoende trefkans en nu is het merkwaardig, wat M. zelf daarover schrijft: „Die wenigen und allerdings auch sehr dürftigen Erfahrungen, welche der letzte Krieg in dieser Beziehung brachte, haben gezeigt, dass die *Steilfeuergeschütze* weniger bezüglich der Wirkung als hauptsächlich der *geringen* Präzision halber für die alleinige Führung des Fernkampfes nicht ausreichen”

„Wenn allerdings von der Präzision der *Steilfeuergeschütze*, — speziell bei Anwendung der oberen Winkelgruppe — nicht viel zu erwarten ist. . . . im allgemeinen kann man jedoch festsetzen, dass für jedes vom Gegner gleichzeitig mit anderen Schiffen möglicherweise in das *Gefecht zu bringende Schiff* zwei *Geschütze* anzunehmen wären, weil die geringere Treffahigkeit der Haubitzen nur durch eine gröszere Geschoszzahl ausgeglichen werden kann.” Commentaar overbodig! Voorts wordt door

Tabel 11.

GEGEVENS tot aanvulling van Tabel 9 en 10 uit <i>Wetenschappelijk Jaarbericht II.</i> (Zie de opmerking aan den voet van deze Tabel.)		10,5 c.M.						15 c.M.						21 c.M.						24 c.M.						30,5 c.M.					
		L/30 Lichte	L/30 Zware	L/35 Lichte	L/35 Zware	L/50 Lichte	L/50 Zware	L/30 Lichte	L/30 Zware	L/35 Lichte	L/35 Zware	L/50 Lichte	L/50 Zware	L/30 Lichte	L/30 Zware	L/35 Lichte	L/35 Zware	L/50 Lichte	L/50 Zware	L/30 Lichte	L/30 Zware	L/35 Lichte	L/35 Zware	L/50 Lichte	L/50 Zware	L/30 Lichte	L/30 Zware	L/35 Lichte	L/35 Zware	L/50 Lichte	L/50 Zware
Gewicht van het kanon	in K.G.	1700	2050	1900	2320	2150	2580	4800	5850	5450	6650	6150	7400	13300	16200	15100	18300	16900	20400	20000	24400	22800	27600	25600	30800	41100	50200	46800	58700	52500	63400
" " de pantsergranaat	" " "	14	14	14	14	14	14	51	51	51	51	51	51	140	140	140	140	140	140	215	215	215	215	215	215	445	445	445	445	445	445
" " de rookzw. kruitlading	" " "	4,75	5,35	5,70	6,10	6,50	6,95	13,6	15,2	15,6	17,3	17,9	19,9	37,4	42,0	42,9	47,8	49,3	54,8	56,5	63,5	64,9	72,3	74,5	82,8	116	130	133	148	153	170
Aanvangssnelheid van den P.G.	in M.	864	893	921	947	975	1000	779	789	822	839	871	884	780	790	825	840	874	888	772	785	819	833	867	880	770	781	815	829	865	877
	op 1000 M.	155	165	170	175	185	195	260	265	280	290	305	310	390	395	420	430	460	470	455	465	495	510	540	550	600	615	655	670	715	725
Dikte in m.M. der	" 2000 "	115	120	125	135	140	145	220	225	240	245	260	265	345	355	375	385	410	420	410	425	450	460	490	505	580	570	605	625	665	675
K. C. plaat, die	" 3000 "	85	90	95	100	105	110	185	190	200	210	220	225	310	315	335	345	365	375	375	385	410	420	445	455	520	530	565	580	615	630
door de pantser-	" 4000 "	65	65	70	75	75	80	155	160	170	175	190	190	270	280	300	305	325	335	340	345	370	380	405	415	480	490	525	535	570	585
granaat met kap,	" 5000 "	50	50	55	55	60	60	135	135	145	150	160	165	240	245	265	270	290	300	305	315	335	345	365	375	440	450	485	495	530	540
bij loodrecht treffen	" 6000 "	—	—	—	—	—	—	110	115	120	125	135	140	215	220	235	240	255	265	275	280	300	310	330	340	410	420	445	460	490	500
wordt doorboord.	" 7000 "	—	—	—	—	—	—	100	100	105	110	115	115	190	195	205	215	230	235	245	255	270	280	295	305	375	385	410	425	455	460
	" 8000 "	—	—	—	—	—	—	85	90	90	95	100	100	170	170	185	190	200	205	225	230	245	250	270	275	345	355	380	390	420	425
Benaderde schoots-	5 graden	5480	5680	5850	6040	6210	6390	6330	6420	6760	6940	7280	7420	7080	7210	7670	7870	8340	8530	7290	7500	7980	8190	8690	8880	7810	7990	8430	8740	9370	9570
verheid in M. bij	10 "	7630	7850	8020	8230	8400	8600	9270	9390	9820	10030	10460	10620	10770	10930	11510	11740	12300	12520	11320	11560	12210	12450	13020	13240	12450	12690	13410	13750	14520	14760
eene verhooging	15 "	9120	9350	9530	9750	9900	10120	11400	11540	11940	12170	12640	12810	13330	13500	14120	14370	14880	15120	14130	14400	15070	15330	15980	16230	15650	15920	16720	17080	17920	18190
van	20 "	10260	10490	10690	10910	11100	11330	12990	13140	13580	13820	14230	14400	15250	15420	16060	16320	16920	17170	16200	16490	17180	17450	18160	18430	18090	18360	19250	19620	20480	20770
Aantal schoten in de minuut		15	15	15	15	15	15	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1

GEGEVENS over kustgeschut der Vereenigde Staten van Noord-Amerika, ontleend aan LISSAK „Ordnance and Gunnery”. New-York 1907.	Lange kanonnen van							Mortieren van		
	12,7 c.M. M. 1900	15 c.M. M. 1905	20,3 c.M. M. 1888	25,4 c.M. M. 1900	30,5 c.M. M. 1900	35,6 c.M. M. 1906	40,6 c.M. M. 1895	25,4 c.M. M. 1890	30,5 c.M. M. 1890	
Gewicht van de pantsergranaat	K.G.	26	47,7	142,2	271,8	470,7	747	1080	271,8	470,7
" " springlading	"	1,2	2	8,5	14,8	28,3	26,3	62,6	14,8	26,2
" " de rookzw. kruitlading	"	11,7	18,9	36	100,8	165,2	212,6	275,4	15,3	24,3
Aanvangssnelheid van de P.G.	in M.	900	870	660	750	750	645	645	34	345
Maximum gasdruk in atmosfeeren		2520	2520	2660	2660	2660	2520	2660	2310	2310
Bij de grootste	elevatie in graden	15	15	12	12	10	10	10	45	45
schootsverheid	dracht " M.	9810	11160	9900	11070	10440	10170	11520	10350	12460
is de	vluchttijd " seconden	27	29,4	23,5	24,7	21,5	20,9	22,4	48,1	52,7
	eindsnelheid " M.	259,5	277,8	324	344,4	380,7	390,6	411,9	292,5	316,5

TABELLE 1 van Major MIELICHOFER in de <i>Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens</i> 1907. Heft 5, bladz. 369.	KRUPP.		SKODA.		
	Kanonnen L/50.				
	28 c.M.	30,5 c.M.	28 c.M.	30,5 c.M.	
Gewicht van de pantsergranaat	K.G.	345	445	345	450
" " rookzw. kruitlading	"	132	170	99	123
Aanvangssnelheid van de P.G.	in M.	875	877	850	850
Doorboringsvermogen in m.M.	(5600 M.	317	358	303	343
tegen gehard pantser op	(6000 "	288	328	275	314

TABELLE 2 van Major MIELICHOFER, als voren, bladz. 369.	1e Drachtzone.						2e Drachtzone.						3e Drachtzone.					
	Houwitser L/12.																	
	27 c.M.		28 c.M.		27 c.M.		28 c.M.		27 c.M.		28 c.M.		27 c.M.		28 c.M.			
Projectielgewicht	K.G.	319	355	319	355	319	355	319	355	319	355	319	355	319	355			
Aanvangssnelheid	M.	200	195	240	235	285	280	200	195	240	235	285	280	200	195			
Dracht bij elevatie = 70°	"	2150	2050	2750	2400	3720	3670	2150	2050	2750	2400	3720	3670	2150	2050			
" " " = 45°	"	3470	3250	4870	4900	7100	6900	3470	3250	4870	4900	7100	6900	3470	3250			
Horizontale eindsnelheid in M. bij 70°	"	187	180	223	220	260	254	187	180	223	220	260	254	187	180			
" " " = 45°	"	143	144	177	169	201	194	143	144	177	169	201	194	143	144			
Bijbehorend doorboringsvermogen 70°	"	84	84	100	103	117	119	84	84	100	103	117	119	84	84			
in m.M. tegen gehard pantser voor 45°	"	64	67	80	79	91	94	64	67	80	79	91	94	64	67			

OPMERKINGEN. De bovenste serie gegevens is ontleend aan FRIED. KRUPP. A. G., Kanonnen C/01 der Schiffs- u. Küsten-Artillerie, Ausgabe Oktober 1906. De gegevens in onze Tabellen 9, 10 en 11 zijn slechts een uittreksel uit dit boekje. Men vindt die zelfde gegevens in het boekje nog voor andere projectielgewichten en de zelfde mondingenergie, dus andere aanvangssnelheid enz. t. w. onder 10,5 c.M., resp. 15 c.M., 21 c.M., 24 c.M. en 30,5 c.M. voor projectielgewichten van 18 K.G. resp. 41 K.G., 113 K.G., 170 K.G. en 350 K.G.; zoodat bij 10,5 c.M. het lichtste projectiel is gekozen (ter wille van de grootste vuursnelheid) bij de zwaardere kalibers het zwaarste projectiel (ter wille van het grootste doorboringsvermogen). Dienovereenkomstig is eene keuze gedaan voor de vuursnelheid, die in het boekje binnen grenzen is opgegeven. In het boekje zijn analoge gegevens te vinden voor de kalibers van 3,7, 4, 4,7, 5, 5,3, 5,7, 6, 7, 7,5, 8, 8,4, 8,8, 9, 9,5, 12, 13, 14, 16, 17, 19 en 28 c.M.

Tabel 12.

GEGEVENS OVER DRAAGBARE ARTILLERIE.		Ned.-Indië. Kanon van 7 c.M. K. A. M. 87.	Frankrijk. Canon de 80. M. 78/81.	Rusland.		Japan. 75 m.M. Bergkanon M. 98.	Oostenrijk- Hongarije. 7 c.M. Gebirgs- geschütz M. 99.	Italië. Berggeschüt 70 A.	Groot-Brittanje en Ierland. 2,95 inch. Q. F. Mountain Gun Mark I (1906).	VICKERS, SONS and MAXIM. (Vereenigde Staten van N. Amerika?)	FRIED. KRUPP A.G. Gebirgskanonen 05		SCHNEIDER et Cie. Canons de montagne 05.		Rheinische Metallwaren und Maschinen- fabrik (EHRHARDT).			Skodawerke A. G. Pilsen.	
				Bergkanon van 2 1/2 duim M. 83.	75 m.M. Bergkanon M. 04.						Proefkanon voor N. I. 7 c.M. L/14. K. T.	7,5 c.M. L/14. a) metstandvastig langen-, b) met verander- lijken terugloop.	M. A. volgens 13.	M. D. (Spanje) volgens K. Décembre.	7,5 c.M. Gebirgsgeschütz M 05. volgens K. Z. 1906, Heft 1.	7,5 c.M. Landungs- Kolonial- und Gebirgs- geschütz volgens a. 10.	Ontwerp. v/d. Kapitein A. J. GOOSZEN.	M. '07. volgens f. Heft 2.	
Kanon	Kaliber m.M.	75	80	63,5	75	75	72,5	75	75	75	70	75	70	75	75	75	70	75	
	Lengte in kalibers	13	15	15,9	?	13,3	13,8	16,4	12,1	12,1	14,3	14	20	15	15	17	18	14	
	Sluiting	platte wig-	centr. schroef-	ronde wig-	?	centr. schroef-	excentr. schroef-	centr. schroef-	centr. schroef-	excentr. schroef-	Leitwellverschl.	Leitwellverschl	schroef-	schroef-	platte wig-met repeteerspan- afrekker.	platte wig-met repeteerspan- afrekker.	horiz. wig-met repeteerspan- afrekker.	centr. schroef-	platte wig-met repeteerspan- afrekker.
	Gewicht met sluitstuk K.G.	104	105	98	96	100	114	100	107	107	105	a) 105 b) 106	107	109	110	96	105	112 + 100 (mantel)	101
	Constructie	tweedeelige zijwangafluit met	tweedeelige zijwangafluit met naafrem.	tweedeelige zij- wangafluit met vaste spoor en remtouwen.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	tweedeelige zijwangafluit met rad- schoenen.	tweedeelige zijwangafluit met veerspoor.	tweedeelige zij- wangafluit met excentrische radbandrem.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterugloop- stelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterugloop- stelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.	wiegaffluit volgens het kanonterug- loopstelsel.
Affnit	Vuurhoogte m.M.	660	754	686	?	500	663	697	?	?	660	a) 675 b) 685	753	767	740	742	742	510	640
	Elevatiegrenzen (graden)	- 21 tot + 12	- 12 tot 36°20'	- 15 tot + 29	?	- 10 tot + 30	- 10 tot + 26	- 12 tot + 21	- 10 tot + 27	- 10 tot + 27	- 16 1/2 tot + 14 1/2	- 10 tot + 15 of + 22 - 15 of + 40	- 10 tot + 20	- 10 tot + 20	- 12 tot + 25 1/2	- 7 1/2 tot + 38	- 7 tot + 30	- 10 tot + 15	- 9 tot + 25
	Draaihoek bovenafluit m.M.	—	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Spoorbreedte m.M.	745	680	533	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Gewicht, zonder schild K.G.	182	200	213	?	190	201,6	287,4	813	273	6	4	4 1/2	4 1/2	7	7	5	5	
	van het stuk in batterij	—	—	—	?	—	—	—	—	—	253	a) 280 b) 314	298	329,5	255	300	325 met schild.	900	900
	Gewicht der kruittlading	290,5	305	312	?	290	318	392	—	—	27	25 of 45	70	69,5	45	35	325 met schild.	307	339 met schild
	" G. K. T. (G.)	0,42 (zw. krt.)	0,125	0,384 (zw. krt.)	?	0,162	0,144	0,172	0,155 (G. K. T.)	380	385 Z. Sch.	a) 385 Z. Sch. b) 420 " "	475	508	410 m. sch.	435 m. sch.	430	560	440 m. sch.
	Metaalbalasting G. K. T. (G.) g/c.M ² .	4,37	6,3	4,095	6,5	6 (6,1)	4,68	4,9 (4,84)	0,149 (G.)	5,67	0,125	0,125	5	0,150	—	—	?	0,35	0,165
	Aantal vulkogels in de G. K. T.	96	125,3	129,3	147	135,8 (138)	113,3	127,3 (125,7)	5,67 (8,165)	5	5	5,3	5	5,3	5,3	6,5	?	0,35	0,165
	Soort en gewicht der springlading in de G. (g)	80 à 15	120 à 14,5 en 42 segmenten.	88 à 10,65	?	234 à 10,7	216 à 10,5	200 à 22	164 à 11,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Munitie	Mondingenergie M.T.	100 zw. kr.	melinite.	72,4	?	800	ekrasit.	300	368	—	215 à 11	225 à 11	—	270 à 10	—	—	—	—	—
	Aanvangssnelheid M.	15,05	21,2	16,5	27,4	22,7	22	30,6	22,7	19,3	pikrinezuur 100	105	—	—	—	—	—	—	—
	Grootste tempering	260	257	284	288	275	304	350 (353)	280 (230)	280	275	300	300	300	275	275	275	275	275
	" schootafelafstand	11 à 12 sec	3700	1920	4000	4300	4000	5000	2750	?	3450	—	?	4150	—	—	—	—	—
	Grootste lengte van den kanonterugloop	3000	4300	4260	?	?	4800	6630	4000	3500	3500	3500	?	4150	?	?	?	?	?
	Aantal schoten per stuk	—	—	—	?	—	—	—	0,355	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	stukken in de batterij	?	812/3	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	draaglasten per stuk (met een deel der toebehooren, doch zonder munitie)	6	6	96	?	96	112	100	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	draagdieren per batterij	3	3	8	?	6	4	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	een kanondraagdier	?	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4 (5)	5	5	5	5	5	5	5
	" affuitdraagdier No. 1	162	142,5	116	?	69	76	?	?	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
	" " " 2	150	144,6	116	?	153	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	" " " 3	149	125	112	?	146	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	" " " 4	—	—	108	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" munitiedraagdier	104	145	118	?	?	137	?	?	105 à 112	104	121	107 à 115	148,5	96	96	138 tot 147,5 met harna- chement en toe- behooren.	123 (No. 6)	135

M. getracht, langs theoretischen weg, af te leiden het *aantal* der vuurmonden, die van elke soort in eene maritieme stelling noodig zijn. Hoe dit voor de kusthouwitsers geschiedt, is reeds aangeduid; resten de lange kanonnen. Door eene berekening van de ruimte, waarover de slagschepen beschikken voor manoeuvreeren en schieten, komt hij er toe, aan weerskanten van den haveningang noodig te achten 10 kanonnen van 30,5 c.M. voor den strijd op groote afstanden en 12 tot 16 kanonnen van 22 c.M. tot bestrijding der forcering. Voor de kalibers van 10—12 c.M. geeft hij eene formule, die rekening houdt met de lineaire uitgebreidheid der versperring. M. geeft zijne methoden slechts als niet bindende handleiding, die men kan wijzigen naar terrein en omstandigheden. Voor Nederlandsche toestanden hebben zijne berekeningen weinig waarde, in verband met onze opmerking in *W. J.* II, bladz. 264, naar aanleiding zijner studie in f, 1.

ad. 2. Bij den strijd tusschen pantser en projectiel is aanvankelijk het *kaliber* opgevoerd tot 24, 30 en meer c.M. Nadat men over rookzwak kruit van groote kracht beschikte, is men, bij behoud van het kaliber, de V_0 gaan opvoeren. Doch dit gaf aanleiding tot groote gasdrukken en hooge verbrandingstemperaturen en als gevolg van een en ander tot *uitbrandingen* (*erosions*), ten nadeele van de trefkans na een zeker aantal schoten, doch — wat erger is — ten nadeele van de duurzaamheid, die wordt uitgedrukt in het aantal schoten, dat de vuurmond kan verdragen alvorens herstelling (*re-lining*) te behoeven of onbekwaam te worden. Het vraagstuk der uitbrandingen is in verschillende landen (Engeland, Vereenigde Staten, Rusland, Frankrijk) aan nauwgezette proeven onderworpen, 1) waarbij men niet overal tot de zelfde gevolgtrekkingen en redmiddelen is gekomen. Wij kunnen Majoor HAWTHORNE, die hierover belangrijke mededeelingen doet, niet op den voet volgen, doch moeten ons bepalen tot het bijzonder standpunt, door het artillerie-bestuur in de

1) Voor Frankrijk zie de studie van VASSEUR, in k, Novembre. Zie voorts RÖHNE in a, No. 8.

Vereenigde Staten ingenomen. Dit bestuur kwam in 1906 voor den dag met een project voor een kanon van 35,6 c.M., dat in vergelijking met den nieuwsten 30,5 c.M. 1) een zwaarder projectiel heeft met geringer V_0 , daardoor *meer* schoten kan verdragen en daardoor op den langen duur oeconomische voordeelen oplevert.

Schrijver noemt het voorstel van het „Ordnance-Department”, om over te gaan tot vermeerdering van het kaliber en vermindering der V_0 , de vlag strijken in den strijd tusschen projectiel en pantser. Hij wil een anderen weg op; rusteloos moet gestreefd worden naar het veronzijdigen van de kwade gevolgen der uitbrandingen, zonder de groote V_0 prijs te geven. O. a. vestigt H. de aandacht op den gunstigen invloed, die verlenging van de ziel, gepaard aan die van de kruitkamer, kan hebben. De bestudeering van dit vraagstuk der „erosions” bracht ons er toe, aan den *lichten 24 c.M. L/50* de voorkeur te geven boven den zwaren *24 c.M. L/45* en versterkte ons in de meening, dat het kaliber van 24 c.M. boven dat van 30,5 c.M. de voorkeur verdient uit een driedelig oogpunt: vuursnelheid, kosten en duurzaamheid!

c. Reglementen en voorschriften.

In den loop van het berichtjaar verscheen in den boekhandel een nieuw Ontwerp-Voorschrift voor de Deutsche Vesting-Artillerie (6), bevattende: 1. Schieszlehre, 2. Schieszen mit Geschützen, 3. Schieszübungen, 4. Ausbildung der Richtkanoniere, 5. Schieszen mit Handfeuerwaffen, 6. Anlagen. 2)

1 en 2 en een gedeelte van 6 komen in hoofdzaak overeen met de door deze uitgave vervallen „Schieszanleitung (mit Geschützen) vom 3 Juli 1900”.

3 vervangt de „Bestimmungen für die Durchführung der Schieszübungen” en 4 de „Anleitung für die Ausbildung der Richtkanoniere”, welke vroeger afzonderlijke aanhangsels der „Schieszanleitung” waren.

1) Zie de gegevens over Amerikaansch kustgeschut, in *Tabel 11* opgenomen.

2) Het nieuwe reglement wordt besproken in a, No. 8 en *Kriegstechnische Zeitschrift* 1908.

5 treedt in de plaats van het vroegere „Gewehrschiesz-vorschrift”.

In 6 is o. a. verwerkt het vroegere „Vorschrift betr. die Herstellung von Batterieplänen durch die Truppe”.

Ad 1. In de afdeeling „Zuverlässigkeit der Schusztafelangaben” wordt opgehelderd, hoe het komt, dat de bij het vuren gevonden afstand verschilt van den schootstafelafstand. Het slot van punt 26 luidt: „Den Unterschied zwischen der Bodenentfernung und der erschossenen Entfernung nennt man den *Entfernungsunterschied*”. Het vroeger gebezigde woord „Tageseinflüsse” is losgelaten.

Verrassend is punt 33: „Granaten werden nur mit Az. verfeuert”, omdat hieruit volgt, dat de Duitsche *Vesting-Artillerie* geen gebruik meer maakt van „Schieszen mit Sprenggranaten Bz.” 1). De *Artilleristische Monatshefte* noemt dit „bei der geringen zu erwartenden Wirkung dieses Schieszens ein nennenswerter Fortschritt”. Wij denken hier anders over en weten, dat we in de waardeering van het B.G.T.-vuur voor grootere kalibers dan 10 c.M. niet alleen staan. Zie ook bij MUMMENHOFF (7, bladz. 175 van het tweede deel).

Punt 35 behandelt „die Zündung m. V”, welke bij het inschieten *niet* kan worden toegepast en evenmin tegen harde doelen (beton, pantseringen); daarentegen gebruikt wordt, wanneer het aankomt op „grosze Eindringungstiefen” (in grond) en „Ausnutzung der Sprengwirkung” (zie ook punt 105).

Ofschoon KRUPP buizen levert, die, naar believen, al of niet voor vertraagde werking gesteld kunnen worden (a, No. 5), blijkt uit het reglement niet, dat de Duitsche *Vesting-Artillerie* reeds over deze buizen beschikt.

Er zijn 3 typen van brisantgranaten: Sprenggranaten, Granaten 04 en Langgranaten (punt 38 en 41). Vroeger heetten de springstukken dezer granaten naar alle kanten, ook naar achteren, te slaan; thans staat in punt 42, dat de uitwerking der springstukken zich „hauptsächlich nach seit-

1) De schietopdrachten, vroeger uitgevoerd met B.G.T., moeten voortaan deels met B.G.S., deels met G.K.T.-T.-vuur worden opgelost.

wärts und rückwärts" doet gevoelen en wordt hiervan eene verklaring gegeven.

Vele wijzigingen in zake het G.K.T.-vuur houden verband met de inrichting der nieuwe schootstafels; daar deze geheim worden gehouden, is het voor een oningewijde moeilijk, de strekking daarvan te begrijpen (bijv. punt 53). Onder het hoofd „Allgemeine Angaben über Korrekturen" trokken het meest onze aandacht punt 61, „Korrekturen der Sprenghöhen werden mit dem Schlüsselschieber 1), andernfalls durch Abrechnen oder Zulegen an Brennlänge ausgeführt", en punt 68, handelende over het gebruik eener *boussole* (zie ook punt 123).

Ad 2. In de „Vorbemerkungen" wordt voorgesteld: „Die Durchführung kriegsmässiger Schieszen musz sich der Gefechtslage anpassen, die eine verschiedene Behandlung im Grunde gleichartiger Schieszaufträge bedingen kann" (punt 79). In dit verband wordt in het kort gewezen op het verschil in omstandigheden voor de Vesting-Artillerie in den veldslag, bij den strijd om sterk bevestigde veldstellingen, om sperversterkingen, bij den aanval op en de verdediging van vestingen.

Onder het hoofd *Erkundung* trof ons punt 94: „In manchen Fällen gibt allein der *Ballon* Aufschluss über die Stellung des Ziels. Durch den *Ballon* ist jedoch meist nur eine allgemeine Feststellung möglich, dasz sich Ziele an bestimmten Stellen, auf bestimmten Strassen u. s. w. befinden".

Een zestiental punten zijn gewijd aan de *Bedeutung der Ziele*. Daaruit citeeren wij:

„Im Kriege handelt es sich in den Regel um das Schieszen grözzerer Artillerieverbände gegen Ziele, die in Beziehung zu anderen stehen"

„Eine nachhaltige Zerstörung des Geräts ist nur von Az. Schüszen zu erwarten"

„In einzelnen Fällen führt auch das Unterschieszen der Panzertürme durch schwere Flachfeuergeschütze zum Erfolge"

1) Zie hiervoor Deal C der „Sondervorschriften für die Fuszartillerie 1906" (Bibl. D. v. O.).

„Brandwirkung ist am meisten von Langgranaten und von der Stichflamme der Schrapnellzünder zu erwarten”

„Gegen Ziele in hochstämmigem Walde ist von der Granate mehr Wirkung zu erwarten als vom Schrapnel”

In een 21-tal punten wordt de „waarneming” behandeld. *Regel moet zijn, dat de opstelling der batterij zich richt naar de plaats voor den waarnemer; niet het omgekeerde.* „Alle Masznahmen für die Beobachtung sind im Bewegungskriege möglichst, im Kampfe um befestigte Feldstellungen, um Sperrbefestigungen und im Festungskriege unter allen Umständen, der Sicht des Gegners zu entziehen” . . . (zie ook punt 119—121).

De punten 155—162 handelen over *Feuergeschwindigkeit und Feuerordnung*. Het vuren op commando is regel bij het inschieten. Snelvuur kan slechts enkele oogenblikken worden toegepast, omdat het hooge eischen aan de bediening stelt. Om het nadeel, aan salvo's eigen, dat het niet aanstonds mogelijk is, de zijdelingsche afwijkingen voor elk stuk te corrigeeren, te vermijden, kan het in vele gevallen voordeelig zijn, een laag (*Rollsalvo*) af te geven.

Het belangrijkste hoofdstuk „Das Schieszen einer Batterie”, hetwelk de eigenlijke *schietregels* bevat, is geheel omgewerkt; de grondbeginselen zijn in hoofdzaak gebleven, doch aan de redactie is alle zorg besteed in het belang der duidelijkheid. Onze aandacht viel op punt 170: „Müssen eigene Truppen in der Nähe des Ziels überschossen werden, so beginnt das Schieszen mit einer etwas grösseren als der geschätzten oder abgegriffenen Entfernung. Die Gabel wird dann durch allmähliches Heranschieszen von rückwärts gebildet”.

Bij het schieten uit geheel gemaskeerde stellingen moeten correcties worden gegeven voor zijdelingschen wind, daar anders vergissingen bij de waarneming van schoten van verschillende batterijen niet uitgesloten zijn.

Het *schieten met granaten* bestaat uit *Gabelschieszen mit nachfolgendem Gruppenschieszen* (Einschieszen und Wirkungschieszen) en *Streuschieszen*. Voor dit *strooivuur*, dat in den oorlog veelvuldig toegepast zal moeten worden, omdat het

veelal moeilijk zal zijn, het + of — der schoten met juistheid vast te stellen, worden nauwkeurige regels gegeven.

Bij het *schieten met G.K.T.* laat men door eene sectie eerst de grenzen van 100 M. bepalen, daarna geladen stukken afvuren (Rohre frei!). De geheele batterij gaat daarna tot G.K.T.-T.-vuur over op het — schot der grens, geeft op dien afstand, den afstand van het + schot der grens en den gehalveerden afstand doorlopend 6—8 schoten.

Het corrigeren der springhoogte is in punt 193 als volgt geregeld: „Erhält man bei Beginn des Bz.-Feuers unter den etwa 6 ersten Schüssen mehr als einen Aufschlag (oder Sprengpunkt unter dem Ziel), so ist auf der kurzen Gabelgrenze das Masz für die mittlere Sprenghöhe mit dem Schlüsselschieber so lange „höher“ zu nehmen — bei Geschützen ohne Schlüsselschieber so lange um 100 m. an Brennlänge abzurechnen — bis sich eine ausreichende Zahl von Sprengpunkten ergibt; liegen diese nicht in der gewünschten Höhe, so erfolgt die Regelung der Sprenghöhen ebenfalls mittels Schlüsselschiebers oder durch Abbrechen oder Zulegen an Brennlänge. Diese Regelung kann mit dem Wechsel der Entfernung verbunden werden“.

Als „Besondere Schieszverfahren“ worden in het reglement behandeld: het schieten tegen troepen in beweging, tegen staven verkennende afdeelingen, enz., tegen kabelballons, tegen beton en metselwerk, tegen pantserdoelen en het schieten uit kartetsgeschut van klein kaliber.

Het *Planschieszen* (zoo iets als ons kaartvuur, doch meer geperfectioneerd), hetwelk in het vorige voorschrift met het strooivuur vermengd was, wordt thans onder een afzonderlijk hoofd behandeld. Het vindt toepassing: „wenn Ziele zu beschieszen sind, gegen welche eine Beobachtung nach Seite und Länge ausgeschlossen und gegen welche auch ein Streuschieszen nicht möglich ist“. Hiertoe is iedere batterij voorzien van een *Batterieplan* 1) en van een richtvlak op drievoet.

1) Voor detailstudie van het „Planschieszen“ raadplege men ook: Anlage 2: „Herstellung von Batterieplänen durch die Truppe“.

Op dit plan wordt zoo nauwkeurig mogelijk, liefst door triangulatie, aangegeven de plaats der batterij en een ver verwijderd terreinvoorwerp, dat uit de opstelling is te zien en ongeveer midden in het schootsveld ligt; door deze 2 vaste punten wordt eene rooilijn getrokken. Zoo mogelijk wordt het *Entfernungsunterschied* bepaald en dan in rekening gebracht. Het doel wordt zoo nauwkeurig mogelijk op het „Batterieplan” ingeschetst.

Alvorens de zijdelingsche richting te kunnen nemen, moet men deze samenstellen uit: *a.* afstand van het midden van het doel tot de rooilijn op het plan, *b.* de C. D. uit de schoots-tafel, *c.* correctie, noodig om het 3e stuk in plaats van het 1e op het midden van het doel gericht te doen zijn, *d.* correctie voor wind, *e.* correctie voor vuurverdeeling.

Er kan zoowel met G. als met G.K.T. geschoten worden. Bij G.K.T.-vuur wordt het vuur der batterij, uitgaande van het 3e stuk, zoodanig verspreid, dat de strooikegels elkander raken. De afstand tot het midden van het doel wordt op het plan bepaald en tot 100 M. afgerond. De terreinhoek wordt uitgeschakeld met behulp van den „Schieber” aan opzet of quadrant. De voor S. H. benodigde correctiën worden c.q. met den „Schlüsselschieber” gegeven. Voor de lengte wordt steeds, voor de breedte alleen in twijfelachtige gevallen gestrooid. Voor de lengte geschiedt het strooien over $\frac{1}{10}$ van den afstand (zie Anlage 4 in noot hieronder). Bijzonder belangrijk is het „Prüfen der Sprengpunkte nach Seite und Höhe”. Op onregelmatige wijze wordt het doorlopend vuren afgewisseld door salvo's. In vestingen wordt gebruik gemaakt van „Zieltafel”, welk gebruik aan ons ruitvuur doet denken. Bij het „Planschieszen” worden nog 2 bijzondere gevallen behandeld, t. w.

Anlage 3: „Gebrauch und Anfertigung von Ballonplänen” (alleen in den vestingoorlog).

- „ 4: „Aufzeichnungen für Planschieszen”.
- „ 5: „Zieltafel”.
- „ 6: „Reihenfolge der Anordnungen und Kommandos des Batterie-führers für ein Planschieszen”.

het vuren op bewegende doelen (tegen een punt waar het doel voorbij moet) en het beschieten van uitgestrekte terreindeelen.

Ten slotte wordt in punt 233—237 „das Schieszen im Bataillon und im gröszeren Verband” behandeld.

Ad 3, 4 en 5. Op hetgeen het reglement bevat over schiet-oefeningen, opleiding der richtkanonniërs en het schieten met handvuurwapenen kan hier niet worden ingegaan.

d. Opleiding en oefening.

De *opleiding* der Onbereden-Artillerie is hier te lande geregeld door het *Ontwerp-Voorschrift voor de opleiding van het personeel der Vesting-Artillerie*, Breda, K. M. A., 1904. In het afgelopen jaar valt op dit gebied, ook uit het buitenland, geen nieuws te melden; alleen zij hier nog eens de aandacht gevestigd op hetgeen het onder *c.* besproken Duitsche reglement bevat over de „Ausbildung der Richtkanoniere”.

Ten aanzien van de *oefeningen* der Onbereden-Artillerie moeten wij ons voor dit jaar bepalen tot eene verwijzing naar de bladzijden 35—53 van het in 1907 verschenen *Beknopt overzicht der proeven en oefeningen, die in het jaar 1906 bij het wapen der Artillerie hebben plaats gehad.*

De oefeningen in den vestingoorlog (z.g. fortmanoeuvres) zullen voortaan uitsluitend in Hoofdstuk X (2e gedeelte) behandeld worden.

e. Tactiek van de zware batterijen in den veldoorlog. 1)

De Kapitein LOGGER heeft een verdienstelijken arbeid verricht door voor de Nederlandsche kameraden zijne „Denkbeelden omtrent het gebruik van houwitserbatterijen in den veldoorlog” 2) in het licht te geven (o, No. 2). Zijn uitgangspunt is, dat het Nederlandsche veldleger beschikken kan over eenige batterijen, bewapend met snelvuurhouwitsers van 12 c.M. op affuit

1) De tactiek der Artillerie in den vestingoorlog zal uitsluitend in Hoofdstuk X (2e ged.) behandeld worden. (Vergelijk *W. J. I.*, bladz. 265.)

2) Mogen deze spoedig gevolgd worden door „Denkbeelden omtrent het gebruik van de houwitserbatterijen in den vestingoorlog”!

met vuurmondterugloop *zonder schilden*. 1) Wij zullen den schrijver in zijn betoog — dat binnen het bereik van onze leden ligt — niet op den voet volgen; het is naar onze meening eene welgeslaagde poging om voor het tactisch gebruik onzer a.s. veldhouwitsers aansluiting te zoeken bij de *Voorschriften voor de Bereden-Artillerie*. Nu moet men uit dit laatste niet afleiden, dat L. de veldhouwitsers aan de Bereden-Artillerie wil toewijzen. Waar hij de indeeling dier geschutsoort bij een regiment Veld-Artillerie — bijv. als 3e afd. — „onnoedig, ja wellicht ook minder gewenscht acht” en haar „feitelijk wil zien aangemerkt als een soort artillerie-reserve”, is het kennelijk zijne bedoeling, de houwitsers (natuurlijk in bespannen batterijen) te doen bedienen door de Vesting-Artillerie en die in te deelen als *leger-artillerie*. Waar wij nu het legerkorpsverband hier te lande *niet* hebben, valt legerartillerie en legerkorpsartillerie samen, wanneer wij onze 4 divisiën als één legerkorps beschouwen. Beschouwt men evenwel onze, aan infanteriebataljons *sterke*, divisiën als strategische eenheden van gelijke betekenis als in het buitenland de legerkorpsen, dan zouden wij eene vredesorganisatie van het regiment Veld-Artillerie in 3 afdelingen — waarvan 2 met lange en 1 met korte kanonnen uitgerust — nog niet zoo ongewenscht achten, daar de houwitserafdeeling dan in oorlogstijd zou kunnen uitscheiden als eene soort *legerkorpsartillerie*. Bij dit stelsel behooren evenwel *lichte, beschilde*, houwitsers, bijv. van 10,5 c.M. Een ander uiterste is het gebruik van zware veldhouwitsers van \pm 15 c.M., die „aan den strategischen aanvaller meer te pas zullen komen dan aan” den strategischen verdediger. Frankrijk is tot nog toe het eenige land, dat deze *zware* houwitsers indeelt bij zijne *Veld-Artillerie*, die geene *lichte* houwitsers heeft;

1) Wij cursiveeren, omdat het voor ons nog niet zoo zeker is, dat deze vuurmonden *zonder schilden* zullen worden ingevoerd. De tegenwoordige stand der techniek veroorlooft veldhouwitsers van 12 c.M. *met schilden* uit te rusten, zonder dat het voertuiggewicht meer dan 2100 K.G. bedraagt en wie zou zich onder die omstandigheden niet het bekende voordeel der schilden willen verzekeren?

in Duitschland, Oostenrijk-Hongarije en Engeland worden de zware veldhouwitsers door de Vesting-Artillerie bediend, terwijl de V.-A. daar *lichte* houwitsers heeft. Nu heeft onze Minister van Oorlog van 5 jaar geleden zich uitgesproken (*W. J. I*, bladz. 252) voor het stelsel zooals Luitenant-Generaal ROHNE (tegenstander van den *lichten* veldhouwitsers) het meermalen heeft verdedigd, n.l. eene middensoort houwitsers van 12 c.M., door de Vesting-Artillerie bediend (*W. J. I*, bladz. 247 en 260; *W. J. II*, bladz. 227); een jaar geleden was dat nog het officieele standpunt (*W. J. II*, bladz. 241). *Rusland* heeft inmiddels veldhouwitsers van 12 c.M. bij de Veld-Artillerie te Odessa ingedeeld.

Men kan dus zeggen, dat de gezaghebbende meeningen over de organisatie en indeeling der houwitsers van 12 c.M., die gewoonlijk tot de zware batterijen van het veldleger of tot de Positie-Artillerie worden gerekend, zeer uiteenloopen. Bij ons is er veel voor te zeggen, een en het zelfde veldhouwitserskaliber (ja, een en den zelfden veldhouwitsersgroep) aan te passen en aan de behoeften van het veldleger en aan de behoeften onzer duurzame stellingen. Uit dit oogpunt is het kaliber van 12 c.M. zeer goed te verdedigen en zal men, nu het eenmaal gekozen is, er niet licht van afgaan. Aan den anderen kant is het niet aan te nemen, dat ons krijgsbestuur als de zaak rijp is voor beslissing, niet zal willen profiteeren van de jongste voordeelingen der techniek, waardoor het proefmaterieel „überholt” is.

Jammer, dat de Kapitein LOGGER in zijn artikel het netelige projectielen-vraagstuk (G. K. T. of B. G., met alleen schokbuis of tijdschokbuis; beide projectielsoorten of een eenheidsprojectiel?) onbesproken heeft gelaten. Sedert is deze officier door ons krijgsbestuur in staat gesteld, zijne kennis van het houwitservraagstuk door aanschouwing in het buitenland te verrijken. Zijn rapport is voorloopig nog het geheim van het bekende gebouw met de blauwe stoep; moge weldra de vrucht zijner studie rijp worden geacht voor openbare behandeling!

In de tweede plaats trok onze aandacht een pleidooi van M. voor „Flachbahngeschütze der schweren Artillerie des Feld-

heeres" (a, No. 6). Hier volgen zijne motieven: „Stets die Initiative des Angriffs als etwas Selbstverständliches vor Augen zu haben, ist ja an und für sich recht schön, aber es dürfte sich doch der Mühe lohnen, auch darüber nachzudenken, welche Rolle die Artillerie des Verteidigers mit ihren verschiedenen Geschützarten zu spielen berufen ist und sich die Frage vorzulegen, ob den Anforderungen in dieser Beziehung durch das vorhandene Material und die Ausbildung genüge geschehen ist. Ich bin geneigt dies zu verneinen”

Blijkbaar hinkt men in Duitschland, ten opzichte van *zwaar vlakbaan geschut bij het veldleger*, op twee gedachten. Terwijl het nog altijd van kracht zijnde Velddienstvoorschrift van 1 Januari 1900 zegt: „Die schwere Artillerie des Feldleeres führt für gewöhnlich Steilfeuergeschütze, mit Granaten ausgerüstet. In besonderen Fällen können zu Zwecken der Verteidigung unter Ausnutzung des Schrapnellenschusses schwere Flachfeuerkaliber eingestellt werden”, kent het derde deel van het Exercitie-Reglement voor de Vesting-Artillerie (*W. J. II*, bladz. 229) alleen houwitser van 15 c.M. en mortieren van 21 c.M. Daar het Duitse leger ook over lichte veldhouwitsers beschikt, is het weelderig uitgerust met het oog op de bestrijding van levende doelen achter of onder dekkingen. . .

De zware veldhouwitsers vindt in Duitschland meer voorstanders dan de lichte. Men redeneert daarbij ongeveer als volgt. Alle dekkingen, die door den lichten veldhouwitsers kunnen worden vernield, kunnen het zeker ook door den zwaren; doch het omgekeerde is *niet* waar!

Gronddekkingen van zwaardere afmetingen dan wat men lichte scherfweren noemt, komen alleen aan de zijde des verdedigers voor. Een verdediger, die zich in den *veldoorlog* van een 15 c.M. houwitsers bedient, werkt met eene overmaat van kracht. Daarentegen kan een strategische aanvaller den 15 c.M. houwitsers tegenover sterk bevestigde veldstellingen niet ontberen; bovendien heeft hij dien noodig bij zijne Belegerings-Artillerie. Kleine Staten, zooals Nederland en Zwitserland, verklaren zich voor een 12 c.M. houwitsers; daarbij snijdt het

mes van 3 kanten; men heeft dien ook noodig bij de mobiele reserve der veiligheidsbewapening en men heeft dan geene veldhouwitsers van 10,5 c.M. noodig...

M. is niet best te spreken over, wat wij noemden, de houwitserskoorts. „Haubitzen und Mörser sind eben nicht in erster Linie Geschütze für den Artilleriekampf, wenn auch die Hochschätzung, um nicht zu sagen Ueberschätzung, die ihnen in den letzten Jahren zuteil geworden ist, sie dazu hat stempeln wollen. Tatsächlich hat diese Hochschätzung das Interesse von den Kampfgeschützen, nämlich den Kanonen im engeren Sinne des Wortes, abgelenkt.“

Het gebruik van lange kanonnen bij de Veld-Artillerie, zwaarder dan de normale, is niet nieuw. In herinnering worden gebracht het Russische batterijgeschut C/77/79, het Fransche canon de 95, de Amerikaansche 3,6 duimer en verschillende projecten der particuliere nijverheid.

Deze lange zware kanonnen hebben fiasco gemaakt; de winst in uitwerking werd overschaduwd door het verlies aan beweegbaarheid. Voor Zwarte Artillerie van het veldleger waren zij niet krachtig genoeg.

De tegenwoordige stand der techniek maakt het evenwel mogelijk om, binnen de grenzen aan het voertuiggewicht gesteld, 1) een L. kanon te construeeren, dat door maximumdracht, uitwerking van het enkele schot en trefkans op groote afstanden, de eigenlijke veldkanonnen aanmerkelijk overtreft. Staat dit vast, dan kan de beteekenis van zulk geschut voor den veldoorlog niet te hoog aangeslagen worden; waarbij o.a. wordt gedacht aan het nog niet opgeloste vraagstuk der snelle buitengevechtstelling van schildbatterijen. Een veldleger, dat over een voldoende aantal van deze zware kanonnen beschikt, kan het een vijand moeilijk maken op afstanden, waarop deze te vergeefs zal trachten door massavuur tegemoet te komen aan te lichte projectielen, te geringe uitwerking van het en-

1) Op bladz. 4 van Heft XII van KORZEN-KÜHN'S „Waffenlehre“ wordt als grens voor het voertuiggewicht opgegeven 2700 K.G., gerekend op 6 paarden van zwaar slag, die elk 450 K.G. trekken.

kele schot, te weinig dieptewerking en groote spreidingen. 1)

De houwitser kan alleen bogen op groote uitwerking van het enkele schot. Het zou onzinnig zijn, hem dieptewerking toe te schrijven, doch de maximum schootsverheid (zowel de volstrokte als die, welke behoort bij de grens van nog voldoende trefkans in hoogte) is niet onbelangrijk kleiner dan die der zware lange kanonnen.

Waar het steilvuur van de lichte veldhouwitsers eindigt, begint dat van de lange zware kanonnen, n.l. op 6000 M. 2) Daarbij kan men zeer goed verminderde ladingen invoeren. M. motiveert waarom die verminderde ladingen succes kunnen hebben, ondanks de treurige ervaring, daarmede bij vroegere veldkanonnen opgedaan.

Deze hadden een te gering projectielgewicht (7 K.G.) om worpvuur loonend te maken. M. stelt nu voor:

1. voor *vlakbaanvuur* op afstanden van 0 – 10 K.M.; G.K.T. in tijdvuur. dikwandige bris. scherfgranaten in aanslagvuur;

2. voor *worpvuur* van 5,5 tot 8 K.M.: dunwandige brisante mijngranaten in aanslagvuur.

Vervolgens behandelt M. den stand van het vraagstuk in verschillende rijken. In de rijken, die geen lang kanon van 9,5 tot 10,5 c.M. hebben, doch waarbij 12 c.M. het kleinste kaliber der lange belegerings- of vestingkanonnen is, is mededoen van de Onbereden Artillerie aan den veldoorlog met vlakbaanvuur uitgesloten. In Duitschland heeft men, die 10 c.M. K., die 10 c.M. „Kanone in Lafette mit Federsporn” en die 10 c.M. „Kanone 04.” Laatstgenoemde soort volgens het kanont terugloopstelsel, komt ten naaste bij overeen met KRUPP's 10 c.M. „Belagerungskanone L/36”. (Zie 9, Bild 158, Ziffer 582, 719, 1032—1038 en Zusammenstellung op bladz. 416—417). In Engeland beschikt men over een 10,2 c.M. kanon; zie „Handbook of the 4 inch B. L. Gun., Marks V and II (Land Service)”, London 1904.

1) Naar onze meening overdrijft M. hier wel wat.

2) Wij hebben weinig verwachting van de trefkans op die grootere afstanden.

In de Vereenigde Staaten van N.-Amerika vervaardigt men voor het omschreven tactisch doel een beperkt aantal kanonnen van 96,5 m.M. ($P = 13,6$). Zie jaarverslag van den „Chief of Ordnance”.

M. waagt zich niet aan een gedetailleerd ontwerp, doch geeft behalve de reeds vermelde eischen eenige postulaten:

1. Snelvuursluitstuk. Kanonterugloopstelsel. Vuren moet mogelijk zijn op elken ondergrond, *zonder bedding(!)*

2. Kleine vuurhoogte, wel *iets* grooter dan bij licht veldkanon.

3. Schilden.

4. Richtmiddelen van de nieuwste constructie.

5. Aangezien men helaas van munitie in den voorwagen afstand moet doen, moet elk kanon door een caisson van gelijke beweegbaarheid gevolgd worden.

In het jongste tentoonstellingsalbum der „Rheinische Metallwaren-und Maschinenfabrik” (14) vonden wij op bladz. 100—103 gegevens over een 10,5 c.M. „Schnellfeuer-Positions-Kanone L/28,5 in Rohrrücklaufafette, System EHRHARDT N^o. 5”, dat in vele opzichten aan M.'s eischen voldoet. Alleen is het voertuiggewicht (2830 K.G.) zoowel als het batterijgewicht (2570 K.G.) te zwaar. Wij gelooven dan ook, dat men met het kaliber tot ± 10 c.M., met het projectielgewicht tot ± 12 K.G. terug moet gaan, om tot een batterijgewicht van ± 2100 K.G., een voertuiggewicht van ± 2400 K.G. te kunnen komen. Een dergelijk kanon op zoodanige wiegaffuit, dat elevatiën tot 45° konden worden gegeven, zouden wij eene aanwinst voor onze mobiele Vesting-Artillerie, c. q. voor onze zware batterijen van het veldleger achten.

Ten slotte vestigen wij de aandacht op een opstel van D. KÜRCHHOFF: „Taktische Grundsätze der deutschen schweren Artillerie des Feldheeres” in h, No. 5, dat zich ten doel stelt, „genaueres Eingehen auf die Punkte der neuen Vorschrift, die sich mit dem Gefecht beschäftigen” . . (vergelijk W. J. II, bladz. 233).

III. De Draagbare Artillerie.

a. *Organisatie der Berg-Artillerie.*

1. *Ned.-Indië.* Het N.-I. leger beschikt over 4 bergbatterijen. Voor de formatie moge in de eerste plaats worden verwezen naar *W. J. I*, bladz. 84 en 85, waaruit blijkt, dat de oorlogsformatie zoowel de 6-stukken batterij als de 4-stukken batterij kent; voorts naar *W. J. II*, bladz. 43 en 44.

2. *Groot Brittanje en Ierland.* De organisatie voorziet alleen in den dienst voor Britsch Oost-Indië, waar een afdeling van 8 bergbatterijen aanwezig is, bediend door de Vesting-Artillerie (a, No. 6) van het Britsche bezettingsleger. Voorts beschikt het inlandsche leger aldaar over 8 compagnieën Berg-Artillerie.

Het nieuwe materieel MAXIM-NORDENFELT (zie *Tabel 12*) is in den Soedan-veldtocht gebezigd. Daar bestonden de batterijen uit 6 stukken, met 50 munitiedraagdiere per batterij.

3. *Frankrijk.* Van de in Europa aanwezige 14 bergbatterijen bevinden zich 13 aan de Alpengrenzen (8 bij het 2 R.-V.-A.; 5 bij het 19e R.-V.-A.) en 1 op Corsica. Zij bestaan uit 6 kanonnen van 80 m.M., verdeeld in 3 sectiën van 2. De vredessterkte der batterij is in Europa: 3 officieren, 97 minderen, 84 paarden en muilezels; in Algerie 1 man en 29 dieren meer (a, No. 13). Bij de koloniale troepen bevinden zich 8 bergbatterijen.

4. *Duitschland.* De troepen, die eenige jaren geleden deelnamen aan de expeditie in China, waren voorzien van 3 batterijen van 7 c.M. stelsel-KRUPP. Van deze batterijen is er sedert 1 naar Z.-W.-Afrika verscheept. Overigens vindt men in de Deutsche organisaties geene Berg-Artillerie. Wel gaan er stemmen op, die — naar aanleiding van den Oost-Aziatischen oorlog — de invoering van *Draagbare Artillerie* bij het leger in Europa bepleiten (a, No. 6).

5. *Oostenrijk-Hongarije.* Aan hetgeen op bladz. 174 reeds is medegedeeld over de bestaande organisatie en de beraamde

uitbreiding, hebben wij slechts toe te voegen, dat het materieel M. 99 is ingedeeld in 4-stukken-batterijen.

6. *Italië*. Idem bladz. 175. De batterijen bestaan uit 6 stukken.

7. *Rusland*. Id. bladz. 175. In den O.-A. oorlog bestonden de batterijen nog uit 8 stukken. Zie voorts *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens* 1906, bladz. 856.

8. *Noorwegen*. Idem bladz. 177. Het bataljon Berg-Artillerie is bestemd voor de verdediging van het district Tromsö.

9. *Zwitserland*. De organisatie der Berg-Artillerie is laatstelijk geregeld bij de wet van 26 Maart 1906 en eene verordening, die 1 Januari 1907 in werking is gesteld. (Zie hiervoor het *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie* 1906, bladz. 82, 85, 289, 385 en 430).

Het aantal bergstukken is het zelfde gebleven als voorheen n.l. 24, doch waren deze voordien ingedeeld in 4 batterijen van 6 stukken, thans zijn ze ingedeeld in 6 batterijen van 4 stukken, georganiseerd tot 2 afdeelingen van 3 batterijen, onder bevel van een majoor of luitenant-kolonel.

Het oude berggeschut is vervangen door nieuw en wel 7,5 c.M. op kanonterugloopaffuit, stelsel-KRUPP. Voor elk stuk moeten ten allen tijde minstens 900 schoten aanwezig zijn. Het nieuwe materieel heet officieel »Gebirgsartilleriematerial 1906» en is bestreden uit een crediet van 2.515.000 francs, verdeeld over 1906 en 1907. De landweer geeft, behalve 6 „Munitionssaumkolonnen”, (Nr. 1—6 voor de gelijk genummerde batterijen), 4 „Verpflegungssaumkolonnen” (No. 1—4). Deze colonnes zijn georganiseerd tot 2 „Saum-Parkabteilungen”, elk van 3 munitie- en 2 verplegingscolonnes. Elke parkafdeeling wordt door een majoor gecommandeerd.

Sterkte afd. staf.	4 off.,	12	o.o. en mansch.,	6 rij-,	2 draagdieren.
„ 1 bergbatt.	7 „	194 à 195	„ „ „	10 „	96 „
„ stafparkafd.	4 „	9	„ „ „	6 „	1 „
„ 1 munitiecol.	3 „	145	„ „ „	5 „	94 „
„ 1 verpl.-col.	2 „	90	„ „ „	3 „	56 „

10. *Rumenië*. Zie bladz. 178.

11. *Turkije* (c, 125). Het op bladz. 178 opgegeven aantal van

46 bergbatterijen slaat op het oude materieel. In 1905 zijn bij KRUPP besteld 23 snelvuur-bergbatterijen (dus de helft minder), die vóór het einde van 1908 geleverd moeten zijn. Van deze 23 batterijen zijn er 8 bestemd voor het 2e legerkorps (Adrianopel) en 8 voor het 3e (Salonika).

12. *Servië* bestelde bij SCHNEIDER et Cie. 9 bergbatterijen.

13. *Spanje*. Bij de wet van 7 December 1907 zijn 1555000 pesetas toegestaan voor de herbewapening der Berg-Artillerie. De bestaande bergkanonnen van KRUPP M. 1896 zullen zoo spoedig mogelijk vervangen worden door SCHNEIDER-CANET-geschut van een nieuw model. Benoodigd zijn 48 stukken, ingedeeld in 12 batterijen van 4 stukken.

14. *Vereenigde Staten van N. Amerika*. Volgens i, Bd. 71, bladz. 284 is de sterkte der bergbatterij 124 hoofden. Nadere bijzonderheden ontbreken.

15. *Japan* (zie bladz. 180). Van de uiteenloopende mededeelingen betreffende de reorganisatie der Berg-Artillerie, komt ons het meest waarschijnlijk voor, de oprichting van 3 bataljons Snelvuur-Berg-Artillerie te Sendai, Okayama en Kurume (c, No. 139), in vreedestijd toegevoegd aan de 2e, 17e en 18e divisie (c, September).

Dat het aantal bergbatterijen na den oorlog verminderd wordt, valt op, omdat van Russische zijde de langzaamheid der eigen operatiën dikwerf op rekening is geschoven van de onvoldoende beweegbaarheid der Artillerie in de moeilijke terreinen en daartegenover dan werd gewezen op het voordeel, dat de Japanners hadden door hunne talrijke, beweeglijke, Berg-Artillerie. De Japanners evenwel schijnen met andere eischen dan die der *beweegbaarheid alleen* rekening te houden (c, No. 157).

Met bovenstaande feiten voor oogen, kunnen wij niet medegaan met dezulken, die in de Draagbare Artillerie het toekomstige eenheidsgeschut der Bereden-Artillerie willen zien. In moeilijke terreinen is zij wel is waar in het voordeel, wat de beweegbaarheid betreft, doch tegenover de langere en zeer zeker tegenover de zware kanonnen der V.-A. is zij de mindere in *uitwerking op*

de groote afstanden. In alle landen, waar Berg-Artillerie bestaat; is zij dan ook op bescheiden schaal georganiseerd als gelegenheids-wapen, hoogstens ingedeeld in regimenten, het meest in afdeelingen (soms bataljons) die gewoonlijk, even als bij de V.-A., uit 3 batterijen bestaan. Komt tot nog toe de 6-stukken-batterij het meest voor, het is onze overtuiging, dat bij de omwapening der Berg-Artillerie met snelvuurgeschut, aan de 4-stukken-batterij de voorkeur moet worden gegeven. Het organisatievraagstuk der batterij hangt n.l. samen met de bewapening en uitrusting; als wij deze in een volgend punt hebben overzien, komen wij hierop terug. (bladz. 229, noot 1).

b. Bewapening en uitrusting.

Tabel 12 geeft een overzicht van de bewapening der Berg-Artillerie in verschillende landen en van de nieuwste typen van berggeschut, geconstrueerd door de bij ons meest bekende fabrikanten.

Voor de detailstudie van het materieel der Berg-Artillerie verwijzen wij in de eerste plaats naar het in 1905 verschenen Heft IX „Gebirgsgeschütze” van KORZEN-KÜHN'S „Waffenlehre”. Het is verdeeld in 3 hoofdstukken:

I. Algemeene eischen aan een bergstuk te stellen.

II. Algemeene bouw van het berggeschut.

III. Inrichting en uitwerking van het berggeschut der groote mogendheden in Europa en van Japan.

Aan het slot bevinden zich 2 tabellen, met getallengegevens over uitwerking en constructie. Het uitvoerigst wordt het Oostenrijksche berggeschut van 7 c.M. M. '99 beschreven. Voorts vindt men in dat boek beschrijving en teekeningen van het Engelsche berggeschut van 2,95 inch, systeem MAXIM-

NORDENFELT,

„	„	Fransche	„	„	„	80m.M.M. 78/81 (DE BANGE),
„	„	Italiaansche	„	„	„	7 c.M. M. 77/84 en van 70 A
„	„	Russische	„	„	„	2 $\frac{1}{2}$ duim M. '83 en
„	„	Japansche	„	„	„	M. '98 (ARISAKA).

Wie het meer om de hoofdzaken, dan om detailstudie te

doen is, doet beter, het overzicht ter hand te nemen, dat de zelfde schrijver (Artillerie-Ingenieur КÜHN) heeft gegeven in f, 2 Heft. De aan dat artikel toegevoegde „Angaben” hebben ons — met nog andere bronnen — gediend voor de samenstelling van *Tabel 12*.

Het in 1906 in Engeland ingevoerde snelvuurberggeschut is door NEUSCHLER beschreven in a, No. 6.

Omtrent het bij de Fransche Alpentroepen in beproeving zijnde snelvuur-bergkanon van 65 m.M., stelsel-DUCREST, komen spaarzame mededeelingen en eene afbeelding voor in a, No.'s 1 en 3. Het onderscheidt zich doordat vóór het schot 1) de voorbrengerveeren gespannen zijn. Als het stuk aldus geladen en gericht is, geeft men door het losrukken van een sperklink het kanon gelegenheid, vooruit te snellen. Als het voor op de slede is aangekomen, valt automatisch het schot en is de terugstootarbeid oorzaak, dat het kanon automatisch in de laadpositie terugkeert.

Van het 7,5 c.M. berggeschut op kanonterugloopaffuit, stelsel-EHRHARDT, M. '05 is eene, door 10 platen opgeluisterde uitvoerige beschrijving te vinden in het *Kriegstechnische Zeitschrift* 1906, Heft 1.

De firma KRUPP A. G. liet in 1906 te Essen een kleine albm drukken, hoofdzakelijk gewijd aan eene fraai geïllustreerde beschrijving harer „Gebirgskanonen '05”. (In *Tabel 12* hebben wij hieruit overgenomen de gegevens over de 7,5 c.M. L/14 en daarnaast gesteld de gegevens van het bergkanon dezer firma, dat in Nederlandsch-Indië is beproefd en als 7 c.M. L/14 K.T. voorkomt in de Extrabijlage No. 16 van het *Indisch Militair Tijdschrift*, waarnit wij de gegevens overnamen). Het bevat bovendien tal van wetenswaardigheden voor de studie der Berg-Artillerie en eenige mededeelingen over „Sonderkonstruktionen”, waaronder de aandacht verdient het *halfautomatische* geschut (5,7 c.M. L/18 en 7,5 c.M. L/14), *daar dit door één man bediend kan worden*. Het is te zien

1) Vóór het 1e schot mechanisch, vóór de volgende automatisch.

geweest op de in 1905 te Luik gehouden tentoonstelling. is ook beschreven en afgebeeld in den voor die tentoonstelling uitgegeven catalogus. 1)

Van het door de firma SCHNEIDER et Cie. aan Spanje geleverde snelvuurberggeschut is eene beschrijving opgenomen in het *Memorial de Artilleria espagnol*, van waaruit het door BOYARD vertaald is in k, Décembre. (De getailengegevens in *Tabel 12* zijn aan deze bron ontleend).

De *Revue militaire suisse* van Mei (13) geeft een overzicht van den invloed, dien de aanneming van het kanonterugloopstelsel op de ontwikkeling van het berggeschut heeft gehad. benevens de hoofdgegevens over de stelsels-EHRHARDT, KRUPP, SCHNEIDER, SKODA, VICKERS. Uit het staattie op bladz. 2 dier bron kan men zien, dat het EHRHARDT-materieel voor de Portugeesche koloniën (Angola) is aangekocht (2 batterijen); het KRUPP-materieel in vrij belangrijke hoeveelheid door Turkije, Zwitserland, Bulgarije 2) en China, op kleiner schaal door Brazilië en Guatamala. Het SCHNEIDER-berggeschut is, behalve door Spanje, ook aangenomen door Servië, Venezuela en China. Door de SKODA-werke werd proefgeschut geleverd aan Ecuador, door VICKERS-MAXIM aan de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.

Waar wij in dit onderdeel wel hoofdzakelijk, doch niet uitsluitend berggeschut zouden behandelen, willen wij nog de aandacht vestigen op het fraai geïllustreerde opstel van RICHTER in a, No. 10. Daaruit trokken wij de getailengegevens, die wij in *Tabel 12* plaatsten naast die van het door de SKODA-werke geconstrueerde draagbare geschut, ontworpen door Kapitein GOOSZEN en beschreven in het *Indisch Militair Tijdschrift* 1906.

Terwijl wij voor de *uitrusting* der Berg-Artillerie in het algemeen meenen te mogen verwijzen naar de onder c. te

1) In dien catalogus troffen wij mede aan een „canon démontable de 10 c.M. L/20 à recul sur affût démontable (Canon d'expédition coloniale)”.
 2) Zie voor de organisatie in dit land *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens* 1906. Kl. Notizen, bladz. 944.

noemen reglementen, bepalen wij ons hier tot de munitieuitrusting. Het aantal schoten, waarmede een bergstnk wordt uitgerust, loopt in de verschillende landen zeer uiteen; het is duidelijk, dat bij de invoering van het snelvuurmaterieel de munitieuitrusting per stuk moest worden vergroot. Voorts zijn de opgaven, die men hierover tegenkomt, vaak verre van volledig. Het meest volledig en tevens het meest „up to date” zijn de gegevens over de munitieuitrusting der nieuwe Zwitsersche Berg-Artillerie, welke voorkomen in het *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie* 1906, bladz. 387 en 432. Het totaal aantal schoten per stuk is bij de wet bepaald op minstens 900; deze zijn als volgt verdeeld: bij de batterij 144 (op 12 dieren), bij de munitiecolonne 114 (38 dieren voor 4 stukken), bij het depôtspark 642.

In den Soedan-veldtocht hadden de Engelschen voor de snelvuur-bergkanonnen eene eerste munitieuitrusting van 100 schoten, waarvan per batterij van 6 stukken 50 draagdieren benodigd waren. 1)

Bij het geschutterugloopstelsel bestond de munitie der Berg-Artillerie uit G., G. K. T. en K. T. Bij de snelvurende Berg-Artillerie kon de K. T. gemist worden, om de zelfde redenen als bij de Veld-Artillerie, te meer daar de Berg-Artillerie niet anders optreedt dan in innige samenwerking met de Infanterie en dus steeds door het hoofdwapen tegen verrassingen beveiligd is.

Per draagdier worden gemiddeld 12 schoten in 2 korven vervoerd. De moeilijkheid om eene keuze te doen omtrent de verhouding, waarin de G. K. T. en B. G. in de munitieuitrusting moeten voorkomen, klemt bij de Berg-Artillerie nog meer dan bij de Veld-Artillerie, zoodat het logisch is, voor de Berg-Artillerie een *éénheidsprojectiel* te eischen. De brisant G.

1) Uit dit groot aantal munitiedraagdieren, per batterij benodigd, terwijl door kanonterugloop en schild het aantal draagdieren per stuk reeds met 2 vermeerderd is, putten wij argumenten voor de 4-stukken-batterij, die bovendien in het gebergte gemakkelijker eene goede opstelling vindt dan de 6-stukken-batterij.

K. T. EHRHARDT-VAN ESSEN en de „Schrapnell-granate" van KRUPP worden hiertoe in de vakliteratuur aanbevolen. De vraag is evenwel of bij de kleinere eindsnelheden en het betrekkelijk gering projectiel gewicht van 5 à 5,3 K.G. een eenheidsprojectiel nog voldoende G. K. T werking zal hebben tegen levende doelen. Immers, de tijdschokbuis en het granaatdeel zijn aan bepaalde afmetingen gebonden; gaat men in het projectielgewicht omlaag, dan is dit ten nadeele van de G. K. T. werking. Uit dit licht bezien, is het begrijpelijk, dat SCHNEIDER et Cie. in de G.K.T. („obus à mitraille") het eenheidsprojectiel der B.-A. zien; dit doet ook KÜHN (f, 2). Hoewel tegenover de B.G.K.T. in het nadeel, waar het geldt bestrijding van zichtbaar opgestelde Schild-Artillerie op afstanden beneden de 3000 M., zullen door de kleinere aanvangssnelheid (gevolg van de grens, waaraan de lengte van een draagbaar kanon is gebonden) de invalshoeken der sterkst invallende G.K.T.-kogels betrekkelijk groot zijn, wat eenige compensatie geeft. De hoofddoelen van de B.-A. zullen levende doelen zijn.

c. Reglementen en voorschriften.

Wij moeten volstaan met de vermelding van de volgende reglementen, wier bestudeering den belangstellenden kan dienen om zich een goed denkbeeld van den dienst der Berg-Artillerie te vormen:

1. „Règlement provisoire de manoeuvre de l'artillerie de montagne, approuvé par le Ministre de la guerre le 4 Septembre 1902" (2 deelen), Paris 1903, waarvan nog den 26en Augustus 1905 een nieuwe druk is uitgegeven.

2. „Handbook for the 2,95-inch Q. F. Mountain Gun, Mark 1, Meule Equipment 1906".

d. Opleiding en oefening.

De Zwitsersche wet schrijft „Cadrescourse" van 8 dagen voor, gevolgd door „Einführungskurse" van 18 dagen. Aan de „Cadrescourse" moet worden deelgenomen door alle officieren

der Berg-Artillerie, de hogere onderofficieren, de wachtmeesters der kanonniers en de richters der batterijen. De „Einführungskurse” moeten worden doorlopen door de overige onderofficieren en de manschappen der 9 jongste lichtingen. Zie verder *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie* 1906, bladz. 290 en 386. De berichten omtrent oefeningen der Berg-Artillerie zijn gewoonlijk schaarsch. Het meeste nieuws komt uit Oostenrijk-Hongarije, waar aan de organisatie en oefening der bergtroepen veel zorg wordt besteed. Zie hiervoor i, Bd. 70, No. 25, voorts het opstel van HECKER in de *Vierteljahrshäfte*, 1906, Heft 2 en VON LÖBEL's *Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen*, Jahrgang XXXII, bladz. 311. Daaruit blijkt, dat men in Oostenrijk-Hongarije voor de bergtroepen niet alleen het draagbare materieel M. '99 heeft, doch ook veldkanonnen en veldhouwitsers met verminderde spoorwijdte. Voor het „9 c.M. Feldgeschütz M. '75 in einer schmal-sporigen Lafette”, zie KORZEN-KÜHN, „Waffenlehre”, Heft IX.

e. Tactiek

De tactiek der Berg-Artillerie verschilt in hare grondbeginselen niet van die der Bereden-Artillerie. De voornaamste gebruiksverschillen spruiten voort uit de andere wijze van vervoer, die mindere snelheid van beweging toelaat, de mindere geschiktheid voor uitwerking op de grootere afstanden, het ontbreken van caissons e. d.

In het meermalen genoemde werk van KÜHN en de jongste jaargangen van het *Indisch Militair Tijdschrift* vindt men tal van wetenswaardigheden ter beoordeeling van de beweegbaarheid en de uitwerking der Berg-Artillerie, terwijl in de rijke literatuur over den Oost-Aziatischen oorlog, op vele plaatsen van dit *Jaarbericht* vermeld, menige les is te putten voor het tactisch gebruik van het berggeschut, 1) dat in

1) Reeds was dit bericht afgesloten, toen wij in het *Militär Wochenblatt* No. 16 van 1908 een artikel van BRACHT aantroffen over „Schieszen der Artillerie im Gebirge. Kriegserfahrungen”.

dezen oorlog vertegenwoordigd was door 410 stukken aan Japansche en 232 aan Russische zijde. (13.)

Ten slotte zij de aandacht gevestigd op de beschouwingen van Major KNAPP in n, June en in den jaargang 1906, February, van dat tijdschrift (zie ook No's. 336 en 339).

Bronnen.

A. Boeken, brochures, reglementen en voorschriften 1907. 1)

1. VON LÖBELL's „Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen“, XXXIII Jahrgang.

2. „Exerzier-Reglement für die Feldartillerie“, vom 26 März, E. S. M. S. f 1,40.

3. „Schieszvorschrift für die Feldartillerie“, vom 15 Mai E. S. M. S. f 1,15.

4. H. ROHNE, „Die Taktik der Feldartillerie“, Dritte Auflage E. S. M. S. 1908, f 1,95.

5. TRAUTZ, „Was bringt das Exerzier-Reglement für die Feldartillerie“, vom 26 März 1907, Neues? E. S. M. S. f 0,55.

6. „Entwurf Schiessvorschrift für die Fuszartillerie“, E. S. M. S.

7. MUMMENHOFF, „Die modernen Geschütze der Fusz-artillerie“, Sammlung Götschen, Leipzig.

I Teil 1850—1890, f 0,55.

II „ 1890 bis zur Gegenwart f 0,55

8. KORZEN, „Verteidigungsgeschütze und deren Panzerungen“, Wien, L. W. Seidel & Sohn 1908, f 3,25. (Heft XIIIa van KORZEN-KÜHN, „Waffenlehre“).

9. BERLIN, „Handbuch der Waffenlehre“, Zweite, neu bearbeitete Auflage. E. S. M. S. f 6,50, 1908. (Handbibliothek des Offiziers. Dritter Band).

10. „Reglement Bereden-Artillerie“, Breda, K. M. A.

11. WERNIGK, „Taschenbuch für die Feldartillerie“, 22 Jahrgang 1908, f 1,50.

12. „Études et essais pour le réarmement de l'artillerie de campagne belge“, Bruxelles, Guyot Frères.

13. „L'adoption du recul sur l'affût pour les artilleries de montagne“ (Extrait de la *Revue militaire suisse*, Mai).

14. „Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik Düsseldorf“. Album in zakformaat, uitgegeven bij gelegenheid der Deutsche Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung, Berlin 1907.

1) Waar het jaartal 1908 is vermeld, staat dit op den titel, hoewel het boek reeds einde 1907 verkrijgbaar is gesteld.

E. S. M. S. is eene afkorting voor „uitgegeven bij Ernst Siegfried Mittler und Sohn, Berlin“.

B. Tijdschriften 1907.

Naar de hieronder genoemde tijdschriften, welke door den berichtgever geregeld zijn geraadpleegd, is in den tekst verwezen door de ervoor geplaatste vette letter, gevolgd door eene nadere aanduiding, bijv. No. der aflevering, of maand waarin de aflevering is verschenen, bladzijde, kolom, c. q. Band.

Als een opstel min of meer uitvoerig wordt besproken, is tevens in den tekst de titel, c. q. de naam van den schrijver vermeld.

a. *Artilleristische Monatshefte*, verantwoordlich geleitet von H. RÖHNE, Generalleutnant z. D. Verslag von A. BATH. Berlin. Mk. 24. Eerste jaargang (No. 1—12).

b. *Vierteljahrshefte für Truppenführung und Heereskunde*, IVe Jahrgang, E. S. M. S.

c. *Militär-Wochenblatt*, E. S. M. S., Mk. 18.

d. *Kriegstechnische Zeitschrift*, E. S. M. S., Mk. 10.

e. *Streffleur's Militärische Zeitschrift*, zugleich Organ der militärwissenschaftlichen Vereine. Wien, L. W. Seidel & Sohn, Mk. 28.

f. *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens*, Wien, R. v. Waldheim, Mk. 20.

g. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*, Berlin, Verlag von A. Bath, Mk. 24.

h. *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie*, Frauenfeld. Verlag von Huber & Co., 8 fr.

i. *Neue Militärische Blätter*, Berlin, Bd. 70 und 71, Mk. 24.

k. *Revue d'Artillerie*, Paris-Nancy, Berger, Levraut et Cie., 20 fr.

l. *Revue militaire des armées étrangères*, Paris, R. Chapelot et Cie, 15 fr.

m. *Journal of the United States Artillery*, Fort Monroe, Virginia. 1)

n. *Journal of the Royal United Service Institution*, London, 24 shillings.

o. *De Militaire Spectator*, Haarlem, Vincent Loosjes, f 8,50.

D.

1) Wij maken van de gelegenheid gebruik om — ten vervolge op noot 1 van *W. J.* II bladz. 259 — de aandacht te vestigen op de belangwekkende verhandeling over „Armor and Ships, prepared for use in the Department of Artillery, U. S. Artillery-School”, in de Juli—Augustus aflevering van den jaargang 1906.

HOOFDSTUK VII.

De Pionier- en Genietroepen.

a. Algemeene beschouwingen.

Als gevolg van het hand over hand toenemen van de toepassingen der techniek op militair gebied, en wellicht ook nog onder de nawerking van den Russisch-Japanschen oorlog heeft ook in het jaar 1907 bij verschillende legers (Rusland [Azië], Bulgarije, Duitschland) eene uitbreiding of — eene met uitbreiding gepaard gaande — reorganisatie van de technische troepen plaats gehad, of zijn (Frankrijk, Noorwegen) voorstellen daartoe aan de Volksvertegenwoordiging aangeboden.

Intusschen staan deze uitbreidingen geenszins in verhouding tot den vermeerderden omvang der te velde van het leger te vorderen technische diensten. Elders 1) in dit *Jaarbericht* vond ik gelegenheid, nader te doen uitkomen, dat men in de ontstane leemte tracht te voorzien door een gedeelte der technische werkzaamheden over te laten aan de strijdende troepen, die daardoor van de technische meer onafhankelijk gemaakt en wier uitrusting daarop dan ook moet ingericht worden. Het spreekt van zelf, dat dit alleen daar kan gebeuren, waar de beschikbare oefeningstijd het toelaat, den man meer of minder volkomen op het nieuwe werk af te richten.

Ook schijnt het streven aanwezig om, op het gebied van troepenlegering te velde, de pioniertroepen te ontlasten van een deel der hun daarbij somtijds opgedragen taak. Zoo werden bij de Fransche herfstmanoeuvres in 1907 geene veldbakkerijen meer opgericht, maar geschiedde de broodlevering met behulp van automobieltreinen van uit enkele verplegingscentra's, wat

1) Zie Hoofdstuk X, 1 a.

uitstekend moet hebben voldaan (1). Zoo werden in het afgelopen jaar bij verschillende mogendheden proeven genomen met veldkenkenwagens, en wel naar aanleiding van het succesvolle gebruik, dat daarvan door de Russen in hun jongsten oorlog is gemaakt (2, 3). Mochten deze proefnemingen eenmaal tot een goed resultaat hebben geleid — wat thans nog niet, althans nog niet in alle opzichten, het geval schijnt te zijn — dan zal zonder twijfel de invoering dier wagens op groote schaal volgen en zullen de technische troepen ook van hunne werkzaamheden in deze richting ontlast worden.

De toepassingen der techniek bewegen zich echter in zóó velerlei richting en op elk dier richtingen wordt dikwijls zóó gedetailleerd ingegaan, dat het grondig beoefenen van meer dan één gebied voor één persoon gaandeweg moeilijker wordt. Veelzijdig geoefende en voor alles te gebruiken pionier-troepen, als waarover de Japanners in hun jongsten oorlog het geluk hadden te beschikken, zullen dan ook niet lang meer bestaanbaar zijn, vooral in legers, waar het streven naar inkrimping van den eersten oefeningstijd dezen reeds tot een uiterst korten termijn heeft teruggebracht.

b. Organisatie, bewapening en uitrusting.

In *Frankrijk* werd der Volksvertegenwoordiging een wetsontwerp aangeboden (4), volgens hetwelk o. m. de thans in 7 regimenten georganiseerde Genietroepen tot 8 regimenten en 2 zelfstandige bataljons zouden worden uitgebreid. Van deze 8 regimenten zouden er 6, met te zamen 20 bataljons (72 compagnieën), als eigenlijke pioniertroepen aangewezen zijn, terwijl 1 bataljon (4 compagnieën) voor de luchtscheepvaart en 1 detachement voor den postduivendienst bestemd zou worden. Elk van de 6 regimenten zal over 1 compagnie wielrijders kunnen beschikken.

Het 7e regiment (3 bataljons = 12 compagnieën) zal dan uitsluitend voor den militairen spoorwegdienst en het 8e regiment (= 2 bataljons = 8 compagnieën) voor den militairen telegraafdienst bestemd zijn.

Van de beide zelfstandige bataljons is er één, bestaande uit 6 compagnieën pioniers, 1 compagnie spoorwegtroepen, 1 telegraaf- en 1 wielrijdersafdeeling, voor Noord-Afrika bestemd, terwijl het andere 6 compagnieën pontonniers zal bevatten.

Noorwegen overweegt de uitbreiding van het tegenwoordige Ingenieurskorps (van 1 bataljon linie-, 1 bataljon landweeren 1 bataljon landstormtroepen) tot een Ingenieurregiment, dat dan zal bestaan uit 1 sappeur-, 1 telegraaf-, 1 pionier- en 1 landweerbataljon (5).

Duitschland vermeerderde in den loop van het overzichtsjaar zijne technische troepen — behalve met het noodige telegraafpersoneel — met 1 pionierbataljon (No. 23) en den staf van een pionierregiment (6).

Spanje verhoogde de vredessterkte van zijn sappeurregimenten van 357 tot 410 man (7).

Ter vergelijking met hetgeen onder overeenkomstige omstandigheden in Nederland gebeurde, zij hier vermeld, dat *Bulgarije*, als gevolg eener werkstaking van spoorwegambtenaren en arbeiders, en met de bedoeling, om bij eene eventueele herhaling daarvan de Bulgaarsche staatsspoorwegen met militaire krachten te kunnen exploiteeren, naast het bestaande spoorwegbataljon een tweede oprichtte van 4 compagnieën, elk ter sterkte van 4 officieren, 57 onderofficieren, 20 korporaals en 28 minderen. Afgescheiden hiervan werd elk der 9 pionierbataljons, tot dusver bestaande uit 2 pioniercompagnieën en $\frac{1}{2}$ technische compagnie, met $\frac{1}{2}$ compagnie vermeerderd, zoodat elke divisie thans 1 bataljon van 3 compagnieën pioniertroepen telt (8).

In *Aziatisch Rusland* maakte de groote uitbreiding der technische troepen hunne samenvoeging tot (sappeur-) brigaden gewenscht, waarvan er nu 4 geformeerd zijn, de 3 brigades spoorwegtroepen daarbij niet inbegrepen.

Op het gebied der organisatie van pioniertroepen verschenen in den loop van het jaar van de hand van den bekenden schrijver STAVENHAGEN twee interessante studiën. De eerste,

getiteld: „Ueber das deutsche Ingenieur- und Pionierwesen“, bevat volledige gegevens omtrent de organisatie van de Deutsche Genie, van de pioniertroepen en van de uitrusting van deze laatste, welke — met name die der korpsbruggentreinen — niet altijd onverdeeld gunstig wordt beoordeeld (9).

Het tweede artikel: Ueber die Organisation des englischen Corps of Royal Engineers” (10) behandelt, naar aanleiding van de reorganisatieplannen van Minister HALDANE, de eigenaardige, ingewikkelde samenstelling van dit vermaarde korps, waaruit zoo velen van Englands beste militairen zijn voortgekomen. Ofschoon de tegenwoordige organisatie — gedeeltelijk door traditie ontstaan en door het Engelsche conservatisme in stand gebleven — zich, naar de schrijver mededeelt, goed aan de eigenaardige legertoestanden daar te lande schijnt aan te passen, kan de studie daarvan meer uit een oogpunt van curiositeit, dan tot het leeren kennen van een navolgenswaardig voorbeeld worden aanbevolen.

Interessante gegevens en beschouwingen omtrent organisatie, uitrusting en gebruik van ingenieurtroepen, in het bijzonder van de Russische, bevat het Vde deel van het leerboek der elementaire tactiek van den Russischen Luitenant-Kolonel N. W. ANISIMOF, waarvan door MALCZEWSKI VON TARNAWA in de *Mitt. A. u. G.* een resumé gegeven wordt (11). Belangwekkend zijn deze beschouwingen vooral ook, omdat de schrijver zijne meening omtrent het gebruik dezer troepen gegrond heeft op de in den Russisch-Japanschen oorlog opgedane ervaring. Het blijkt daaruit o. m., dat de tegenspoeden der Russen hen ganschelijk nog niet afkeerig gemaakt hebben van eene uitgebreide toepassing der Veldversterkingskunst.

Het in den loop van 1907 verschenen 44e Heft der *Mitteilungen des Ingenieur-Komitèes* (12) behandelt het „Pionierwesen im russisch-japanischen Kriege” en bevat een overzicht van de werkzaamheid der technische troepen in dien oorlog. Ten opzichte van de organisatie blijkt daaruit, dat vooral aan Russische zijde zich reeds zeer spoedig de behoefte aan veel meer technische troepen deed gevoelen. Ook de Japanners, hoewel

betrekkelijk rijk daarvan voorzien, hebben zich gedurende den oorlog genoodzaakt gezien, daaraan nog meer uitbreiding te geven, zoodat ten slotte de Russen 55 sappeur- en 8 pontonnier-, de Japanners 71 pioniercompagnieën in het veld hadden staan, waarbij in het oog te houden is, dat, zooals te voren reeds aangestipt werd, de Japansche pionier zoowel voor den eigenlijken pionier-, als voor den pontonnier- en telegraafdienst was opgeleid. Slechts werden bij de mobilisatie voor laatstgenoemde werkzaamheid, volgens de te voren opgemaakte plannen, uit de pioniertroepen bijzondere afdeelingen geformeerd.

Het vraagstuk, hoe men het best de beschikking zal kunnen krijgen over snel verplaatsbare pioniertroepen maakte wederom een onderwerp voor eene proefneming in Duitschland uit. Hoewel zeer voldaan over hetgeen door de cavalerie-pionierafdeelingen op dit gebied geleverd wordt — men zie hierover o. a. de zeer waardeerende uitingen in een artikel getiteld: „Die deutschen Kaisermanöver,” voorkomende in Beiheft 82 der *Internationale Revue* — kan het door deze verrichte werk slechts van geringen omvang zijn, dat echter blijkbaar den smaak naar meer heeft opgewekt. In het Maart-nummer der *Mitteilungen A. u. G.* komt althans een aan het *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie* ontleend bericht voor, volgens hetwelk te Spandau eene proef genomen werd door een honderdtal uitgezochte pioniers bereden te maken. Het gereedschap werd aan het zadel bevestigd, het geweer aan den riem omgehangen, terwijl de manschappen ook springmiddelen medevoerden. Over de uitkomsten van deze proef is mij echter nog niets bekend geworden. De verwachtingen zijn echter hoog gespannen, vooral op grond van de diensten, die aldus bereden gemaakte pioniers tijdens de China-expeditie bewezen hebben.

In den Russisch-Japanschen oorlog werd aan Japansche zijde geen, aan Russische zijde daarentegen wel van snel verplaatsbare pioniertroepen gebruik gemaakt, zoowel van pionierafdeelingen der Cavalerie (kozakken), als van bereden pioniers, die aan de cavalerieafdeelingen werden toegevoegd. Het succes schijnt evenwel maar uiterst gering geweest te zijn.

De kozakken-pioniers betoonden zich hoogst onbekwaam en waren vrij wel onbruikbaar en de aan de cavalerie-afdeelingen toegevoegde commando's bereden gemaakte, heusche pioniers ondervonden zoo weinig medewerking, zoo veel lijdelyken tegenstand van de bevelvoerende kozakken-officieren, dat zij weinig of niets uitrichtten. (12)

De vraag in hoeverre het wenschelijk zou zijn, om onze pontonnier-troepen bij de genie-troepen in te deelen, maakt het onderwerp uit van een artikel van den toenmaligen 1en Luitenant-adjutant van het Korps Pontonniers VAN MAANEN (13). Zij wordt door den schrijver ontkennend beantwoord. Aanleiding tot dit artikel was het voorstel van een der door Minister STAAL ingestelde commissiën — n.l. die in zake het wapen der Genie — om de Pontonniers bij dit wapen in te deelen en gedeeltelijk met het regiment Genietroepen te doen samensmelten (14). De bedoelde commissie stelt zich voor, hierdoor eene jaarlijksche bezuiniging van ongeveer $\frac{1}{4}$ ton gouds te bereiken, die dan hoofdzakelijk verkregen zou worden door de tegenwoordige 1e compagnie Pontonniers, bestemd voor de bediening der pontonafdeelingen van het veldleger, op te lossen en voor $\frac{1}{4}$ gedeelte te voegen bij elk der compagnieën veld-genietroepen. De 2de compagnie Pontonniers (varende trein) wenscht de commissie op hare tegenwoordige sterkte, en in haar tegenwoordig garnizoen bij de Genietroepen in te deelen.

De schrijver is van oordeel, dat men het Korps Pontonniers, nu het eenmaal tot een bepaald wapen behoort, niet dan om zeer gewichtige redenen — die hij i. c. niet aanwezig acht — daarvan moet afscheiden, om het bij een ander te voegen. Dit is het hoofdargument, dat hij tegen eene indeeling bij de Genietroepen, of liever, tegen eene afscheiding van de Artillerie aanvoert; immers de schrijver geeft overigens als zijne meening te kennen, dat het er weinig toe doet bij welk wapen de Pontonniers ingedeeld zijn, aangezien de pontonniers-dienst een geheel afzonderlijk vak vormt, zoodat een voor het eerst daarbij geplaatst

officier, van welk wapen hij ook afkomstig zij, voor eene hem geheel vreemde taak komt te staan. Ik laat in het midden, in hoeverre deze meening voor bestrijding vatbaar is. Voor het overige schijnt mij echter het wezen van zijn betoog niet zoo zeer gericht tegen het principe van een overgang naar de Genietroepen, als wel tegen de wijze, waarop de commissie voorstelt, dezen te doen plaats hebben, en die, naar schrijvers meening, nadeelige gevolgen zou medebrengen, welke hij overtuigend in het licht stelt. Het onderbrengen in twee verschillende garnizoenen zou de thans aanwezige gelegenheid tot het houden van gemeenschappelijke en elkaar aanvullende oefeningen van beide compagnieën opheffen; de eenheid van oefening moet lijden onder de splitsing van één der pontonnier- over vier pionier-compagnieën en ten slotte schijnt het een bezwaar, het tegenwoordige korps in het compagnies- en bataljonsverband van de Genietroepen op te nemen.

Ook in den Russisch-Japanschen oorlog is het gebleken (12), dat het, overeenkomstig de vredesorganisatie van het Russische leger, in bataljonsverband vereenigd houden van de pontonnier- met de pionier-compagnieën niet voldeed, zoodat eerstgenoemde reeds spoedig uit dat verband losgemaakt en met tweeën of drieën tot zelfstandige pontonnier-bataljons geformeerd werden.

Evenmin schijnt in Frankrijk de samensmelting van pontonniers en pioniers te hebben voldaan, althans men wenscht, zooals hiervoor reeds werd medegedeeld, weer tot afzonderlijke pontonnier-troepen over te gaan. Het schijnt n.l. gebleken te zijn, dat het in den twee-jarigen diensttijd onmogelijk is, de manschappen, behalve in de vele andere technische diensten, ook nog voldoende in den bruggenbouw te bekwamen. Mocht dus eenmaal het korps Pontonniers bij het wapen der Genie, waarmede het toch zeer zeker door de banden der Techniek innig verbonden is, worden ingedeeld, dan zou er zeker veel voor te zeggen zijn, het in zijn geheel als een afzonderlijk en zelfstandig gedeelte (bataljon) in stand te houden.

Op het gebied der „uitrusting van pioniertroepen” leverde het afgeloopen jaar niet veel nieuws op.

Gegevens omtrent de op nieuw vastgestelde uitrusting der Oostenrijksche pioniertroepen worden vermeld in het Februari-nummer der *Internationale Revue* (15).

Ook zij hier de aandacht gevestigd op een door den Oostenrijkschen Kapitein VON BÉZARD uitgevonden oriënteerboussole, waarvan de beschrijving in het Decembern timer van *Streffleur's Militärische Zeitschrift* (16) en in de *Mitteilungen A. u. G.* (8e en 9e aflevering) (17) voorkomt. Laatstbedoelde beschrijving eindigt met de volgende woorden: „Bei unbefangener Prüfung wird zugegeben werden müssen, dass keine der andren, gebräuchlichen Bussolen eine solche Einfachkeit der Konstruktion mit Vielseitigkeit der Verwendung vereint”.

Het instrumentje is ingericht als eene gewone boussole, maar bezit bovendien nog een plaatje, draaibaar om eene as in het verlengde van die, waarom de magneetnaald draait. Dit plaatje is voorzien van eene uitsnijding in den vorm van die magneetnaald. Door langs de kruisdraden eene gegeven richting in het vizier te nemen en het plaatje zoo te draaien, dat de uitsnijding juist boven de magneetnaald komt, wat in een spiegeltje te zien is, wordt de hoek tusschen de noordlijn en de gegeven richting opgemeten, zoodat deze in graden af te lezen of wel direct in tekening te brengen is, door de uitsnijding in de richting van de noordlijn der kaart daarop te plaatsen. De richting der kruisdraden, aangegeven door den kant van eene daaronder liggende liniaal, wijst, wanneer men deze door het op de kaart aangegeven waarnemingspunt laat loopen, de lijn aan, waarin gericht is.

Het instrumentje is dus te gebruiken, zoowel om op het terrein eene bepaalde richting uit te bakenen, als om een terrein in kaart te brengen. Voorzien van een slinger en eene metalen plaat zijn er ook, tot zekeren graad van nauwkeurigheid, verticale hoeken mede op te meten. Daar verder de magneetnaald en de richtpunten voor de vizierlijn phosphoresceerend gemaakt zijn, kan het toestel ook bij nacht benut worden, hetgeen, bij

nachtelijken sappenarbeid bijvoorbeeld, een zeer groot gemak oplevert.

De prijs bedraagt in hout 6.80, in aluminium 13.50 Kr.

c. Reglementen. Voorschriften. Opleiding. Oefening. Gebruik.

1. *Legering.*

De *Mitteilungen des Ingenieur-Komitees*", 44 Heft, (12) geven een beknopt, doch zeer belangwekkend en metschetsen toegelicht overzicht van hetgeen op het gebied van tijdelijk onderkomen in den Russisch-Japanschen oorlog is gepresteerd. Hulde wordt gebracht aan de doelmatige wijze, waarop tot eene zoo goed mogelijke legering van den troep partij is getrokken van het voorhanden materiaal. Wanneer men denkt aan de ongunstige klimaatsinvloeden (zwaren regen en strenge winterkoude), waaraan het hoofd geboden moest worden, dan komt ook ontwerpers en vervaardigers der gemaakte noodconstructies een groot gedeelte van de eer toe, dat van beide oorlogvoerende partijen de gezondheidstoestand zoo bijzonder gunstig gebleven is. Hoofdzakelijk schijnt dit resultaat te zijn bereikt door eene ruime en rationeele toepassing van aarden hutten, waarvoor de vaste leembodem uitstekend geschikt bleek en waarvan in het aangehaalde artikel eenige schetsen, ook aangevende de wijze, waarop zij verwarmd werden, gegeven zijn.

Op het gebruik van en de proefnemingen met veldkeukenwagens werd reeds in de „Algemeene beschouwingen” over dit hoofdstuk de aandacht gevestigd. Met verwijzing naar eenige hierachter onder „Bronnen” vermelde, daarover in de technische tijdschriften verschenen artikelen (2, 3), meen ik te kunnen volstaan en dit gebied verder aan de Intendance te mogen overlaten.

2. *Gemeenschapsmiddelen.*

De voornaamsre gebeurtenis, die op dit gebied in het over-

zichtsjaar te boekstaven valt, is de verschijning van de Duitse „Behelfsbrücken-Vorschrift” (B. V.), die, naar het mij toeschijnt, voor onze oostelijke collega's eene zeer gemakkelijke en praktische handleiding kan zijn, waar het geldt noodbruggen te slaan, d. w. z. bruggen, gemaakt zonder behulp van het materiaal van den „Kriegsbrückentrain.” Niet zonder reden noem ik dit „Vorschrift” eene „handleiding”, want de inleiding vermeldt, dat de gegeven voorschriften en de beschreven constructies slechts in zooverre als bindend beschouwd moeten worden, dat: „Wenn es der Zweck erheischt oder besondere Umstände es vorteilhaft scheinen lassen, Abweichungen jeder Zeit gestattet sind.”

In het kort nagaande, wat het voornaamste nieuws is, dat de B. V. brengt, valt in de eerste plaats onze aandacht op het volgende. Met het oog op de omstandigheid, dat de Zware Artillerie een integreerend deel van het veldleger is geworden en slechts zelden op den overgang daarvan niet gerekend zal behoeven te worden, heeft men aan het draagvermogen der noodbruggen veel hooger eischen gesteld en zijn de constructiën dus veel verzwaard. In verband hiermede worden de bruggen naar haar draagvermogen ingedeeld in: 1. vlonders (Stege), 2. loopbruggen, 3. kolonnebruggen, 4. zware kolonnebruggen en 5. etappeweg-bruggen. (Etappenstraszenbrücken). De kolonnebruggen kunnen dienen, bij een ordelijken overtocht, voor het geheele veldleger, echter zonder mortier van 21 c.M. Moet de brug bestand zijn tegen het overtrekken door dezen vuurmond of door de lange kanonnen van 15 c.M., of wel tegen menschengedrang (bijv. bij een terugtocht), dan wordt de zware kolonnebrug noodig. Deze constructie zal dus voor het Duitse leger wel regel zijn. De etappeweg-brug is berekend op alle op de groote wegen te verwachten belastingen, inclusief last-automobil-treinen met 3750 K.G. raddruk. Ten einde de onder al deze omstandigheden gevorderde afmetingen van het constructiemateriaal te kennen zijn in 9 tabellen de daartoe benodigde gegevens voor hout en profielijzer (□-ijzer, I-ijzer en rails) verzameld.

Als gevolg van het geëischte grootere draagvermogen, worden de houtverbindingen meer op den voorgrond gesteld en verduidelijkt door afbeeldingen — ook in perspectief — zoodat zij te begrijpen zijn voor lieden, niet gewoon aan het lezen van eene projectieteekening. Zij moeten, in vereeniging met bandijzer, bouten, enz., zoo veel mogelijk in de plaats treden der voorheen veel gebruikte mastkrammen, die voor het vervolg bij de etappeweg-bruggen geweerd worden.

Bij de vaste tusscheasteunpunten wordt aan de paaljukken onvoorwaardelijk de eerste plaats ingeruimd. Schragen en bokken, die vroeger eene hoofdrol vervulden, doch thans alleen bij een vlakken of gemakkelijk te effenen, vasten rivierbodem, bij zwakken stroom en geringe diepte de paaljukken kunnen vervangen, treden daartegenover geheel op den achtergrond. 1)

In verband daarmee worden hei-werktuigen, in het bijzonder de bij de velduitrusting der pioniertroepen nieuw ingevoerde trek-hei en de wijze, waarop daarmee moet gewerkt worden, alsmede het wapenen der paalpunten uitvoerig beschreven. Ook het inspuiten van palen wordt vermeld.

Bij de verdere beschrijving van de constructie der jukbruggen worden achtereenvolgend de bevestiging van de gording en de voorzieningen tegen schranken beschreven en ten slotte eenige voorbeelden gegeven van dubbele jukken.

Omtrent de schragen wordt niets nieuws vermeld. Eenige practische wenken worden gegeven, om de moeilijkheden, aan het stellen daarvan verbonden, te overwinnen. Onder de vaste ondersteuningën zijn thans ook de stapels planken genoemd, ofschoon daaraan te velde vermoedelijk juist het meest gebrek zal zijn, zoodat de aanwezige wel bijna altijd tot een beter doel gebruikt zullen kunnen worden.

Uitvoerig worden de drijvende ondersteuningën behandeld, vooral de tonvloten, waarvoor, in verband met het gevorderde grootere draagvermogen, aanzienlijk meer tonnen worden

1) In onze veenbodems, waar, om eenig draagvermogen van beteekenis te krijgen, dikwijls palen van groote lengte, noodig zouden zijn, zou dit niet opgaan.

noodig geacht. De houtvloten worden, vermoedelijk wegens hun gering draagvermogen, slechts kort besproken.

Als tusschenondersteuning voor vlonders en loopbruggen worden „drijfzakken” (Floszsäcke) nieuw ingevoerd, zijnde van waterdichte stof gemaakte zakken, die met riet of stroo gevuld en daarna stevig dichtgebonden worden.

Ook worden „Flutbrücken” en Flutfahren” nieuw ingevoerd, om te dienen op rivieren, waarop snel afwisselende waterstanden voorkomen.

Eenige aanwijzingen worden gegeven tot het onderzoeken, versterken en herstellen van bruggen, waarna ook een kort hoofdstuk gewijd wordt aan den bruggendienst en aan het beveiligen van bruggen, door het aanbrengen van afsluitingen tegen drijvende voorwerpen (mijnen bijv.), die de brug zouden kunnen beschadigen.

Uitvoerig worden het overzetten van troepen met uit hulpmateriaal geconstrueerde veeren en de vervaardiging van landingsbruggen behandeld, terwijl het laatste hoofdstuk gewijd wordt aan de etappewegbruggen, waaraan verschillende versterkingsconstructies toegepast worden.

Ten einde de pioniertroepen grondig in den bouw van hulpbruggen te oefenen, wordt aanbevolen deze, desverlangd, ook voor bestuurslichamen of particulieren te maken, terwijl gewezen wordt op de wenschelijkheid, om ook in vereeniging met andere wapens oefeningen te houden.

Welke de omvang zijn kan van de taak, die op het gebied van bruggenbouw den technischen troepen ten deel valt, kan blijken uit Hoofdstuk 3, „Brückenbau”, uit de reeds meermalen aangehaalde *Mitteilungen des Ingenieur-Komitees* (12), waarin de voornaamste bruggen zijn vermeld, die door beide partijen geslagen werden. Vooral aan de zijde der Russen is dit aantal ontzaglijk groot geweest. en dat, in het algemeen gesproken, hun bruggenwezen, zelfs onder de dikwijls zeer moeilijke omstandigheden, heeft kunnen beantwoorden aan de door de hoogere bevelvoering gestelde, zware eischen, kan hun tot niet

geringen lof strekken. Behalve van het ponton-materieel, dat zwaar en onhandig was, werd vooral veel van drijvende tusschenondersteuning (Chineesche schuiten) gebruik gemaakt.

Ook de Japanners verrichtten op dit gebied zeer veel, waarbij zij meestal noodbruggen maakten gedurende hunne voorbereidende operaties en hun ponton- en ander voorbereid materieel, dat overigens ook niet zeer gunstig wordt beoordeeld, spaarden tot in de beslissende slagen, wanneer het er op aan kwam om in den kortst mogelijken tijd een overgangsmiddel tot stand te brengen. Alleen voor den Jaloe-overgang werden door hen 15 bruggen geslagen, tot eene gezamenlijke lengte van ruim 2100 M. (de grootste 350, de kleinste 33 M. lang), voorwaar geene kleinigheid, bij een gewelddadigen rivier-overgang, wanneer men daarbij bedenkt, dat de tegenpartij zich natuurlijk beijverd had, zoo veel mogelijk materiaal mede te voeren of te vernielen.

De overige bruggen werden meest ten behoeve van de etappewegen in den rug van het eigen leger en dus niet onder moeilijke omstandigheden geslagen.

Behalve in het hierboven vermelde bericht omtrent den overtocht der Japanners over de Jaloe, maakt de taak der pioniertroepen bij de gewelddadige rivierovergangen nog het onderwerp uit van een paar artikelen in het *Kriegstechnische Zeitschrift* (19, 20), waarop, uit gebrek aan ruimte, hier niet verder ingegaan kan worden en waarnaar dus de belangstellende verwezen zij.

Vereenvoudigde constructies voor overgangsmiddelen worden vermeld in :

a. Het *Militär Wochenblatt* No. 120, behelzende eene beknopte mededeeling omtrent eene brugconstructie, uitgevonden door den Franschen Kapitein der Genie BARAULT. Het materieel daarvan schijnt zoo bijzonder eenvoudig en licht van samenstelling te zijn, dat door 15—20 daarin niet geoefende manschappen in 1 uur tijds een brug van 20 M. lengte werd geslagen.

b. De *Mitteilungen A. u. G.* 6, waarin eene met schetsen toegelichte beschrijving voorkomt van een eenvoudig tonvlot, in $\frac{3}{4}$ uur samengesteld, dat zeer bruikbaar is gebleken voor het overzetten van geschut, voertuigen, enz. Het moet buitengewoon stabiel en gemakkelijk te bedienen en te besturen zijn, terwijl het slechts 12 tonnen eischt.

Op het gebied der practische oefeningen in het slaan van bruggen verscheen in het *Kriegstechnische Zeitschrift* van de hand van Kapitein ANDERSCH eene belangwekkende, met schetsen toegelichte, uitvoerige beschrijving van een nachtelijken bouw eener op het rijvlak ongeveer 48 M. lange brug met onvoorbereid materieel, door eene Duitsche pioniercompagnie bij Straatsburg (21). Het komt mij voor, dat de lezing van dit verslag onze pionier-officieren er naar zal doen verlangen, hunne krachten en die hunner manschappen ook eens te beproeven op eene dergelijke taak, die hun in oorlogstijd in ons waterrijk vaderland vermoedelijk meermalen op de schouders gelegd zal worden.

Omtrent de werkzaamheid der technische troepen in den Russisch-Japanschen oorlog op het gebied van wegeaanleg worden in meergemelde *Mitteilungen des Ingenieur-Komitees* (12) wetenswaardige bijzonderheden vermeld. Ook in dit opzicht werd door de pioniertroepen, in vereeniging met — somtijds duizenden — Chineesche arbeiders, zeer veel gedaan. Moge het al niet te verwachten zijn, dat tijdens een oorlog in het wegenrijke West-Europa op dit gebied zoo veel van de troepen gevergd zal worden, als het geval geweest is in het van communicatiën nagenoeg geheel ontbloote Mandsoerije met zijn leemachtigen, voor wegeaanleg zoo absoluut ongeschikten bodem, toch geven de medegedeelde bijzonderheden een denkbeeld van hetgeen in deze richting — zij het dan ook op veel kleiner schaal — van de pioniertroepen en blijkbaar ook van andere wapens gevergd kan worden. In het algemeen schijnt daarbij het Japansche systeem, om de werkzaamheden

voor het aanleggen en onderhouden van wegen aan de eigen troepen (eerst Pioniers, bij de groote uitbreiding later ook Infanterie en Artillerie) over te laten. veel beter te hebben voldaan, dan het Russische, waarbij, het zij na aanbesteding, het zij in eigen beheer, gebruik werd gemaakt van koelies, onder toezicht van pionier-onderofficieren, of bij gebreke daarvan, van onder-opzichters, dikwijls van zeer twijfelachtig allooi. De daarbij — uiterst spaarzaam trouwens — als voorwerkers of tot het uitvoeren van moeilijker werkzaamheden ingedeelde pioniers konden niet bewerken, dat de met dit systeem verkregen resultaten geenszins naar evenredigheid van de daaraan bestede werkkrachten en kosten waren.

3. Springmiddelen en hun gebruik tot vernielingen en opruimingen.

De voorspelling schijnt niet gewaagd, dat binnenkort het aantal springmiddelen met een nieuw zal worden vermeerderd, waarvan „vloeibare lucht” het werkzame bestanddeel zal zijn. Volgens het *Zeitschrift für das gesammte Schiess- und Sprengstoffwesen* (No. 6) (*Zeitschr. Sch. u. Spr.*) hebben twee Duitsche maatschappijen („Karbonit-Aktien-Gesellschaft”. Hamburg en „Lindeschen Eiswerke”, München) zich vereenigd tot het nemen van proeven, om aan de toepassing van vloeibare lucht als springmiddel een voor de practijk geschikten vorm te geven. Mocht die gevonden worden, dan schijnt deze stof bij uitstek geschikt voor gebruik te velde, omdat de beide samenstellende deelen, n.l. de vloeibare lucht en het opzuigingsmateriaal (in kieselguhr gedrenkte petroleum) op zichzelf tijdens de fabricage, de oplegging en het transport geen gevaar opleveren. De explosiefstof vormt zich eerst, als de met kieselguhr gevulde huls in de vloeibare lucht is gedoopt, en dit kan onmiddellijk vóór het gebruik gebeuren. Houdt men hierbij nog in het oog, dat het aldus gemaakte springmiddel — „oxyliquid” gedoopt — goedkooper heet te zijn, dan eenig ander, thans bekend (de prijs wordt op f 0,21 per K.G. gesteld, doch de uitwerking niet vergeleken bij die van eene gelijke hoeveelheid van een

bekend springmiddel), dan schijnt, gelet op de bij de toepassing der bestaande springmiddelen telkens weder plaats hebbende ongelukken, aan het nieuwe, „gevaarlooze” springmiddel eene goede toekomst verzekerd.

Intusschen gaat de techniek rusteloos voort met de verbetering der bestaande explosief-stoffen. Het vraagstuk, om de zoo gevaarlijke uitscheiding van nitro-glycerine bij bevrozing, uit de daarmede samengestelde springmiddelen te voorkomen, schijnt eene belangrijke schrede verder, practisch zelfs tot oplossing, gebracht te zijn door Dr. VEZIO VENDER in Milaan (22), die mededeelt, er in geslaagd te zijn, deugdelijke springmiddelen te vervaardigen, waarvan het vriespunt op 20° C. ligt. Zij worden gevormd uit eene samenvoeging van nitro-glycerine met $\pm 10-30\%$ van een mengsel van esters van glycerine met salpeterzuur of met organische zuren. Het aldus gevormde dinitro-formien of dinitro-acetien ontwikkelt even groote explosieve kracht als nitro-glycerine, is echter minder gevoelig voor slagen en stooten, heeft een laag vriespunt en is in hogere temperaturen meer bestendig, terwijl het met een slaghoedje gemakkelijk tot detonneeren gebracht wordt.

Op het gebied der ontstekingsmiddelen schijnt het zoeken naar eene snelbrandende lont, die in brandsnelheid niet voor het thans in gebruik zijnde detonneerende vuurkoord onderdoet, doch minder gevoelig is voor slagen en stooten, een goed resultaat te hebben opgeleverd. Naar FILIPP HESS in de *Mitt. A. u. G.* vermeldt (23), is bij de technische troepen in Oostenrijk een nieuw „Knallzündschnur M. 03.” ingevoerd, bestaande uit 4 katoendraden, gedrenkt in een mengsel van slagkwik met $\pm 20\%$ harde parafine, en omhuld met in parafine gedrenkte katoen en in was gedrenkt garen. Door de bijvoeging van parafine is de lont voor stooten, slagen en schokken veel minder gevoelig geworden en kan zij zelfs zonder gevaar worden aangestoken, terwijl zij beter tegen vocht bestand is. Het slagkoord kan met knopen aan elkaar verbonden worden, zonder dat de zekerheid van overbrenging der explosie er onder lijdt. Door dat het buigzamer en dunner is, kan het gemak-

kelijker dan het tot dusver gebruikelijke in werkzame aanraking met de lading gebracht worden, wat een voordeel is, wanneer de ontploffing niet door een slaghoedje, maar door het koord zelf moet worden ingeleid. De brandsnelheid bedraagt 5000 à 6000 M. per seconde.

Ook bij onze Genietroepen werden proeven genomen met vuurkoord van overeenkomstige samenstelling, welke, naar het schijnt, een zeer gunstig resultaat opleverden en vermoedelijk in den loop van 1908 op uitgebreider schaal hervat zullen worden.

Het BICKFORD-vuurkoord, dat jaren lang zulke gewichtige diensten heeft bewezen, wordt thans door eene verbeterde soort langzaam brandende lont vervangen, die, in plaats van de enkele gutta-perchalaag met geteerde omhulling, van eene dubbele gutta-perchalaag en eene katoendraad omwinding voorzien, en daardoor buigzamer en meer waterdicht is.

Intusschen is de vraag, of men voor het ontsteken van ladingen de hulp van geleidingen niet zou kunnen missen reeds onder de oogen gezien. Edler von GÖRBITZ deelt n.l. in het *Zeitschr. Sch. u. Spr.* No. 2 (24) eene uitvinding mede van een ingenieur SCHNEIDER, om mijnen „draadloos” te ontsteken. Het beginsel is zeer eenvoudig. De ontsteking der lading wordt n.l. tot stand gebracht door het gloeiend worden der vulling van een coherer, het bekende instrumentje, dat ook bij de draadlooze telegraphie zulk eene gewichtige rol vervuld. Deze is n.l. ingeschakeld in den electricischen stroomloop van eenige in de mijn aangebrachte elementen. Zoo lang de coherer niet geleidend is, gaat de stroom niet door. Wordt de vulling van den coherer door electriche golven van HERTZ echter geleidend gemaakt, dan wordt de stroom gesloten en daar het vullingsmateriaal dusdanig gekozen is, dat de stroom daarin een grooten weerstand ondervindt, begint de vulling te gloeien, ten gevolge waarvan de lading ontstoken wordt.

Om te maken, dat hij, die de mijn legt, daardoor geen gevaar loopt, plaatst de uitvinder in den stroomloop een wekker, die op een bepaald tijdstip, ná het leggen van de mijn, contact maakt en dus — op den dan nog niet geleidenden coherer

na — den stroom zou sluiten. De ontsteking van de mijn kan na dit tijdstip plaats hebben door uit een of ander station de elektrische golven af te zenden.

Het spreekt van zelf, dat een weinig gecompliceerde en toch nauwkeurig werkende, zeer gevoelige en op geheel ongewoonlijke golfengten afgestemde ontvanger noodig is, om de ontsteking op het gewenschte oogenblik te bewerkstelligen en om te voorkomen, dat dit niet bij toeval of opzettelijk door den vijand op een niet gewild oogenblik geschiedt, ten gevolge van het treffen door andere elektrische golven.

Watermijnen eischen bovendien nog andere vrij ingewikkelde voorzieningen.

Een en ander geeft grond voor de onderstelling, dat er tusschen het vernuftige denkbeeld van den uitvinder en de praktische toepassing van zijne inventie nog een groote afstand ligt.

De invloed van den Russisch-Japanschen oorlog — en misschien ook die der politiek — is in Duitschland op het gebied van de land- en watertorpedo's nog in het afgelopen jaar merkbaar geweest en wel, wat de landmijnen betreft, door de verhoogde aandacht, die van hoogerhand aan de trapmijnen werd geschonken en die eene over dit onderdeel handelende aanvulling van het „Sprengvorschrift" ten gevolge heeft gehad (25, 26).

Op het gebied der watermijnen uitte zich die invloed door de uitbreiding aan het kusttorpedowezen gegeven (27). De thans bestaande „Minenkompanie", wordt op dubbele sterkte gebracht en in eene „Minenabteilung" veranderd. Het mijndepôt te Cuxhaven wordt uitgebreid, de onderwaterverdediging van de Elbe nog versterkt, verouderde torpedo's werden afgeschaft en door nieuwe vervangen, enz.

Niet gaarne wil ik nalaten, hier de aandacht te vestigen op een boekje, getiteld: „Die Zerstörung und Beschädigung eiserner Brücken" van de hand van WLADIMIR MACHYTKA (28). Aanleiding tot het ontstaan daarvan is de omstandigheid, dat een met het vernielen van eene ijzeren brug belaste officier

dikwijls zeer moeilijk en meermalen in het geheel niet — bijv. wanneer die deelen zeer lastig bereikbaar zijn — de noodige opmetingen zal kunnen doen, om de gegevens van te vernielen onderdeelen der constructie te krijgen, waarmede hij, aan de hand der bestaande voorschriften, de grootte der ladingen zou kunnen berekenen. Meermalen zou hiertoe ook de tijd ontbreken. De schrijver leidt nu, om hierin te voorzien, op vernuftige wijze eene betrekking af, die tusschen de bijna altijd gemakkelijk te meten spanwijdte van de brug en de grootte der voor de vernieling van de liggers benoedigde lading bij verschillende constructies bestaat en komt zoo doende tot zeer eenvoudige formules, die, blijkens zijne contrôle-berekeningen, voor de practijk voldoende overeenstemmen met en zelden — en dan nog maar weinig — lager zijn, dan de volgens het Duitsche „Sprengvorschrift” berekende ladingen. Het komt mij daarom voor, dat het boekje tot vluchtige contrôle van uitvoeriger berekeningen, of, wanneer de tijd tot het uitvoeren van zulke berekeningen ontbreekt, tot het verkrijgen van benaderende uitkomsten goede diensten zal kunnen bewijzen.

Eindelijk wil ik niet onvermeld laten de door Kapitein ANDERSCH medegedeelde beschrijving van twee vernielingen van gemetselde torens (29), die op verzoek van particulieren, welke verzoeken door de militaire autoriteiten gaarne werden ingewilligd, om daarmede officieren en manschappen eene gelegenheid tot practische oefeningen te verschaffen, werden „opgeblazen.”

Bij den eersten toren werd de zaak geheel als manoeuvre behandeld. Ondersteld werd, dat het spoorwegverkeer tusschen het garnizoen en het dorp, waar de vernieling moest plaats hebben, gestremd was (afstand 46 K.M.). Een detachement op rijwielen, sterk 1 officier, 3 onderofficieren en 10 pioniers, die alle benoedigheden met zich mede moesten voeren — photographieën laten zien, hoe bepakt en gezakt de manschappen op marsch togen — werd ter beschikking van den bevelvoerende officier gesteld, die te 4.15 v.m. van den eersten dag

daarmede vertrok en in den morgen van den volgenden dag zijne taak — het neerleggen van een in deugdelijk metselwerk uitgevoerde dorpstoren — had volbracht.

De tweede vernieling betrof een bouwvalligen toren, die gevaar opleverde voor de omgeving en dien men moest laten vallen in eene richting tegengesteld aan die, waarin hij dreigde. De onderneming werd met succes uitgevoerd.

Schetsen aangevende de plaatsing en berekeningen van de grootte der ladingen lichten de hier en daar met photo's opgeleusterde beschrijving toe.

4. *Mineur- en sappeurkunst.*

Een van de meest eigenaardige verschijnselen uit den Russisch-Japanschen krijg is wel de herleving van den mijnoorlog geweest. Dat bij het beleg van Port-Arthur de aanvaller genoodzaakt werd daartoe over te gaan, is reeds voor velen eene verrassing geweest, ofschoon meermalen op de mogelijkheid is gewezen, dat men bij het geregeld beleg de hulp van den mineur niet zou kunnen ontberen 1). Zeer weinigen zullen echter verwacht hebben, dat de mijnarbeid op zulk eene schaal zou worden toegepast in den veldoorlog, als het geval is geweest in de periode van den strijd, toen de beide partijen maanden tegenover elkaar aan de Sjaho gelegerd waren.

Eene belangwekkende beschrijving, waarvan een resumé in het Juli-nummer der *Revue du Génie* verscheen, van hetgeen in die periode van den krijg door zijne compagnie op dit gebied is geleverd, geeft de toenmalige Russische Kapitein der Genie ТЕР-АКОПОВ (30). Geen enkele vorm der mineur- en sappeurkunst werd daarbij ongebruikt gelaten en men waant zich een paar honderd jaren in de krijgsgeschiedenis terug bij het lezen der beschrijving van den langzamen, moeitvollen mijnarbeid, verricht in het bewustzijn, dat men elk oogenblik gevaar liep door de noodlottige explosie van 's vijands mijn dood of levend

1) Zie W. COOL, „Aanval en verdediging van vestingen”, *De Militaire Spectator*, Bladz. 300 e. v.

bedolven te worden. De tegenstanders naderden elkaar zoo dicht, dat ten slotte zelfs de Russische mineurs eene Japansche boor hun mijngang binnen zagen dringen.

Geen wonder, dat men hier en daar geneigdheid voelde ontstaan, de kennis van den mijnoorlog nog eens op te frisschen. Het Engelsche legerbestuur gaf hierin het voorbeeld en liet in het afgelopen jaar, tijdens de belegeringsoefeningen bij Chatham (31), door den aanvaller uit de laatste parallel der sappen verscheidene mijngangen tegen een paar forten openen. Bij het eerste fort gelukte het met 2 van de 4 gangen den contrescarpmuur van de gracht te bereiken, daartegen 2 ladingen, alle van 200 pond zwart buskruit te doen springen, zoodat eene bres werd gevormd van 36 M. wijdte, waarvan de puinhoopen de gracht vulden en den stormaanval mogelijk maakten.

Bij het tweede fort bereikte men met 3 gangen de contrescarp-galerij. Na het doen springen van de mijnen, elk met 200 pond toniet geladen, lag de toegang tot de gracht open.

Bronnen. 1)

1. *Militär Wochenblatt* No. 125. HÜBNER. „Von den Französischen Herbstübungen.“
2. *Revue Internationale*, 10. Supplément 103. „Voitures-cuisines.“
3. *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens*, 1. ALFRED KRAUSZ. „Feldküchenwagen.“
4. *M. W.bl.* No. 164. HÜBNER. „Neues vom französischen Heere.“
5. *M. W.bl.* No. 128. „Die Neuordnung des Norwegischen Heeres.“
6. *Mitt. A. u. G.* 8, 9. Deutschland. Formationsänderungen.
7. *Mitt. A. u. G.* 6. Notizen. Spanien. Standeserhöhung bei den Artillerie- und Genietruppen.
8. *Internationale Revue*. 10. Bulgarien. Organisation.
9. W. STAVENHAGEN. „Ueber das deutsche Ingenieur- und Pionierwesen.“ Wien. C. W. Stern.
10. *Mitt. A. u. G.* 2. „Ueber die Organisation des englischen Corps of Royal Engineers.“
11. *Mitt. A. u. G.* 2. JULIUS Ritter MALCZEWSKI VON TARNAWA. „Die russischen Sappeurtruppen.“

1) Alle aangehaalde bronnen zijn in het jaar 1907 verschenen.

12. *Mitteilungen des Ingenieur-Komitees*. 44 Heft. „Pionierwesen im russisch-japanischen Kriege 1904—1905“. Berlin W. S. A. Bath. Prijs: f 1,55.
13. *De Militaire Gids*. 11. VAN MAANEN. „Samensmelting van het Korps Pontonniers met het Regiment Genietroepen?“
14. Idem 9. „De bezuinigingscommissiën van Minister STAAL.“
15. *Internationale Revue*. 2. Oesterreich-Ungarn. „Ueber die Ausrüstung der Pioniertruppe.“
16. *Streffleur's Militärische Zeitschrift*. 12. JOHANN VON BÉZARD. „Neue Mittel zur Genauigkeitserhöhung flüchtiger Terrainaufnahmen.“
17. *Mitt. A. u. G.* 8-9. „Orientierungsbusssole Patent Hauptmann BÉZARD.“
18. *Behelfsbrücken-Vorschrift*. (B.-V.). Berlin. A. Bath. Prijs: f 1,25.
19. *Kriegstechnische Zeitschrift*. 1. WINKELMANN. „Der Brückenschlag im Angriffsgefecht angesichts einer Flusslinie.“
20. Idem. 2. BIRKNER. „Gewaltsame Flussübergänge.“
21. Idem. 4. ANDERSCH. „Ein nächtlicher Brückenschlag aus unvorbereitetem Material bei Straszburg i. E.“
22. *Zeitschrift für das gesammte Schiess- und Sprengstoffwesen (Zeitschr. Sch. u. Spr.)* No. 2. Dr. VEZIO VENDER. „Ueber praktisch ungefrierbare Pulver und Sprengstoffe.“
23. *Mitt. A. u. G.* 2. FILIPP HESS. „Ueber Momentan-Zündschnüre.“
24. *Zeitschr. Sch. u. Spr.* No. 2. „Edler VON GÖRBITZ. „Fernzündung von Land- und Seeminen durch elektrische Wellen.“
25. *Mitt. A. u. G.* 8—9. Deutschland. „Ergänzung der Sprengvorschrift.“
26. *Militärische Welt*. 9. W. STAVENHAGEN. „Ueber Tretminen.“
27. *Zeitschr. Sch. u. Spr.* No. 6. „Der Ausban des Minenwesens.“
28. WLADIMIR MACHYTKA. „Die Zerstörung und Beschädigung eiserner Brücken.“ Wien und Leipzig. C. W. Stern. Prijs: f 2,60.
29. *Zeitschr. Sch. u. Spr.* No. 15. ANDERSCH. „Zwei interessante Turmsprengungen.“
30. *Revue du Génie*. 7. TER-AKOPOV. „Travaux de sapes et de mines exécutés par la 1re compagnie du 17e bataillon de Sapeurs russes. (Naar het Russisch uit *Ingenery Journal*, 6 en 7.).
31. *M. W.bl.* No. 126. „Die Festungsübung bei Chatham.“

v. O.

HOOFDSTUK VIII.

Hulpmiddelen voor het verkeer, de waarneming en de berichten- wisseling.

a. Algemeene beschouwingen, organisatie, bewapening en uitrusting.

Het afgelopen jaar is voor het verkeerswezen een zeer vruchtbaar jaar geweest. Vooraan staat de luchtvaart, die door de voortgezette proeven in *Frankrijk* met motorballons van het type-LEBAUDY en in *Duitschland* door de welgeslaagde opstijgingen met den ZEPPELIN-ballon bewezen heeft, eene vaste plaats in het practische leven te zullen innemen, terwijl wat de vliegtechniek betreft, na de vlucht van HENRI FARMAN grond bestaat voor het vermoeden, dat de motorvlieger binnen afzienbaren tijd een practisch bruikbaar vliegtoestel zal blijken.

Doch ook op ander gebied heerschte opgewekt leven. Om-trent het gebruik van automobielen voor legerbelangen beginnen zich vaste denkbeelden te vormen en door talrijke proef-nemingen in nagenoeg alle militaire staten wordt de toepassing steeds uitgebreider; de ontwikkeling van de electriche telefonie heeft geleid tot het organiseren van talrijke telefoonafdeelingen in elk troepenverband; de optische en de lichttelegraphie worden overal erkend als waardevolle hulpmiddelen voor den berichten-dienst en met zorg georganiseerd; de draadlooze telefonie is voor practische toepassing bruikbaar geworden; de photographie belooft door de nieuwe vindingen op het gebied der kleuren-photographie belangrijk aan beteekenis te winnen.

De opsomming van deze hoofdpunten wijst reeds op een rusteloozen arbeid in het afgelopen jaar. Het zou met het oog op de ruimte te ver voeren, de organisatie van elk der hulpmiddelen voor verkeer, waarneming of berichtenwisseling afzonderlijk te behandelen; voor zooveel noodig zal hierop nader worden ingegaan bij de behandeling van elk onderdeel.

b. Reglementen en voorschriften, opleiding, oefening en gebruik.

1. Spoorwegen.

De groote beteekenis van de spoorwegen bij mobilisatie, voor de strategische samentrekking van de troepen en voor transporten van den meest verschillenden aard (15), op nieuw zoo duidelijk in den Russisch-Japanschen oorlog gebleken (13, 14, 20), noodzaakt, om het gebruik van het bestaande spoorwegnet voor oorlogsdoeleinden in vreedstijd reeds zoo nauwkeurig mogelijk onder militaire leiding voor te bereiden (8, 9). In *Duitschland* wordt in deze richting zeer veel gedaan en is in het afgelopen jaar eene nieuwe indeeling voor het spoorwegbedrijf bij mobilisatie afgekondigd (16). In tijd van vrede heeft de Rijkskanselier het oppertoezicht over het geheele spoorwegwezen en wordt door den Generalen Staf de leidende gedachte aangegeven voor het oorlogsgebruik. Bij mobilisatie treedt onder den Chef van den Generalen Staf een Inspecteur-Generaal op als hoofd van het geheele verkeers- en van het etappe- en spoorwegwezen. Blijkt voor verschillende operatietooneelen het vormen van meerdere generale inspectie's noodig, dan regelt hij de samenwerking daartusschen. Het geheele Duitse spoorwegnet is overigens in *lijnen* verdeeld, die elk het bedrijfsgebied omvatten van eene hoofdlijn met de daarop aansluitende nevenlijnen. De Chef van den Generalen Staf maakt jaarlijks de indeeling dier lijnen bekend. Voor elk dier lijnen is eene commissie aangewezen, bestaande uit een hoofd-officier, een hooger spoorwegambtenaar en het noodige onder-

geschikte personeel met den zetel van het betrokken spoorwegbestuur als standplaats. Deze commissiën treden in het algemeen controleerend en bemiddelend op tusschen den Generalen Staf en de spoorwegbesturen met betrekking tot de voorbereiding en regeling van de militaire transporten in vredes- en oorlogstijd.

Als aanvulling van de normaalspoorwegen hebben de smalspoorwegen vooral beteekenis bij den aanval en verdediging van versterkte plaatsen. Bij den aanvaller zijn ze noodig voor den aanvoer van het zware belegeringsgeschut en de daarbij behorende hulpmiddelen en munitie, bij den verdediger voor de bewapening en approviandeering van de verdedigingsliniën. Voor Port-Arthur zelf was op 18 K.M. omtrek noodig een vervoer van 5200 ton, voor de forten op een omtrek van 40 tot 60 K.M. 10.000 tot 16.000 ton (19). Zijn er voor de mobilisatie 10 dagen beschikbaar, dan moet voor laatstbedoeld vervoer reeds per dag op 1600 ton gerekend worden, waartoe 1000 wagens en 2000 paarden vereischt zouden zijn. Buiten talrijke communicatiewegen voor troepen- en wagentransporten moet daartoe zeker beschikbaar zijn een smalspoornet, dat, wat de hoofdlijnen aangaat, reeds in vreedestijd behoort te zijn aangelegd. Die hoofdlijnen behooren te omvatten eene ceintuurbaan met zijtakken naar enkele belangrijke forten en magazijnen en met aansluiting aan het groote spoor. De bij mobilisatie aan te leggen lijnen zullen dan grootendeels dienen tot verbinding van de batterijen met de munitiemagazijnen en van deze met het reeds bestaande net. Hoewel tractie door locomotieven wel het meest voor de hand ligt, zal het overweging verdienen om zoo mogelijk eene andere trekkracht te bezigen, omdat over dag de rook en 's nachts het vuur de aanwezigheid van treinen aan de tegenpartij verraadt.

Eene dergelijke ervaring werd opgedaan bij de Fransche manoeuvres (4), waar de aanvaller gebruik maakte van smalspoorbanen, waarmede tot 1200 ton munitie per dag werd aangevoerd. De locomotieven waren tweelingslocomotieven (systeem-PRÉCHOT), de spoorwijdte bedroeg 0,6 M. De lijnen,

van af het groote spoorwegnet tot aan het belegeringspark en van hier tot in de batterijstellingen waren 90 K.M. lang met wissels om de 1,5 K.M. Ze werden in 29 dagen voltooid en waren toen geschikt voor 48 treinen maximum in elke richting, die konden loopen met een interval van 20 minuten.

In ons land wordt eveneens het gewicht van de smalspoorbanen niet uit het oog verloren. In 1907 werd eene dergelijke baan aangelegd van het station *Huis ter Heijde* naar het oefeningsterrein van de spoorwegafdeeling bij het regiment Genietroepen op de heide tusschen Amersfoort en Soesterberg, waardoor bij die afdeeling de noodige ervaring voor dit bedrijf kan worden verkregen. Het ware te wenschen, dat deze eerste stap leidt tot het organiseeren van afdeelingen voor het smalspoorbedrijf in onze liniën en stellingen, waarover door den toenmaligen commandant van de spoorwegafdeeling, de Kapitein W. J. M. VAN DE WIJNPERSSE in 1905 reeds eene belangrijke studie werd geleverd, betrekking hebbende op eene bij mobilisatie aan te leggen ringbaan voor de stelling van Amsterdam.

2. *Automobielwezen.*

Hoewel het laatste woord betreffende de inrichting van voertuigen met eigen beweegkracht nog lang niet is gesproken en de techniek voortgaat, om in alle onderdeelen verbeteringen aan te brengen, is het toch reeds mogelijk, het gebruik, dat men van automobielen wenscht te maken (21, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 32, 36, 39), en de eischen, waaraan de verschillende machines moeten en kunnen voldoen, juist te formuleeren.

In goed overzichtelijken vorm wordt door STAVENHAGEN (23) de militaire zijde van het automobielwezen behandeld. Met betrekking tot de inrichting onderscheidt hij aan de automobielen den eigenlijken wagen, den motor, de overdraging, de stuurinrichting, de rem en bij de voorspanwagens de verbinding met de bijwagens.

De eigenlijke wagen bestaat uit een onderstel, gevormd door een ijzeren raamwerk, waarop is geplaatst het bovenstel of de wagenkast. De lengte bedraagt van 4—6, de breedte van

1,7—2,5 M.; de radstand is gemiddeld 3 M., de middellijn 0,85—1,06 M. en de spoorwijdte 1,35—1,44 M. bij personen-, 1,55—1,60 M. bij lastautomobielen en 1,83—2,50 M. bij automobieltreinen (de grootste middellijn bij de weglocomobielen).

Voor de beweegkracht worden gebruikt stoommachines, explosie- of elektrische motoren. Bij de stoommachines gebruikt men veelal pijpketels, waarbij eene spoedige verdamping van het water (6 minuten) mogelijk is; de nieuwere verdampingswijze, waarbij een fijne waterstraal wordt gespoten in eene gloeiende koperen buis is nog te gevaarlijk en te gevoelig. Stoommachines hebben het voordeel, dat ze over het algemeen eenvoudig, rustig, gelijkmatig, geruischloos en veilig werken, dat de snelheid goed te regelen en de voor- en achteruitbeweging gemakkelijk te bewerkstelligen is, terwijl de brandstof nagenoeg overal kan worden verkregen. Nadeelen zijn: groote slijtage, duur onderhoud, tijdverlies voor het op gang brengen der machine en daarbij en gedurende de rustperioden veel warmte- en energieverlies van de brandstof; bovendien moet in verhouding tot andere motoren eene groote hoeveelheid bedrijfsmateriaal worden medegevoerd.

Bij de explosiemotoren gebruikt men benzine, petroleum, naphtha en spiritus met nagenoeg uitsluitend electro-magnetische ontsteking, koppelingen voor de beweging achterwaarts en geluiddempers voor het geruischloos loopen. Voordeelen zijn lichte en ineengedrongen bouw naast groote en langdurige krachtsontwikkeling, terwijl ze spoedig in gang zijn te zetten en de brandstof in gewone tijden overal in voldoende hoeveelheid te verkrijgen is. In vergelijking met de stoommachine is de hoeveelheid benodigd bedrijfsmateriaal per P.K. zeer gering; de DAIMLER-benzinemotor heeft bijv. nodig 0,5 K.G. benzine per P.K. en per uur, eene stoommachine daarentegen rond 20 K.G. (3 K.G. steenkolen en 18 K.G. water), zoodat vooral benzinemotoren in het voordeel zijn voor het afleggen van groote afstanden bij niet te zware belastingen, dus voor personen- en kleine lastautomobielen; waar in bijwagens gemak-

kelijk de noodige brandstof c. a. kan worden medegevoerd en het op het leveren van groote kracht aankomt, verdient evenwel de stoommachine de voorkeur (39). Nadeelen van de explosiemotoren zijn: het groote aantal toeren van den motor (ziet men af van groote snelheden boven 20 K.M., dan is dit bezwaar van minder gewicht), het sterke gernisch, de onaangename reuk, het weigeren bij slechts geringe overbelasting (herhaaldelijk voorkomende bij minder goede wegen) en de dikwijls moeilijke voorziening van brandstof in buitengewone gevallen, als bij mobilisatie zijn te verwachten. Aan dit laatste bezwaar is tegemoet te komen, door den toevoer zorgvuldig voor te bereiden.

Electrische motoren hebben het voordeel, dat kracht, snelheid en achteruitbeweging zeer gemakkelijk zijn te regelen, de beweging is zeer rustig, regelmatig, vrij van stooten en elastisch, het bedrijf veilig, zindelijk en reukeloos. De energie is evenwel moeilijk toe te voeren, zoodat de toepassing voor militair gebruik van zuiver electrische motoren met accumulatoren of bovengrondsche leiding nog zeer beperkt is. De toekomst schijnt te zijn weggelegd voor het gemengde bedrijf, waarbij benzinemotoren eene dynamo drijven, die stroom levert voor op de assen werkende electromotoren.

Naar het gebruik, dat men er van maakt, blijft men veelal de automobielen onderscheiden in motorrijwielen, personenautomobielen en vrachtautomobielen en verdeelt deze wederom in groepen naar het gewicht (voornamelijk bij de personenautomobielen) of naar de bestemming (voornamelijk bij de vrachtautomobielen).

Van de motorrijwielen komt voor militair gebruik alleen de tweewieler in aanmerking (25) met explosiemotor en wel meestal als last-, soms ook als trek- of voorspanwagen. Ze zijn geschikt voor alle soorten van wegen, bij alle stijgingen en kunnen in gunstige omstandigheden dagelijks tot 400 K.M. afleggen. Een 1-cylindrische motor van 3 P.K., met 8 L. benzinereservoir, electrische ontsteking, luchtkoeling, wegende

40—60 K.G., heeft bij 40 K.M. snelheid per uur een werkingsstraal van 200 K.M.

De personenautomobielen worden onderverdeeld in voiturettes (tot 400 K.G.), lichte wagens (400—750 K.G. met 14 P.K.) en toerwagens (1700 K.G. met 14—70 P.K.). Bijzondere typen vormen de renwagens (van af 1100 K.G. en tot 150 P.K.). Het zijn lastwagens met benzinemotoren (95 %), bij uitzondering stoomautomobielen en dikwijls ook electromobielen, steeds ingericht voor groote snelheden. Voor militair gebruik is 16—28 P.K. voldoende. Alle hebben waterkoeling, electromagnetische ontsteking (dikwijls ook dubbele), 3 tot 4 snelheden, 200—500 K.M. werkingsstraal, eene gemiddelde snelheid van 30—50 K.M. (op korte afstanden soms 70 tot 140 à 150 K.M.) en kunnen stijgingen tot 20 % overwinnen. Goede wegen zijn een vereischte.

De vrachtautomobielen worden onderscheiden in zuivere lastautomobielen of lastwagens en in trek- of voorspanwagens. De eerste, kortweg lastautomobiel geheeten, zijn bestemd, om zonder bijwagens dus als afzonderlijk voertuig te worden gebruikt; het zijn de lichte typen. De trek- of voorspanwagens (de zwaardere typen) dienen hoofdzakelijk om aanhang- of bijwagens te trekken; ze komen voor als zoogenaamde motorlastwagen, die tevens beladen kunnen worden, of als motorwagens, die uitsluitend als trekwagens dienst doen. Bovendien onderscheidt men nog automobieltreinen, waartoe feitelijk reeds te rekenen zijn de motorlast- met bijbehorende aanhangwagens. Bij allen is het bedrijf met stoom overwegend.

De lastautomobielen zijn voor militair gebruik minder geschikt. Het zijn meestal lichtere wagens, die wegens de uiteenloopende constructies moeilijk tot groepen zijn te vereenigen. In *Frankrijk* en *Engeland* gebruikt men meest stoommachines, in *Duitschland* explosiemotoren; electromobielen zijn zeldzaam.

De motorlastwagens zijn meer geëigend voor militair gebruik. De bijwagens kunnen gewone voertuigen zijn. Het meest wordt stoom als beweegkracht gebezigd. Het meest

bekend zijn de THORNEYCROFT-machines met 21—40 P.K. en 8—9 K.M. snelheid per uur, geschikt voor 7,8 ton nuttigen last, die van SCOTTE, DION en BOUTON (Fransche constructies) en die van STOLTZ (Duitsche constructie). Explosiemotoren zijn niet geschikt voor zware lasten, omdat ze te weinig trekkracht bezitten en te weinig adhesie, terwijl het bedrijfsmateriaal in buitengewone tijden niet overal verkrijgbaar is. De electromobielen zijn nog te duur voor aanmaak en bedrijf.

De motorwagen (met bijwagens) en de automobieltreinen komen voor in twee typen t.w. die, waarbij alleen de motorwagen de drijfkracht bezit, en die, waarbij ook de bijwagens van drijfkracht zijn voorzien. De eerste is feitelijk slechts geschikt voor het vervoer over vlakke wegen, de laatste ook voor stijgingen, hoewel de drijfkracht nog niet naar behooren op de bijwagens kan worden overgebracht. Met motorwagens en automobieltreinen kunnen zeer zware lasten worden vervoerd; vergeleken met de lastautomobielen is de energie minder, het bedrijf zekerder en goedkooper en verkrijgt men eene grootere verkorting van de wagencolonne, zoodat ze een belangrijk hulpmiddel kunnen vormen voor den toever van allerlei legerbehoefden. Een nadeel is evenwel het groote gewicht, zoodat wegen en bruggen dikwijls verbeteringen en versterkingen noodig hebben, terwijl de treinen niet in onderdeelen kunnen gesplitst worden en dus ten slotte dikwijls vervoer met paard en wagen zal noodig zijn. Stoomdrijfkracht wordt bij deze treinen het meest benut en wel met toepassing van de straat- of weglocomotieven, die eenvoudig zijn voor de bediening en een veelzijdig gebruik toelaten. Men moet dan evenwel zorg dragen voor water- en brandstoftoevoer, daar slechts voor een afstand van 20 K.M. aan water en van 80 K.G. aan brandstof op den trein zelf kan worden medegevoerd. De locomotieven van FOWLER zijn tot nu toe de beste gebleken. Eene nieuwe constructie is de ALTENSCHÉ automobieltrain (37), bestaande uit tweeradige karren, welke drie aan drie tot drieassige wagens worden gekoppeld; de koppeling is zoodanig ingericht, dat gemakkelijk eene wending met 7 M. straal kan worden

uitgevoerd; door de symetrische koppeling kan zonder wenden in tegengestelde richting worden gereden, waarbij op korte afstanden de machine niet behoeft te worden verplaatst. Deze trein bezit eene groote mate van lenigheid. Explosiemotoren worden gebruikt bij de RENARD-, DAIMLER- en DIESEL-motor-treinen; ze staan, evenals de treinen met electriche beweegkracht, achter bij de straatlocomotieven om de zelfde redenen als reeds bij de motorlastwagens is vermeld.

Uit militair technisch oogpunt moet een voertuig met eigen beweegkracht gebruikt kunnen worden in plaats van een met paarden bespannen wagen en dan minstens de zelfde belasting kunnen dragen; bovendien mag het gewicht, met het oog op de wegen en de oorlogsbruggen, dat van de bestaande legervoertuigen niet of niet belangrijk overschrijden. Met het oog hierop moet men het grootste toe te laten gewicht op 7500 K.G. per wagen stellen (voor lastautomobielen 2500 K.G. eigen gewicht en 5000 K.G. nuttigen last). De meest belaste as drangt dan 5000 K.G. ($\frac{2}{3}$ van de totale belasting), wat nog niet bij de weglocomotieven is bereikt. Greppels van 0,40 M. diepte maximum moet men kunnen doorrijden, terwijl ijs, sneeuw, slijk en gladde of glibberige wegen geen beletsel mogen vormen. De lengte moet bedragen 4,5 tot maximum 6 M., de breedte niet meer dan 2,15 M. de radstand 3,5 M., de spoorwijdte 1,20 M. bij de lastwagens en 1,5 M. bij voorspanmachines, de hoogte van de vaste deelen tot 2,5 M., die van de afneembare tot 3,6 M. boven den grond, de middellijn van de drijftraderen en de velgbreedte 1,2 resp. 0,45 M. bij de last- en 1,6—2 resp. niet beneden 0,4 M. bij de voorspanwagens. De wagen moet door 1 man van af de zitplaats op eenvoudige wijze te besturen zijn en kunnen wenden op eene ruimte gelijk aan $1\frac{1}{2}$ maal de wagenbreedte. Uit den ruststand moet eene helling van 1 op 9 kunnen worden bereden, eene voorspanmachine alleen moet eene helling van 1 op 5 kunnen berijden. Voor- en achteruitrijden moet steeds, ook met de geringste snelheid, mogelijk zijn. Voor de zware last-

wagens en de motorwagens zijn groote trekkracht en duurzaamheid op lange ritten een vereischte. Snelheid is van minder gewicht; 10 K.M. per uur is veelal reeds meer dan voldoende.

Bij het kiezen van het type vrachtautomobil is het van groot gewicht, welken motor m. a. w. welke brandstof men wenscht te gebruiken, omdat de voorziening daarin niet altijd zonder bijzondere voorzorgen zal mogelijk zijn. Hoewel een eenheidstype uit een oogpunt van organisatie te verkiezen is, zal men juist met het oog op de brandstofvoorziening vermoedelijk verschillende typen moeten bezigen.

Thans staan de vrachtautomobielen met stoombeweging voor het vervoer van zware vrachten vooraan; het is evenwel waarschijnlijk, dat ze in de toekomst verdrongen zullen worden door die met een gemengd-bedrijf van explosiemotoren en dynamo's.

3. *Luchtscheepvaart.*

Op het gebied van de luchtscheepvaart heeft het afgelopen jaar zich gekenmerkt door een ongeëvenaarden vooruitgang. De eerste positieve resultaten, in 1906 en 1907 met de *LEBAUDY* in Frankrijk verkregen, zijn gevolgd door de in enkele opzichten nog verder strekkende resultaten met de *ZEPPELIN* (63, 67, 74) in Duitsland en nauwelijks heeft het bestuurbare luchtschip zijne bruikbaarheid practisch bewezen, of de belangrijke vluchten met de vliegmaschine van *FARMAN* (68) doen vermoeden, dat binnenkort ook opstijgingen met het zwaardere dan de lucht practisch kunnen worden toegepast. Deze kort opeenvolgende en belangrijke gebeurtenissen hebben de belangstelling in het vraagstuk van de luchtscheepvaart in hooge mate doen toenemen en het is een verblijdend verschijnsel, dat ook ons land daarvan heeft blijk gegeven door de oprichting eener „Vereeniging voor Luchtvaart”, onder voorzitterschap van den Kolonel der Genie C. J. *SNIJDERS* en waartoe de stoot is gegeven door den Luitenant ter zee der 2e klasse A. E. *RAMBALDO*, thans secretaris dier vereeniging. Van harte wenschen wij de vereeniging een bloeiend bestaan toe en hopen,

dat, waar het particulier initiatief zulk een schitterend voorbeeld geeft, de regeering niet zal achterblijven, haar moreelen en daadwerkelijken steun te verleenen en het vraagstuk voor de defensiebelangen ook zelve ter hand te nemen.

Het is onmogelijk in dit, ter wille van de ruimte beperkte, overzicht de zeer uitgebreide literatuur diepgaand te behandelen; de hoofdpunten zullen derhalve slechts in grove trekken worden aangestipt. Eene korte indeeling van de stof moge daarbij ter verduidelijking dienen.

De middelen, om zich in de lucht te verheffen, worden onderscheiden in die, welke lichter en die, welke zwaarder zijn dan de lucht. Tot de eerste behooren de ballons, tot de tweede de vliegmachines en de vliegers.

De ballons worden wederom onderscheiden in gewone ballons (ook kortweg ballons genoemd) en in bestuurbare of motorballons, 1) de vliegmachines in roei- of vleugelvliegers (orthopteren), schroefvliegers (helicopteren) en motorvliegers (aeroplanen). 2) De gewone vliegers, die gemeenlijk niet nader worden onderverdeeld, behooren feitelijk tot de aeroplanen.

De ballon komt voor als vrije ballon en dan in bolvorm of als kabelballon en dan als bol- of vliegerballon. Behalve het gewone gebruik, dat van deze ballons bij manoeuvres is gemaakt, geeft het afgelopen jaar geene bijzonderheden te vermelden (5, 6, 42). Wel wordt door enkelen medegedeeld, dat de motorballon den gewonen ballon niet zal verdringen, doch het schijnt voorbarig, reeds nu hieromtrent een oordeel uit te spreken, omdat de motorballons bij manoeuvres, om niet te spreken van het oorlogsterrein, nog moeten worden beproefd.

De bruikbaarheid van den motorballon hangt in hooge mate af van de verhouding tusschen de eigen snelheid en die van den wind (40). Sterke wind (9—13 M. per sec.) komt in West-Europa ongeveer 155 dagen van het jaar voor, stormwind

1) Men spreekt ook soms wel van bestuurbare of motorluchtschepen. Tegenover de vliegmachines, die in zekeren zin ook bestuurbare of motorluchtschepen zijn, komt de benaming bestuurbare of motorballon juister voor

2) Duitsch „Drachenflieger“.

(13—25 M. per sec.) 50 dagen en wel gedurende 25 dagen met eene snelheid van 13—15 en gedurende 10 dagen met eene snelheid van 15—17 M. per sec. Om, bij voor opstijgingen geschikt weer, nog eene voldoende snelheid te kunnen ontwikkelen tegen den wind in, moet eene eigen snelheid van den ballon van minstens 17 M. per sec. als eisch worden aangenomen, terwijl 20 M. wenschelijk is. De lichte motoren, voornamelijk die, door benzine gedreven, gaven de mogelijkheid, om bij een voldoende gering gewicht (1 tot 4 K.G. per P.K.) de noodige energie te ontwikkelen tot het bij die snelheden overwinnen van den luchtweerstand. Om den laatsten zoo gering mogelijk te doen zijn, geeft men den ballon eene zoo klein mogelijke doorsnede; meestal is hij cilindervormig met afgeronde of spitse uiteinden; hoewel een langgerekte vorm dus voordeelig zou zijn, is hiervoor volgens Fransche opvatting eene grens, die bepaald wordt door het gewicht van het omhulsel (in verhouding tot de lengte sterk toenemende) en de stabiliteit in de lengterichting, welke bij grootere lengte afneemt, terwijl bij lange ballons, die niet geheel stijf zijn, ook de kans op knikken grooter wordt. De practijk heeft aangetoond, dat eene verhouding tusschen breedte en lengte van 1 tot 6 de meest voordeelige was.

De stabiliteit van den motorballon gedurende de vaart is een van de moeilijkste vraagstukken, welke thans practisch tot eene goede oplossing is gebracht. Behalve eene juiste verhouding tusschen de lengte en de breedte van den ballon is daartoe noodig een permanente vorm, welke verkregen wordt door een vast geraamte (stijve ballons systeem-ZEPPELIN) of door ballonets (half stijve ballons, systeem-LEBAUDY en slappe ballons systeem-PARSEVAL 40, 46, 47, 53, 3). Bovendien is noodig eene regelmatige, niet schokkende vaart, welke bij de eerste typen-LEBAUDY verkregen werd door eene eenigszins lenige ophanging van den gondel aan den ballon, waardoor men bereikt, dat de schokken, veroorzaakt door het aanzetten van den motor of door windvlagen, geleidelijk door het geheele systeem worden opgenomen. Thans schijnt men aan eene vaste

verbinding van schroefvleugels en ballon de voorkeur te geven. Daar het aangrijpingspunt van de opdrijvende kracht binnen den ballon zelf is gelegen, is het mede wenschelijk, het zwaartepunt van het geheele systeem ver daar beneden te houden, door den gondel zoo laag mogelijk op te hangen. Het best voldoen evenwel de stabiliteitsvlakken, die, horizontaal, verticaal, vast en beweegbaar aangebracht, de onwillekeurige horizontale en verticale verplaatsingen en het rollen van den ballon tegengaan en waarmede, door die schuin te stellen, de bewegingsrichting kan worden gewijzigd.

Hoewel de motorballons reeds bruikbaar zijn voor het transport en de waarneming, wordt rusteloos gearbeid aan het volmaken van de technische inrichting. Men zoekt de verbeteringen in het eenvoudiger maken van de behandeling, het vermijden van teere elementen in de constructie, het verbeteren van de landingsmiddelen, het construeeren van nog lichtere motoren, het minder gevoelig maken van den gasballon voor temperatuurswisselingen, het verbeteren van de ballonstof (de caoutchouc wordt breukig bij lage temperaturen), het verrichten van stijgingen of dalingen zonder gas- of ballastverlies, het verhoogen van de eigen snelheid, het vermeerderen van de capaciteit, ten einde lange vaarten te kunnen maken, waartoe een voldoende voorraad brandstof en ballast moet kunnen worden medegenomen, het verbeteren van de gasvoorziening, om den ballon in dit opzicht onafhankelijk te maken van vaste aardstations (40). Neemt men hierbij in aanmerking, dat voor de bediening bij het landen en oplaten veel personeel wordt gevorderd, dat veelal groote loodsers noodig zijn voor het opbergen, dat de aanschaffing en het onderhoud kostbaar zijn, dan is het duidelijk, dat in deze het laatste woord nog niet is gesproken en dat voor de technici een uitgebreid veld voor theoretische en practische studie open ligt.

Het thans meest voor de hand liggende middel tot verbetering van de ballons is het vergrooten van den gasballon, waardoor het mogelijk wordt, motoren van hoogere capaciteit te bezigen,

meer brandstof, ballast en bemanning mede te nemen, de eigen snelheid te vermeerderen en den vaartduur te vergrooten (40, 53).

In dit opzicht staat *Duitschland* met den ZEPPELIN voor-aan (53). Het is het type van den zoogenaamden *stijven* ballon (44, 49, 60, 63, 67), welke een vaste geraamte heeft, waarom de ballonstof is gespannen. De luchtlaag tusschen den dubbelen ballonwand beschut het gas in den binnenballon tegen te sterke temperatuurswisselingen; de stijgingen en dalingen worden binnen zekere grenzen bewerkstelligd door een schuinen stand van den ballon, aanvankelijk verkregen door verplaatsing van het zwaartepunt met behulp van gewichten, thans door het schuin stellen van vleugels. Hoewel dit ballontype door zijne groote capaciteit beslist in het voordeel is tegenover de andere typen, heeft het een overwegend nadeel, daarin bestaande, dat het landen slechts op bepaalde landingspunten te water mogelijk is; wel zullen proeven worden genomen met het landen op den gewonen grond, doch het is nog twijfelachtig of dit mogelijk zal blijken. Het type-ZEPPELIN, in zijn tegenwoordigen vorm gebonden aan een beperkt aantal landingshavens, die eene kostbare inrichting vereischen, schijnt derhalve voorloopig slechts geschikt te zijn voor het gebruik in verdedigingsstellingen en liniën.

Frankrijk blijft met de LEBAUDY-typen (40, 43, 61, 70, 72, 75) in dit opzicht den voorsprong handhaven. Dit type behoort tot de *half stijve* ballons, waarbij op een vast raamwerk of platform het ombulsel is bevestigd, terwijl de schroefvleugels werken op een stuwraam, dat met dit platform is verbonden. De permanente vorm wordt behouden door een of meer ballonets, die in den ballon zijn aangebracht en die van uit den gondel min of meer met lucht kunnen worden opgeblazen. Aan stuwraam, platform en ballon zijn de stabiliteitsvlakken bevestigd en is de gondel opgehangen. Binnen grenzen kan door het scheef stellen dier vlakken de hoogte van de vaart gewijzigd worden; groote hoogteverschillen moeten evenwel door het uitlaten van ballast of gas worden verkregen. De vaartduur is daardoor beperkter dan met het type-ZEPPELIN,

hoewel men ook in dit opzicht door het vergrooten van de ballons bevredigende resultaten heeft verkregen. Een belangrijk voordeel van de LEBAUDY is de inrichting voor het landen, waardoor het mogelijk is gebleken, om met dezen ballon het landleger te volgen mits het op zijn weg de noodige rustpunten vindt, om gas-, benzine- en ballastvoorraad aan te vullen en bij ruw weder behoorlijk onder dak te kunnen worden gebracht.

Doch ook Duitschland geeft hierin den kamp niet op en dreigt met den PARSEVAL-ballon de schaal naar zijne zijde te doen overslaan (46, 47, 53). Het type-PARSEVAL behoort tot de zoogenaamde *slappe* ballons, die geheel uiteen kunnen worden genomen en gemakkelijk op wagens kunnen worden medegevoerd. De permanente vorm wordt als bij de LEBAUDY door twee ballonets verkregen, die tevens worden gebezigd, om het gaslichaam in een schuinen stand te stellen, ten einde den ballon te doen stijgen of dalen.

De toekomst zal moeten leeren, of voor defensiebelangen met een eenheidstype (LEBAUDY) kan worden volstaan, dan wel of men een type-ZEPPELIN voor vestingen en een type-PARSEVAL voor het veldleger noodig heeft.

Thans bezit men in Frankrijk eene vloot van motorballons t. w. *Le Lebaudy*, *La République*, *La Démocratie* en *La ville de Paris* (in de plaats van de verdwenen *La Patrie*), terwijl nog zullen worden aangebouwd *La Liberté*, *La Vérité* en *La Justice*. Bovendien zijn er behalve de militaire nog 80 particuliere ballons (45, 51, 52). Voor den bouw van de genoemde ballons is een crediet van 5 millioen francs toegestaan. Totaal worden voorloopig 16 ballons noodig geacht en wel 2 voor het groote hoofdkwartier, 2 voor elk van de 5 voor de Oostgrens bestemde legers (1 als reserve) en 1 in elk der vestingen Verdun, Toul, Epinal en Belfort.

Duitschland bezit 1 *Zeppelin*, 1 *Parseval* en 1 *Groszballon*, terwijl 1 *Zeppelin* in aanbouw is. Het besteedde in 1906 43.850 marken, in 1907 22.400 marken en betaalt aan Graaf ZEPPELIN voor schadeloosstelling en voor aankoop 2.150.000

marken, waarvan 1.369,200 marken nog op de begroting van 1907 zal worden gebracht (71). Verder verheugt zich de „Motor Luftstudien Gesellschaft” in de bijzondere belangstelling van den Keizer (44, 49). Deze onschuldig schijnende particuliere vereeniging heeft vermoedelijk eene zuiver militaire en politieke beteekenis.

Engeland heeft eveneens proeven genomen met een motorballon (*Nulli Secundus*), welke evenwel niet zijn geslaagd (48, 54, 64).

In *Italië*, *België*, *Spanje* en de *Vereenigde Staten* wordt het luchtvaartvraagstuk mede ijverig bestudeerd (56).

De vliegtechniek heeft in het afgelopen jaar eene hoogst belangrijke schrede voorwaarts gedaan. In de naaste toekomst belooft, blijkens de welgeslaagde proeven van FARMAN, de motorvlieger eene bruikbare machine te worden. Van de verschillende typen, welke in de laatste drie jaren met meer of minder goed gevolg zijn beproefd, nemen die van de gebr. WRIGHT, SANTOS DUMONT, BLÉRIOT, DELAGRANGE, VREIA, ANTOINETTE, ZENS, ESNAULT-PELTEIRA, DE LA VAULX, ETRICH, HOFFMANN en anderen eene eerste plaats in; voorwaar een niet onbelangrijk aantal. (58) Het gewicht wisselt af van 220—420 K.G., de oppervlakte van het glijvlak van 13—60 M², de vlucht van 7,8—20 M., de verhouding van gewicht tot oppervlakte van 5—15,7, het totale effect van den motor van 24—100, het nuttige effect van 16—70 P.K., de verhouding van het gewicht tot het nuttige effect van den motor van 7—26, het aantal schroefvleugels van 1—2 en de middellijn der vleugels van 1,5—3,6 M. Hoewel de resultaten met deze ver uiteenlopende constructies meerendeels slechts gering waren, konden toch enkele vluchtlengten tot 200 M. bereikt worden, indien men de pogingen van de gebr. WRIGHT, die niet voldoende bevestigd zijn, uitzondert. Van meer beteekenis is het, dat door deze proeven de denkbeelden omtrent het evenwicht en de constructie van den motorvlieger vastere vormen zijn gaan aannemen, waardoor het FARMAN gelukte, op 12 Januari j.l. met zijne machine een kring van 1000 M. met goed gevolg af te leggen.

Een motorvlieger (57, 58, 65, 69) bestaat in het algemeen uit een geraamte tot bevestiging en steun van de glijvlakken, den motor, de schroeven benevens inrichtingen voor regeling van de stabiliteit gedurende de vlucht, bij het opstijgen en bij het landen.

De glijvlakken kunnen zijn enkel, dubbel of meervoudig; de enkele dragen goed, doch zijn moeilijk in voldoende afmetingen te maken; de dubbele staan ongeveer 1,5 M. boven elkaar, komen voor met of zonder cellen, zijn voldoende groot te maken, bezitten eene goede vastheid, doch een grooteren kopweerstand en komen voor de draagwerking slechts voor $\frac{2}{3}$ in rekening; de meervoudige zijn naast en boven elkaar gesteld; ze zijn zwaar, moeilijk in de behandeling en minder werkzaam door de wervelwinden, die gedurende de beweging ontstaan. De glijvlakken zijn vast, dan wel omklapbaar of waaivormig ineen te schuiven met het oog op het vervoer; de vlakken op zichzelf komen voor in geheel stijven vorm, dan wel elastisch en geheel vlak of met min of meer vlakke welvingen en omgebogen uiteinden. De vorm, die geheel proefondervindelijk wordt bepaald, is van zeer veel invloed op de stabiliteit gedurende de vlucht. Als algemeen eisch moet men stellen den eenvoudigen vleugelvorm met zachte overgangen zonder scherpe hoeken, parabolische welving met een stijf en vast voor-, een zacht en elastisch uitlopend achterdeel en vleugeleinde alsmede gladde onder- en bovenzakken.

Van de motoren, die licht en krachtig moeten zijn, komen de benzine- en vermoedelijk thans de ANTOINETTE-motoren het meest in aanmerking. De laatste worden gemaakt van 25—100 P.K. met een gewicht van 48—120 K.G. d. i. 2—1,2 K.G. per P.K. en met 1000—1800 omwentelingen per minuut.

De schroef, meestal 1, is achter de machine geplaatst en wel boven, in het midden of onderaan; zij draagt 2 sector- of cirkelvormige vleugels, die doorgaans eene vaste stelling hebben.

Voor eene goede machine wordt een gewicht aanbevolen van 300 K.G., verdeeld als volgt: glijvlakken (oppervlakte

30 M²) 50 K.G., motor (nuttig effect 20 P.K.) 50 K.G., schroef 10 K.G., geraamte 40 K.G., bestuurder 80 K.G., toebehooren 40 K.G., overschot 20 K.G., verhouding van gewicht tot nuttig effect 15, tot oppervlakte 10, gevende eene snelheid van 10 tot 12 M. per secunde. Voor den aanloop is noodig 20—200 M. en wel op raden met luchtbanden. Het lander heeft tot nog toe veelal averij ten gevolge. De machine van FARMAN, gebouwd naar het systeem-CHANUTE-WRIGHT, weegt 250 K.G., heeft 30 M² draagvlak van 10 M. spanning en een ANTOINETTE-motor van 50 P.K. voor eene tweevleugelige schroef van 2 M. middellijn en makende 2200 toeren per minuut. Hij legde de 1000 M. af in 105 seconden.

De vliegers worden thans nog hoofdzakelijk gebezigd voor wetenschappelijke doeleinden. Voor militaire toepassingen hebben zij voorshands beteekenis tot het geven van signalen en het doen van photographische opnamen, terwijl ook proeven zijn genomen, voornamelijk in Amerika en Engeland, om personen ermede omhoog te voeren, ten einde de kabelballons, die bij heftigen wind onbruikbaar zijn, te vervangen.

Eene nieuwe vinding is de watervlieger of hydroplan (59). Het is eene boot, die voor en achter voorzien is van eene soort V-vormige schaats. Indien door luchtschroeven de boot wordt voortbewogen, heft ze zich uit het water op en steunt ten slotte slechts met eene kleine oppervlakte op de schaats. De nieuwste watervlieger (n^o. 3) van CRACCO-RICALDONI, die in Italië is beproefd, heeft een motor van 80—100 P.K., wegende 320 K.G., aluminium schroeven, wegende 20 K.G. voor 600 toeren en eene snelheid gevende van 20 M. per secunde. In den rusttoestand is de boot 1,5 M. ondergedompeld; gedurende de snelste vaart wordt 1,5 ton gewicht gedragen door eene oppervlakte van 15 d.M.² Het is nog niet bekend, of deze vinding verder practisch zal worden toegepast.

Ten slotte mag niet onvermeld blijven, dat meer en meer de aandacht wordt gevestigd op de juridische zijde van het

luchtvaartvraagstuk en dat op het Internationaal Juristen Congres, in 1902 te Brussel gehouden, verschillende punten zijn geformuleerd. (3) In de eerste plaats werd eene scherpe onderscheiding verlangd tusschen staats- en particuliere ballons en voor de eerste tusschen civiele en militaire, terwijl ook de teekens werden aangegeven, om die verschillende ballons op groote afstanden herkenbaar te maken. Tevens werden voorschriften geformuleerd voor de inschrijving van ballons in registers, het regelen van de opstijgingen, het geven van signalen, het bijhouden van een journaal, het overschrijden van de grenzen, enz.

Van andere zijde wordt bepleit, regelen vast te stellen voor het spannen van bovengrondsche sterkstroomgeleidingen, ten einde het gevaar bij landingen in dit opzicht zoo veel mogelijk te beperken.

4. *Electrische telegraphie en telefonie.*

Na de eerste berichten, die omtrent het gebruik van telegraphische en telefonische verbindingen in den Russisch-Japan-schen oorlog tot ons zijn gekomen, nemen de beginselen, waarnaar men zich voorstelt de telefonen in het troepenverband te zullen gebruiken, een vasteren vorm aan. De thans zeer volmaakte inrichting van het veld-telefoonmaterieel staat het gebruik daarvan toe tot in de voorste gevechtsliniën eener- en tot zelfs bij de hoogere (brigade) commando's anderzijds. In hoofdzaak is dit meer uitgebreide gebruik te danken aan de uitnemende telefoontoestellen met brommerinrichtingen (84), waardoor het oproepen van de stations onderling beter verzekerd is dan met de vroegere schelsignalen en waardoor het werken bij wijze van sonderen mogelijk blijft, wanneer het gewone spreken bezwaarlijk wordt. Door de krachtige luidklinkende werking dezer toestellen is het opnemen van berichten minder vermoeiend dan bij de andere typen en kunnen ze met goed gevolg gebezigd worden op het gevechtsterrein, waar voorheen wegens het vele geraas het geluid in de telefoon niet verstaanbaar overkwam. De verbetering van de toestellen

had eene aanmerkelijke vereenvoudiging in de verbindingen ten gevolge, waarvoor thans dun, slechts weinig geïsoleerd draad van gering gewicht wordt gebruikt, dat gewoonlijk op haspeltjes van 500 M., die slechts 2,5 K.G. wegen, wordt medegenomen. Het veld-telefoonmaterieel in zijn tegenwoordigen vorm is eenvoudig en sterk van samenstelling, gemakkelijk in de behandeling en zeer licht, zoodat het zich dus bijzonder eigent, om in groote hoeveelheden, die betrekkelijk weinig ruimte innemen, door alle troepensoorten te worden medegenomen en zonder bijzondere technische hulp op alle terreinen te worden gebruikt. De telefonen zijn eene soort eenheids-toestel, waarmede op eenvoudige wijze, door aan den toestel aangebrachte stopinrichtingen, telefooncentralen voor een beperkt aantal verbindingen kunnen worden gevormd, zoodat bij eene juiste schakeling de stations veelal rechtstreeks met elkaar kunnen corresponderen.

In *Italië* voert men bij alle wapens een nieuw micro-telefoonveldtoestel van ANZALONA in en wordt het dringend noodig geacht, de hogere commando's met telefonen uit te rusten. Voor de opleiding van officieren en onderofficieren van de Kust- en Vesting-Artillerie en van personeel van de Cavalerie en van de wielrijdersafdeelingen is er jaarlijks een cursus bij het 3e genie-(telegraaf) regiment in Florence (77). Bij mobilisatie rekent men voor de grenstroepen en de versterkte plaatsen 5000 telefonisten noodig te hebben, waarvoor geen geniepersoneel beschikbaar is, en acht men dientengevolge opleiding van infanteristen in den telefoondienst een eisch van den tijd. (*Militär Wochenblatt* 1907, No. 164).

In *Duitschland* hebben de proeven met gerechtstelefonen voor hogere commando's goed voldaan (76) en gaat men over tot de organisatie daarvan. Men wil in oorlogstijd bij het hoofdkwartier van elk legerkorps en van elke divisie eene telefoonafdeeling indeelen, ten einde alle eenheden tot aan het regiment toe telefonisch te kunnen verbinden. Het personeel van de telegraafbataljons is daartoe ontoereikend, zoodat voorloopig infanteristen in den telefoondienst worden geoefend.

Vermoedelijk zal een afzonderlijk telegraafbataljon voor de vorming van telefonisten worden opgericht. (81, 83).

In *Oostenrijk-Hongarije* zijn bij de Keizermanoeuvres de telefonen op het gevechtveld veel gebruikt en voldeden de telefoon-patronilles bij de Artillerie zeer goed, zoodat de organisatie daarvan is te verwachten (10).

In *Frankrijk* is ingevolge eene „Instruction de 1 Août 1907” bij eenige infanterie-regimenten een optische en telefonische telegraafdienst georganiseerd voor de verbindingen in en buiten dit troepenverband. De telefoongroep, bestaande uit 1 onder-officier en 3 man, beschikt over 2 telefoonstations en 12 K.M. draad (9).

In *Engeland* zijn bij de 1e divisie bij wijze van beproeving ingevoerd brigade-telefoondetachementen en artillerietelefonen. De eerste dienen tot verbinding van het brigade- met het divisiecommando en staan onder bevel van een onderofficier. Het materieel wordt medegevoerd op 2 draagdieren, elk bepakt met 1 station en 6 haspels, waarop 4,8 K.M. draad. De artillerietelefonen zijn ingedeeld bij de Veld-Artillerie en de houwitsersbrigade tot verbinding van deze met den colonne-commandant, onder wiens bevelen de brigade is gesteld. Het materieel wordt medegevoerd op een wagen, bespannen met 4 paarden (79).

In *Rusland* werden bij de manoeuvres in het district Petersburg de telefonen zeer veel gebruikt, doch met weinig resultaat, omdat het bij den aanleg der verbindingen aan de noodige leiding ontbrak. Voorgesteld wordt, om per regiment 1 officier en 21 man op te leiden voor de bediening van 1 centraal- en 6 tusschen- of eindstations. (80).

Het schijnt, dat Nederland in dit opzicht niet bij andere landen zal achterstaan. De nieuwe organisatie van den veldtelegraafdienst toch geeft aan, dat er bij de Telegraafafdeeling van het Hoofdkwartier thans zijn ingedeeld 4 station- en 4 kabelwagens (vroeger resp. 2 en 2 benevens 1 lichte telegraaf- en 2 telefoonwagens), terwijl bij elk der divisien ingedeeld zijn : 1 station-, 1 kabel-, 1 lichte telegraaf- en 2 telefoonwagens (vroeger de zelfde aantallen als hiervoor bij het Hoofdkwartier

vermeld). De indeeling van telegrafisten, telefonisten en assistenten is, in verhouding tot het ingedeelde materieel, vergeleken bij de vroegere organisatie, nagenoeg niet gewijzigd, doch aan elke afdeling zijn toegevoegd 24 optische seiners en de noodige automobielen, motor- en gewone rijwielen. Het is evenwel niet aan te nemen, dat men als tegenwicht voor de verminderde uitrusting aan telegraafmaterieel slechts optisch materieel zoude toevoegen; de indeeling van nieuwe vervoermiddelen, als hiervoren is aangegeven, doet vermoeden, dat behalve optisch ook licht telefoonmaterieel aan de afdelingen wordt toegevoegd. Is die onderstelling juist, dan zoude het wenschelijk zijn, in de toekomst jaarlijks bij de telegraafafdeling van het regiment Genietroepen eenig personeel op te leiden voor de behandeling van dit materieel, opdat het bij de verschillende wapens zoo uitgebreid mogelijk zal kunnen worden gebruikt.

Het streven, om de verbindingen sneller uit te kunnen leggen door daarbij gebruik te maken van snellere vervoermiddelen dan het motorrijwiel, blijkt uit in Oostenrijk-Hongarije genomen proeven bij de telegraafschool te Korneuburg (82). Bij de proeven werd eenmaal 4 K.M. in 12 minuten uitgelegd.

Ook betreffende de inrichting van den telegraaf- en telefoon-dienst in verdedigingsliniën heeft de strijd om Port-Arthur er toe medegewerkt, de juiste beginselen te bestudeeren en te formuleeren. In het kort komen deze hierop neer, dat het maken der verbindingen, zoowel de telegraphische als telefonische, niet tot de mobilisatie moet worden uitgesteld; een eisch, die zeker wel geene tegenspraak zal vinden, en dat men moet beschikken over twee geheel afzonderlijke netten, en wel een net voor de algemeene bevelvoering en een net, uitsluitend bestemd voor de artilleristische vuurleiding. Betreffende de technische inrichting wenscht VON SCHWARZ ingegraven kabels, waar beschadiging voor vijandelijk vuur is te vreezen en geene hangende lijnen, die bij vernieling door vijandelijk vuur aanleiding geven tot ingewikkelde storingen (19).

5 *Optische telegraphie.*

Omtrent de optische telegraphie of beter gezegd den optischen signaaldienst ontwikkelen zich, evenals omtrent den telefoon-dienst, meer vaste inzichten, in 't bijzonder in *Duitschland*, waar na eene beproeving van enkele jaren, thans de organisatie van veld-signaalafdeelingen is tot stand gekomen. Het zijn bereden afdeelingen, bestaande uit 2 of meer signaaltroepen van 1 officier als commandant met 4 tot 6 signalisten en eenige ordonnansen, die werken met de heliograaf en met lichtsignaallampen. De laatste zijn ingericht voor acetyleen en zuurstof, dat in flesschen onder een druk van 100 atmosfeeren wordt medegevoerd. Met de heliograaf kan over dag, met de lamp 's nachts tot 60 K.M. worden geseind; over dag kunnen bij bewolkte lucht met de lamp ook, tot 25 K.M., teekens worden gewisseld. Men gebruikt daarbij het MORSE-alphabet en bereikte eene seinsnelheid van 200 woorden per uur. In Zuid-Afrika hebben deze afdeelingen de vuurproef schitterend doorstaan.

Voor den optischen signaaldienst op kleine afstanden schijnt men thans in *Duitschland* over te willen gaan van het semaphorenaar het MORSE-systeem blijkens het ontwerp-, „Vorschrift für den Gebrauch der Signalflaggen,“ dat in minstens 6 infanteriebataljons, 1 cavalerie- en 1 veld-artillerie-regiment van elk legerkorps moet worden beoefend (86, 88, 89, 90). Na het nitgebrachte rapport zal worden uitgemaakt, welk systeem definitief zal worden uitgevoerd. In de eerste plaats hecht men veel gewicht er aan, dat alle troepen dezen signaaldienst volgens een zelfde systeem beoefenen, opdat er bij het gebruik geene verwarring zal ontstaan. Nu is het aanleeren van het semaphorestelsel eenvoudiger, doch het seinen zelf is, vooral bij het gebruik van verkortingen volgens seinregisters, ingewikkelder, terwijl ook de afstand, waarop de teekens kunnen worden opgenomen, niet zoo groot is (3 tegen 7 K.M.). De tijd van opleiding wordt voor beide systemen even lang aangenomen (12 weken), terwijl aan de signalisten voor de opleiding alleen de eisch wordt gesteld, dat ze goed kunnen

lezen en schrijven, wat met andere woorden een zekeren graad van algemeene ontwikkeling aanduidt.

In *Engeland* heeft men thans naast het MORSE-, het sema-phorestelsel, het laatste feitelijk alleen voor de korte afstanden, waarop men daarmede, vooral bij het gebruik maken van de reglementaire verkortingen, sneller kan werken, en voor het seinen met de Marine. Bij eenigzins belangrijke afstanden werkt men uitsluitend volgens het MORSE-systeem. Een nadeel is, dat het personeel dubbel moet worden opgeleid, wat bij beroepssignalisten, die langen tijd onder de wapens zijn, echter tot geene bezwaren aanleiding geeft.

In *Frankrijk* werkt men ook volgens beide systemen.

In *Oostenrijk* wenscht men volgens het 2e ontwerp van het dienstboek „Optischer Signaldienst” niet enkele beroepssignalisten op te leiden, doch zoo veel mogelijk de manschappen van elke onderafdeeling met dezen dienst vertrouwd te maken, om er meer algemeen nut van te trekken (85). Uit de berichten, die over het gebruik van vlaggensignalen en over de beproeving van kleinere lichtsignaaltoestellen bij manoeuvres tot ons komen, blijkt, dat men daaraan overal verhoogde aandacht wijdt en dat men de verkregen ervaringen vastlegt in voorschriften, die ten doel hebben eene eenvormige opleiding van zoo veel mogelijk manschappen bij de verschillende troependeelen, waardoor het mogelijk wordt, dat deze in de meeste gevallen in zichzelf beschikken over de noodige correspondentiemiddelen van zeer eenvoudigen aard.

Ook ons land heeft thans op het gebied van den optischen signaaldienst eene eerste schrede gedaan, door de invoering bij de divisieën en het hoofdkwartier van het veldleger van optische seinmiddelen (zie het vermelde onder 4. Electriche telegraphie en telefonie).

De optische seiners worden opgeleid uit, bij de telegraafafdeeling van het regiment Genietroepen ingedeelde miliciens voor verkorte oefening, die in telegraaf- of aanverwante vakken werkzaam zijn.

Hoewel door de hier bedoelde organisatie de optische signaal-

dienst in ons leger is ingevoerd, is het niet te voorzien, dat die het burgerrecht zal verkrijgen voor alle troependeelen en wapensoorten er mede vertrouwd zijn, wat slechts kan geschieden langs den weg van uniforme opleiding in den troep zelf. In het *Jaarbericht* 1905-1906 werd op bladz. 347 reeds vermeld, dat door den Kapitein O. BUENO DE MESQUITA eene studiereis naar Engeland is gedaan tot bestudeering van het optische signaalwezen.

Sinds dien is nog niets bekend gemaakt van het naar aanleiding dier reis ingediende verslag, waarin ongetwijfeld de middelen zullen zijn aangegeven, om den signaaldienst in ons leger naar de eischen van den tijd te organiseeren. Afgaande op hetgeen elders in dit opzicht geschiedt, is het noodig eenheid van leiding te geven. Eene eenvoudige handleiding, het opleiden van enkele instructeurs per onderdeel door deskundig personeel, zou reeds zeer veel ten goede uitwerken.

6. *Draadlooze telegraphie en telefonie.*

Van zeer groot belang voor de draadlooze telegraphie was het van 3 October tot 3 November 1906 gehouden congres te Berlijn, waar bij verdrag besluiten zijn vastgesteld, die 1 Juli van dit jaar in werking zullen treden. Die besluiten betreffen eene internationale regeling voor het verkeer, waarmede 26 Staten (waaronder ook Nederland) hebben ingestemd (94, 97).

In hoofdzaak omvat de regeling de volgende verplichtingen :

1. Onafhankelijk van het systeem van draadlooze telegraphie moeten telegrammen van schepen aan kuststations en omgekeerd worden opgenomen.
2. De golfengte bedraagt voor het publiek verkeer 300 en 600 M.
3. Voor beproevingsstations kunnen golfengten worden toegestaan beneden 600 en boven 1600 M.
4. Noodseinen van schepen hebben steeds den voorrang.
5. Berichten tusschen schepen op zee onderling moeten worden opgenomen.

De snelle ontwikkeling van dit correspondentiemiddel blijkt

uit het groote aantal stations, dat, volgens de opgaven, ongeveer een jaar geleden in bedrijf was en dat liep over 400 kunststations, 250 handels- en 600 tot 900 oorlogsschepen, welk aantal in den loop van 1907 gestadig is uitgebreid. Onder deze is het Duitsche station te Nauen, dat een werkingssfeer zou bezitten van 2400 K.M., het grootste. Van de verschillende systemen, die worden toegepast, zijn die van MARCONI en „Telefunken” nog de overheerschende (94).

In het afgelopen jaar hebben er geene ingrijpende wijzigingen plaats gehad in de draadlooze telegraphie, wat de technische zijde van het vraagstuk aangaat; door de meerdere volmaking van de toestellen en door de invoering van de masten, waarvan reeds in het vorig *Jaarbericht* werd melding gemaakt, hebben de vervoerbare militaire stations aan beteekenis gewonnen, doch het is nog niet gelukt, om het bedrijf door nauwkeurige afstemming vrij van storingen te onderhouden of het opvangen van berichten onmogelijk te maken.

De draagbare stations zijn thans voldoende betrouwbaar gebleken, om haar eene plaats onder de militaire correspondentiemiddelen in te ruimen. Bij eene gunstige opstelling der stations reikt de werkingssfeer minstens tot 30 K.M. Met het oog op storingen en op de geheimhouding hebben ze evenwel het zelfde bezwaar als hiervoor vermeld voor de vervoerbare stations.

Van groote beteekenis is de thans voor de practijk bruikbare toepassing van de draadlooze telefonie (91, 97). Het beginsel, waarnaar zij werkt, zij in het kort vermeld. Op het seinende station zijn een microfoon, eene batterij en eene omwikkeling van een transformator in een zelfden stroomketen geschakeld. De andere omwikkeling van den transformator met eene batterij en een booglicht zijn in een tweeden stroomketen opgenomen. Door tegen het trilplaatje van den microfoon te spreken varieert de stroomsterkte in den eersten keten, welke stroomveranderingen door den transformator in den tweeden keten worden overgebracht en de sterkte van het booglicht veranderen. De koolspits van het booglicht is geplaatst in het brandpunt van een parabolischen spiegel, die de licht-

stralen evenwijdig terugkaatst naar een dergelijken spiegel op het ontvangstation, waar in het brandpunt een seleniumcel is geplaatst. Het selenium, opgenomen in een zelfden stroomketen met eene batterij en een telefoon, wordt onder den invloed van de lichtstralen van afwisselende sterkte min of meer geleidend, waardoor de stroomsterkte in den telefoonstroomketen op het ontvangstation verandert en in de telefoon het voor den microfoon gesprokene wordt weergegeven.

Door RÜHMER werden goeden resultaten verkregen met het zoogenaamde DRUMMONDSche kalklicht, dat gericht is tegen een trilplaatje. De intensiteit van dit licht verandert zeer sterk, wanneer de afstand van de spits van de vlam tot het plaatje slechts zeer weinig wordt gewijzigd. Het licht deed op het seinende station dienst in plaats van het vorenvermelde booglicht. In plaats van de seleniumcel gebruikte hij ook op het ontvangstation eene soort coherer, bestaande uit een glazen buisje met dunnen wand, waarin stukjes kooldraad (uit gloeilampjes) of wel koolkorreltjes of metaalvijlsel. De afwisselende verwarming door de lichtstralen brengt deze kooldeeltjes of het vijlsel in trilling, waardoor de weerstand in de geleiding verandert.

Hoe deze beginselen voor de practijk in bruikbaren vorm zijn uitgewerkt, is nog niet gepubliceerd, doch een feit is, dat in Duitschland door de vereeniging voor draadlooze telefonie aan de militaire overheid te Berlijn vervoerbare militaire stations voor draadlooze telefonie te velde zijn aangeboden, waarbij electriche booglampen worden gebezigd en een benzine motor van 3 P.K. de noodige kracht levert (101).

In *Duitschland* is het systeem „Telefunken” overheerschend. Het bezit thans te Nauen het krachtigste station op het vasteland, waarmede reeds tot op 40 K.M. afstand is getelefoneerd (197). De marine heeft in het Noordzeegebied 4 stations, terwijl bij elk telegraafbataljon eene afdeeling voor draadlooze telegraphie is ingedeeld. Volgens opgaven zijn er proeven genomen met draagbare stations tusschen de nieuwe forten van Metz en Straatsburg (95).

In *Frankrijk* zijn bij decreet van 5 Maart 1907 de stations verdeeld in die voor handelsverkeer, marine, oorlog en openbare werken. In tijd van oorlog staan al die stations onder Oorlog en Marine.

De keuze van de plaats, inrichting, werkingsfeer, enz. van de stations geschiedt door eene commissie, waarin vertegenwoordigers van de belanghebbende takken van het staatsbestuur zitting hebben. Deze commissie regelt de verhouding van de verschillende belanghebbende diensten ten opzichte van de op te richten stations en stelt de technische voorwaarden en de met verschillende systemen te nemen proeven vast. Particuliere stations mogen slechts met toestemming van het post- en telegraafbestuur worden opgericht, doch slechts voor beperkten tijd en onder voorwaarde, dat ze het andere verkeer niet storen. Bij het „Etablissement central du matériel de la télégraphie militaire” worden de practische proeven voor militaire doeleinden genomen en de telegrafisten gevormd.

Italië heeft voornamelijk het systeem-MARCONI ingevoerd. Er zijn thans 15 kuststations, die over het vaste land en de eilanden verdeeld zijn, zoodat tot op 300 K.M. van de kust verbinding met schepen op zee kan worden verkregen.

In *Engeland* heeft men voor vervoerbare stations het systeem-OLIVER LODGE met 14 M. hooge masten, die in 40 minuten kunnen worden opgesteld en afgebroken. Het station bestaat uit 2 karren, samen wegende 900 K.G., en moet bij de oefeningen goed hebben voldaan. 3 compagnieën van de Royal Engineers zijn voorloopig met deze stations uitgerust. Het is nog niet bekend, of tot duurzame invoering is besloten. De maatschappij „Telefunken” heeft 4 draagbare toestellen geleverd (100).

Oostenrijk-Hongarije heeft nieuwe proeven genomen met draadloze stations, waarbij masten werden gebruikt van 50 M. Het opstellen en afbreken kostte zeer veel tijd (2 tot 3 en 1 uur).

Rusland heeft in Port-Arthur gebruikt het systeem-POPOFF-DACRETEK, doch is thans overgegaan tot dat van „Telefunken”.

In ons land zijn in 1906 en begin 1907 proeven genomen

met 2 vervoerbare stations voor draadlooze telegraphie „Telefunken” bij de telegraafafdeeling van het regiment Genietroepen, welke zeer goed hebben voldaan. Het schijnt evenwel, dat nog niet tot de invoering van deze stations zal worden overgegaan. Hoewel dit te bejammeren is, daar men hierdoor van militaire zijde de gelegenheid mist, om zich practisch met het vraagstuk bezig te houden, zoo kan toch niet worden ontkend, dat vervoerbare stations voor draadlooze telegraphie voor ons veldleger thans nog niet bepaald onmisbaar zijn te achten. Zooals in het *Jaarbericht* van 1906/07 op bladz. 335 werd niteengezet, zouden die stations alleen eene plaats in de hogere commando's kunnen innemen, omdat indeeling bij de lagere afdeelingen slechts aanleiding zou geven tot veelvuldige storingen in het bedrijf; de oppervlakte van ons land toch is te klein voor een eenigszins uitgebreid net van dergelijke stations. De hogere commando's, waarbij ze dienst zouden kunnen doen, zijn evenwel, in aanmerking nemende de groote afstanden van 50 tot 100 K.M. en meer, waarover het hier gaat, steeds voldoende nabij rijkstelegraaf- en telefoonkantoren gevestigd en beschikken thans over voldoende telegraaf- en vooral telefoonmaterieel van lichte constructie, om zoo noodig binnen korten tijd de gewenschte aansluiting met een nabijzijnd rijkskantoor te verkrijgen.

Van meer belang voor onze toestanden zijn de draagbare stations, die bij eene gunstige opstelling zekerheid van werken geven van 30 tot 50 K.M., en, bij de divisiën ingedeeld, eene welkome aanvulling zijn voor de overige technische correspondentiemiddelen, die eenigen tijd van aanleg vorderen, voordat het bedrijf daarmee kan worden geopend.

De in het einde van het vorige jaar met twee dezer toestellen bij de telegraafafdeeling genomen proeven hebben geleid tot den aankoop daarvan. Hieruit mag worden afgeleid, dat de toestellen, zooals te voorzien was, goed hebben voldaan. Het is te wenschen, dat niet met den aankoop van het materieel alleen zal worden volstaan. Indien daarmee niet gepaard gaat eene organisatie van het personeel en de vorming van

draagbare afdeelingen voor draadlooze telegraphie in zeer beweeglijken vorm (bereden, met motorrijwiel of automobielen), waaraan volgens vast omliggende beginselen eene plaats wordt aangewezen naast de bestaande correspondentiemiddelen, zal die aankoop slechts een zeer bescheiden stap beteekenen in het gebruik van draadlooze telegraphie voor het militair verkeer. Eene regelmatige en betrouwbare opleiding van personeel met die toestellen is zonder eene organisatie niet te verwachten, zonder dat andere bestaande diensten daardoor ernstig worden benadeeld. Verwacht men werkelijk resultaat van de toepassing in oorlogstijd, dan mag eene vaste organisatie van dit berichtenmiddel in vreedestijd dan ook zeker niet lang uitblijven.

7. Zoeklichten.

In het vorig *Jaarbericht* werd eene studie van ALFONS SPACIL behandeld over het gebruik van zoeklichten en de organisatie daarvan. Dit artikel was in hoofdzak gegrond op theoretische overwegingen. In hoeverre de krijgservaring hiermede overeenstemt, leeren de berichten, die uit het beleg van Port-Arthur tot ons zijn gekomen (19, 107). Bij dat beleg is het gebruik van zoeklichten voornamelijk beperkt wegens het geringe aantal en de ongewoonte, om er mede te werken. Toch zijn ze van zeer veel nut geweest en hebben ze hunne onmisbaarheid getoond in alle gevechtsstadia, van het begin van het beleg tot het einde. Gedurende het beleg ondervonden de verdedigers, dat het verlichten van de aanvalswerken reeds voldoende was, om alle werkzaamheden daaraan te doen ophouden.

Op den duur geraakten aanvaller en verdediger meer gewoon aan die verlichting, en werd op de niet verlichte plaatsen doorgewerkt; had men over meer installaties beschikt, dan zou de moreele uitwerking zonder twijfel van dien aard zijn geweest, dat de nachtelijke werkzaamheden ten zeerste zouden zijn belemmerd.

Volgens de opgedane ervaring zouden de zoeklichten den vijand aanvankelijk in zijne beweging en zijne werkzaamheden

bij het maken van de aanvalswerken moeten belemmeren. Hiertoe is noodig, dat zij eene zoo groot mogelijke terreinstrook verlichten, om de beweging en verzameling van groote troepenmassa's en het transport van zware uitrustingen, alsmede het werken aan aanvalswerken te ontdekken, om de sappewerken te bemoeilijken en den opmarsch van stormcolonnes te signaleeren en de lichtbundels van den vijand tegen te werken.

Voor die verschillende doeleinden zijn lichten van verschillende sterkte noodig; en wel groote lichten van 90 tot 120 c.M. voor de verlichting op groote afstanden en voor het afsluiten van de vijandelijke bundels op het voorfront van de forten en de tusschenwerken; en kleinere van 60 en 75 c.M. in of nabij de caponnières tot verlichting van de intervallen tusschen de forten; de laatste lichten, die voornamelijk dienst moeten doen bij het flankerend vuur brengen voor de tusschenliniën, behooren onder het onmiddellijk bereik te zijn van den artillerie-commandant, die het vuur uit de caponnières leidt, zoodat er volledige samenwerking is bij de beschieting en de verlichting van het doel. Bovendien moeten er voor de nabijverlichting van het terrein voor de tusschenlinie kleinere lichten van 40 en 60 c.M. opgesteld zijn in de tusschenliniën.

Volgens deze beginselen zoude op elk fort en op elk tusschenwerk 1 zoeklicht van 90 of 120 c.M. moeten zijn opgesteld, in elke caponnière of in de nabijheid daarvan, doch dan telefonisch met de caponnière verbonden, 1 zoeklicht van 60 of 75 c.M. en in elk interval 4 zoeklichten van 40 of 60 c.M.

De zoeklichten in de forten moeten geheel gedekt zijn opgesteld; de lichten, die in de caponnière dienst doen, zouden wegens de meestal geringe beschikbare ruimte het vuren ernstig kunnen hinderen, zoodat eene opstelling daarbuiten beter is, in welk geval eene afzonderlijke gedekte opstelling daarvoor gemaakt of wel eene mobiele opstelling op wagens, of op spoor gekozen zou moeten worden. Zoo mogelijk moet de krachtbron steeds gedekt worden ondergebracht. De lichten, die in de intervallen worden gebezigd, behooren zoo mobiel

mogelijk te zijn. Hiertoe kunnen in aanmerking komen de zoeklichten op automobielen. Bij de manoeuvres te Portsmouth in *Engeland* zijn dergelijke auto-zoeklichten beproefd, van 90 c.M. met een 4-cylindrischen petroleummotor van 35 P.K. voor het drijven van de dynamo, die 200 ampères bij 80 volt gaf voor voeding van de lamp, terwijl voor het drijven van den wagen een 4-cylindrische petroleummotor van 18 P.K. diende (106). De installatie, welke gemaakt werd voor de divisie van het vrijwillige Koninklijke Ingenieurskorps van de Tyne, zal verbeterd worden, door de lamp op een afzonderlijken wagen te plaatsen en den kabel automatisch af te rollen.

In *Oostenrijk-Hongarije* zijn de vervoerbare verlichtingsafdeelingen voor de veldtroepen, de belegeringskorpsen en de vestingen verdeeld in een afdeelingcommando en verschillende secties, uitgerust met zoeklichten van 35 of 90 c.M. De werkingssfeer van de kleine lichten reikt tot 1000, die van de groote te land tot 3000 en ter zee tot 5000 M.

Een sectie voor een 90 c.M. zoeklicht bevat 1 machinewagen (6 paarden), 1 zoeklichtwagen (4 paarden), 1 gereedschapswagen (1 paard), die voor een 35 c.M. zoeklicht 1 machinekar (1 paard) of 2 batterijkarren bij accumulatoren bedrijf (elk met 1 paard), 1 zoeklichtwagen (4 paarden) en 1 gereedschapswagen (1 paard). Elke sectie bestaat uit 4 groepen t. w. 1 voor waarneming, waarbij materieel voor eene telefonische verbinding, 1 voor de machine, 1 voor het zoeklicht en 1 voor de bespanning. In de versterkte plaatsen, de Alpenforten, Pola en Cattaro zijn vaste verlichtingsinstallaties, terwijl er ook afdeelingen zijn geformeerd, waarbij de onderdeelen op draagdieren kunnen worden medegevoerd. De opleiding van officieren en manschappen geschiedt bij het technisch militair comité in Weenen in bijzondere cursussen (107).

Bij de Genietroepen in ons land zijn thans twee vervoerbare verlichtingsinstallaties aanwezig, waarvan de samenstelling reeds vermeld werd in het *Jaarbericht* 1905/1906 (bladz. 348).

Met deze toestellen werden in het afgelopen jaar proeven genomen voor de verlichting van het Noordzeekanaal. Deze

proeven zijn van geheimen aard en zullen dus niet nader hier besproken worden. Te verwonderen is het, dat, nu men sinds twee jaren over de noodige practische ervaring beschikt en men deze installaties ook op het manoeuvreterrein heeft beproefd, nog niets bekend is over de bestemming daarvan, en over de organisatie van zoeklichtafdeelingen. Het is toch niet aan te nemen, dat men zich voorstelt, eerst in tijd van oorlog het noodige personeel te verkrijgen, omdat voor de bediening en het gebruik van deze installaties technisch geschoold personeel noodig is, dat met de eigenaardigheden van elke installatie vertrouwd moet zijn.

Bovendien vordert het waarnemen eene bijzondere oefening, die aangeleerd moet worden. Eene juiste en oordeelkundige samenwerking van de technische en tactische factoren, waaruit elke verlichtingsafdeeling bestaat, vordert eene grondige voorbereiding in vreedestijd, die zonder eene eigen organisatie niet is te verkrijgen. Zullen de aangekochte installaties in de toekomst hare rente afwerpen, dan is het noodig, die organisatie spoedig ter hand te nemen, ten einde geen half werk te doen en zich voor teleurstellingen te vrijwaren.

Brönnen.

Algemeen.

1. OTFRIED LAYRITZ. „Altes und neues aus der Kriegstechnik-Betrachtungen über die Verwendung im Feldkriege, über ihren Einfluss auf Ausbildung, Kampfverfahren, u. s. w.“ R. Eisenschmidt. Berlin 1908.

2. RITTER VON RISOLOWSKI-GAWIN. „Ausgewählte Kapittel der Technik mit besonderer Rücksicht auf militärische Anwendungen.“ Wien 1903. L. W. Seidl u. Sohn.

3. HILDEBRANDT. „Die Luftschiffahrt nach ihrer geschichtlichen und gegenwärtigen Entwicklung.“ München u. Berlin. Verlag von R. Oldenburg.

4. *Streflevers Mil. Zeitschr.* 1e Heft. „Größere Manöver der fremden Armeen“. 1906.

5. Id. 2e Heft. „Größere Manöver der fremden Armeen.“ 1906.

6. Id. 9e Heft. „Die Manöver in China.“

7. Id. 12e Heft. „Größere Manöver der fremden Armeen.“ 1906.

8. Id. 12 Heft. Mitt. über fremde Heere. Russland. Die Gliederung der

Sektion der militärischen Verbindungen bei der Hauptverwaltung des Generalstabes.

9. *Kriegst. Zeitschr.* 9e-10e Heft. „Die Verkehrsmittel in ihrer Bedeutung für die Kriegführung.“

10. *Intern. Revue.* November. Oesterreich-Ungarn. Die Kaisermanöver in Kärnten.

11. Id. December. Italiën. Truppenübungen.

1. Spoorwegen.

12. *Strefleur's Mil. Zeitschr.* 11e Heft. „Techn. Milit. Eisenbahnen und Wasserwege.“

13. Id. 12e Heft. Mitt. über fremde Heere. Ruszland. Truppen- und Militärgütertransporte auf der Siberischen Eisenbahn während des Krieges. 1904—1905.

14. *Mitt. des Art. u. Geniew.* 5e Heft. Notizen. Ruszland. Die Eisenbahnen mit besonderer Berücksichtigung der Siberischen Bahnstrecken.“

15. Id. 8e, 9e Heft. Dr. CARL KROHN. „Versuch einer Ableitung von Grundsätzen für Anlage und Durchführung der Evakuuation, dann für Organizierung und Verwendung von Krankenzügen.“

16. Id. 8e, 9e Heft. Notizen. Deutschland. Die Einteilung des deutschen Eisenbahnnetzes in Linien.

17. *Revue du Génie mil.* Januari. „La destruction des voies de chemin de fer en temps de guerre.“

18. Id. November. BEAUREPAIRE. „Le prolongement du chemin de fer de la Guinée.“

19. Id. December. „De l'influence des combats, livrés sous Port-Arthur sur la construction des forts.“

20. *Revue de l'armée belge.* Tome VI. Bespreking van artikelen uit *Ingeniery Journal* van: P. SOKALOF. „Les chemins de fer de la Manchourie et leur entretien pendant la guerre russo-japonaise“ en L. A. KAROULSTCHIKOF. „Les communications militaires et les troupes de chemin de fer dans la guerre russo-japonaise.“

2. Automobielwezen.

21. WALTER OERTEL. „Der Motor in Kriegsdiensten.“ Leipzig 1906. Rich. Carl. Schmidt u. Co.

22. KARL, A. KUHN. „Das Automobil und die moderne Taktik.“ Leipzig. Paul List.

23. STAVENHAGEN. „Der gleislose Kraftwagen in militärischer Beleuchtung.“

24. *Strefleur's Mil. Zeitschr.* 3e Heft. Fortschr. der fremden Armeen 1906. Italien-Ruszland.

25. Id. 4e Heft. Tech. Mitt. Die militärische Verwendung des Personenautomobils und des Motorrades.

Jrb. 1907/08.

19

26. *Streffleur's Mil. Zeitschr.* 5e Heft. ALFRED KRAUSZ. „Der Einfluss der Verwendung von Automobilen auf den Train einer modernen Armee.“
27. Id. 7e Heft. SCHEYRER. „Motorwasserfahrzeuge der Pioniertruppe.“
28. Id. 7e Heft. Mitt. über fremde Heere. Italien. Instruktion für den Automobildienst.
29. Id. 7e Heft. „Freiwilliges Radfahr- und Automobilwesen.“
30. Id. 10e Heft. „Ueber Automobilverwendung in Belagerungs haubitzen-divisionen.“
31. Id. 11e Heft. Techn. Mitt. Automobilwesen.
32. Id. 11e Heft. Intendants und Trainwesen. Frankreich. „Nachschub der Verpflegung durch Automobile.“
33. *Mitt. des Artill. u. Geniew.* 3e Heft. Major WOLF. „Militärischer Automobilismus 1906.“
34. Id. 4e Heft. Notizen. Gross Brittanien. Strassen für den Automobilverkehr.
35. *Jahrbücher.* October. Umschau. Automobilwesen in der Schweiz.
36. Id. November. „Die diesjährigen französischen Herbstübungen.“
37. Id. December. Umschau. Italien. Radfahrübungen. Deutschland. Lastselbstfahrer.
38. *Kriegst. Zeitschr.* 9e Heft. Mitt. Der Automobildienst in der Schweiz.
39. *Allg. Aut. Zeitung.* No's 36 en 37. WALTER OERTEL. „Die Transportversuche der Militärbehörde mit Automobilen.“

3. Luchtscheepvaart.

40. L. SAZERAC DE FORGE. „La conquête de l'air.“ Berger Levrault et Cie. Paris 1907.
41. G. ESPITALIER. „La technique du ballon.“ Paris. Octave Doin 1907.
42. *Streffleur's Mil. Zeitschr.* 1e Heft. „Ueber Militärluftschiffahrt und die Verwendung der Ballonabteilungen in Schlesien“ 1906.
43. Id. 1e Heft. Techn. Mitt. Proefvaart van La Patrie.
44. Id. 4e Heft. Fortschr. der fremden Armeen. Deutschland. Motorluftstudiengesellschaft. Frankreich. Aanbouw van motorballons.
45. Id. 9e Heft. Techn. Mitt. Frankreich. Aanbouw van motorballons.
46. Id. 11e Heft. KARL LILL VON LILIENBACH. „Die Verwendbarkeit von Motorballons.“
47. Id. 11e Heft. Luftschiffahrt. (Beschrijving van den Zeppelin, Parseval en Groszballon).
48. *Mitt. des Artill. u. Geniew.* 2e Heft. W. STAVENHAGEN. „Ueber die Organisation des englischen Corps of Royal Engineers.“
49. Id. 5e Heft. JOHANN STARCEVIC. „Ueber Luftschiffahrt.“
50. Id. 10e Heft. Notizen. Japan. Organisatie van den luchtscheepvaarddienst.
51. Id. 12e Heft. Notizen. Frankreich. Neue Luftschiffe. Ballonwesen zur See.

52. *Jahrbücher*. October. Umschan. Frankreich. Organisatie van eene motorballonvloot.
53. Id. November-December. BAHN. „Die Entwicklung des lenkbaren Luftschiffes und seine militärische Verwendung.“
54. *Revue du Génie mil.* Maart. „Les aéroliers dans l'armée anglaise.“
55. Id. Mei, Juni, Juli. A. EVETÉ. „Les aéroplanes.“
56. Id. Augustus, September, October. J. TH. SACOUNEY. „Les études d'aérodynamique chez les aéroliers italiens.“
57. *Ill. aer. Mitt.* 5e Heft. Prof. GEORG WELLNER. „Die Drachenflieger.“
58. Id. 7e Heft. Prof. GEORG WELLNER. „Kritische Betrachtungen über die neuen Drachenflieger.“
59. Id. 7e Heft. Mitt. Hydroplanen.
60. Id. 9e Heft. „Das deutsche Militärluftschiff.“
61. Id. 9e Heft. „Das zweite französische Militärluftschiff La Patrie.“
62. Id. 10e en 11e Heft. HILDEBRANDT. „Aerologische Expedition nach Island.“
63. Id. 10e en 11e Heft. MOEDEBECK. „Neue Versuche mit dem Zeppelinischen Luftschiff in Friedrichshafen.“
64. Id. 10e en 11e Heft. „Die Beherrschung der Luft in England.“
65. Id. 10e en 11e Heft. INGR. RUMPLER. „Über moderne Flugtechnik.“
66. Id. 10e en 11e Heft. SCHWEPPE. „Die Erforschung der höheren Schichten der Atmosphäre auf den Reisen S. M. S. Planet von Januar bis October 1906.“
67. Id. 12e Heft. Dr. H. ECKENER. „Weitere Versuche mit dem Zeppelinischen Luftschiff.“
68. Id. 12e Heft. MOEDEBECK. „Henri Farman und R. Esnault-Peltre.“
69. Id. 12e Heft. Dr. RAIMOND NIMFUHR. „Die Gleitflüge von Ingenieur Wels.“
70. Id. 13e Heft. „Patrie“. (Beschrijving van de proefvaarten).“
71. Id. 13e Heft. „Die Luftschiffahrt im Etat 1908 des deutschen Reiches.“
72. *Kriegst. Zeitschr.* 4e Heft. Mitt. Das Lenkballon „La Patrie.“
73. Id. 8e Heft. Mitt. „Das Luftschiff.“
74. Id. 9e Heft. Mitt. (Proeven met den Zeppelinballon en gegevens van den Parsevalballon).
75. 10e Heft. Mitt. Die Fahrt des Militärballons „Patrie.“

Electrische telegraphie en telefonie.

76. *Streffleur's Mil. Zeitschr.* 4e Heft. Fortschr. der fremden Armeen. Deutschland.
77. Id. 5e Heft. Mitt. über fremde Heere. Italien.
78. Id. 6e Heft. „Artilleristische Aufklärungs-, Beobachtungs- und Verbindungsdienst.“
79. Id. 10e Heft. Mitt. über fremde Heere. Frankreich. Grosz-Brittanien.

80. *Streffleur's Mil. Zeitschr.* 12e Heft. Mitt. über fremde Heere. Telefone bei den Manövern.

81. *Mitt. des Art. u. Geniew.* 8e-9e Heft. Notizen. Deutschland. Gefechtsfernsprecher.

82. *Jahrbücher.* Maart. Umschau. Oesterreich-Ungarn. Motorrijwielen tot het uitleggen van kabels.

83. Id. Juli. Umschau. Deutschland. Formatie van telefoon-afdeelingen.

84. *Kriegst. Zeitschr.* 8e Heft. Mitt. Das Einheits-Feldtelephon.

Optische telegraphie.

85. ZAPECA. „Vorgang bei der Ausbildung im optischen Signaldienst mit einem Nachtrag zum 2en Entwurf“. Hermannstadt 1907.

86. *Streffleur's Mil. Zeitschr.* 5e Heft. Fortschr. der fremden Armeen. Deutschland. (Signaalmiddelen).

87. Id. 10e Heft. Techn. Mitt. Hilfsgerät für das Signalisieren bei Nacht.

88. *Mitt. des Art. u. Geniew.* 8e en 9e Heft. Notizen. Deutschland. Optischer Signaldienst.

89. *Jahrbücher.* Maart. GENTZ. „Die neue Versuche für den Gebrauch der Signalflaggen in der Armee.“

90. *Revue du Génie mil.* Januari. Organisation (Behandeling van het nieuwe Deutsche signaalvoorschrift).

Draadlooze telegraphie en telefonie.

91. GUSTAV PARTHEIL. „Die drahtlose Telegraphie und Telephonie.“ Berlin 1907. Gerdes u. Hödel.

92. O. AHRENDT. „Die electriche Wellentelegraphie.“ Braunschweig 1907. T. Vieweg u. Sohn.

93. *Jahrbücher.* „Der drahtlosen Telegraphie und Telephonie sowie des Gesamtgebietes der electro-magnetischen Schwingungen.“

94. *Streffleur's Mil. Zeitschr.* 2e Heft. Techn. Mitt. (Overzicht van draadloze stations).

95. Id. 4e Heft. Fortschr. der fremden Armeen 1906. Deutschland. (Organisatie der draadloze telegraphie).

96. Id. 4e Heft. Techn. Mitt. (Draadlooze stations in Duitsland, Engeland en Frankrijk).

97. *Mitt. des Art. u. Geniew.* 4e Heft. Dr. FRIEDRICH WACHTER. „Die grosse Funkenstation bei Nauen.“

98. Id. 7e Heft. Notizen. Frankreich.

99. Id. 11e Heft. Kl. Notizen. Deutschland. Uebungen mit drahtloser Telegraphie.

100. *Jahrbücher.* Juni. Umschau. Grosz-Brittanien. (Beproeving van vervoerbare draadloze stations).

101. Id. November. Umschau. Deutschland.

102. *Kriegst. Zeitschr.* 1e Heft. H. THURN. „Die Funkentelegraphie im Dienste fremder Heere und Marine.“

Zoeklichten.

103. PAUL HÖGNER. „Lichtstrahlung und Beleuchtung.“ Braunschweig 1906. Vieweg u. Sohn.

104. *Mitt. des Art. u. Geniew.* 4e Heft. Notizen. Grosz-Brittanien: Scheinwerfer bei Nachtübungen.

105. *Jahrbücher.* December. Umschau. Oesterreich-Ungarn. Belenchtungsabteilungen.

106. *Revue du Génie mil.* Februari. „Groupe électrogène et projecteurs automobiles.“

107. Id. April. „Projecteurs électriques et groupes électrogènes.“

Dnivenpost.

108. *Ill. aer. Mitt.* 8e Heft. B. FLÖRING. „Briefftauben bei Ballonfahrten.“

109. Id. 10e en 11e Heft. K. LOECHELL. „Ueber die Briefftauben und ihre praktische Verwendungen.“

V. D. S.

HOOFDSTUK IX.

De verbonden Wapens.¹⁾

a. Organisatie.

Met betrekking tot de organisatie van de afdeelingen, die uit meerdere wapens bestaan, verdient allereerst vermelding de nieuwe indeeling van het *Britsche* leger, ingevoerd op 1 Januari 1907. 2)

De Britsche Divisie bestaat uit:

Divisiestaf.

- 3 Infanterie-Brigades à 4 Bataljons = 12 Bataljons.
- 2 Eskadrons Yeomanry (Divisie-Cavalerie).
- 3 Artillerie-Brigades à 3 Veld-Batterijen en 1 Munitie-Colonne (54 stukken).
- 1 Artillerie-Brigade à 2 Houw.-Batterijen en 1 Munitie-Colonne (12 stukken).
- 1 Zware batterij met 1 Munitie-Colonne.
- 1 Divisie-Munitie-Colonne.
- 2 Pionier-Compagnieën met bruggetrein.
- 1 Telegraafcompagnie.
- 1 Verplegingscolonne.
- 1 Verplegingspark.
- 3 Veldlazarets.

De Britsche Cavalerie-Divisie bestaat uit:

Divisiestaf.

- 4 Cavalerie-Brigades à 3 regimenten à 3 Eskadrons = 36 Eskadrons.
- 2 Artillerie-Brigades à 2 Rijdende Batterijen = 12 stukken.
- 4 sectiën bereden pioniers.

1) Voor de bronnen-opgave zie bladz. 322.

2) A 1 en A 2.

1 Verplegingscolonne.

4 Veldlazarets.

Er bestaan 6 Infanterie-Divisiën en 1 Cavalerie-Divisie, welke laatste echter zeer sterk is, dus wellicht bij mobilisatie gesplitst zal worden. Bovendien zijn er nog eenige afdeelingen z. g. Armytroops (o. a. Bereden-Infanterie), waarmede de totale sterkte van het veldleger zal bedragen :

5691 officieren.

160814 minderen.

69666 paarden.

8900 voertuigen.

172 machinegeweren.

456 stukken.

Deze troepen zijn in Groot-Brittannië bekend onder den naam van „Expeditionary Force”. Intusschen kan over deze macht alleen de volle beschikking worden verkregen, wanneer de wet alsnog de bevoegdheid geeft om de militia, linietroepen en legerreserve langer en beter te oefenen, en hen de verplichting oplegt om zoo noodig in het buitenland te worden gebruikt.

De Britsche Infanterie-Brigade komt overeen met ons regimentsverband. Het Britsche regiment is een zuiver administratief verband.

De indeeling der Britsche Divisie komt dus voor zoo veel de Infanterie betreft overeen met die bij ons, n. l. de 3 deeling zonder brigadeverband en zulks in afwijking met alle andere legers. Uit tactisch oogpunt verdient de 3 deeling de voorkeur.

Aan Artillerie is de Britsche Divisie aanmerkelijk sterker dan de onze en ook daar is de 3 deeling een voordeel.

Het *Belgische Veldleger* is volgens de officieel vastgestelde en ook gepubliceerde organisatie als volgt :

Groote Hoofdkwartier.

4 Leger-Divisiën.

2 Cavalerie-Divisiën.

Leger-Divisiën.	Infanterie										Eskadrons Gendarmerie.	Veldbatterijen à 6 stukken.	Pioniercompagnieën.
	Brigades (nummers).		Regimenten (nummers).		Bataljons (aantal)			Compieën (aantal).					
	Actieve.	Reserve.	Actieve.	Reserve.	Actieve.	Reserve.	Carabiniers.	Actieve.	Reserve.	Wielrijders.			
1e	1e en 2e	1e	1, 2, 3, 4 Linie.	1, 2 Linie.	12	4	1	51	16	1	1	8 (1e Regim.)	1
2e	3e en 4e	2e	5, 6, 7, 8 Linie.	3, 4 Linie.	12	4	1	51	16	1	1	7 (2e Regim.)	1
3e	5e en 6e	3e	9, 10, 11, 12 Linie.	5, 6 Linie.	12	4	1	51	16	1	1	7 (4e Regim.)	1
4e	7e en 8e	4e	1, 2, 3 Jagers, Grenadiers Regiment.	7, 8 Linie.	12	4	1	51	16	1	1	8 (3e Regim.)	1
4 Divn.	12 Brigades.		24 Regimenten.		68 Bataljons.			272 Compieën.		4 Esk.		30 Batterijen.	4 Cleen.

Hulpdiensten en Trainen.

Cavalerie Divisiën.	Brigades.	Regimenten van 5 Eskadrons			Eskadrons.	Rijdende Batterijen à 6 stukken	Opmerkingen.
		Guides.	Jagers.	Lanciers.			
1e	1e en 2e	1e en 2e	—	1e en 2e	20	2 (4e Regt.)	Bovendien bij elke Divisie 1 ArtillerieMu- nitie Col. en 1 Geneesk. Af- deeling.
2e	3e en 4e	—	1e en 2e	3e en 4e	20	2 (2e Regt.)	
2 Divisiën.	4 Brigades.		8 Regimenten.		40 Eskadrons	4 Rijdende Batterijen.	

Volgens den „Almanach de Gotha” 1908 telt het Belgische Veldleger 2513 officieren, 97316 minderen, 20994 paarden en 2060 voertuigen.

Bovendien nog 80.000 man vestingtroepen voor Antwerpen, Luik en Namen.

De *Fransche* Divisie 1) bestaat uit:

- Hoofdkwartier der Divisie,
- 2 Infanterie-Brigades à 2 Regimenten à 3 of 4 Bataljons.
- 1 Eskadron Divisie-Cavalerie.
- 1 Regiment Veld-Artillerie à 2 Afdeelingen van 3 Batterijen (à 4 stukken).
- 1 Pionier-Compagnie.
- 1 Geneeskundige-Compagnie.
- 1 Verplegings-Compagnie.

Twee of drie Divisiën vormen een legerkorps, waaraan nog worden toegevoegd:

- 1 Korps Cavalerie-Brigade à 2 Regimenten van 4 Eskadrons.
- 1 Korps Artillerie-Regiment à 3 Afdeelingen van 3 Veld-Batterijen (à 4 stukken) en 1 Afdeeling van 2 Rijdende Batterijen (à 4 stukken).

Een of meer Jagerbataljons (à 6 compagnieën) (bij 5 Jagerbataljons bestaat de 6e Compagnie uit wielrijders).
Hulpdiensten en treinen.

Men is van plan, de Artillerie zeer belangrijk uit te breiden 2) n.l. van 40 regimenten Veld-Artillerie op 75, zoodat in de toekomst ook in Frankrijk eene aanzienlijke versterking van de artilleriekracht der Divisie kan worden tegemoet gezien.

De Fransche Cavalerie-Divisie, waarvan er in vreedstijd reeds 7 bestaan, is samengesteld als volgt:

- Divisiestaf.
- 2 of 3 Cavalerie-Brigades van 2 of 3 Regimenten à 4 Eskadrons.
- 1 Afdeeling van 2 Rijdende Batterijen (à 4 stukken).

1) A 3. 2) A 7.

- 1 Geneeskundige afdeeling.
- 1 Telegraafdetachement.

De *Zweedsche* Divisie bestaat uit 1).

Divisiestaf.

2 Infanterie-Brigades à 2 Regimenten à 3 Bataljons.

1 Cavalerie-Regiment à 4 Eskadrons.

1 Veld-Artillerie-Regiment à 3 Afdeelingen à 3 Batterijen
(à 4 stukken).

1 Pionier-Compagnie.

Hulpdiensten en treinen.

De *Zweedsche* Cavalerie-Divisie bestaat uit:

2 Cavalerie-Brigades à 2 Regimenten à 4 Eskadrons.

1 Afdeeling van 3 Rijdende Batterijen (à 4 stukken).

Hulpdiensten en treinen.

De Oorlogorganisatie van het *Zwitserische* leger 2) is als volgt:

4 Legerkorpsen à 2 Divisiën.

De Divisie bestaat uit:

Divisiestaf.

2 Infanterie-Brigades à 2 Regimenten à
3 Bataljons) 13 Bataljons.

1 Jagerbataljon

1 Compagnie Guides (Divisie Cavalerie).

1 Regiment Veld-Artillerie à 2 Afdeelingen à 3 Batterijen
(à 6 stukken).

1 Half Bataljon Pioniers.

1 Verband-afdeeling.

3 Veldhospitalen.

Hulpdiensten en treinen.

Van het *Duitsche* leger is de oorlogsorganisatie niet openbaar gemaakt en omtrent de eventueel aan de vredesorganisatie toe te voegen reserveformatiën tast men geheel in het duister.

1) A 3. 2) A 4.

De staat op bladz. 300 geeft de vredesorganisatie van dat leger. Daaruit blijkt, dat reeds in vreedstijd meerdere divisiën zijn samengesteld uit 3 Infanterie-Brigades. Bij mobilisatie zullen wellicht nog meer brigades worden samengesteld, zoodat het aantal bataljons per regiment op 4 worden gebracht. Misschien zelfs per Legerkorps 3 Divisiën worden geformeerd.

Van de bij de Legerkorpsen ingedeelde Cavalerie zal een deel daarbij blijven, de rest worden samengevoegd tot afzonderlijke Cavalerie-Divisiën onder toevoeging van mede uit de Legerkorpsen te nemen Rijdende Artillerie.

Bij elk Legerkorps bestaat ééne afdeeling Bereden-Artillerie uit veld-houwitsers.

Bij de uit 2 divisiën samengestelde Legerkorpsen varieert het aantal batterijen (met inbegrip der veld-houwitsers) tusschen 20 en 24, dus 10 à 12 per Divisie. Er zijn 16 machinegeweer-afdeelingen à 6 mitrailleurs.

Nabij onze grenzen liggen de Legerkorpsen VII en X.

Vredesindeeling van

Legerkorps.	HOOFDKWARTIER.	Divisiën.	Infanterie.			Cavalerie.			
			Bri-gades	Regi-menten	Batal-jons	Bri-gades	Regi-menten	Eska-drons	
G.	Berlijn	2	5	11	31	4	8	40	
I	Koningsbergen.	3 ^{1 Cav.}	6	12	36 en 2 Jng.	3	6	30	
II	Stettin	2	5	10	28 en 1 Jng.	2	4	20	
III	Berlijn	2	4	8	24 en 1 Jng.	2	4	20	
IV	Maagdenburg	2	4	8	22	2	4	20	
V	Posen.	2	5	10	28 en 1 Jng.	2	4	20	
VI	Breslau	2	5	10	28 en 1 Jng.	2	5	25	
VII	Münster	2	5	10	28 en 1 Jng.	2	4	20	
VIII	Coblenz	2	5	10	28	2	4	20	
IX	Altona	2	5	10	28 en 1 Jng.	2	4	20	
X	Hannover	2	4	8	23	2	4	20	
XI	Cassel.	2	4	8	23 en 1 Jng.	1	3	15	
XII	Dresden	2	4	7	19 en 2 Jng.	2	4	20	
(Saksen).	XIII	Stuttgart	2	4	9	25	2	4	20
(Württemberg).	XIV	Carlsruhe	3	6	12	33 en 2 Jng.	2	5	25
	XV	Straatsburg	2	5	10	30 en 2 Jng.	2	4	20
	XVI	Metz	2	5	10	28	2	4	20
	XVII	Danzig	2	5	11	30 en 1 Jng.	3	6	30
	XVIII	Frankfort a/M.	2	4	10	28	2	4	20
	XIX	Leipzig	2	4	8	22	1	3	15
(Saksen).	I	München	2	4	8	24 en 1 Jng.	2	4	20
(Beijeren).	II	Würzburg	2	4	8	22 en 1 Jng.	2	4	20
(Beijeren).	III	Neurenberg	2	4	8	24	1	3	14
(Beijeren).		Totaal	48	106	216	630	47	99	494

1) VON LÖBELL 1908.

het Deutsche Leger. 1)

Bereden-Artillerie.					Vesting-Artillerie.			Pioniers.		Trein.	
Bri-grades	Regi-menten	Afdee-lingen	Veld-Batth	Rijd-Batth	Regi-menten	Batal-jons	Com-pagn	Batal-jons	Com-pagn	Batal-jons	Com-pagn
2	4	9	21	5	1	2	8	1	4	1	3
2	5	11	30	2	1	2	10	2	8	1	3
2	4	8	21	3	1	3	12	1	4	1	3
2	4	9	24	2	—	—	—	1	4	1	3
2	4	8	21	3	1	2	8	1	4	1	3
2	4	9	24	2	1	2	8	1	4	1	3
2	4	8	21	3	1	2	8	1	4	1	3
2	4	8	21	3	1	2	8	1	4	1	3
2	4	9	24	2	1	2	8	1	4	1	3
2	4	8	24	—	—	—	—	1	4	1	3
2	4	9	24	2	—	—	—	1	4	1	3
2	4	9	24	2	—	—	—	1	4	1	3
2	4	9	24	2	—	—	—	1	4	1	3
2	4	8	24	—	—	—	—	1	4	1	3
2	5	10	29	1	1	2	8	1	4	1	3
2	4	9	24	2	2	5	20	2	8	1	3
2	4	8	21	3	2	5	21	2	8	1	3
2	4	9	24	2	2	4	18	2	8	1	3
2	4	8	23	1	1	2	8	1	4	1	3
2	4	8	24	—	—	—	—	1	4	1	3
2	4	8	20	—	1	2	8	1	2	1	3
2	4	9	20	2	1	3	12	1	4	1	3
2	4	8	20	—	—	—	—	1	4	1	2
46	94	199	532	42	18	40	165	27	106	23	68

De *Nederlandsche Organisatie* vindt men in Hoofdstuk I van dit *Jaarbericht* en van de vorige jaren.

Bij ons bestaat geen brigade-verband. Volgens het spraakgebruik noemt men bij ons eene afdeling Brigade, zoodra zij is samengesteld uit tactische eenheden van verschillende wapens (bataljons, eskadrons, batterijen) zonder dat nog het divisieverband wordt bereikt.

Uit onderstaande schema's moge blijken, dat in onze organisatie de hoogere bevelvoering zeer karig is bemeten.

Duitsche Legerafdeeling.

VIIe Legerkorps.					Xe Legerkorps.				
Divisie.		Divisie.			Divisie.		Divisie.		
Brig.	Brig.	Brig.	Brig.	Brig.	Brig.	Brig.	Brig.	Brig.	Brig.
R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R
3 3	3 3	3 3	3 3	2 2	3 3	3 3	3 3	3 3	3 2

Totaal 15 Regimenten Infanterie à 3 Bataljons = 45)
 3 id id à 2 id. = 6 } 52 Bataljons.
 1 Jagerbataljon = 1)

Worden aangevoerd door 16 Generaals en 18 Kolonels.

Belgische Veldleger.

1e Divisie.			2e Divisie.			3e Divisie.			4e Divisie.		
Brig.	Brig.	Res- Brig.	Brig.	Brig.	Res- Brig.	Brig.	Brig.	Res- Brig.	Brig.	Brig.	Res- Brig.
R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R	R R
3 3	3 3	2 2	3 3	3 3	2 2	3 3	3 3	2 2	3 3	3 3	2 2

Totaal 68 bataljons Infanterie.

Worden aangevoerd door 17 Generaals en 24 Kolonels.

Nederlandsche Veldleger.

1e Divisie.			2e Divisie.			3e Divisie.,			4e Divisie.		
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Totaal 60 bataljons Infanterie.

Worden aangevoerd door 5 Generaals en 12 Kolonels.

Hierbij zij nog opgemerkt, dat het aantal bataljons in sommige gevallen tot 72 kan stijgen en dat de 48 Landweerbataljons het zonder generaals en kolonels zullen moeten doen.

b. Tactiek der Verbonden Wapens.

Nog nimmer werd in de militaire literatuur met zoo veel klem gewezen op de hooge noodzakelijkheid van eene innige samenwerking der drie hoofdwapens op het gevechtsweld en meer bepaald van de Infanterie met de Veld-Artillerie.

Hiervan getuigen vele artikelen in de militaire pers, maar vooral de nieuwere reglementen, zoo voor de Infanterie als voor de Bereden-Artillerie in verschillende Rijken. In Nederland vertoont het *Reglement voor de Bereden Artillerie* 1907 ten aanzien van het tactisch gebruik van het wapen slechts geringe veranderingen, tegen het ontwerp-reglement van 1905. De noodzakelijkheid van innige samenwerking wordt daarin op vele plaatsen duidelijk niteengezet. Van groot belang voor dit vraagstuk zijn echter vooral de jongste reglementen in Duitschland. Zoowel in het Duitsche Infanterie-Reglement van 1906 als in het Duitsche Reglement voor de Veld-Artillerie van 1907 vindt men vele aanwijzingen hoe de innige samenwerking moet worden verkregen.

In Frankrijk wordt aan dit streven, behalve in de reglementen, uiting gegeven door het verschijnen van een nieuw tijdschrift, de *Revue militaire générale*, onder redactie van den bekenden Generaal LANGLOIS, den grooten voorvechter van de samenwerking der wapens.

De ervaringen van den Russisch-Japanschen oorlog 1) hebben met overgrootte duidelijkheid aangetoond, dat niet elk wapen op zichzelf den strijd kan voeren, maar dat er eene samenwerking bestaat, waarbij nu eens het eene wapen meer op den voorgrond zal treden, dan weer het andere, maar dat men elkanders steun steeds noodig heeft.

Het moderne gevecht is geheel een vuurgevecht, een strijd om het vuuroverwicht, waarbij Infanterie en Artillerie van den aanvaller met elkaar den strijd voeren tegen Infanterie en Artillerie van den verdediger. Vermits echter de Infanterie het wapen is, dat ten slotte door het binnendringen in de

1) D 1 t/m. 25.

verdedigende stelling (aanvaller), of door het uitbreken uit de verdedigende stelling (verdediger), de beslissing moet aanbrengen, blijft zij het hoofdwapen.

De taak van de eigen Infanterie bepaalt die der Artillerie 1) en dit wordt ook uitgedrukt in punt 322 van ons Reglement: „de taak der artillerie in het gevecht is: door haar vuur de uitvoering van het gevechtsplan te bevorderen. Aangezien de *infanterie* bij deze uitvoering in den regel de belangrijkste rol vervult, bestaat de werkzaamheid der artillerie hoofdzakelijk in het ondersteunen van de gevechtshandelingen van dit wapen, en wel:

a. door rechtstreeksche versterking van het vuur der infanterie,
 b. door bescherming der infanterie tegen storende invloeden van 's vijands zijde, in de eerste plaats tegen 's vijands artillerievuur". Voorts nog duidelijker in het Deutsche F. A. R. 2), waar punt 364 zegt: „*Wirksamste Unterstützung der Infanterie ist die Hauptaufgabe der Feld-Artillerie. Ihre Gefechtstätigkeit ist zeitlich und räumlich nicht von der der Infanterie zu trennen*". Als grondslag voor haar optreden zal de Artillerie bij den aanval moeten nemen, dat zij alles moet aanwenden, wat kan strekken tot het vergemakkelijken van het voorwaarts gaan der eigen Infanterie, dus die deelen beschieten, die voor deze het gevaarlijkst zijn. Vanwaar het gevaar voor de eigen Infanterie dreigt, blijkt echter pas, wanneer deze werkelijk voorwaarts gaat. Van af den eersten stap, dien zij op het gevechtsveld zet, moet de Artillerie gereed staan om dat doel onder vuur te nemen, dat zich tegen het voorwaarts gaan verzet. Dit zal in den regel aanvankelijk de verdedigende Artillerie zijn, die uit geheel of half gedekte stellingen het vuur opent. Die stellingen te onderkennen zal behooren tot de moeilijkste opdrachten, die aan de artillerie-verkenneren kunnen ten deel vallen, maar deze zullen alles in het werk moeten stellen om hunne taak te vervullen. Zij zullen met de voorste infanterie-patrouilles mede moeten gaan, hetzij vooruit of zij-

1) C 3. 2) C 18.

waarts en bij voorkeur van hooge punten trachten waar te nemen, waar de verdedigende Artillerie is opgesteld. Ook infanterie-patrouilles, bij welke zich geene artillerieverkenneren bevinden, moeten er van doordrongen zijn, dat zij de opstellingsplaatsen der vijandelijke Artillerie onverwijld hebben te melden, in vele gevallen zelfs rechtstreeks aan de eigen Artillerie. VON TERTAU 1) geeft ons uit den slag aan de Sja-ho een voorbeeld van een Russischen infanterie-luitenant, die tijdens eene gevechtspauze voor zijne eigen afdeeling, op het dak van een huis was geklommen om uit te kijken naar de vijandelijke batterijen. Toen hij die had ontdekt, zond hij een onderofficier naar de naburige eigen Artillerie om deze in te lichten. De geringe ontwikkeling van dien onderofficier was echter oorzaak, dat van die melding niet veel terecht kwam.

Door niettegenstaande het vijandelijk artillerievuur toch in voorwaartsche beweging te blijven, zal de eigen Infanterie de vijandelijke Artillerie moeten dwingen tot voortzetting van het vuur en daardoor de kans verhoogen, dat zij ontdekt wordt en onder vuur kan worden genomen.

Uit verschillende berichten van het Oost-Aziatische oorlogsterrein, o. a. van Kolonel GERTSCH 2) blijkt, dat dit voorwaarts gaan niet geheel behoeft op te houden, zoodra men artillerievuur ontvangt. Over het algemeen is de uitwerking van het artillerievuur gebleken niet zoo moorddadig te zijn, als men zich dit wel eens heeft voorgesteld. Zoo veel is zeker, dat deze oorlog duidelijk heeft doen zien, dat een energieke en goed aangevoerde troep zelfs bij het intreden van gevoelige verliezen den moed niet behoeft te laten zinken, zooals de Engelschen in Zuid-Afrika maar al te spoedig deden. Zeer terecht zegt VAN DEN BELT 3), dat door de Japanners het beginsel werd gehuldigd „hoe wordt de wil van de tegenpartij het snelst gebroken” in tegenstelling met het principe der Engelschen in Zuid-Afrika „hoe zijn verliezen te voorkomen”. Zal derhalve de aanvallende Artillerie in den aanvang de batterijen aan de

1) D 9. 2) D 10. 3) D 23.

overzijde onder vuur nemen, nimmer mag er sprake zijn van een artillerie-duel welks uitslag wordt afgewacht 1) alvorens de Infanterie vooruitgaat.

In hoeverre de artilleriestrijd beslist is ten nadeele van de verdedigende Artillerie, zal bovendien zelden kunnen worden uitgemaakt, aangezien deze zal zwijgen vóór het zoover is gekomen. Alleen door gelijktijdig voorwaarts gaan van de eigen Infanterie zal men de verdedigende Artillerie dwingen, haar vuur te blijven volhouden.

Naar mate de eigen Infanterie terrein wint, hetgeen sneller zal gaan, wanneer 's vijands Artillerie in haar vuur door de onze wordt belemmerd, zal de vijand zich tegen dat terreinwinnen verder verzetten door zijne Infanterie, zijne mitrailleurs en zijne batterijen voor directe richting, die zich nog niet hebben vertoond, maar die op den loer liggen om op het gunstigste oogenblik in het gevecht in te grijpen.

Voortdurende waarneming van het gevechtveld door de eigen Artillerie blijft noodig om dadelijk het vuur te kunnen overbrengen met alle, dan wel met een deel der batterijen, op die doelen, welke zich ten gevolge van het vooruitgaan der eigen Infanterie zullen vertoonen. De innige samenwerking der beide wapens moet dus daarin bestaan, dat de Infanterie als het ware de vijandelijke doelen verschaft, en dat de Artillerie daarvan zoo ruim mogelijk gebruik maakt en in den kortst mogelijken tijd 2).

Zoo wordt de aanval van het begin tot het einde een *gezamenlijke* strijd om het vuuroverwicht.

De groote verscheidenheid der opdrachten, die aan de aanvallende Artillerie kunnen ten deel vallen en meer bepaald ook de onzekerheid, waarin men gedurende de eerste phasen van het gevecht zal verkeeren, heeft weder het vraagstuk der artilleriereserves op den voorgrond gebracht. 3) In het Duitsche leger is de geheele artilleriekracht van een legerkorps over de twee divisien verdeeld, zoodat de korpscommandant geene Artillerie meer in reserve houdt, tenzij hij die nieuw formeert uit de

1) C 16. 2) C 21, punt 326. 3) C 2.

divisiën. In Frankrijk heeft men het begrip korps-artillerie behouden, door een deel der geschutkracht buiten het divisieverband te houden. De commandanten der Japansche legers beschikten over Artillerie buiten het divisieverband. ROHNE 1) meent, dat voortaan weder Artillerie in reserve moet worden gehouden, met dien verstande, dat deze niet te ver achter moet blijven, doch tot gebruik gereed moet staan. In elk geval verlaat men daarmede het oude Duitsche standpunt, dat van den aanvang af alle beschikbare kanonnen moeten worden ingezet, en dit schijnt ook logisch. Wanneer men aanvankelijk een deel der Infanterie achter houdt om te gebruiken voor flankstoot, overvleugeling of omvatting, behoort men aan die Infanterie ook den steun van eene evenredige Artillerie te kunnen geven. Het streng doorgevoerde beginsel van eene doelmatige samenwerking der wapens eischt dus, dat er — ten minste in grooter verband — ook Artillerie wordt achter gehouden, zoo lang men niet alle Infanterie heeft ingezet.

Ons reglement gaat wel wat erg ver in het verdeelen van de beschikbare artilleriesmacht in onderdeelen, die elk in eene bepaalde gevechtsphase eene bepaalde taak hebben.

Een belangrijk en nog niet volkomen opgelost vraagstuk, dat ook weer in ons berichtjaar veel werd besproken 2), is het begeleiden van den infanterieaanval. Hoe lang moet de Artillerie medewerken? Het antwoord is zeer eenvoudig: Tot het einde toe.

De samenwerking van Artillerie en Infanterie, tijdens nadering en storm, werd bij de Japanners meesterlijk toegepast. 3) Op dit punt zijn de denkbeelden in de laatste jaren zeer gewijzigd. Het is nog geen 20 jaar geleden, dat men het schieten van de Artillerie over de eigen troepen het liefst geheel had verboden. Slechts de omstandigheid, dat de steeds talrijker wordende Artillerie anders geene plaats meer zou kunnen vinden, leidde er toe, het schieten over eigen troepen goed te vinden. Het beste blijkt ons de veranderde zienswijze op dit punt door

1) C 16. 2) C 17. 3) C 19.

naast elkaar te stellen de bepalingen ter zake in de achtereenvolgende Duitse artillerie-reglementen :

1889: „wenn nach pflichtmässigem Ermessen des Artilleriekommandanten eine Gefährdung derselben ausgeschlossen ist“.

1892: „überschieszen der eigenen Truppen ist möglichst zu vermeiden“.

1899: „Ein überschieszen eigener Truppen ist in Stellungen die keine klare Uebersicht gewähren, möglichst zu vermeiden. Müssen eigene Truppen überschossen werden, so ist besondere Aufmerksamkeit nötig, um vor eintretender Gefährdung das Feuer auf andere Ziele zu lenken oder zeitweise einzustellen“.

1907 1): „Das überschieszen eigener Truppen ist nicht zu vermeiden. Eine Gefährdung tritt selbst auf der Ebene nicht ein, wenn sich die eigene Infanterie 300 M. vor den Rohrmündungen bewegt. Unter ungünstigen Beobachtungsverhältnissen, wird das Feuer auf die feindliche Infanterie einzustellen sein, wenn die vorderen Linien sich auf etwa 300 M. genähert haben. Das Feuer wird alsdann in das Gelände hinter der feindlichen Schützenlinien verlegt, um das Vorführen von Reserven zu erschweren“.

Ons reglement 2) is nog eenigszins terughoudend ten aanzien van dit punt. De tot rechtstreeksche ondersteuning der Infanterie aangewezen batterijen — wier taak belangrijker wordt naar mate, op de korte afstanden, de uitwerking van het verdedigend infanterievuur toeneemt — blijven, met stijgende kracht, het aanvalspunt beschieten, ook al kan daarbij vuur over eigen troepen niet worden vermeden. Verder beveelt men stellingen aan van waaruit de verdediger echarpeerend kan worden beschoten en ten slotte wordt gezegd, dat zoo noodig eene stellingverandering wordt uitgevoerd, onder moeilijke omstandigheden door afzonderlijke sectiën of stukken.

Bij de Japanners ging men in dit opzicht zeer ver, daar werd het artillerievuur over de aanvallende Infanterie heen voortgezet totdat deze in de verdedigende stelling doordrong.

1) C 18, punt 375. 2) C 21, punt 336.

Dit veroorzaakte dikwijls vrij beduidende verliezen in de eigen Infanterie, die daardoor soms meer leed dan door het vijandelijk vuur. Eerst wanneer de stormende Infanterie de vijandelijke stelling had bereikt, gaf zij door het zwaaien van vlaggen aan hare Artillerie het teeken tot staken van het vuur. Wanneer onder min gunstige terreinomstandigheden de voorzichtige Artillerie het vuur reeds vroeger wilde staken, werd zij dikwijls door de regiments commandanten van de Infanterie als het ware gesmeekt om het vuur voort te zetten, onbekommerd om eventueel inslaan van projectielen in de eigen Infanterie. Deze handelwijze voldeed uitmuntend.

Waarom was men er tot nu toe zoo sterk tegen? Zij, die de zaak van een materieel standpunt beschouwen, zijn bang voor verhoogde verliezen door schoten, die te kort gaan. Intusschen mag men toch wel als vaststaande aannemen, dat de verliezen meer zullen verminderen door het beter onderdrukte vijandelijk vuur, dan toenemen door te kort gaand eigen vuur. De psychologen meenen, dat treffers in den rug der stormende Infanterie in deze toch al moeilijke oogenblikken noodwendig moeten leiden tot eene paniek. Toch komt men hoe langer hoe meer tot de conclusie, dat het wel het eenige middel zal zijn om ten slotte den storm te doen gelukken. Hoofdzaak is het onderdrukken van 's vijands vuur en het nemen van 's vijands stelling en wanneer dat alleen te verkrijgen is door enkele treffers van de eigen Artillerie in den koop mede te nemen, dan moeten wij ons daarbij neerleggen. Het blijft altijd nog eene groote vraag of de stormende Infanterie wel bemerkt, dat verliezen worden toegebracht door eigen en niet door vijandelijk vuur: ten minste zoo lang deze zich bepalen tot enkele te kort gaande granaat-kartetskogels. Bij granaatvuur zou de moreele indruk zeker veel ernstiger zijn.

Met nadruk verlangt het Duitsche F. A. R. 1), dat er ononderbroken verbinding moet bestaan met de voorste ge-

1) C 18, punt 376.

vechtslinie. Daartoe worden in den regel officieren vooruitgezonden, die hunne meldingen doen door teekens of telefonen. Zij moeten voor alles weten te melden hoe dicht de eigen tirailleurliniën bij den vijand zijn gekomen, opdat de Artillerie het vuur zoo lang mogelijk kan voortzetten.

Een netelig punt blijft het begeleiden van den infanterieaanval. 1) Sommigen droomen nog van batterijen, die in galop oprijden tot ter hoogte van de voorste infanterieafdeelingen. Daarentegen wordt door anderen aanbevolen om alleen mede voorwaarts te gaan, wanneer dit gedekt kan geschieden. Wel lezen wij in punt 369 van het nieuwe Duitsche F. A. R. weder de zinsnede, dat in beslissende oogenblikken de Artillerie ook het zwaarste infanterievuur niet mag schuwen, doch daaraan gaat de mededeeling vooraf, dat tot op korte afstanden de schilden dekking verleenen. Er is dus blijkbaar niet bedoeld, dat Artillerie zich met aangespannen stukken in het vijandelijk infanterievuur moet bewegen. Men zou daarmede trouwens zijn doel niet bereiken, want batterijen, die onder het tegenwoordig infanterievuur zouden trachten op te rukken, zijn uit elkaar geschoten, zonder dat zij zelf een schot kunnen doen en wanneer de Infanterie onder hare oogen de eigen Artillerie ziet vernietigen, zal de moreele invloed eer ten kwade dan ten goede werken. Terecht wordt dan ook door een der schrijvers 2) opgemerkt, dat *medewerken* nog niet behoeft te beteekenen *medegaan*. 3) Deze schrijver oppert het denkbeeld om per artillerie-brigade 12 gepantserde automobiëlvorwagens in te voeren, die de bediening met eenige munitie opnemen, de stukken aanhaken en dan met de Infanterie voorwaarts snellen.

Ons reglement zegt duidelijk, dat stellingverandering in open terrein alleen mogelijk is tegenover geschokte Artillerie, wier opstellingsplaats bekend is, en bij aanzienlijke overmacht. Zijn deze gunstige omstandigheden niet aanwezig, dan acht

1) C 17. 2) C 21, punt 335.

3) Bij onze manoeuvres behooren dergelijke effectnummers te worden nagelaten, daar zij een verkeerd beeld geven van de werkelijkheid.

men het beter, de stellingverandering na te laten. Hoezeer het beter ware geweest, de stellingverandering onder infanterievuur ook te bespreken en uitdrukkelijk te verbieden, zoo meen ik, dat het wel in den geest van het reglement ligt om daartoe nog te minder over te gaan. HOPPENSTEDT 1) betoogt de wenschelijkheid om de stormstelling der Infanterie niet te dicht bij de vijandelijke stelling te leggen, omdat men zich dan berooft van de medewerking der eigen Artillerie. Zoodra de Artillerie haar vuur verlegt en de vijandelijke stelling nog in rook gebuld is, wil hij laten stormen. De reglementair aangegeven afstand van 300 M. (Duitsche F. A. R.) voor het schieten van Artillerie over eigen troepen is evenwel zeker te groot voor de stormstelling.

Het wekt eenige bevreemding, dat ons reglement geene enkele aanwijzing geeft in het hoofdstuk, dat handelt over de vuurleiding, hoe moet worden gehandeld bij het schieten over eigen troepen.

Tot nu toe handelde ik over de samenwerking der beide hoofdwapens in het aanvallend gevecht, doch dit is minstens even noodig bij de verdediging. Het stilstaande karakter van het verdedigend gevecht maakt de zaak hier echter gemakkelijker. Tot doelen moet de Artillerie ook hier weer die kiezen, welke voor de eigen Infanterie het gevaarlijkst zijn. In den aanvang zal dit zeker de oprukkende vijandelijke Infanterie zijn, 2) want die moet men zich van het lijf houden. Later kan het noodig worden om het op de eigen Infanterie gerichte vijandelijke artillerievuur te verzwakken, door die Artillerie te beschieten. Daarbij mag men zich niet inlaten in een voortgezet artillerieduel en zich laten vernietigen, want juist in de laatste gevechtsphasen heeft de eigen Infanterie dien steun het meest noodig. Goede samenwerking wordt verkregen door eene oordeelkundige verdeeling der beschikbare macht in Artillerie tegen stormenderhandsche aanvallen en Artillerie voor den geschutstrijd. Ten einde den aanvaller zoo vroegtijdig

1) C 3. 2) C 21, punt 339 en 340.

mogelijk tot ontwikkeling te dwingen en zijn moreel door verrassende aanvallen met artillerievuur te schokken, verdient het aanbeveling, enkele batterijen aan te wijzen om het vuur te openen, zoodra belangrijke doelen zich binnen haar werkzaam vuurbereik vertoonen. 1) Voert men de verdediging met de bedoeling om later over te gaan tot den tegenaanval, dan zal er op moeten worden gerekend, dat de daarvoor bestemde Infanterie ook beschikt over de medewerking van Artillerie en dit kan er toe leiden, nog Artillerie achter te houden.

De werkzaamheid van Infanterie en Artillerie is ook in het verdedigend gevecht noch naar tijd, noch naar ruimte te scheiden. 2) De Infanterie beveiliget de Artillerie bij het aangaan van het gevecht, hetwelk daarna door beide wapens wordt verder gevoerd.

Deze nieuwere tactische grondregel, die in dezen vorm voorkomt in het Duitse I. R. 1906, brengt eene belangrijke wijziging in de tot nu toe gevolgde methodes en het zou voor de troepen een groot nadeel zijn, wanneer niet iedereen daarvan was doordrongen. Is het terrein goed te overzien, dan zal de Artillerie al gedekt zijn door haar eigen vuurwerking in front; in bedekt terrein daarentegen is zij gedekt of door de op 600 M. daarvóór liggende Infanterie, of door speciaal daartoe vooruit te zenden zwakke infanterie-afdeelingen met tamelijk groote tusschenruimten, die de nadering van kleinere vijandelijke patrouilles tot de Artillerie beletten.

Hieruit volgt logisch, dat men Infanterie kan sparen, waar het terrein voldoende door de Artillerie wordt beheerscht, doch daarop te vast rekenen zou zeker verkeerd zijn. Tegenover lange artillerieliniën mag een voorwaarts gaan van eene doelmatig optredende vijandelijke Infanterie niet buiten rekening worden gelaten, vooral niet tijdens een wederzijdschen geschutstrijd. Wanneer de verdedigende Artillerie dan, om tegen de naderende Infanterie direct vuur af te geven, hare gedekte opstelling verlaat, valt zij als offer van de vijandelijke Artillerie.

1) C 21, punt 339 en 340. 2) C 20.

Daarom kan men de verdediging der strook, waar eene lange artillerielinie is opgesteld, niet steeds aan deze alleen opdragen. Het kan in den loop van een gevecht noodig worden, alsnog die zelfde strook ook met Infanterie te bezetten, die dan gereed moet worden gehouden en veelal tusschen de Artillerie door zal moeten trekken.

Met dit vraagstuk houdt men zich in Duitschland ernstig bezig. Of het echter voor ons wel van zoo overwegend belang is, mag worden betwijfeld, aangezien onze divisien niet zoodanig met Artillerie zijn toegerust, dat plaatsgebrek zal nopen tot het brengen van veel batterijen in één lange artillerielinie. Ook buitenlandsche schrijvers bevelen meestal aan om de Artillerie hoogstens afdeelingsgewijze in ééne stelling te vereenigen.

VON HÜLSEN 1) wijdt beschouwingen aan de meest wensche lijke toedeeling van Artillerie bij de grootere eenheden. Hij betoogt, dat te sterke Artillerie vooral in bedekt terrein een nadeel kan zijn, omdat zij te veel troepen voor dekking eischt. Sterker Artillerie eischt ook bredere fronten voor de Infanterie, omdat zij op te beperkte fronten geene plaats vindt. Hij wijst voorts op de moeilijkheid om eene sterke Artillerie oordeelkundig te gebruiken en geeft ten slotte eenige gezichtspunten aan.

a. De breedte van het infanteriegevecht bepaalt in het algemeen de totale ruimte, die aan de Artillerie toevalt; zij is daaraan gebonden.

b. De mogelijkheid om die ruimte voor geschutopstellingen te gebruiken is echter afhankelijk van verschillende voorwaarden (overzicht, afstand, licht, wegnnet, terreinvorm, bedektheid, schootsveld enz.) en derhalve beperkt. Men kan dus slechts die ruimten bij zijne berekening in acht nemen, die aan de gestelde voorwaarden voldoen. Het getal op te stellen kanonnen wordt nog verder beperkt, doordat toch minstens eenige afstanden tusschen stukken, batterijen, afdeelingen moeten blijven. Te enge artillerieliniën geven overmatige verliezen en bemoeilijken de bevelvoering.

1) C 9.

c. Om ruimte voor eene betrekkelijk sterke Artillerie te vinden moet men de Infanterie op breede fronten brengen, met de Artillerie strijden in meerdere liniën *achter elkaar*, goed gebruik maken van het terrein voor vuur en beweging en de Artillerie organiseeren in kleine eenheden met groote vuurkracht, dus eer den munitievoorraad opvoeren dan het aantal stukken.

De Luitenant-Kolonel MAISTRE geeft aan de hand van den slag bij Spichern interessante beschouwingen omtrent de meest wenschelijke samenwerking van Artillerie met Infanterie. 1)

v. B. bespreekt het beoefenen van de samenwerking van Artillerie en Infanterie op het manoeuvre-terrein en wijst vooral op de vele onnatuurlijke oefeningsmomenten, die voor de Veld-Artillerie daar ontstaan.

Het snelle verloop van het infanteriegevecht leidt zeer dikwijls tot eene ongewenschte overhaasting van het in stelling komen en het vuuropenen bij de Artillerie.

Hij geeft zeer belangrijke wenken om aan deze nadeelen bij vredesoefeningen tegemoet te komen, door het indeelen van veel meer hulpscheidsrechters voor de Artillerie.

Eene groote moeilijkheid blijft steeds om aan Infanterie te doen kennen, dat zij zich onder artillerievuur bevindt en toch de opstelling van gedekt staande Artillerie niet meer te ver-raden, dan in den oorlog het geval zou zijn. Ook hierover vinden wij bij dezen schrijver beschouwingen, die ook voor ons der overweging overwaard zijn.

HOPPENSTEDT 2) pleit voor het veelvuldig beoefenen in vrede-stijd van de samenwerking der wapens en waarschuwt tegen het voeren van groote infanteriegevechten zonder medewerking van Artillerie, een wenk, die niet zonder beteekenis is voor onze regimentskampen in de najaarsoefeningen, waar men wel eens voorop stelt, dat de Artillerie buiten beschouwing blijft. H. wil den invloed der Artillerie op het oefeningsterrein aan-geven door gebruik van gele vlaggen bij troepen, die geacht

1) Op deze zeer belangrijke studie hoop ik in een volgend jaar meer uitvoerig terug te komen.

2) C 3.

worden onder artillerievuur te staan. Niet gaarne zou ik echter het gebruik van markeervlaggen bij onze oefeningen nog zien toemenemen. (Reeds thans spreekt men wel van Chineesche optochten.)

De Fransche Generaal LOMBARD 1), die den Russisch-Japan-schen oorlog aan Japansche zijde heeft gevolgd als hoofd der Fransche missie, wijst evenzeer op de noodzakelijkheid van samenwerking van Artillerie en Infanterie niet slechts op het gevechtsveld, doch evenzeer bij de oefeningen in vrede-tijd.

Bij ons is sedert kort een belangrijke stap gedaan op den weg der meerdere samenwerking door het brengen der regi-menten Veld-Artillerie en Cavalerie onder divisie-verband.

Allerwege wordt gewezen op de noodzakelijkheid om zich door studie op de hoogte te stellen van de taak, die den officier in oorlogstijd wacht. Aan de voortgezette wetenschappelijke vorming der officieren moet veel aandacht worden geschonken en een der beste middelen om daartoe te geraken is het bespreken van de belangrijke vraagstukken der tactiek bij oefeningen op de kaart. Daar kan beter dan op het manoeuvreveld de invloed der vijandelijke vuurwerking en de samenwerking der wapens worden behandeld. Belangrijke aanwijzingen voor de leiding geeft Luitenant-Kolonel X. 2) Hij wijst er o. a. op, dat het minder goed is om te veel met zeer kleine afdeelingen te werken, omdat die te veel afhankelijk zijn van details van het terrein, die men op de kaart niet voldoende kan overzien. IMMANUEL 3) geeft zeer lezenswaardige beschouwingen omtrent het ontwerpen van opdrachten voor oefeningen. Hij waarschuwt tegen onnatuurlijke opdrachten voor te kleine zelfstandige detachementen, welker optreden niet voldoende is gerechtvaardigd. Generaal GROOS 4) beveelt aan om bij het maken der opdrachten het algemeene denkbeeld liefst te ontleenen aan de krijgsgeschiedenis om tot meer waarschijnlijke toestanden te komen en niet te veel te willen steunen op allerlei tactisch-applicatorische boekjes, die voor de studie veel waarde hebben, doch niet als modellen moeten

1) C 5. 2) B 2. 3) B 1. 4) B 6.

worden gecopieerd en ook niet met dat doel worden geschreven. In Japan heeft blijkbaar de jongste oorlog doen zien, dat aan de wetenschappelijke opleiding der officieren buitengewone zorg moet worden besteed.

Detacheering van officieren bij andere wapens draagt veel bij tot wederzijdsche kennismaking en waardeering. Vooral wenschelijk zou het zijn om op ruime schaal de officieren der Cavalerie en Artillerie eenige maanden dienst te laten doen bij de Infanterie. Wil de samenwerking met dit wapen behoorlijk verzekerd zijn, dan moet zijne vechtwijze goed gekend en begrepen worden, o. a. door het bestudeeren van elkaars reglementen.

In Frankrijk worden gevechtsschietoefeningen gehouden met gecombineerde wapens om de samenwerking te bevorderen.

De Fransche Kapitein CULMANN 1) bespreekt het vraagstuk der zelfstandige detachementen — détachements de contact — aan de hand van de operatiën van het detachement-von WERDER in Januari 1871. Hij wijst op het verschil in opvatting, dat tegenwoordig bestaat tusschen Franschen en Duitschers omtrent het aangaan van den slag. De Franschen willen eene sterke, zelfstandige voorhoede en zelfstandige detachementen om eerst aanraking met den vijand te zoeken en daarna met de achtergehouden massa's in de meest gunstige richting te manoeuvreren.

De Duitschers daarentegen verwachten voor de eerste aanraking alles van hunne talrijke en goed geoefende cavalerie-massa's; daar dienen de zwakkere voorhoeden slechts tot dekking van den marsch der colonnes en minder tot inleiding van de gevechten in ruimen zin. De troepen worden van den aanvang af in ongeveer evenwijdige colonnes aangezet en zonder nauwkeurige gegevens af te wachten wordt aangevallen. Veel waarde hecht men aan een krachtig offensief.

In Nederland zal de zwakke Cavalerie en onze veeltijds strategisch-verdedigende rol wel dwingen tot het veelvuldig

1) C 6 en 7.

gebruik van gemengde detachementen in den geest als men zich die in Frankrijk voorstelt.

Plaatsgebrek dwingt mij thans hieromtrent zeer kort te zijn, doch ik hoop daarop in een volgend *Jaarbericht* meer uitvoerig terug te komen.

HOPPENSTEDT 1) bespreekt het gebruik der vooruitgeschoven stellingen, die men in Frankrijk — in aansluiting aan de zelfstandige detachementen — wèl wil en in Duitschland verwerpt. Hij wijst 'op eenige bezwaren, verbonden aan het gebruik dier vóórstellingen, o. a. de versnippering van krachten, het maskeeren van de hoofdstelling, het gevaar voor omvatting dier vooruitgeschoven punten, enz. Toch verwerpt hij die volstrekt niet, want hij meent, dat de krijgsgeschiedenis bewijst, dat de verdediger, die haar toepaste, er bijna altijd voordeel uit trok. Bovendien verschijnen zij bij de nieuwe bewapening en de nieuwere denkebeelden omtrent gebruik van versterkingen in een ander licht.

Bij vele schrijvers vinden wij naar aanleiding van den oorlog in Mandsjoerije beschouwingen over het defensief-offensief. Men meent, dat aan Russische zijde voldoende gebleken is hoe moeilijk het gaat om zich los te maken van eene eenmaal aangenomen verdedigende houding. Theoretisch is er alles voor om den vijand tegen eene verdedigende stelling te pletter te laten loopen om hem daarna door zelf aan te vallen, te vernietigen. Practisch belooft echter alleen de zelfbewuste en krachtige aanval resultaten. Ook wij Nederlanders, zullen goed doen ons niet te veel in te werken in de uitsluitend verdedigende rol, maar in het oog moeten houden, dat er ook bij een oorlog op vaderlandschen bodem meer te wachten is van tactisch offensief in het kader van een strategisch defensief.

Generaal JACQUELOT DU BOISROUVRAY 2) wijdt zeer belangrijke beschouwingen aan „Actes offensifs de la défense” en behandelt daarbij de kleinere en grootere tegenaanvallen, den

1) C 20. 2) C 1.

tegenaanval na het binnendringen van den aanvaller in de stelling en eindelijk het overgaan tot den algemeenen aanval. Dezen laatsten vorm acht hij zeer zeldzaam en alleen uitvoerbbaar bij het aankomen van nieuwe sterke troepenafdeelingen.

In Duitschland 1). waarschuwt men tegen het te ruim gebruik van krachtig versterkte stellingen, waartoe de Oost-Aziatische oorlog allicht zou kunnen verleiden.

In het vorenstaande heb ik weinig aanleiding gevonden om dieper in te gaan op het gebruik der Cavalerie in het gevecht der verbonden wapens. NEZNAMOW 2) wijst op de noodzakelijkheid om de flanken van een strijdenden troep te beveiligen door wachten van Infanterie met eenige Cavalerie. In het algemeen bestaat bij onze oefeningen op de kaart en op het manoeuvreveld nog te veel een streven om zich met den uitroep „Cavalerie vooruit” van het gebruik van dit wapen af te maken. Toch wijst onze laatste velddienst met nadruk op de noodzakelijkheid om in de directe beveiliging der colonnes blijvend te voorzien. Steeds moet de commandant van eene afdeeling eenige Cavalerie in de hand houden om daarvan iets te kunnen medegeven aan bataljons of sterkere afdeelingen, die eene zelfstandige opdracht krijgen, bijv. uitbuigen voor overvleugeling of omvatting.

Bovendien zal onze uiterst zwakke Cavalerie wel altijd dicht bij de Infanterie moeten blijven, wier steun zij niet kan missen tegenover hare zeker overmachtige tegenpartij.

VON HÜLSEN 2) bespreekt de wijze, waarop in den slag over de verschillende troepenmassa's wordt beschikt om op de meest gewenschte wijze samen te werken. Hij doet uitkomen hoe moeilijk het is om behoorlijk bevelen te geven en de afdeelingen te dirigeeren in de beste richting. Hij komt tot de navolgende conclusiën:

1e. De wijze, waarop de krachten worden verdeeld en de opdrachten verstrekt, geven aan den slag zijn bepaald karakter.

1) C 11. 2) D 1.

Daarin komt het meesterschap van de aanvoering tot zijn recht en daardoor wordt in hoofdzaak beslist over succes of nederlaag. Een aanvaller, die overal aangrijpt, handelt in het algemeen even verkeerd als een verdediger, die zich overal slechts tot de verdediging bepaalt.

2e. Slechts met groote overmacht, zoowel in getalsterkte als in bewapening, aanvoering en moreele waarde, is het mogelijk, over het geheele front aan te vallen.

3e. Is deze overmacht niet voorhanden, dan moet men eene betrekkelijke overmacht op het beslissende punt weten te verkrijgen. Dit is slechts mogelijk door verzwakking van de andere deelen van het front, waar men dan niet de kracht heeft om den aanval door te zetten, doch zich tot de verdediging bepaalt.

Een officier van den Oostenrijkschen Generalen Staf 1) geeft beschouwingen over marcheeren, beveiligen en gevecht in de zeer bedekte terreinen met vele wegen, die men in Opper-Italië vindt. Aangezien deze terreinen in menig opzicht overeenkomen met die, welke in ons land worden aangetroffen, verdient dit artikel, mede om de degelijke wijze van behandeling onze aandacht. Hij wijst op de korte afstanden, waarop de gevechten dikwijls zullen worden gevoerd, omdat men elkander ongemerkt dicht nadert; voorts op de moeilijkheid om een goed gebruik te maken van de Artillerie. De beveiliging eischt bijzondere voorzorgen en de verbinding tusschen evenwijdige colonnes is moeilijk. Het gevecht in dergelijke terreinen is vol verrassingen.

Op het gebied der meer abstracte beschouwingen wijs ik op eene zeer belangrijke psychologische studie van C. H. 2)

Hij bespreekt de redenen, die hebben geleid tot het zoo langzame verloop der operatiën in den Oost-Aziatischen oorlog en meent dit niet uitsluitend te moeten zoeken in den aard

1) C 22. 2) E 2.

van het operatietooneel. Beide tegenstanders beschikten over eene groote moreele kracht. Fatalisme tegen fanatisme. Daardoor kwam men tot langzamer operatiën, mede als gevolg van de zeer volkomen vuurwapenen, die grootere gevechtsafstanden en breeder fronten te voorschijn riepen.

Door de Japanners werd een langzaam offensief toegepast, dat meer bedachtzaam was en minder aan het toeval overliet. Naar groote snelheid werd zelden gestreefd. Grondige voorbereiding van elk gevecht en spaarzaamheid met de beschikbare krachten, eene materialisatie van het offensief.

„Den Gesetzen der offensiven Mäszigung und der Kräfte ökonomie gewäsz setzten die Japaner der russischen *Defensive in Ruhe*, die *Defensive in Bewegung* entgegen, den materiellen Widerständen der Verteidigung, die materiellen Widerstände im Angriffe und so kapitulierte auch am Schlusse die materielle Verteidigung vor dem materialisierten Angriffe der bei einem energischen und zähen, auf defensive Elemente gestützten Anfassen und Festhalten des Gegners in der Front nur mehr in der Umfassungsarbeit Reflexen europäischer Kriegführung zeigte”.

Psychische en physische uitputting van den aanvaller zullen in den modernen oorlog meermalen voeren tot stilstand in de operatiën, gedurende welke de aanvaller zich tijdelijk slechts bepaalt tot vasthouden van hetgeen hij heeft. Een al te krachtig strategisch offensief zou den Japanners wellicht noodlottig zijn geworden.

Een ander belangrijk werk over psychologie is van den Franschen Generaal DAUDIGNAC 1). Hij deelt ons twee voordrachten mede, getiteld 1e. „Psychologie du Combat; Défaillances et heroïsmes” en 2e. „Les Paniques”, die door hem voor een kring van officieren werden gehouden. Met vele aanhalingen uit de krijgsgeschiedenis, doet hij ons een blik slaan op den mensch met al zijne onvolmaaktheden, zooals die zich voordoet in het gevecht. Hij schildert den invloed van vrees en angst voor het leven en toont aan, dat het niet zoo zeer de verspreide vechtwijze is, die aanleiding geeft, dat velen zich

1) E 1.

aan het gevecht onttrekken, Als voorbeeld geeft hij de aanvalscolonne van MAC DONALD bij Wagram, die geheel uit elkaar viel door de velen, die zich eenvoudig nederwierpen. LEGOUVÉ zeide eens: „La lâcheté, c'est de la peur consentie. Le courage, c'est de la peur vaincu”.

c. Oefeningen en Manoeuvres.¹⁾

In 1907 werden door de 4e Divisie *grote manoeuvres* gehouden op de Veluwe. Gedurende het eerste tijdperk bestond deze divisie uit: 3 Regimenten Infanterie van 4 bataljons, de Koloniale Reserve van 2 compagnieën, 1 compagnie Wielrijders, 1 Regiment Huzaren, 1 Regiment Veld-Artillerie (zonder lichte munitiecolonne), 4 compagnieën Veldpioniers, 1 sectie van 2 infanterie-mitrailleurs, 1 sectie van 2 bespannen mitrailleurs (beide in proef), 1 Telegraafafdeeling en 1 Signaalbrigade. Deze troepenmacht werd van dag tot dag gesplitst in 2 Brigades, die tegenover elkaar in het strijdperk traden. In het tweede tijdperk werd de sterkte der Divisie teruggebracht op 3 Regimenten Infanterie, 1 Eskadron Cavalerie, 1 Regiment Veld-Artillerie, 1 compagnie Wielrijders en 1 Signaalbrigade. De overige troepen gingen over naar de manoeuvre-brigade, die onder bevel van den Commandant der 2e Divisie de tegenpartij der Divisie zou vormen.

Door de 1e Divisie werden in het afgelopen jaar *kustmanoeuvres* gehouden aan de Noordzeekust, waaraan, behalve door deze divisie, van de zijde der Marine werd deelgenomen door de *Noordbrabant*, de *Piet Hein*, 6 torpedobooten, 1 onderzeeboot en 5 stoomvaartuigen van het loodswezen. Deze manoeuvres hadden in het bijzonder ten doel om aanvaller en verdediger te oefenen in het bewaken van de kust en in het optreden tijdens en na eene landing. Aanvankelijk werd uitgegaan van de onderstelling, dat de oorlog tusschen twee Europeesche staten was uitgebroken, Nederland zijne aangekondigde neutraliteit bedreigd achtte en schending dier neutra-

1) B 7.

liteit aan de zeezijde te vreezen was. De Noordzeekust werd geacht te zijn bezet en de vloot mobiel gemaakt. Bij deze oefeningen werd alleen geageerd in het vak Hoek van Holland—IJmuiden.

Bronnen.

Onder verwijzing naar hetgeen over de aanduiding der bronnen werd opgemerkt onder die bij Hoofdstuk IV, Tactiek der Infanterie, meen ik bij dit Hoofdstuk meer in het bijzonder de aandacht te moeten vestigen op een nieuw tijdschrift, dat sedert 1 Januari 1907 in Frankrijk verschijnt. Het is getiteld: *Revue Militaire générale* en voert als motto: „La liaison des armes”. Als hoofdredacteur treedt op de bekende Generaal LANGLOIS.

A. Organisatie. 1)

-1. Organisatie en indeeling van het Engelsche veldleger, M. W. No's. 119 en 120. — 2. Organisatie van het Engelsche Leger, I. R. April. — 3. *von Löbell's* Jaarbericht over 1906 (Duitschland), B. — 4. *Veltze's* Armees-Almanach 1907 (Oostenrijk), B. — 5. Almanach de Gotha 1908, B. — 6. *Lehnert*, Handboek voor den troepenaanvoerder, B. — 7. Nieuwe Organisatie van het Fransche Leger, M. W. No. 164.

B. Opleiding en Oefeningen.

1. *Immanuel*, Brigade- en Divisie-manoeuvres, alsmede grootere garnizoensoefeningen, Berlin 1907, B. — 2. Lt.-Kol. X, Krijgsspel en Oefeningen op de kaart, R. M. G., Jan. — 3. Ct. S., Eene oefening op de kaart, R. M. G., Maart. — 4. Tactische vragen voor toelating op de Fransche Hoogere Krijgsschool, J. S. M., Jan. — 5. Applicatorisch-Tactische Studiën, J. S. M., verschillende afleveringen. — 6. *Groos*, De theorie van het krijgsspel, M. W., No's. 109, 110. — 7. De groote herfstoefeningen in Nederland in 1907, M. W., No's. 160, 161, 162. — 8. Taak der scheidsrechters bij manoeuvres, M. W., No. 161. — 9. Manoeuvre-Tactiek der Veld-Artillerie, M. W., No. 157.

C. Gevecht der verbonden wapens.

1. Generaal *Jacquelot de Boisrouvray*, Vier tactische studiën, Paris 1907, B. — 2. Artillerie als gevechtsreserve, M. W., No. 1. — 3. *Hopenstedt*, Het ineenvloeien van de taak der Infanterie en der Artillerie in het aanvallend gevecht, M. W., No. 75. — 4. *Roy*, Het bosch en de

1) Voor de verkorte aanduiding der bronnen zie bladz. 140 onder Hoofdstuk IV.

verbinding der wapens, *R. M. G.*, Oct. — 5. *Lombard*, Het beginsel van de verbinding der wapens, *R. M. G.*, Jan. — 6. *Culmann*, Fransche en Duitsche stroomingen met betrekking tot de voorbereiding en de uitvoering van den veldslag, *R. M. G.*, Jan. — 7. *Culmann*, Voornuitgeschoven detachementen, *R. M. G.*, Mei, Juni. — 8. *Boissonnet*, Tactische opmerkingen, *R. M. G.*, April. — 9. *von Hülsen*, Getalsterkte en ruimte bij het gebruik der Artillerie, *M. W.*, No. 99. — 10. *Bruyn*, Een en ander over oorlogvoering in polderland, *M.*, Maart. — 11. Bereden-Infanterie en Cavalerie voor de legers uit, *J. S. M.*, Nov. — 12. Aanval en verdediging van versterkte veldstellingen, *R. M. S.*, April, Mei. — 13. De opmarsch tot het gevecht, *M. W.*, No's. 56, 57. — 14 *von Hülsen*, Verdeeling der opdrachten voor het gevecht, *M. W.*, No. 80. — 15. *von Hülsen*, Beoefening van het vuurgevecht met aangeleunde vleugels, *M. W.*, No. 159. — 16. *Rohne*, Nieuwe Duitsche Veld-Artillerie-Reglement, *I. R.*, Suppl. 100. — 17. Veld-Artillerie ter begeleiding van den infanterie-aanval, *I. R.*, Suppl. 102. — 18. Duitsche Reglement voor de Veld-Artillerie van 1907, Berlin 1907, f 1,40, B. — 19. *Schulz*, Beschouwingen over het optreden der Japanners en Russen bij aanval en verdediging in den oorlog van 1904/05 van het standpunt der Infanterie, *B. M. W.*, No. 10. — 20. *Hoppenstedt*, Voorbereiding van den infanterist tot het verdedigend gevecht, *M. W.*, No's. 57, 58, 59. — 21. Nederlandsche Reglement voor de Bereden-Artillerie 1907, f 0,60, B. — 22. Het infanteriegevecht in de Opper-Italiaansche Laagvlakte, *S. M. Z.*, Oct.

D. Krijgsgeschiedenis.

Russisch-Japansche oorlog. 1)

1. *Neznanow*, De lessen uit den Russisch-Japanschen oorlog, Paris 1907, B. (Fransche vertaling uit het Russisch). — 2. Verliezen der Russen in den oorlog met Japan, *S. M. Z.*, Mei. — 3. De eerste offensieve handelingen der Russen onder Generaal Graaf KELLER op 3 Juli 1904, *M. W.*, No's. 111, 112. — 4. Tactische lessen uit den Russisch-Japanschen veldtocht in het licht der nieuwe Duitsche Voorschriften, *M. W.*, No. 75. — 5. *Kriegsgeschichtliche Einzelschriften*, Heft 39/40, Yalu, Berlin 1907, B. — 6. De slag bij Wafangkou naar Japansche bron, *M. W.*, No. 27. — 7. *Ian Hamilton*, A Staff Officers Scrap-book Vol. II, London 1907, B — 8. *von Schwarz*, Tien maanden oorlogscorrespondent in het leger van KOEROPATKIN, Berlin 1907, B. — 9. *von Tettau*, Achttien maanden met Rusland's legers in Mandsjoerije, IIe deel, Berlin 1907, B. — 10. *Gertsch*, Van den Russisch-Japanschen oorlog, I, Bern 1907, B. — 11. *Selivatcheff*, Het regiment PETROWSKY op den Poetilowheuvel; herinnering van een bataljons-commandant, *S. M.*, 1 Sept. e. v. — 12. Een gevecht in den

1) Door gebrek aan ruimte heb ik er van moeten afzien om ook bronnen te vermelden over vroegere krijgsgeschiedenissen.

Russisch-Japanschen oorlog (17 Juli 1904), R. C. M., No's. 21, 22. — 13. *de Heusch*, Beschouwingen over den Russisch-Japanschen oorlog, J. S. M., Juli e. v. — 14. Tactische vraagpunten omtrent het artilleriegevecht naar aanleiding van den Russisch-Japanschen oorlog, J. S. M., Oct., Dec. — 15. De Russisch-Japansche oorlog volgens voordrachten, gehouden aan de Russische Generale Staf-Academie, R. C. M., verschillende no's. — 16. De Russisch-Japansche oorlog, B. P., verschillende no's. — 17. Het boek van KOEROPATKIN over den Russisch-Japanschen oorlog, J. A. M., April. — 18. KOEROPATKIN's geschriften over den R.-J. oorlog, N. M. B., verschillende no's. — 19. Synchronistisch overzicht der voornaamste gebeurtenissen uit den Russisch-Japanachen oorlog, B. P., No. 562. — 20. *Martynow*, De oorzaken der Russische nederlagen, Berliu 1907, B. (Duitsche vertaling uit het Russisch). — 21. *Barzini*, Moekden (Duitsche vertaling uit het Italiaansch), Leipzig 1906, B. — 22. Tactische opmerkingen naar aanleiding van den Russisch-Japanschen oorlog, J. A. M., Juni. — 23. *van den Bell*, Uit Mandsjoerije, M. S., Febr., Maart. — 24. *Franssen Herderschee*, Het Japansche leger in den laatsten oorlog, M. G., Juli, Aug., Sept., Oct. — 25. *Schmid*, Tactische vragen van den dag met betrekking tot de ervaringen uit den Russisch-Japanschen oorlog, Wien 1907, B.

E. Verschillende onderwerpen.

1. *Daudignac*, Les réalités du combat. Défaillances, Héroïsmes, Paniques, B. — 2. Ueber das innere Wesen der japanischen und neuzeitlichen Offensive. Eine kriegspsychologische Studie, S. M. Z., Oct. — 3. *Weber*, Het optisch seinen buiten en op het gevechtveld, M., April. — 4. *Leroux*, Initiatief, R. M. G., Mei. — 5. Duitsche voorschriften omtrent het seinen, Berlin 1906, B.

A. v. G.

HOOFDSTUK X.

I. Veldversterkingskunst.

a. Uitrusting.

Dat de Veldversterkingskunst in de laatste jaren aanmerkelijk in beteekenis is toegenomen, zal wel door geen deskundige worden ontkend. Het zou dan ook niet wel mogelijk zijn, de oogen te sluiten voor de feiten, zooals die — ook in het jaar 1907 — in talloze publicaties, zoowel over den Boeren-, als over den Russisch-Japanschen oorlog, tot ons gekomen zijn. Toch zou men de woord- en penvoerders op krijgskundig gebied vermoedelijk onrecht aandoen, indien men onderstelde, dat ook zonder deze beide oorlogen de verhoogde beteekenis der Veldversterkingskunst door hen niet tot haar recht zou zijn gebracht, al heeft ongetwijfeld het bloedig, aanschouwelijk onderwijs van den laatsten tijd er het zijne toe bijgedragen, om de nieuwere opvattingen op dit gebied sneller ingang te doen vinden. Men behoeft toch slechts het oog te vestigen op de drie hoofd-factoren, — n.l. 1e. de vermeerderde vuursnelheid, 2e. de grootere juistheid en 3e. het vermogen om den vijand op grooteren afstand en ook achter dekkingen te bestoken — die de uitwerking van de moderne vuurwapenen tot eene reusachtige hoogte hebben opgevoerd, om tot de erkenning te geraken, dat de Veldversterkingskunst, wier taak het is, de eigen vuuruitwerking te verhoogen en die des vijands tot een minimum te beperken, zich in eene buitengewone belangstelling zal *moeten* verheugen. Dit gebiedt reeds de zucht naar zelfbehoud.

In de eerste plaats geldt deze belangstelling de technische uitrusting van den troep, welke, nadat het Japansche leger-

bestuur reeds was voorgegaan, om tijdens den oorlog en onder de inwerking der daarbij ontvangen lessen, iederen infanterist van een stuk graafgereedschap te voorzien, in verschillende landen nader geregeld en veelal uitgebreid is.

Gaf *Duitschland* in 1906 het voorbeeld met zijn „Feldbefestigungs-Vorschrift-Entwurf“ (F. V.) (1), *Frankrijk* volgde met de in den loop van 1907 openbaar gemaakte „Instruction pratique sur les travaux de campagne à l'usage des troupes d'infanterie“ (I. P.) (2). Onderstaande tabel geeft de hoeveelheid draagbaar gereedschap aan, waarover de Fransche en de Duitse Infanterie, volgens genoemde voorschriften, per compagnie zal kunnen beschikken, waarbij voor laatstgenoemde $\frac{1}{4}$ is genomen van de in het F. V. voor het bataljon opgegeven hoeveelheid. Ter vergelijking is ook de hoeveelheid werktuigen vermeld, waarover de compagnie in *Zweden* — waar men ook in 1907 ter zake eene nieuwe regeling heeft getroffen (3) — kan beschikken, alsmede de gereedschapsuitrusting in ons land (4):

Gereedschap.	Frankrijk.	Duitschland.	Zweden.	Nederland.
Schoppen . .	112	105	100	100
Bijlen	16	11	48	16
Houweelen .	32	13	—	—
IJzerdraad- scharen . .	4	—	3	— ¹⁾
Zagen	1	4	12	4
Kapmessen .	16	—	—	—
Kompassen .	—	—	3	—

Houdt men nu verder nog in het oog, dat op de Fransche compagnieskar, behalve eenig klein gereedschap, nog aanwezig zijn: (5) 18 schoppen, 4 bijlen en 12 houweelen, dan blijkt,

1) Wel zijn aanwezig 8 knipbuigtangen, doch deze zijn van gering vermogen.

dat het Fransche leger in dit opzicht uitstekend voorzien en zijn grooten mededinger ver vooruit is.

Ook in *Italië* is in het afgelopen jaar met kracht de uitrusting met graafgereedschap ter hand genomen.

Dat deze vermeerdering van de middelen, waarmede men den man in staat stelt zich in te graven, niet overal gunstig beoordeeld zou worden, was te verwachten. In alle Europeesche legers is tot heden het element der beweging hoog gehouden, is het offensief als de eenige wijze van krijgvoeren beschouwd, waardoor men positieve resultaten kan bereiken en velen — vooral in het Duitsche leger met „ihrer überlieferten Abneigung gegen den Spaten” (6) — vreezen, dat men, als gevolg van de vermeerdering van het graafgereedschap, vrijwillig afstand doet van een deel van het beste, wat de Infanterie kan bezielen, n.l. den drang naar voren. „Im Kriege bekommen wir die Leute aus ihren Gräben nicht heraus!” (7) dat is het wat, en naar ik meen niet zonder grond, gevreesd wordt. Ook de Franschen — hoewel minder angstvallig in het gebruik van de schop — aanvaardden de in den Russisch-Japanschen oorlog zoo duidelijk gebleken noodzakelijkheid, om haar zelfs bij het aanvallend gevecht te bezigen, niet dan onder voortdurende herinnering aan de waarheid, dat de offensieve geest er niet onder zal mogen lijden.

Behalve, dat men van het gebruik der spade, voor de beweeglijkheid van den troep nadeel vreest, wordt er ook op gewezen, dat de wenschelijkheid om zich bij een aanval over onbedekt terrein op deze wijze dekking te verschaffen, voor ernstige bestrijding vatbaar is. De bekende Duitsche schrijver Majoor HOPPENSTEDT (8) wijst er op, dat het blinken van de spade, het onwillekeurig oprichten en de voortdurende beweging van het lichaam, alsmede de van de omgeving zich scherp afteekende kleur van de versch opgeworpen gronddekking, in het begin zelfs zonder dat deze nog eenige beschutting biedt, de zich ingravende manschappen tot een prachtig doel voor het vijandelijke infanterie- en artillerievuur maken, terwijl juist gedurende die tijdperken het eigen ge-

weervuur onvoldoende zal zijn. Immers, de vermeerderde vuursnelheid der niet gravende manschappen weegt niet op tegen de vermindering in vuuruitwerking, teweeg gebracht door het niet medeschieten der gravers. De mogelijkheid, om zich onder het vijandelijk vuur in te graven, acht de schrijver alléén dan aanwezig, als het terrein dekking biedt, of wel wanneer de eigen Artillerie het vijandelijk vuur tijdelijk tot zwijgen heeft gebracht. Maar is dan — vraagt men zich onwillekeurig af — niet juist het gevaar het grootst, dat men, door dan naar de schop te grijpen, het „psychologische moment” om terrein te winnen niet benut?

Ook de Majoor HÜBNER (9) meent in het algemeen de mogelijkheid te moeten betwijfelen, om zich op open terrein tegenover een niet geschokten vijand in te graven. Dat zulks den Japanneezen op 800, ja zelfs op 300 M. van de Russische vuurlinie toch gelukt is, schijnt men voor een groot gedeelte toe te moeten schrijven aan eene koelbloedigheid en eene doodsverachting, — geïnspireerd wellicht door de groote eer, die er voor hen in gelegen was, hun leven voor het vaderland te offeren — die in een West-Europeeschen oorlog van geene der beide partijen te verwachten zal zijn.

Mede van grooten invloed op de waarde, die men aan het graafgereedschap toekent en dus op de vraag, over hoe veel daarvan een leger te velde moet kunnen beschikken, is het antwoord op de strijdvrage of in de toekomst de oorlog een bewegingsoorlog zal zijn, dan wel, in overeenstemming met den Russisch-Japanschen, meer het karakter van een positie-oorlog zal dragen. Zij, die laatstgenoemde meening zijn toegedaan, gronden deze op de omstandigheid, dat, zoowel in den Boeren- als in den Russisch-Japanschen oorlog, de uitwerking van het infanterie- en artillerievuur zoo enorm groot bleek te zijn, dat zij den *verdediger* noopte tot het grootst mogelijk gebruik van dekkingen en den *aanvaller* tot eene gevechtswijze, welke tot dusver alleen in den positie-oorlog gebruikelijk was. De strijd bij Colenso, bijvoorbeeld, duurde 9 dagen, de omsingeling van CRONJÉ bij Paardeberg bracht eerst na een gevecht van 10

dagen het gewenschte resultaat. De slag bij Liaojang duurde 6 dagen; de gevechten in October 1904 hadden tot resultaat, dat beide partijen zich aan de Sjaho verschansten; het beruchte „offensief” van de Russen in Januari 1905 bracht eerst na 5 dagen eene mislukking en de strijd om en bij Moekden heeft eerst na een kamp van 12 dagen het wijken van de Russen ten gevolge gehad, waarbij het voorkwam, dat de 5e Divisie Japanners 3 dagen en 3 nachten noodig had, om de Russische stelling te bereiken, waartoe op 1100, 950, 530, 390, 300, 200, 160 en 125 M. van den vijand dekkingen voor staande schutters gemaakt werden (10). 1)

Dat zulk een strijd op leven en dood dagen lang kon duren, is misschien voor een gedeelte toe te schrijven aan de stalen zenuwen van de deelnemende partijen, maar de hoofdoorzaak moet toch worden gezocht in het streven, om zich aan de vuuruitwerking, die zoo moorddadig bleek te zijn, zoo weinig mogelijk bloot te stellen. Ook de omvattende bewegingen, in den Mandsoerijischen veldtocht uitgevoerd, zijn toch moeilijk anders op te vatten, dan als een zoeken naar een gunstiger aanvalfront, ter vermijding van dat, wat door den vijand werd aangeboden. Op grond van deze feiten zou men inderdaad geneigd zijn te onderstellen, dat een toekomstoorlog, hoewel zeer zeker aan beide zijden met het voornemen begonnen, dien als bewegingsoorlog te voeren, spoedig in een positie-oorlog zou veranderen.

Van andere zijde wordt hiertegen echter aangevoerd, dat juist de gebleken voorliefde der Russen, om zich in versterkte stellingen te verdedigen, een der oorzaken is geweest van hunne nederlaag, zoodat, met deze les voor oogen, zeker de West-Europeesche legers, alle opgevoed in de vereering van het offensief en in de leer van het levendig houden van het element der beweging, niet dan noodgedwongen tot een positie-oorlog zullen overgaan. In een zeer lezenswaardig

1) Zelfs onder de gunstigste omstandigheden rekenden de Japanners minstens 2 dagen en 2 nachten noodig te hebben om zich van eene versterkte stelling meester te maken (11).

artikel hieromtrent van een ongenoemden schrijver: „Weder verdeckt noch offen! (Positions- oder Bewegungskrieg“?) (12) geeft de schrijver als zijne meening te kennen, dat de toekomstige veldslagen aan de Deutsche Westgrens het karakter zullen dragen van „reinen Begegnungsschlachten, bei denen — namentlich in schwierigem Gelände — die Ungewisheit und die Ueberraschung die wichtigsten Begleiterscheinungen sind“, aangezien beide partijen „nur die Offensive predigen und von der Gefahr der Stellungreiterei überzeugt sind.“ Waar aan beide zijden de aanvoeders er dus op uit zullen zijn, offensief op te treden en van af het eerste schot er naar zullen streven, het initiatief in handen te krijgen en te houden en den tegenstander van hun wil afhankelijk te maken, daar zal de tijd ontbreken tot het leveren van wat de schrijver „Normal-schlachten“ noemt, waaronder hij ook, met ééne uitzondering, de in Mandsjoerije geleverde rekent.

Men vergete ten slotte ook niet, dat een West-Europeesche oorlog gevoerd zal worden met geheel ander menschenmateriaal, waarvan het meer dan twijfelachtig is, of het zóó lang als de Boeren, Russen en Japanners aan de zenuwmoordende uitwerking van het moderne vuur zal kunnen weerstand bieden. Zonder twijfel zullen de aanvoeders der toekomst met deze omstandigheid rekening moeten houden en zullen zij bij voorkeur niet overgaan tot een slependen, langdurige gevechten vereischenden positie-oorlog, waarin aan het moreel en het zenuwgestel van den troep zoo enorm veel hoogere eischen gesteld worden, dan in den afwisselenden bewegingsoorlog (10).

Voor hen, die met eene zekere vage angst de ruimere toepassingen in den veldoorlog van de Versterkingskunst aanzien, wekt iedere uitbreiding in het eigen leger van het daartoe benoodigde gereedschap, en vooral zulk eene, als waartoe thans *Japan* het voorbeeld heeft gegeven, n.l. ieder man met een stuk daarvan uit te rusten, eene onbehagelijke herinnering aan het Trojaansche paard op. Zeker is het, dat over het voor en tegen daarvan het laatste woord nog niet gezegd of geschreven zal zijn.

Daar, waar men geneigd zou zijn, ieder man met een stuk graafgereedschap uit te rusten, ziet men zich al spoedig voor eene nieuwe moeilijkheid geplaatst. Immers, behalve het graven, worden van den soldaat te velde nog tal van andere werkzaamheden gevergd, als: het verrichten van opruimingen en vernielingen, het maken van de allereenvoudigste overgangsmiddelen en bivakrichtingen. Onmiskienbaar is daarbij het streven, de andere wapens hoe langer hoe meer onafhankelijk te maken van de, in den regel zoo karig toegemeten, technische troepen (13). Wordt dus ieder man met eene schop uitgerust, dan moet deze bij voorkeur zóó ingericht zijn, dat zij ook als bijl en houweel en, zoo mogelijk, zelfs voor zaag en ijzerdraadschaar te gebruiken is, ofschoon het beantwoorden aan laatstgenoemden eisch wel zeer moeilijk zal zijn (14). Erkend dient te worden, dat voor elke afzonderlijke functie de werking van een dergelijk universeel-werktuig zal achterstaan bij die van een werktuig, dat uitsluitend voor zekere functie ingericht is, maar volgens sommigen zou in totaal de arbeidsprestatie er toch aanmerkelijk bij winnen. Wat tot heden echter bekend is geworden omtrent den uitslag van in deze richting genomen proeven, is voor de invoering van zulk een stuk gereedschap nog weinig aanmoedigend.

In *Frankrijk* werden in het jaar 1907, in verband met proefnemingen voor eene lichtere bepakking der Infanterie, 2 dergelijke werktuigen aan eenige regimenten in beproeving gegeven, n.l. de „Bêche-Bruzon”, uitgevonden door den Kolonel der Infanterie BRUZON, en de „Pelle-pioche”, ontworpen door den Majoor der Genie SEURRE. Eerstgenoemd werktuig is 0,38 M. lang en weegt 1 K.G., laatstgenoemde is 0,57 M. lang en weegt 1,275 K.G.; beide zouden zoowel voor grondwerk als voor steen-, hout- en metaalarbeid te gebruiken zijn. Eene gedetailleerde beschrijving komt voor in *La France Militaire* No's. 7078/79. Er wordt echter vermeld (15, 16), dat bij de veelvuldige toepassingen der Veldversterkingskunst, tijdens de herfstmanoeuvres uitgevoerd, geen van beide modellen heeft voldaan. De „Bêche-Bruzon” bleek wel voor vernieling, doch

niet voor grondwerk geschikt en de reeds dadelijk gewijzigde „Pelle-Pioche” voldeed niet in vasten grond. De manschappen bleken ongeveer $1\frac{1}{2}$ uur noodig te hebben, om daarmee eene loopgraaf van 0,25 M. diepte uit te graven en de meesten hadden daarna de handen vol blaren.

Ook in het *Engelsche* leger worden over dit onderwerp proeven genomen, zoowel in het moederland, als in de koloniën, doch omtrent den uitslag is mij niets bekend.

Sedert in den Russisch-Japanschen oorlog is bewezen van hoe veel belang het is, dat de Infanterie over ijzerdraadscharen van voldoende capaciteit kan beschikken tot het opruimen van de op groote schaal toegepaste ijzerdraadversperringen, zijn eenige mogenheden er toe overgegaan, deze bij het draagbaar gereedschap in te voeren, of wel de reeds ingevoerde scharen te verbeteren. De *Fransche* Infanterie heeft thans per compagnie 4 scharen, die draad van 5 m.M. kunnen doorsnijden, terwijl de vroegere hoogstens draad van 4 m.M. middellijn konden bewerken (2). Volgens VELITZE'S „Armee-Almanach” 1907 bezit de *Japansche* Infanterie per compagnie 10 scharen, waarvan evenwel de capaciteit niet wordt vermeld. *Zweden* heeft, zooals ik hierboven reeds mededeelde, 3 scharen per compagnie. En in zijn vooral ook voor Nederlandsche officieren zeer belangrijk artikel, getiteld: „Der Infanteriekampf in der oberitalienischen Tiefebene” (13), wordt, op grond van de daarbij opgedane ervaringen, door „Ein Generalstabsoffizier” op de invoering van ijzerdraadscharen ook bij de Oostenrijksche Infanterie aangedrongen.

De hierboven reeds meermalen aangehaalde I. P. (2) brengt ook de belangrijke mededeeling, dat het *Fransche* legerbestuur het noodig heeft geoordeeld, de Infanterie met een voorraad springmiddelen uit te rusten. Elk regiment of zelfstandig korps beschikt over 108 springpatronen (elk bevattende 135 gram meliniet), 20 M. detonneerend vuurkoord, 15 slaghoedjes en 48 „détonnateurs”. Deze laatste bestaan elk uit 1 M. lang-

zaam brandende lont, aan het ééne einde voorzien van een slaghoedje, aan het andere van een toestelletje om de lont aan te steken. De uitvoering der vernielingen met springmiddelen wordt door de I. P. meer speciaal aan de „sapeurs ouvriers d'art" opgedragen, zijnde per regiment 1 korporaal en 12 man, die door hunne opleiding bruikbaar zijn voor meer technische geoefendheid vereischende werkzaamheden. Ten einde het kader en deze „sapeurs ouvriers d'art" in het gebruik der springmiddelen te oefenen, wordt jaarlijks per zelfstandig korps ter beschikking gesteld: 100 springpatronen, 5 M. détonnerend vuurkoord, 75 détonnateurs en 5 slaghoedjes, alsmede eenige fondsen ten behoeve van het schoolonderricht in deze materie.

De gunstige beoordeeling, die deze uitrusting met springmiddelen, waarin, voor zoover bekend, Frankrijk alle andere mogelijkheden vóór is, in de vakpers heeft gevonden (17) en de behoefte daaraan, die zich hier en daar al reeds heeft doen gevoelen (13), wettigt het vermoeden, dat andere mogelijkheden het gegeven voorbeeld spoedig zullen volgen.

Ten slotte zij nog vermeld, dat in *Rusland* eene proef genomen wordt nopens het gebruik van zandzakken in het gevecht en dat, ook naar aanleiding van de voorloopige uitkomsten van die proef, er stemmen opgaan, om de technische uitrusting van den man te vermeerderen met een (ledigen) zandzak (18). Volgens VELTZE'S „Armee-Almanach" wordt in den bataljons-gereedschapswagen van de *Engelsche* Infanterie een uitrusting met 40 zandzakken aangetroffen.

b. Vluchtige Versterkingen.

Het gespaticieerd gedrukte artikel uit het F. V. luidende: 21. *Grundsätzlich wird eine Linie gewählt und mit allen Mitteln verstärkt*, welk voorschrift verhoogde beteekenis heeft gekregen ten gevolge van de ramspoeden, die de Russen, in weerwil van hun in het latere gedeelte van den oorlog aan-

wezige numerieke overmacht, in hunne uit meerdere, achter elkaar gelegen stellingen bestaande posities hadden te verduren, heeft vele pennen in beweging gebracht, eenerzijds om de juistheid van dit voorschrift te bewijzen, anderzijds om aan te toonen, dat de toepassing daarvan noodlottige gevolgen zou kunnen hebben.

Waar de tegenstanders van het beginsel der „Tiefengliederung” tal van gebeurtenissen uit den Russisch-Japanschen oorlog voorstellen als even zoo vele bewijzen voor de gegrondheid hunner — als bekend te onderstellen — theoretische bezwaren (10), daar voeren de voorstanders hiertegenover aan, dat het onhandige gebruik, — ja zelfs misbruik — dat de Russen, hoofdzakelijk als gevolg van de besluiteloosheid en onbekwaamheid van de hogere bevelvoering, van hunne meervoudige stellingen maakten, op zichzelf geen grond oplevert, om het geheele beginsel te veroordeelen. Dengene die zich hieromtrent een eigen oordeel wil vormen, kan ten zeerste de bestudeering worden aanbevolen van eene: „Studie über Ljaojan und Mukden” door den bekenden schrijver MALCZEWSKI VON TARNAWA. (19) In dit werkje, waarvan de inhoud door duidelijke kaarten wordt toegelicht, behandelt de schrijver uit een strategisch en tactisch oogpunt de toepassingen der Veldversterkingskunst, die onder leiding van den General WELFESCHKO bij Liaojan, Sandepoe en Moekden werden uitgevoerd en deelt hij, zich daarbij op een zuiver objectief standpunt plaatsende, op heldere en onderhoudende wijze de hoofdzakelijk uit Russische bron geputte en dus zeker voor de Russen niet te ongunstig voorgestelde feiten mede, zooals die zich in den strijd bij genoemde plaatsen hebben voorgedaan. Hoewel de schrijver het maken van gevolgtrekkingen geheel aan den lezer overlaat, schijnt het mij toe, dat bezwaarlijk een meer afdoend bewijs van de volslagen onbekwaamheid der Russische hogere bevelvoering kan geleverd worden, dan door deze enkele vermelding van feiten.

Geenszins is echter uit genoemd werkje af te leiden, dat dezelfde stellingen, door bekwaamer en meer voortvarende aanvoorders

verdedigd, niet grooter succes hadden kunnen opleveren, al zal zelfs de ijverigste voorstander van terreinversterking moeten erkennen, dat hier „des Guten zu viel” was en — wat het ergste schijnt — ten koste van hetgeen niet achterwege had *mogen* blijven, n.l. opruiming van het voorterrein. Uit de vele hachelijke momenten, die de Japanners doormaakten, blijkt echter, dat bijtijds ondernomen tegenaanvallen de kans hadden kunnen doen keeren. Dat de Russen aan de gemaakte stellingen bleven hangen en niet tot het offensief overgingen, toen de momenten daarvoor gunstig waren, wijte men niet aan de stellingen, maar aan de bevelvoering.

Hoewel niet blind voor hare nadeelen, betoont zich o. a. ook de Majoor HOPPENSTEDT een voorstander van stellingen in het voorterrein (S). Niet oneigenaardig vergelijkt hij de „vorschriftmässige” verdediging in ééne linie met een schip zonder waterdichte schotten, dat dus, na één gat gekomen te hebben, zinken moet. Hij kan zich dan ook in zijn belangwekkend boek „Die Schlacht der Zukunft” (20) den toekomstigen veldslag tusschen Franschen en Duitschers bij Limburg aan de Labn niet zonder vooruitgeschoven stelling denken, waaruit hij zijne landgenooten tal van voordeelen trekken laat.

Vermeld zij hier nog, dat de I. P. zich van vooruitgeschoven stellingen niet zoo afkeerig toont als het F. V. en omtrent hare inrichting dan ook eenige aanwijzingen geeft.

Op het gebied der Vluchtige Versterkingskunst is de verschijning van de I. P. zeker een van de meest belangwekkende gebeurtenissen in het overzichtsjaar. Reeds in het voorgaande had ik eenige malen gelegenheid, te wijzen op enkele belangrijke „nouveauté's” uit dit voorschrift. Uit den overigen belangwekkenden inhoud zij er hier de aandacht op gevestigd :

1e. dat niet alleen — zooals tot dusver — de wijze van uitvoering der werken wordt geleerd, maar dat den man thans, zij het dan ook slechts bekuopt en in grove trekken, wordt duidelijk gemaakt, *waarom* en *onder welke omstandigheden*

de arbeid van hem gevorderd zal worden; blijkbaar geschiedt dit met de bedoeling, om van den soldaat een zelfstandig denkend wezen te maken, van wien men vergen mag, dat hij — in het moderne gevecht zoo vaak op zichzelf aangewezen — niet machinaal, maar oordeelkundig zal handelen;

2e. dat geene bindende vormen worden gegeven, maar dat men zich, na vermelding van eenige algemeene beginselen, beperkt tot enkele korte aanwijzingen, die door „à titre de simple indication” gegeven schetsen worden toegelicht; onmiskenbaar is weer de invloed van den Russisch-Japanschen oorlog, o. a. ook bij het voorschrijven van het beurtelings schieten en ingraven door twee manschappen;

3e. dat, bij de oefeningen in het maken van kunstmatige dekkingen onder vijandelijk vuur, aanbevolen wordt de manschappen met losse en — zoo mogelijk — ook met scherpe patronen te doen vuren, ten einde het verband tusschen dekkingarbeid en vuurgevecht duidelijk te doen uitkomen;

4e. dat eenige aanwijzingen gegeven worden voor het verichten van opruiming en eenvoudige vernielingen, het maken van overgangsmiddelen, verhakkingen, gemeenschappen, euz.

Opvallend weinig in overeenstemming met de ervaringen uit den Russisch-Japanschen oorlog, waarvan de lessen overigens zoo ter harte genomen worden, is de ongenade, waarin, naar het schijnt, de schansen bij een deel der deskundigen gevallen zijn. Gelet op de gewichtige diensten, die zij in genoemden oorlog den Russen hebben bewezen, zou men geneigd zijn, dit ondankbaar te noemen. Sommigen ontzeggen haar evenwel voldoende aanpassingsvermogen aan het terrein en rekenen hare flanken en keelen tot de „Künsteleien in der Linienführung”, die tot het ontstaan van onbestreken ruimten en enfileerbare en aan rugvuur blootgestelde opstellingen aanleiding geven. „Dementsprekend haben geschlossenen Schanzen in Stellungen keinen Wert”. Aldus TOEPFER in zijn „Wiederholungsbuch der Befestigungslehre und des Festungskrieges”(21).

Men moge bedenkingen hebben tegen enkele van 'schrijvers meeningen, toch verdient dit werk alle aandacht en wel met het oog op de talrijke gegevens, die er in voorkomen en die het — oitschoon deze uitsluitend zijn ontleend aan Duitsche reglementen en voorschriften — tot eene in alle omstandigheden niet te vergeefs in te roepen „eerste hulp” maken.

Ook het F. V. zwijgt over „schansen” als zoodanig en geeft door deze stilzwijgendheid de „an allerhöchster Stelle” daartrent heerschende meening aan, die — wat begrijpelijk is — daardoor van zelf in Deutschland veel aanhangers vindt. Intusschen is door het F. V. hare taak voor een gedeelte overgedragen aan . . . door eene combinatie van tirailleurloopgraven en afwachtingsdekkingen gevormde, naar alle zijden verdedigbare en door eene omringende hindernis tegen verrassingen beveiligde steunpunten ! (1.) Eene omschrijving dus, die toch weer levendig aan „schansen” doet denken.

In verband met het door de Japanners in hun jongsten oorlog voor het eerst toegepaste, daarna in het Duitsche F. V. en, zooals hierboven werd medegedeeld, thans ook in de I. P. door de Fransche Infanterie overgenomen liggend ingraven, zij hier de aandacht gevestigd op de practische beoefening bij het Duitsche leger van deze methode om zich te dekken, waarvan de resultaten zijn neergelegd in het boekje van den Kapitein BRANDENBURG : „Winke für das Heranarbeiten im Feldkriege und das Eingraben im Gefecht” (22). Op zeer aanschouwelijke wijze wordt hier door photo's duidelijk gemaakt, hoe klein het doel is, dat een op deze wijze ingegraven man biedt. Verbonden met een voorwaarts gaan op den buik met behulp van handen en voeten, wat de schrijver „Robbengang” doopt, maakt de toepassing van deze dekkingen het mogelijk, de stelling van den vijand zelfs over open terrein te naderen, zonder dat dezen iets anders dan een — vergeleken bij de tot dusver gebruikelijke methoden — minimaal klein doel wordt aangeboden.

Intusschen valt het niet te ontkennen, dat het den zwaar bepaktten man dikwijls zeer moeilijk zal vallen, zich met toch

altijd betrekkelijk onhandig gereedschap in eene uiterst ongemakkelijke houding onder het vijandelijk vuur in te graven, met het vooruitzicht, dat hij, wanneer hij zijne dekking voltooid zal hebben, er onmiddellijk uitgeroepen wordt, om voorwaarts te gaan en ergens anders weer op nieuw te beginnen. Daarbij komt, dat de liggend gemaakte dekking wel tegen gezicht, maar niet tegen vuur beschut. Is de grond hard (bijv. bevroren), dan is er van op deze wijze ingraven in het geheel geene sprake. Een en ander gaf in Rusland aanleiding tot het nemen van proeven nopens het te velde gebruiken van zandzakken, welke een zeer goed resultaat opgeleverd schijnen te hebben. (18) Officieren en minderen, die de proeven met eene zekere vooringenomenheid waren begonnen, toonden zich reeds na enkele proefnemingen tot groote voorstanders van het gebruik der zakken bekeerd.

Nu door het streven om zich zoo weinig mogelijk aan het vijandelijk vuur bloot te geven, nachtgevechten en verrassende overvallen vrij wel regel zullen zijn, rijst ook de waarde van hindernissen, speciaal die der zoo veel toegepaste ijzerdraadversperringen, waarvan men de inrichting zelfs door de toepassing van electriciteit tracht te volmaken (23). Of dergelijke, gekunstelde constructies in de practijk te velde zullen voldoen, acht ik echter twijfelachtig en de ervaring te dien aanzien bij het beleg van Port-Arthur opgedaan, waarbij door eene op isolatoren bevestigde ijzerdraadversperring een elektrische stroom van 3000 volt spanning werd geleid, versterkt dit wantrouwen. Het bleek toch, dat de hindernis voor de eigen troepen gevaarlijk was, zoodat men deze des nachts achter de versperring terugtrok, wat den Japanners het naderen dus vergemakkelijkte. Maar bovendien was de geleiding in korten tijd defect, zoodat zij — in weerwil van den daaraan besteden tijd en arbeid — meer schade dan voordeel heeft opgeleverd, ofschoon van Japansche zijde beweerd wordt, dat zij éénmaal werkelijk dienst gedaan en toen verscheidene aanvallers doodelijk getroffen heeft. (24)

Bij de ontzaglijke hoeveelheden ijzerdraad, die in een toekomstigen oorlog benoodigd zullen zijn tot het maken van versperingen, is elke constructie van deze laatste, die, zonder aan de stormvrijheid te schaden, aan materiaal bespaart, belangstelling waard, in verband waarmede in het *Kriegstechnische Zeitschrift*, 3, de aandacht gevestigd wordt op eene samenstelling daarvan, die hoven de tegenwoordig veelal gebruikelijke, vóór heeft, van spoediger en eenvoudiger te maken, daarentegen minder gemakkelijk door geschutvuur op te ruimen en niet zoo licht overbrugbaar te zijn.

Het F.V. en de daarin voor de Artillerie gegeven voorschriften hebben den Generaal ROHNE aanleiding gegeven tot eene korte, doch zeer belangwekkende beschouwing, getiteld: „Die neue Feldbefestigungs-Vorschrift und die Artillerie” (25), waarin de schrijver als 't ware „wiskunstig” aantoot, hoe buitengewoon moeilijk, tegenover de volgens het F.V. aangelegde dekkingen, de taak der Artillerie wordt. Deze gezaghebbende schrijver meent dan ook, dat die taak slechts naar behooren vervuld zal kunnen worden, door eene nauwe samenwerking met de Infanterie te betrachten, welk wapen alleen in staat is, den tegenstander uit zijne dekkingen en schuilplaatsen te lokken en daardoor aan het vernielende artillerievuur prijs te geven.

c. Verzwaarde Veldversterkingskunst.

Op dit gebied werden in het afgelopen jaar geene nieuwe gezichtspunten geopend. Uit den aard strekt hetgeen hiervoor werd gezegd omtrent de mindere waardeering van „schansen,” zich ook uit over den verzwaarden vorm daarvan, welke meer tot dit gedeelte der Veldversterkingskunst gerekend wordt.

De I.P. behandelt de verzwaarde veldversterkingen niet, vermoedelijk omdat zij de uitvoering daarvan niet meer tot de taak der Infanterie, maar tot die der technische troepen rekent.

d. Toepassingen.

Eene hoogst belangrijke publicatie op dit gebied, van de hand van FRANZ ŠKVR, getiteld: „Studie über die Disponierung von Feldbefestigungsarbeiten” (26), vraagt hier allereerst de aandacht. Zoowel de hoogere aanvoerder, als diens technische adviseur, de commandant van de bij de legerafdeeling ingedeelde technische troepen, van wier officieren het F.V. zoo terecht eischt, dat zij moeten kunnen maken „den Absichten der Truppenführung entsprechende *Vorschläge* 1) zur Geländebefestigung”, vinden hierin eene uitstekende handleiding bij hunne werkzaamheden tot het inrichten van eene versterkte stelling. De aandacht zij gevestigd op de eenheid van arbeid, die de schrijver, in plaats van den gebruikelijken maatstaf per man en per uur, bij zijne arbeidsberekeningen gebruikt, n.l. een halve-dag-werkens van eene pionier-compagnie, waarin hij door gebruik van bepaalde coëfficiënten, de arbeidsprestatie van andere troepenafdeelingen uitdrukt. Op overeenkomstige wijze handelt de schrijver met de gereedschapsuitrusting. Hierdoor wordt het overzicht zeer vergemakkelijkt.

Aan een uitvoerig uitgewerkt voorbeeld worden ten slotte de gegeven aanwijzingen getoetst.

Eene tweede applicatorische studie op dit gebied is die van ELLISON VON NIDLEF: „Aufgabe aus der flüchtigen Befestigung” (27), welke het inrichten van eene versterkte stelling behandelt voor eene troepenafdeeling, sterk 8 bataljons Infanterie, $\frac{1}{2}$ eskadron Cavalerie, 1 batterij Veld-Artillerie en 1 pionier-compagnie, met bijbehorenden trein, enz., eene sterkte dus, die dikwijls ook bij onze manoeuvres voorkomt. Moge het terrein, waarin de schrijver zijne stelling kiest, ook sterk van het onze afwijken, toch bevat dit uitgewerkte voorbeeld veel, dat vooral voor de officieren van een leger, hetwelk aan eene overdreven veelvuldige toepassing der Veldversterkingskunst nog niet mank gaat, nuttig kan zijn.

1) Cursiveering van mij.

Belangwekkend is ook de met vele schetsen toegelichte, uitvoerige beschrijving, door TOEPFER, van de inrichting der Kintsjou-stelling (28), omdat hierin gegeven wordt een geheel aan de werkelijkheid ontleend voorbeeld van hetgeen, als vooruitgeschoven stelling, met de hulpmiddelen der Veldversterkingskunst kan tot stand gebracht worden, al is ook het succes in dit geval — wegens de voor de hand liggende, zwakke punten — slechts gering geweest.

Voorts zij de aandacht gevestigd op de studie van den Zwitserschen Luitenant-Kolonel der Genie JULIUS MEYER: „Die Feldverschanzung” (29), waarvan in het eerste deel het gebruik, dat door groote veldheeren, van af den tijd van JULIUS CAESAR tot aan de veldslagen in den Fransch-Duitschen oorlog, van de Veldversterkingskunst is gemaakt, in verschillende voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis wordt geschetst, terwijl het tweede deel, waarvan de verschijning echter nog niet aangekondigd werd, de tegenwoordige toepassingen, in het licht der in de jongste oorlogen opgedane ervaringen, zal behandelen.

Met eene verwijzing naar een uit het Russisch vertaald artikel, getiteld: „Ein Manöver und Gefechtsschieszen aller drei Waffen in Ruszland”, van een niet genoemden schrijver (30), dat vooral interessant is, omdat daarnit blijkt, hoe de Russen de in Mandsjoerije zoo duur gekochte lessen in practijk denken te brengen, meen ik het overzicht van hetgeen in het jaar 1907 op het gebied der Veldversterkingskunst is omgegaan te mogen afsluiten.

Bronnen.

1. (Entwurf-) „Feldbefestigungs-Vorschrift (F. V.) vom 28 Juni 1906.” Berlin 1906. E. S. Mittler und Sohn. Prijs f 0,60.
2. „Instruction pratique du 24 octobre 1906 sur les travaux de campagne à l'usage des troupes d'infanterie”. Paris. Librairie militaire R. Chapelot et Cie.
3. *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens*, 10, bladz. 871.

1) Alle bronnen, waarbij geen jaartal of de onbekendheid daarvan is vermeld, zijn in het jaar 1907 verschenen.

4. C. J. SNIJDERS, „Veldversterkingskunst”, 2e druk. Breda 1906. Kon. Mil. Academie.

5. „Instruction relative à l'emploi de la voiture de compagnie”. Paris. jaar onbekend. H. C. Lavauzelle. Prijs f 0,20.

6. W. STAVENHAGEN, „Die Feldbefestigung”. Berlin, E. S. Mittler und Sohn. Prijs f 0,60.

7. *Internationale Revue*, 1, Beiheft 82, „Die deutschen Kaisermanöver 1906”.

8. *Militär Wochenblatt* No's. 57—59, HOPPENSTEDT, „Nach welchen Gesichtspunkten hat sich die Infanterie auf die Verteidigungsschlacht vorzubereiten?”

9. *Militär Wochenblatt* No. 83, HÜBNER, „Der Angriff über das freie Feld”.

10. *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens*, 2, V. REIMER, „Die Feldbefestigung nach den Kriegen in Südafrika und in Ostasien.”

11. *Internationale Revue*, 2, Supplement 95, „L'attaque de positions fortifiées par les Japonais”. (Overgenomen uit de *Militär Zeitung*.)

12. *Militär Wochenblatt* No. 27. (Ongenoemde schrijver.) „Weder verdeckt noch offen! (Positionen oder Bewegungskrieg?)”.

13. *Streffleur's Militärische Zeitschrift*, 11, Ein Generalstabsoffizier, „Der Infanteriekampf in der oberitalienischen Tiefebene”.

14. *Militär Wochenblatt* No. 131. (Ongenoemde schrijver.) „Neues Schanzzeug”.

15. *Internationale Revue*, 12, „Die Herbstübungen der französischen Armee”.

16. *Militär Wochenblatt* No. 125, HÜBNER, „Von den Französischen Herbstübungen”.

17. *Streffleur's Militärische Zeitschrift*, 9, VON MIERKA, „Die technische Unterricht für die französischen Fussstruppen”.

18. *Militär Wochenblatt* No. 158, „Versuche in der Verwendung von Sandsäcken im Gefecht in Russland”. (Uit het Russisch vertaald, naar een publicatie van een bataljons-commandant, die deze proeven liet nemen).

19. JULIUS Ritter MALCZEWSKI VON TARNAWA, „Studie über Ljaojan und Mukden”. Wien 1906. L. W. Seidel und Sohn Prijs f 2,35.

20. HOPPENSTEDT, „Die Schlacht der Zukunft”. Berlin, E. S. Mittler und Sohn. Prijs f 2,25.

21. TOEPFER, „Wiederholungsbuch der Befestigungslehre und des Festungskrieges”. Berlin, R. Eisenschmidt. Prijs f 1,95.

22. BRANDENBURG, „Winke für das Heranarbeiten im Feldkriege und das Eingraben im Gefecht”. Strassburg i. E. M. Du Mont Schauberg. Prijs f 0,20.

23. *Kriegstechnische Zeitschrift*, 3, S., „Feldmässige Alarmeinrichtungen”.

24. *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens*, 1, JULIUS Ritter MALCZEWSKI VON TARNAWA, „Beiträge zum Studium des Kampfes um Port Arthur (V. Genie-ausrüstung)”.

25. *Artilleristische Monatshefte*, 1, H. ROHNE, „Die neue Feldbefestigungsvorschrift und die Artillerie“.

26. *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens*, 1, FRANZ ŠKVR, „Studie über die Disponierung von Feldbefestigungsarbeiten“.

27. *Mitteilungen Artillerie- und Geniewesens*, 6, OTTO Ritter ELLISON VON NIDLEF, „Aufgabe aus der flüchtigen Befestigung“.

28. *Kriegstechnische Zeitschrift*, 3, TOEPFER, „Die Befestigungen der Kintschou-Stellung“.

29. JULIUS MEYER, „Die Feldverschanzung“, I Teil. Bern 1906. Haller'sche Buchdruckerei. Prijs f 2,30.

30. *Militär Wochenblatt* No. 124, „Ein Manöver und Gefechtsschieszen aller drei Waffen in Ruszland“.

v. O.

2. Vestingoorlog.

a. Algemeene beschouwingen.

De in de laatste kwarteeuw voorgevallen veranderingen in het wapenwezen, den vestingoorlog en den vestingbouw zijn zoo ingrijpend van aard en zoo ver-strekkend in hare gevolgen geweest, dat tot recht begrip van het verband tusschen het verleden en het heden, tot juiste beoordeeling van de waarde van het bestaande voor de tegenwoordige oorlogvoering, een overzicht van de historische ontwikkeling van groote waarde moet worden geacht. Dit vinden wij in uitnemenden vorm in het werk van den kortelings overleden Duitschen Luitenant-Generaal VON MÜLLER (1), dat de geschiedenis van den vestingoorlog en den vestingbouw over de jaren 1885—1905 behandelt.

De Schrijver, dien wij hierna nog meermalen zullen aanhalen, is bij den aanval tegen vestingen (bladz. 204) aanhanger van een krachtig, maar bedachtzaam en methodisch handelen; hij waarschuwt tegen overdreven verwachtingen ten opzichte van de artilleriewerking op grooten afstand en acht den nabij-aanval voet voor voet als regel onvermijdelijk. Hij kiest zoo doende beslist partij in een der belangrijkste strijdpunten, welke zich in de literatuur van 1907 op het gebied van den vestingoorlog voordoen; de vraag n.l.:

Is de bij Port-Arthur 1) gebleken onmacht van de belegeringsartillerie om den infanterie-aanval en de bestorming

1) De aanwinsten der literatuur over Port-Arthur in 1907 zijn deels algemeene beschrijvingen van het geheele beleg (1, 6, 24b, 42a), deels meer gedetailleerde mededeelingen over bepaalde gedeelten daarvan (35a, 39a), deels beschouwingen over vraagstukken van den vestingoorlog en den vestingbouw, gesteund op de ervaringen, bij Port-Arthur opgedaan (26a, 28a, 35b).

voldoende voor te bereiden en de verdedigingswerken stormrijp te maken, als een algemeen verschijnsel te beschouwen, dat zich voortaan ook elders moet en zal herhalen, of was zij daar slechts het gevolg van bijzondere omstandigheden, in hoofdzaak van het onvoldoende vermogen der Japansche Artillerie, zoodat in de toekomst een beter en krachtiger toegeruste aanvaller op meer afdoende uitkomsten zal kunnen rekenen?

Is in verband hiermede de tijdroovende nabij-aanval voet voor voet (met sappen en mijnen) als eene onvermijdelijke episode van elke belegering te beschouwen, of mag men hopen door machtiger artilleriewerking de stormvrijheid en bomvrijheid reeds op grooten afstand te kunnen opheffen en zoo doende der verdediging de gelegenheid te onthouden, die haar anders zelfs bij ongunstige machtsverhouding zou zijn geboden, tot ontwikkeling van een langdurigen weerstand in eene hardnekkige nabij-verdediging?

Zal, in één woord, door het in werking brengen van meer en krachtiger belegeringsartillerie de uitvoerbaarheid eener meer of minder verkorte aanvalswijze zijn te verzekeren?

FR(OBENIUS), de woordvoerder van VON LÖBELL over het *Festungswesen*, beantwoordt de laatste vraag beslist ontkenkend (23, bladz. 354). Tegenover het argument der onvoldoende Japansche belegeringsartillerie stelt hij de niet minder onvoldoende inrichting van Port-Arthur's forten en de geringe afmetingen hunner betondekkingen. Naar zijne meening zal de Artillerie ook in de toekomst de door haar voorgespiegelde resultaten niet bereiken en is het daarom noodzakelijk, zich met alle tactische en technische middelen op den nabij-aanval voor te bereiden. Hij verwerpt elken „stormenderhandschen” — d. w. z. elken, niet door stelselmatige nadering voet voor voet tot in het werk geleiden — aanval en meent, dat de opheffing van de stormvrijheid der werken principieel aan den pionier (mineur) moet worden overgedragen.

Een schrijver in het *Militär Wochenblatt* (24c) verzet zich krachtig tegen deze opvatting. Het „stormrijp maken”, zegt

hij, is eene zelfstandige, van het verloop van den geschutstrijd onafhankelijke handeling, waarbij het uitsluitend aankomt op de absolute grootte der tegen betongebouwen en andere dekkingen ontwikkelde projectielwerking. Is deze onvoldoende voor het doorslaan der dekkingen, dan is het stormrijp maken voor de Artillerie onbereikbaar, al ware er in de vesting geen enkele vuurmond meer om te antwoorden. Bij Port-Arthur was zij onvoldoende; naar de in Duitschland voorhanden gegevens omtrent de uitwerking van worpvuur met brisantgranaten kon dit — de bewapening en uitrusting der Japansche Artillerie in aanmerking genomen — geene verwondering baren en het bewijst geenszins, dat eene beter toegeruste en voorbereide Europeesche Artillerie niet in staat zal zijn, het van haar verwachte te volbrengen. Een stormenderhandsche aanval, alleen voorbereid door „artilleristische Fernwirkung”, is natuurlijk slechts mogelijk onder voorwaarde, dat de toestand der vijandelijke werken betrekkelijk slecht is, dat zij verouderd zijn, de stormvrijheid ontbreekt of de bezetting zwak en gedemoraliseerd is. Niemand denkt er aan, aldus tegen een modern pantserfront aan te rennen. Maar de vakman weet, dat niet alle vestingen uit moderne werken bestaan; dat elke vesting minder sterke gedeelten bezit, terwijl de Europeesche oorlogen gebiedend snelle beslissingen eischen; dat daarom met alle middelen, ja, zelfs tegen zware offers, eene bespoediging der aanvalsmethode moet worden verkregen. Het zou daarom eene groote fout zijn, principieel van elken stormenderhandschen aanval af te zien. Wil men in de toekomst voorkomen, dat de Artillerie onmachtig blijkt, hare taak ten volle te vervullen, dan beschikt de moderne techniek om hierin te voorzien over andere middelen dan de terugkeer naar de strijdwijze der voorvaderen. Men stelle eenvoudig krachtiger middelen ter beschikking van de aanvalsartillerie. Dat dit mogelijk is, daaraan zal geen vakman twifelen. Zoo zal men bereiken, dat ook voortaan in beginsel in de eerste plaats aan de Artillerie de taak van het stormrijp maken blijft toevertrouwd. Aan dezen eisch moet onvoorwaardelijk worden vastgehouden,

omdat elke werking uit de verte buitengewone besparing aan tijd en aan menschenlevens oplevert. Niettemin zij men er op voorbereid, dat in den toekomstigen oorlog de Zware Artillerie *niet altijd* in staat zal zijn, alle werken des verdedigers snel genoeg te vernielen. De grachtsverdedigingsinrichtingen en andere onderkomens kunnen zóó zijn gelegen of samengesteld, dat zij uit de verte niet te vernielen zijn. Dan valt deze taak den pionier te beurt; diens vorming en voorbereiding daartoe te verzuimen, zou evenzeer eene grove fout zijn. Slechts door de samenwerking van alle wapens kan het doel ten volle worden bereikt.

FROBENIUS komt op dit thema nader terug in eene vergelijkende bespreking (26a) van de beschrijving van het beleg van Port-Arthur door den Duitschen Grooten Generalen Staf en die in de *Einzelschriften*, behorende bij *Streffleur's Militärische Zeitschrift* 1). Scherp wordt het Duitsche stafwerk gecritiseerd, o. a. wegens den daarin, onder zekere voorwaarden op grond der gebeurtenissen bij Port-Arthur voor uitvoerbaar gehouden stormenderhandschen aanval, na artilleristische voorbereiding uit de verte 2). FROBENIUS betoogt, dat men tot meer afdoende voorbereiding van den stormaanval wel krachtiger artilleriewerking kan eischen, maar dat men toch met het practisch mogelijke moet rekenen. Het zijn ijdele woorden op het papier, „Geschützlasten, Geschützungen und Munitionsmassen (zu) fordern, die weder ein Staat zu beschaffen in der Lage ist, noch verfügbare Kräfte bewaltigen können”. Het opheffen der stormvrijheid valt buiten het bereik der Artillerie; dit dwingt in de toekomst tot den aanval voet voor voet. De Russen hebben ons geleerd, hoe daartegen de nabijverdediging energiek kan worden gevoerd. Dat is de wijze van verdediging, waarnaar elk vestingcommandant voortaan zal streven; dat is de verdedigingswijze, waarmee de Infanterie zal hebben te rekenen.

1) Zie *Jaarbericht* 1906—1907, bladz. 266, noot 1, onder No's. 11 en 12.

2) Zie *Jaarbericht* 1906—1907, bladz. 267 en 279.

Zij zal zich in tijd van vrede beter op den aanval tegen vestingwerken en bevestigde stellingen hebben voor te bereiden. Maar vooral moeten de pioniers weder flinke aardwerkers worden en eene betere mineuropleiding ontvangen, waartoe naast de Veldpioniers afzonderlijke Vestingpioniers in het leven moeten worden geroepen.

De Oostenrijksche Kapitein ZELL bespreekt in een vlot geschreven opstel de gevolgtrekkingen uit de Zuid-Afrikaansche en Oost-Aziatische oorlogen met betrekking tot den aanval zoowel tegen veldversterkingen als tegen duurzame werken (40). Hij is van meening, dat het vraagstuk van den gewelddadigen aanval tegen duurzame versterkingen bij Port-Arthur zeer duidelijk en beslist *in negatieve zin* is opgelost.

Vinden de in het vorig *Jaarbericht* (bladz. 275) uiteengezette theorieën van Generaal LANGLOIS over de verkorte aanvalswijze ook overigens weinig aanhangers 1), toch pleiten velen voor een krachtig en voortvarend offensief. Zoo bijv. L. M. (25), die den vestingaanval wil bevrijden van „Erstarrung in Schema und Paragraphenthum”. Hij verwerpt de insluiting van de vesting, als zijnde onvereinigbaar met eene intensieve „Tiefengliederung” der krachten, den belegeraar door uitbreiding in de breedte verzwakkende en blootstellend aan het vuur en de uitvallen des verdedigers. In plaats van, naar het schematisch begrip der insluiting, de krachten over den geheelen omtrek te versnipperen, is het beter met verzamelde kracht tegen twee of hoogstens drie fronten der vesting verrassend door te dringen. Voorts verzet hij zich tegen het conventioneele programma: insluitingslinie; artilleriebeveiligingsstelling; infanteriestellingen. Hij verlangt: studie der aanvalsrichting in vredestijd; aanvullende verkenning reeds vóór den opmarsch der belegeringstroepen; terstond na aankomst dezer troepen doordringen zoo ver als mogelijk blijkt,

1) Onder deze weinigen o. a. BLANC (5), wiens „Schnellangriff” echter bij de critiek zeer weinig instemming heeft gevonden (zie bijv. 40, bladz. 1567).

liefst tot aan de hindernis (die daarna voet voor voet zal moeten worden overwonnen), maar in elk geval tot vóór de lijn, waarin de stelling tot beveiliging van den opmarsch der belegeringsartillerie zal moeten worden gekozen 1). Daarbij zullen dus allereerst de door den verdediger in het voorterrein ingenomen stellingen moeten worden genomen en de bezettingen daarvan afgesneden of onder krachtig vervolgingsvuur teruggedreven.

Dat de vestingoorlog naar de zelfde tactische beginselen als de veldoorlog moet worden gevoerd, is tegenwoordig eene onbetwiste stelling. De Deutsche Majoor der Genie GUNDELACH heeft getracht, deze overeenstemming, bij alle verscheidenheid der strijdmiddelen en der wijze van uitvoering, aan te toonen in een werk, waarin hij, met vermijding van alle technische bijzonderheden, als 't ware een „Gevechtsleer voor den vestingoorlog” geeft (3). De Schrijver doet ten opzichte van de grondbeginselen voor het gebruik der verschillende wapens uitkomen, dat de tactische voorschriften voor den veldoorlog, welke zijn neergelegd in de exercitiereglementen, velddienstvoorschrift en veldversterkingsvoorschrift, alle ook op den vestingoorlog „singemäsz” van toepassing zijn; dat de aanval op eene vesting in het wezen der zaak niet anders is dan de aanval op eene versterkte stelling, in 't algemeen, niet anders dan een „geplanter Angriff”. Maar de niterlijke verschijnselen verschillen: het zware geschut eischt bijzondere maatregelen en voorzorgen; de zeer weerstandbiedende dekkingen kunnen tot de toepassing van bijzondere technische middelen nopen om die te vernielen. Het verloop van den strijd wordt verlangzaamd; de toestanden van den vestingoorlog vertoonen zoo doende de leer van het gevecht in een meer tastbaren, systematischen vorm dan de sneller verloopende en sterk wisselende beelden van den veldoorlog.

1) Een ander schrijver (270) wenscht de insluiting te handhaven, maar over den geheelen omtrek der vesting terstond zoo ver door te dringen, als de verdedigende vuuruitwerking toelaat, in dier voege, dat de opmarsch der belegeringsartillerie achter de bereikte stelling kan geschieden.

b. De artilleristische aanval en verdediging.

Een in het vorig *Jaarbericht* onbesproken gebleven opstel van den bekenden schrijver HANIKA behandelt het gebruik der artillerie-uitrusting in groote moderne vestingen (41, bladz. 377). Hij zet uiteen, dat aan de lange zware Fernhaltungsgeschütze gewoonlijk eene zeer veelzijdige taak wordt toegedacht, welke zij — hun beperkt aantal in aanmerking genomen — vermoedelijk niet zullen kunnen vervullen. Daarbij komt, dat van strooivuur op niet-geziene terreingedeelten in den regel geen doorslaand gevolg tegen troepen te verwachten is en dat troepen in beweging of achter dekkingen in 't algemeen geene gunstige doelen voor het vestinggeschut opleveren. De Schrijver acht het dus, in plaats van een groot verbruik van geschut en munitie te besteden aan het pogen om de insluitingslinie op grooten afstand te houden, verkieslijk, de „Fernhaltungsgeschütze” hoofdzakelijk te bezigen tot het op grooten afstand houden van de belegeringsartillerie en tot het vertragen of zoo mogelijk verhinderen van de daarvoor te verrichten „Einrichtungsarbeiten”. Hij wil dus de bedoelde vuurmonden, behalve tegen de Zware Artillerie van het veldleger, die met de belegeringstroepen gelijktijdig opmarcheert en uit gedekte stellingen het in staat van verdediging brengen van de vesting tracht te storen, hoofdzakelijk gebruiken tegen het uitladingsstation (indien dit bereikt kan worden), tegen de veldspoorwegen van dat station naar de parken, de parken zelf en de bewapeningsspoorwegen tusschen deze parken en de artilleriestelling.

Zij, die voor het lange zware geschut het vuren met directe richting op groote afstanden noodzakelijk achten, vinden in HANIKA geen bondgenoot. Hij gebruikt dit geschut met „weitgehender Anwendung des indirecten Feuers” tegen meestal gedekt liggende doelen, waarbij afstanden van 6 à 8 K.M. en meer moeten kunnen worden bereikt. Ongeacht deze groote afstanden acht hij uitwerking waarschijnlijk, mits de waarnemingsmiddelen (hoog opgelaten kabelballons) veroorloven,

het doel te zien en een voldoende aantal vuurmonden in werking worden gebracht.

Met het oog op dit laatste beveelt hij aan, niet van den beginne af alle lange zware vuurmonden over den geheelen fortengordel te verdeelen, maar in vreedetijd alleen de waarschijnlijke aanvalsfronten daarvan te voorzien en de overige in reserve te houden. Wanneer de ligging van door dit geschut te beschieten doelen, hierboven omschreven, den verdediger bekend zal zijn geworden, is er nog tijd genoeg om deze reserve in werking te brengen, wegens de tijdroovende werkzaamheden, welke door de belegeringstroepen op het uitladingsstation, in de parken en op de aanvoer- en bewapeningswegen te verrichten zijn. „Selbst wenn im günstigsten Falle”, zegt ook VON MÜLLER (I, bladz. 153), „die ersten Bahnzüge kurz nach der Belagerungsarmee vor der Festung eintreffen, wird bis zur Eröffnung des Feuers mit genügender Geschützzahl eine Zeit von 3 Wochen vergehen”.

De 1e Luitenant OUDENDIJK sprak in de „Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap” belangrijke artilleristische beschouwingen uit naar aanleiding van den Russisch-Japanschen oorlog (28a, bladz. 571). Het geschut voor het vuur op groote afstanden besprekende, toont hij zich een voorstander van zoodanige opstelling, dat dit vuur met directe richting kan worden afgegeven. Wij zouden hiermede alleen dan kunnen instemmen, indien de vuurmonden gepantserd waren opgesteld. De genoemde Spreker echter zegt (bladz. 572): „Maar zelfs waar pantseringen ontbreken, kan ik op grond van de ervaringen van dezen oorlog er nog niet toe komen om al het zware geschut uit de forten te bannen”.

Wij meenden, dat de nog steeds in onze oude forten aanwezige opstellingen van lange zware vuurmonden op den open wal slechts een overblijfsel waren van verouderde toestanden en van het gebrek aan finantieele middelen voor den bouw van permanente opstellingen voor dat geschut met munitieberging en verder toebehooren buiten de forten. Maar wij hadden niet gedacht, dezen toestand ten huidigen dage van

artilleristische zijde nog principieel verdedigd te zien. De Spreker grondt zijne meening o. m. op de ervaringen van Port-Arthur; doch wij gelooven, dat deze steun hem ten eenenmale ontvalt na de latere mededeelingen en studiën van den Russischen Luitenant-Kolonel VON SCHWARZ (35b). Deze ontraadt beslist het opstellen van zwaar geschut — ook dat voor vuur op groote afstanden — in forten (Tome XXXV, bladz. 8 en 15); hij zegt, dat het zwaar geschut in de forten voor deze slechts kan zijn „une cause de dommages et de ruines” (als voren, bladz. 14). In zijn schema van de door hem aanbevolen plaatsing der batterijen staan de „canons à longue portée” op belangrijken afstand achter de fortenlinie (Tome XXXIV, bladz. 555) en hij zegt over het geschut „pour la lutte éloignée” verder (als voren, bladz. 550), dat „installer des canons à découvert, même dans une batterie bétonnée, c'est les vouer à une destruction complète au bout de très peu de temps”.

En niet alleen, dat aldus deze vermogende, ver-dragende vuurmonden, waarvan gedurende den geheelen duur van het beleg de gewichtigste diensten moeten worden verlangd, vroegtijdig aan de verdediging ontvallen, zij slepen — in de forten opgesteld — bovendien onheil mede over de organen der stormvrijheid. Ook HANIKA (41, bladz. 381) en FRITSCH (2, bladz. 27) spreken zich duidelijk in dezen zin uit.

Ofschoon groot gewicht hechtende aan den geschutstrijd, zegt Luitenant OUDENDIJK daarvan (28a, bladz. 589): „De vraag, of de verdediger dien strijd zal aangaan, komt voor een zeer groot deel neer op de vraag: in hoeverre is het der belegeringsartillerie mogelijk, de nabij-verdediging te breken? Is deze taak voor den aanvaller zoo zwaar te achten, dat de verdediger het — bij wijze van spreken — gerust er op aan kan laten komen, dan moet hij zich wel tweemaal bedenken, vóór hij den voor hem zoo gevaarlijken strijd met de vijandelijke batterijen aangaat, op straffe van zijn geschut buiten gevecht te zien gesteld, nog vóórdát hij de eigenlijke nadering des vijands heeft kunnen beletten of bemoeilijken”.

De Spreker ziet naar ons gevoelen hierbij over het hoofd, dat elke vestingstrijd feitelijk een strijd om tijdwinst is en dat „het breken der nabijverdediging”, waarmee de onaan-tastbaarheid der stelling gemoeid is, den aanvaller het gemak-kelijkst en snelst gelukken zal, wanneer zijne batterijen daarbij geheel ongehinderd door eenige bestrijding kunnen te werk gaan. De organen der nabijverdediging kunnen nimmer vol-strekt onvernietbaar en onuitdoofbaar zijn. Het ware, dunkt ons, onder alle omstandigheden eene groote fout, zonder eenig verweer toe te laten, dat de vijand gaandeweg deze organen buiten gevecht stelt.

Maar bovendien treedt hier weder een geest van passieriteit aan het licht, die niet genoeg veroordeeld kan worden. De Spreker erkent, dat het een enorm voordeel is, als de verdediger er in slaagt om der Artillerie des aanvallers gevoelige verliezen toe te brengen. Maar dat voordeel zal den verdediger niet van zelf in den schoot vallen; het moet „veroverd” worden. Minderheid in vuurmondenaantal mag van eene poging daartoe niet terughouden, waar de verdediger bij deugdelijke voorbereiding van het artilleriegebruik boven den aanvaller verschillende andere voordeelen kan bezitten. Bovendien is het buiten gevecht stellen van de verspreid en gedekt opge-stelde, ten deele mobiele verdedigingsartillerie — in die mate, dat zij buiten staat zou zijn om tot het beletten of bemoeilijken van de vijandelijke nadering mede te werken — eene zoo omvang-rijke en tijdroovende — wij durven bijna zeggen: onuitvoer-bare — taak, dat de verdediger altijd nog gelegenheid zal hebben, den geschutstrijd af te breken, indien er gevaar voor een zoodanigen uitslag blijkt te bestaan. Wij verlangen geen volhouden à outrance van den strijd door batterijen, die door goed ingeschoten, overmachtige aanvalsartillerie worden be-streden. Maar wij eischen van den verdediger eene energieke poging tot verwerving en behoud van het vuuroverwicht in den geschutstrijd en, waar dit niet of niet blijvend mocht gelukken, het telkens weer hervatten van dien strijd, zoodra de omstandigheden dit plaatselijk toelaten, met uitgebreidste

toepassing van het principe der vuurconcentratie, plaatswisseling en mobiliteit. Wij staan hier niet alleen en bevelen ernstig ter lezing aan, wat HANIKA (41, bladz. 401), VON MÜLLER (1, bladz. 181) en FRITSCH (2, bladz. 107) als hun gevoelen omtrent de besliste noodzakelijkheid van het aanvaarden en met de grootst mogelijke energie doorvoeren van den geschutstrijd door den verdediger uitspreken.

c. De infanterie-aanval en nabijverdediging.

FR(OBENIUS) betoogt (23, bladz. 363), gesteund door verschillende schrijvers, tegenover de bepleiters van de verkorte aanvalswijze, nogmaals de onvermijdelijkheid voor de aanvallende Infanterie tegenover eene goed verdedigde en uitgeruste vesting, voet voor voet, van dekking tot dekking te naderen. Medewerking van de pioniers, zoowel bij den aanleg en de inrichting der infanteriestellingen en naderingsloopgraven als bij den strijd om de contrescarp is daarbij noodzakelijk. Maar in tegenstelling van FRITSCH, die voor deze loopgraven het profiel der verzwaarde tirailleurloopgraaf voldoende vindt (2, bladz. 85) en in den regel geen gedekt onderkomen daarin verlangt (bladz. 86), acht FROBENIUS een belangrijk zwaarder en ruimer profiel, o.a. ook reeds met het oog op de afwatering, noodzakelijk en bepleit hij, in overeenstemming met VON BRUNNER en gesteund op het voorbeeld der Japanners bij Port-Arthur, den spoedigen aanleg van talrijke gedekte schuilplaatsen en andere overdekte ruimten.

FRITSCH grondt zich o.a. hierop, dat de aanvaller „Steilfeuer” om ballistische redenen minder uit de hoofdstelling te vreezen heeft, naar mate hij meer tot die stelling nadert. Maar uit meer achterwaarts gelegen opstellingen blijft dat vuur — dunkt ons — steeds mogelijk, evenzeer als echarpeerend granaatkartetsvuur uit zijwaarts van het aanvalsfrent gelegen opstellingen. De aanvaller kan er niet op rekenen, het vuur des verdedigers, met name het krombaanvuur, geheel uit te dooven. Maar in 't bijzonder zal hij rekening moeten houden

met het vuur op korte afstanden uit zeer lichte mortieren, welke invoering bij de verdediging algemeen wordt bepleit (zie o.a. 1, bladz. 72). GUNDELACH betoogt juist omgekeerd, dat een zeker aantal, door den verdediger uit den geschutstrijd gespaarde, geheel gemaskeerd aangelegde steilvuurbatterijen „nicht nur während des ganzen Infanteriekampfes zur Erhöhung und Belebung des Widerstandes beitragen kann, sondern dass sie auch im Stande ist, in der Periode des Sturmes geradezu entscheidende Dienste zu leisten” (3, bladz. 157).

Zeer grondig behandelt GUNDELACH den infanterie-aanval en de nabijverdediging. Hij wijst o. a. op de groote mate van onnitdoofbaarheid, die de infanterieverdediging uit haren aard bezit (3, bladz. 16). In verband daarmee, zegt hij, zal de verdediging met goed gevolg bekroond zijn, zoo lang het gelukt de Infanterie — zij het ook in gering aantal — tijdig en met eenig moreel weerstandsvermogen aan de vuurlijn te brengen. De inrichting van de infanterie-verdedigingsstelling is daarom gewichtiger dan al het andere; zelfs de voorbereiding voor den artilleriestrijd staat daarbij achter.

Geregelde aflossing acht hij van overwegend belang, vooral tot instandhouding van het moreel weerstandsvermogen der troepen (bladz. 55). Maar hij ontraadt in dien regelmatigen aflossingsdienst ook de bezettingen der forten te doen deelen; hij acht dit onnoodig, omdat deze in hunne bomvrije verblijven minder door het vijandelijk vuur zullen lijden, en ongewenscht, omdat de bezetting van een stormvrij werk meer tijd noodig heeft om zich in haren moeilijken dienst in te leven. Dit sluit niet uit, dat men de fortbezetting in haar geheel door versche troepen kan vervangen, wanneer zij in een voorafgegaan gevecht te veel geleden heeft (bladz. 55).

„Was dem Verteidiger an Mannschaft fehlt, muss durch Maschinengewehre ausgeglichen werden”, zegt VON MÜLLER (1, bladz. 187). Tal van schrijvers ondersteunen dit gevoelen en bevelen het gebruik van dit wapen op groote schaal, zoo in als buiten de forten, alsook bij de voorposten (3, bladz. 97) aan. Sommigen achten het echter noodig, het machinegeweer

van een schild te voorzien (**31a**, bladz. 60) of het onder lichte pantserdekking op te stellen (**3**, bladz. 118). Van overwegende waarde zijn vooral de machinegeweren juist in het hachelijkste moment der verdediging, bij het afslaan van den storm. De kansen daarvoor, zegt FRITSCH (**2**, bladz. 110), zijn geenszins zoo gering als men dikwijls meent. Maar het grootste gevaar ontstaat door het element der verrassing. „Die physische Erschöpfung, die moralische Erschlaffung, der Drang nach persönlicher Sicherheit gefährden die Ueberwachung des Feindes und begünstigen die Ueberraschung. *Eine* verlorene Minute kann verderblich werden” (**2**, bladz. 198). In zulke oogenblikken is de automatische mitrailleur een onmisbaar wapen. «C'est avant tout une arme *d'occasion*, dont les interventions sont intermittentes, courtes, foudroyantes et décisives” (**31a**, bladz. 58).

d. Bijzondere onderwerpen.

1. Materieel.

GUNDELACH spreekt de meening uit, dat eene waakzame en ongeschokte bezetting den storm zal kunnen afslaan, zoo lang zij veilig onderkomen in de bomvrije gebouwen vindt. De vernieling van dat onderkomen „kann nur durch unterirdische Minenarbeit gelingen” (**3**, bladz. 158). Anderen geven dit niet zoo grif toe en schrijven de onvoldoende werking van het zware worpgeschut tegen Port-Arthur toe aan het niet of slechts gedeeltelijk gebruik maken van brisante springladingen in de 28 c.M. granaten (**24c**), wat echter weer in strijd is met hetgeen in het bekende werk van NÖRREGAARD wordt medegedeeld.

In elk geval openbaart zich van vele zijden het streven naar invoering van zwaarder worpgeschut. De Deutsche 21 c.M. mortier wordt geacht niet meer aan moderne eischen te voldoen (**39c**, bladz. 495; **36**, bladz. 132). „Um neue Vollpanzer und Betondecken glatt durchzuschlagen bedarf es grösserer Kaliber” (**2**, bladz. 16). De Oostenrijksche Kapitein

ADLER (39c, bladz. 492) meent, dat aan den eisch van krachtige werking van de lange brisantgranaat tevens die moet worden verbonden, dat het geschut op grooten afstand van de fortelinie in werking moet kunnen treden, opdat het in batterij brengen en de munitievoorziening niet op onoverwinnelijke moeilijkheden zouden afstuiten. Hiertoe wordt eene werkzame dracht van 8 K.M. verlangd, aan welke eischen slechts door mortieren van 24—28 c.M. kaliber zal kunnen worden voldaan. VON MÜLLER (1, bladz. 72) is van gevoelen, dat de moeilijkheden, verbonden aan de verplaatsing en opstelling van mortieren van 28 c.M., door betere technische hulpmiddelen zullen zijn te overwinnen en neemt aan, dat zulke vuurmonden voortaan tegenover vestingen tot het vernielen van pantsers verschijnen zullen. De Oostenrijksche Oberleutnant BERGER (36) is van meening, dat de Japansche 28 c.M. houwtiser, evenzeer als de Fransche 270 m.M. mortier, voor den belegeringsoorlog te zwaar is. Tegenover eene goed bewapende en goed verdedigde vesting zou het, naar zijne meening wel niet gelukt zijn, de Japansche 28 c.M. houwtisers in werking te brengen, want het vuur van verdragende houwtisers en kanonnen, van uit den ballon geleid, zou het betonneeren en bewapenen van de geschutstanden hebben verhinderd. Als aanbevelenswaardig type beschrijft BERGER dan den Oostenrijkschen 24 c.M. mortier M. '98, die 133 K.G. zware ecrasiebommen met 16 K.G. springlading tot op 5800 M. afstand kan werpen. 1)

Daarbij geeft hij voorts het ontwerp van een belegeringskanon van 15 c.M. L/30, waarvan de „obere Grenze des wirksamen Ertrages" 10 K.M. zal bedragen (36, bladz. 47) en wil alzoo de belegeringstreinen samengesteld zien uit: mortieren van 24 c.M. L/9, houwtisers van 15 c.M. L/14 en kanonnen van 15 c.M. L/30 (36, bladz. 134).

1) ZELI. (40, bladz. 1586) acht dezen mortier niet krachtig genoeg en vooral zijne dracht te gering; hij pleit voor een 28 c.M. houwtiser, die op 8 K.M. brisantgranaten van 170 K.G. met 50 K.G. springlading werpt.

De invoering van zwaarder en ver-dragend worpgeschut bij de belegeringstreinen zal niet alleen den vestingbouw nopen tot het versterken van de bomvrije en pantserdekkingen, maar het zal vooral ook voor den verdediger het gebruik van ver-dragend geschut noodig maken, opdat hij niet weerloos aan 's vijands vuur op groote afstanden blootgesteld zij. Het is dan ook niet alleen ten opzichte van vuursnelheid, maar vooral door zijne onvoldoende dracht, dat ons tegenwoordig vestinggeschut verre ten achter blijft bij de matigste eischen, die tegenwoordig gesteld moeten worden.

Voor den verdediger worden zware mortieren niet noodig geacht (1, bladz. 80; 4, bladz. 192). Met des te meer nadruk wordt allerwege de onmisbaarheid van mobiel geschut betoogd. Voor onze landsverdediging bleef het in dat opzicht ook in het afgelopen jaar weder bij proefnemingen en vooruitzichten. Hoe lang zal dat nog duren? Bij dezen ontmoedigenden slakkengang behoort er eenig optimisme toe om, gelijk I. in *De Militaire Spectator* nog — overigens zeer lezenswaardige — voorstellen te doen tot aanschaffing van automobiel batterijen (30a, bladz. 512). 1)

2. Oefeningen.

Men kan uit de literatuur over den vestingoorlog nauwelijks eenig werk ter hand nemen, waarin niet met klem wordt aangedrongen op meer belangstelling voor dit onderwerp, op betere voorbereiding tot en grondiger beoefening van den aanval tegen vestingen en van hare verdediging. Zoo bijv. het reeds meermalen aangehaalde werk van GUNDELACH (3); niettegenstaande de tactische overeenstemming tusschen veld- en vestingoorlog van dit werk als 't ware het „Leitmotiv” is, strekt zijn betoog toch mede in hooge mate om aan te toonen, dat de vestingoorlog eene zeer bijzondere en grondige studie, evenzeer als practische en applicatorische beoefening vereischt.

1) Over het militair gebruik van automobielen, ook in den vestingoorlog, zie o. a. 9.

De vestingoorlog zal bij de verdediging van ons land eene hoofdrol spelen. Het is noodzakelijk, dat de practische geschiktheid onzer hoogere en lagere officieren voor de nitoeffening hunner in dien oorlog te vervullen diensten niet achtersta bij hunne bedrevenheid in de leiding van den veldoorlog. Geregelde oefeningen in groot verband, met twee partijen in en vóór onze liniën, zijn daartoe niet minder noodig dan veldmanoeuvres. Daarnaast behooren ook bij ons de in Duitschland sedert lang ingevoerde „Festungsgeneralstabsreisen” ingang te vinden, omdat zij gelegenheid geven, zonder in de groote kosten van troepenmanoeuvres te vervallen, door de bevelvoerende en leidende organen alle vraagstukken van operatieven en tactischen aard, welke bij den aanval en de verdediging van liniën en stellingen kunnen voorkomen, op het terrein te doen behandelen. VON MÜLLER (1, bladz. 58—60) hecht aan zulke reizen, mits degelijk ontworpen, voorbereid en geleid, groote waarde en vermeldt, hoe zij in Duitschland tevens hebben gevoerd tot de ontwikkeling van proefondervindelijke leerstellingen op het gebied van den vestingoorlog, die weder den grondslag hebben gevormd voor de opleiding van het officierskorps in die richting.

De bekende tacticus BALCK (26b) schreef een uitvoerig opstel over de oefening van de Infanterie in den vestingoorlog, dat een indruk geeft, hoe veel hier te leeren en te onderzoeken valt.

Omtrent buitenlandsche vestingoefeningen wordt doorgaans weinig bekend. Het Engelsche leger had eene belegeringsoefening bij Chatham (24d, 27b), waarbij intusschen in hoofdzaak slechts de nabij-aanval en nabij-verdediging, in 't bijzonder ook de mijnoorlog, schijnen beoefend te zijn. In Duitschland vond, behalve eene pionier-technische belegeringsoefening bij Ulm, bovendien als grootere troepenoefening eene „Festungskriegsübung” bij Posen plaats (37), onder deelneming van troepen van alle wapens.

3. Reglementen en voorschriften.

Het nieuwe Deutsche „Schiessvorschrift für die Fussartillerie“ (7) wordt in Hoofdstuk VI besproken. Wij vestigen hier dus slechts de aandacht op enkele hoofdstukken, die niet uitsluitend het gebied der schiettechniek raken, doch ook bij de studie van den vestingoorlog van belang zijn; als: *Wirkung der Geschosse*; *Erkundung*; alsook: *Bedeutung der Ziele*.

De Majoor der Artillerie VOSMAER stelde eene verzameling gegevens voor de Vesting-Artillerie te zamen (8), die den korten inhoud van verschillende dienstboeken samenvat en bij oefeningen op het terrein en op de kaart veel nut en gemak zal kunnen opleveren.

4. Verkenning en waarneming.

VON MÜLLER vestigt uitvoerig de aandacht op de groote bezwaren, tegenover eene waakzame en goed bewapende vesting verbonden aan het in stelling brengen van het eerste échelon der belegeringsartillerie — met inbegrip van den batterijbouw — in één nacht. Door een uitgewerkt voorbeeld toont hij aan (I, bladz. 175, alsmede 255—260), dat „die Etablierung des Angriffs im offenen Gelände überhaupt unausführbar (ist), wenn der Verteidiger ein systematisches Feuer unterhält. Dazugehört allerdings ein bedeutender Munitionsaufwand, den der Verteidiger nicht scheuen darf, denn er hat Aussicht, den Aufmarsch tatsächlich zu verhindern“.

„Diese Verhältnisse zwingen den Angreifer unbedingt, für seine Artilleriestellung nicht-ingesehenes Gelände zu benutzen“.

Maar dan is het aan den verdediger, te zorgen dat hij ook in dit bedekte terrein zoo veel mogelijk inzicht krijgje, opdat hem de gelegenheid niet ontga om op den aanvaller, terwijl deze in een hoogst gevaarlijken en kwetsbaren toestand verkeert, een beslissend voordeel te bereiken. Het eenige middel daartoe is de *ballonwaarneming*. De behoefte aan dit verkennings- en waarnemingsmiddel wordt voor den verdediger

dringender, naar mate het streven veld wint om de verdragende aanvalsartillerie op steeds grooter wordende afstanden van de fortenlinie in werking te brengen.

BERGER (36, bladz. 444—447) is van meening, dat het in den vestingoorlog geen bezwaar zal opleveren, kabelballons te gebruiken, die tot 2 K.M. hoog stijgen. Voor ons vlak land is eene zoodanige stijghoogte waarschijnlijk onnoodig, maar 1000 M. moet en kan zonder twijfel bereikt worden.

Het geheel passieve gedrag der verdedigers van Port-Arthur tegenover den opmarsch en de vestiging der aanvalsartillerie in het voorterrein moet grootendeels geweten worden aan het geheel ontbreken van elke voorbereiding van het vuur op groote afstanden. Er waren geene waarnemingsposten, geen afzonderlijk telefoonnet voor den dienst der vuurleiding, geene ballons (35), Tome XXXIV, bladz. 313). Een Russisch officier, die aan de verdediging deelnam (24a), hangt een treurig tafereel van den waarnemingsdienst daarbij op en geeft nuttige wenken voor de organisatie van dezen dienst.

5. *Automobile luchtschepen.*

De snelle ontwikkeling der motorluchtscheepvaart in de laatste jaren en het aanvankelijk — zij het nog zeer bescheiden — succes, met vliegmachines behaald, hebben een stroom van geschriften en artikelen het licht doen zien, waarin de toekomstige beteekenis dezer moderne verkeersmiddelen, ook voor oorlogsdoeleinden, wordt besproken. Niet zelden getuigen deze beschouwingen meer van koene fantasie (zie bijv. 11) dan van een koel oordeel en in 't algemeen bestaat er, vooral aan aëronautische zijde, eenige geneigdheid, om de militaire waarde van motorballon en vliegmaschine te overschatten. Toch zijn ook de meer bezadigde en zaakkundige schrijvers op dit gebied eenstemmig van meening (zie o. a. 10, 12, 26c, 42c), dat althans het automobiele luchtschip zich reeds nu heeft ontwikkeld tot een bruikbaar oorlogswerktuig, waarmede rekening moet worden gehouden.

Bepalen wij ons tot zijn gebruik in den vestingoorlog, dan

springt in de eerste plaats in het oog, dat de bestuurbare ballon als middel tot het *onderhouden van gemeenschap* tusschen ingesloten vestingen en de regeering of het legercommando daarbuiten, belangrijk vruchtbaarder en zekerder diensten kan bewijzen dan de vrije ballon, die toch reeds in 1870/71 te Parijs eene niet onbeteekenende rol heeft vervuld, en zulks niet alleen omdat de motorballon zich ook van buiten af in de vesting zal kunnen begeven, wat voor den vrijen ballon vrij wel uitgesloten is, maar ook omdat de beweging van eerstgenoemde in mindere mate afhankelijk is van de windrichting en hij dus minder gevaar loopt, in 's vijands handen te vallen.

Evenmin twijfelachtig is de groote waarde van het motorluchtschip als *verkenningmiddel*, zoo voor den aanvaller als voor den verdediger. Den vestingcommandant zal het in staat stellen, het verre voorterrein te doen verkennen en zich te vergewissen van de ligging der uitladingsstations, parken, aanvoerwegen en batterijen des aanvallers, de dislocatie zijner troepen te leeren kennen, troepenverzamelingen of bewegingen te ontdekken en photographieën van de aanvalswerken te nemen, dit alles beter dan van uit den kabelballon, die aan het oplatingspunt binnen de eigen positiën gebonden is. Evenzoo zal de aanvaller door middel van den bestuurbaren ballon de ligging en inrichting der verdedigingsstellingen en vestingwerken kunnen leeren kennen, de beschikkingen des verdedigers ontsluiëren, de plaatsen zijner gemaskeerde batterijen, de legerplaatsen zijner troepen ontdekken en bewegingen van mobiele Artillerie signaleeren.

Wat ten slotte het gebruik van den motorballon als *aanvalswapen* betreft, met het doel door het werpen van ontplofbare stoffen vernieling en verwarring teweeg te brengen, moet worden erkend, dat reeds de thans bestaande motorluchtschepen geschikt zijn om, behalve den voor hunne manoeuvres vereischten ballast, een zekeren voorraad projectielen mede te voeren, die op vijandelijke versterkingen, gebouwen, troepenverzamelingen enz. kunnen worden geworpen. Hoe groot die

voorraad zijn kan, hangt af van de grootte en het stijgvormogen van het luchtschip; er bestaat neiging, deze factoren bij den bouw van militaire luchtschepen hooger op te voeren. Men moet dus aannemen, dat het in de toekomst mogelijk zal blijken, niet onbelangrijke hoeveelheden springstof boven bedreigde punten te brengen.

De uitgeworpen projectielen verkrijgen slechts de trefsnelheid, die het gevolg is van hun val. Daar de motorballon wegens zijn beperkten ballastvoorraad, en ook ter wille van waarneming en trefkans, niet zeer hoog zal stijgen, zal de trefsnelheid der projectielen gering zijn. Zij zullen weinig indringingsvermogen bezitten, maar hoofdzakelijk door hunne springlading moeten werken. Men zal dus vermoedelijk tamelijk lichte bussen gebruiken, gevuld met eene zoo groot mogelijke hoeveelheid springstof en voorzien van eene schokbuis. Het uitwerpen van elk projectiel veroorzaakt eene stijging van het luchtschip, die tot gasverlies leidt; bovendien zou eene te plotselinge ontlasting eene te groote opwaartsche versnelling teweeg brengen, die aan de constructie en de stabiliteit van het luchtschip zou kunnen schaden. Men zal dus slechts een betrekkelijk gering gewicht in eens mogen uitwerpen.

Er schijnt geen bezwaar te zijn, om het luchtschip tegen den wind, boven een bepaald punt te doen stilhouden. Maar op de baan van het projectiel heeft de windkracht, ook in verband met de valhoogte, invloed. Men zal zich dus moeten „inschieten”, wat door de afwisselende hoogte van het luchtschip na elken worp en door de somtijds afwisselende windrichting in de verschillende, door het projectiel doorloopen luchtlagen niet vergemakkelijkt zal worden. Daaruit volgt reeds, dat de trefkans tegen kleine doelen, als bijv. pantserkoepels, gedekte schuilplaatsen enz. gering zal zijn. Aan den anderen kant zal het zeker niet moeilijk zijn, uitwerking te verkrijgen tegen groote doelen, als forten, gebouwen-complexen, dorpen, troepenkampen en dergelijke (38).

De technische mogelijkheid van het gebruik van den motorballon als aanvalswapen in den vestingoorlog kan dus als vast-

staande worden beschouwd. Hoe staat het nu met zijne praktische bruikbaarheid? Deze wordt ten eerste begrensd door de weersgesteldheid, in het bijzonder door den wind, welke de manoeuvrevaardigheid van het luchtschip kan beperken of tijdelijk opheffen, en voorts door regen, nevel enz., die het uitzicht en de waarneming bemoeilijken. En verder is het nuttig effect, dat dit oorlogswapen zal kunnen opleveren, grootendeels afhankelijk van de mogelijkheid zijner bestrijding en zijn afweer door de tegenpartij (24e).

In dit opzicht hebben de luchtvaartwepers wel wat al te vlug victorie geroepen. Sommigen hunner hebben het doen voorkomen, alsof de tegenpartij als 't ware weerloos aan de uitwerking van het bommenwerpend luchtschip ware overgeleverd. Niets is minder juist. De tegenwoordige Artillerie moge nog niet *in het bezit* zijn van de meest geschikte middelen ter bestrijding, het is reeds thans met zekerheid te voorzien, dat men weldra zal kunnen beschikken over *ballonkanonnen* van licht (vermoedelijk veldgeschut-)kaliber, met groote vuursnelheid en op affuiten of spilbokken, die 60° of meer elevatie en een alzijdig schootsveld toelaten. Dergelijke vuurmonden, langs of binnen de weerstandslijn opgesteld op onderlinge afstanden, welke binnen het tweevoud van hunne werkzame dracht blijven, zullen — althans des daags — de nadering van luchtschepen op afdoende wijze kunnen tegengaan. Des nachts zal dit minder gemakkelijk gaan, maar dan is ook de waarneming van uit het luchtschip zoo veel moeilijker en de trefkans van daaruit gering. Daar tot dusver de motorluchtschepen slechts tot beperkte hoogte kunnen stijgen, is zelfs hunne bestrijding met geweervuur niet uitgesloten. Men bedenke, dat de motor, het roer, de schroeven, de ventilator, het benzinereservoir enz. kwetsbare onderdeelen zijn en dat de bemanning geheel ongedekt is.

Wij komen dus tot deze slotsom: het bestuurbare luchtschip is reeds thans een oorlogswerktuig, waarvan in den vestingoorlog belangrijke diensten kunnen worden verwacht, in 't bijzonder als gemeenschaps-, verkennings- en waarne-

mingsmiddel. Als aanvals- en verdedigingswapen is zijne beteekenis, voor 't oogenblik in 't midden latende, wat de toekomst brengen kan, nog geene ingrijpende, maar niettemin toch van dien aard, dat men op middelen tot afweer en bestrijding bedacht zal moeten zijn. Aan de zijde der Artillerie zal de invoering van speciaal ballongeschut vermoedelijk niet kunnen uitblijven. In den vestingbouw zal de invoering van het motorluchtschip vermoedelijk leiden tot verhoogde waarde van alle dekking van boven en tot steeds meer dringende noodzakelijkheid der overdekking van alle vitale deelen, als: onderkomen, geschutopstellingen, flankinrichtingen, gemeenschappen.

Reeds kan met zekerheid worden gezegd, dat het aanvalslager, hetwelk over motorluchtschepen beschikt, daarin een zeer gewichtig voordeel zal vinden tegenover de vesting, welke dit hulpmiddel niet bezit. Moge daarom onze Regeering niet achterblijven om zich dit voordeel ten bate onzer landsverdediging te verzekeren.

3. Vestingbouw.

a. Beteekenis der vestingen voor de landsverdediging.

De strijd der meeningen over de strategische waarde der vestingen bepaalde zich in de literatuur van 1907 hoofdzakelijk tot de concrete toepassingen in sommige landen.

Enkele beschouwingen van meer algemeenen aard kunnen hier, met het oog op onze beperkte plaatsruimte, slechts even worden aangestipt. Zoo o. a. een tweetal Fransche schrijvers, die den invloed der vestingen op de operatiën der mobiele legers en de waarde der «régions fortifiées» bespreken (33 en 34); FRITSCH (2, bladz. 2—7), die onderscheidt de *actieve of operationele werking* der vesting en hare *plaatselijke gevechtstaak*, de waarde en eischen van beide niteenzet en komt tot de slotsom: slechts de beslist noodige vestingen, maar deze dan ook materieel zoo sterk mogelijk ingericht, opdat zij met de geringste personeele krachten hare taak kunnen vervullen; FROBENIUS eindelijk (27d), die een historisch overzicht van af FREDERIK DEN GROOTE geeft over de denkbeelden en opvattingen ten aanzien van de strategische waarde van vestingen, de ingetreden verwaarloozing van de studie en beoefening van den vestingoorlog schetst en wijst op de kentering, welke in die denkbeelden in de allerlaatste jaren merkbaar is.

b. Het Nederlandsche vestingstelsel.

Voor ons vestingstelsel was het jaar 1907 een tijdvak van levendige gedachtenwisseling, doch met grootendeels negatieve resultaten. De strijd liep voornamelijk over de waarde der Stelling van Amsterdam en de noodzakelijkheid harer snelle voltooiing, en wel naar aanleiding van het wetsontwerp tot

stichting van een fonds voor de spoedige afwerking dezer stelling (zie *Jaarbericht* 1906—07, blad. 15), dat door de Tweede Kamer na breedvoerig debat (*Handelingen* II, 1907—1908, blad. 137) op 18 October 1907 werd verworpen. Reeds te voren was het behoud en de afwerking der stelling — behalve in dagbladen — ook elders besproken en bestreden. MILES (29) heeft niet alleen ernstige bezwaren tegen de stelling zelve, o. a. met betrekking tot het stellen der inundatiën, het gevaar voor overvoering en waterbezwaar en de verpleging, maar hij veroordeelt ook het ondeugdelijk stelsel van landsverdediging, dat in het behoud dier stelling tot uiting komt, n.l. dat, waarbij men zich bepaalt tot de locale verdediging van een klein gedeelte van het gansche grondgebied van den Staat. Het optreden van ons veldleger, los van liniën en stellingen, zal een droombeeld blijven, zoo lang dat leger aan de verderfelijke Stelling van Amsterdam geklonken zal zijn.

Men treft hier weer de bij tegenstanders van ons vestingwezen gebruikelijke, maar valsche voorstelling aan, dat „het permanent versterken van een deel des lands” in zich sluit: „de verdediging des lands tot slechts dat gedeelte te beperken”, en de Schrijver geeft zich niet de moeite, den lezer te verklaren, waarom de „operatieve” landsverdediging wel mogelijk zou zijn, indien er *geene* permanent versterkte stellingen waren, doch hopeloos wordt, zoodra het opereerend leger in zijn rug is gedekt of op zijn vleugel, gesteund door eene versterkte basis, die tevens zijne hulpbronnen beveiligd en zijne opname — in geval van échec — mogelijk maakt.

Het veldleger geklonken aan de permanente stellingen? Ja, dat zou waarlijk eene noodlottige strategie zijn. Maar men zoeke de fout daarvan dan bij de strategieën, die het operatief gebruik der vesting niet verstaan. Zoo lang ons leger het open veld houdt, heeft geene stelling de hulp van dat leger noodig, want de vijand kan aan geen ernstigen vestingaanval denken, zoo lang hij geen meester is op het operatieterrein.

„Het fortificatorisch denken onzer fortенbouwers”, zegt

MILES, „is nooit tot het begrip gekomen, dat eene stelling meer moet zijn dan een middel om eene legermacht op te sluiten en voor den tegenstander onbereikbaar te maken”. Inderdaad — kan hierop geantwoord worden — is het de plicht der fortbouwens te zorgen, dat de vesting voor de vervulling harer plaatselijke gevechtstaak een zoo groot mogelijk passief weerstandsvermogen bezit. Daardoor komen krachten vrij voor operatief gebruik. Wat dan als veiligheidsbezetting in de stelling noodig is, zijn krachten, die voor indeeling bij het veldleger niet of niet terstond in aanmerking komen.

Dat de fortbouwens — gelijk MILES beweert — meenen het beste verkregen te hebben, wat bereikbaar is, wanneer van hunne stellingen kan worden getuigd, „dat geen mis er door kon”, is alleen juist, voor zoo veel de plaatselijke passieve verdediging betreft. Aan onze leiders op strategisch-tactisch gebied de taak, aan te wijzen hoe de actieve en operationele verdediging onzer stellingen zal zijn te voeren! Met de bewering, dat deze onmogelijk is, make men zich niet daarvan af 1). Eene ernstige studie van dit vraagstuk — moeilijker, maar ook lonender dan afbrekende critiek op het vestingstelsel — zal de middelen en wegen aanwijzen tot tactische en materiele voorbereiding van het offensief onzer mobiele troepen van uit onze stellingen, wat in waarheid een volstrekte eisch moet worden geacht. Dat daarbij ook fortificatorische maatregelen tot wijziging en verbetering onzer liniën zullen noodig blijken, is waarschijnlijk.

De Ritmeester BENTEIJN, de beteekenis van ons vestingstelsel in ons defensiewezen besprekende (14, bladz. 20), komt tot de slotsom, dat gegronde twijfel mag worden geopperd „aan de noodzakelijkheid van verdere uitgaven ten behoeve van de voltooiing der Amsterdamsche Stelling met al hare annexes en van de N.-H. Waterlinie, voor zoover zij ten opzichte dezer laatste een ander karakter dan onderhoudskosten

1) Vergelijk: *Orgaan der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap* 1902—1903, IIIe Af., bladz. 215 e. v., alsook: 13, bladz. 128.

dragen. Bewapening der N.-Hollandsche Waterlinie met modern vestinggeschut blijft in dezen gedachtengang echter eisch".

Aan de N.-H. Waterlinie kent de Schrijver waarde toe bij een aanval uit het Oosten, doch hare beteekenis bij handhaving van onzijdigheid is „natuurlijk", zoowel preventief als repressief gelijk nul, tenzij Duitschland mocht beproeven eene bedreiging met een landingsleger van uit onze havens tegen Engeland te richten. Van de Stelling van Amsterdam betwijfelt Schrijver het, of zij na den val van de N.-H. Waterlinie nog eenigen invloed als reduit zal kunnen uitoefenen op de alsdan „feitelijk voltooide annexatie". Overigens heeft de Schrijver tegen deze stelling de bekende inundatie-, verplegings- en kostenbezwaren, de laatste ook in verband met het „thans sluimerende" vraagstuk der vleugeluutbreiding naar zee. „Bovendien", zegt hij, „ligt dit reduit zeer ongunstig achter den uitersten linkervleugel der N.-H. Waterlinie, waardoor het gevaar ontstaat, dat of een groot deel van het veldleger en van de bezettingstroepen na den val dezer lijn van Amsterdam wordt afgesneden, of tot een ontijdig ontruimen dezer linie moet worden overgegaan om dit te voorkomen".

Wij komen op deze denkbeelden nog terug.

In zijne *Nota omtrent de Stelling van Amsterdam in hare historische beteekenis voor de landsverdediging* (Gedrukte stukken Tweede Kamer, zitting 1907—1908; 10, No. 2) kent de Minister van Oorlog aan historische gegevens en voorbeelden eene groote bewijskracht, ook voor de beoordeeling van de waarde van hedendaagsche krijgskundige beginselen en stelsels, toe. Aan de hand der Nederlandsche krijgsgeschiedenis komt de Minister tot het besluit, dat ons stelsel van landsverdediging moet voldoen aan de volgende eischen:

- leiding der krijgsg zaken met geestkracht en karakter;
- een leger, krachtig vooral door deugdelijk gehalte en moreele waarde, en in staat om met mobiele troepen offensief op te treden, ook in het open veld;
- ten behoeve van het keeren van een aanval uit het Oosten of het Zuiden, sperliniën, met name die, reikende van de

zuidelijke rivieren tot de Zuiderzee of aanlenning vindende in de Stelling van Amsterdam: als sperlinie behoorlijk versterkt, bewapend, bezet en beveiligd, tevens gereed zoodra de oorlog nitbreekt, aldus den slagboom vormende, die, voor zoo veel het veldleger hiertoe ontoereikend bleek, des vijands eersten aanloop stuit en den ruggesteun voor het eigen leger vormt;

ten slotte: de hoofdstelling van Amsterdam, in eerste linie de hoofdstad des Rijks dekkende tegen een aanval van de zeezijde; tevens de stelling, waarin de laatste, beslissende strijd zal worden uitgevochten, indien de sperlinie, ondanks den weerstand van het veldleger, mocht vallen of doorbroken mocht worden en de veldtroepen daarna ook het naderen tot het hart van het land niet hebben kunnen beletten. *Mobiel leger*, *sperlinie* (bij een aanval van de landzijde) of *polderstellingen* (bij een aanval over zee, dan wel na den val der sperlinie) en *hoofdverdedigingsstelling* (bij elken oorlogstoestand) moeten, oordeelkundig aangewend, elkander steunen en door elkander gesteund worden.

„Deze beschouwing”, aldus de Nota, „verwerpt met gelijke beslistheid de meening, dat onze landsverdediging zich zou kunnen of mogen bepalen tot den strijd om eene „vesting Holland”, of — enger nog — om eene „positie van Amsterdam”, en de opvatting dat het behoud van elke linie of stelling onnut, ja, uit den boeze is; dat de Nieuwe Hollandsche Waterlinie en de Stelling van Amsterdam beide onder den moker moeten; dat de oorlog zonder den steun van „doode weer-middelen” in het open veld moet worden gevoerd en beslist”.

Wij meenen, dat de hoofdlijnen van ons verdedigingsstelsel hier op uitstekende wijze zijn geschetst 1). Enkele opmerkingen zullen wij daaraan vastknoopen.

1) Kustverdediging, sperforten en strijd in buitenprovinciën zijn hierbij buiten beschouwing gelaten.

Op het mondeling debat over het wetsontwerp kunnen wij wegens beperkte plaatsruimte hier niet ingaan. Toch is het zeer lezenswaardig (*Handelingen Tweede Kamer*, 1907—08, vel 19—37, bladz. 64—137).

De Minister betoogt met nadruk de noodzakelijkheid van een in vreedstijd voorbereid stelsel van verdedigingsliniën en spreekt zonder voorbehoud de noodzakelijkheid van het behoud der Nieuwe Hollandsche Waterlinie uit. Bij het mondeling debat heeft Z. Exc. zelfs instemmend de woorden herhaald, die in eene vergadering der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap werden uitgesproken 1): „Van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie kan men zeggen, dat zij zou moeten worden gemaakt, als zij niet bestond”. Maar waarom dan aan die linie, die als „onmisbaar” wordt aangemerkt, den naam van sperlinie gegeven? De Minister VAN RAPPARD heeft deze benaming blijkbaar overgenomen van zijn ambtsvoorganger, die aan dezen naam het denkbeeld verbond, dat zulk eene linie niet aan de hoogste eischen van weerstandsvermogen behoeft te voldoen 2).

Wij achten dit hoogst bedenkelijk. De laatstgenoemde linie moge, wat de inrichting harer forten betreft, verouderd zijn — waar zij een onmisbaar onderdeel van ons stelsel van landsverdediging vormt, moet dit eene reden te meer zijn om door krachtige bewapening en energieke verdedigingstactiek te vergoeden, wat aan de deugdelijkheid harer vestingwerken ontbreekt.

De N.-H. Waterlinie is geene sperlinie, maar eene afsluitingsstelling 3). Zij moet zijn onze hoofdverdedigingslijn bij elke bedreiging nit het Oosten, omdat zij:

1e. het operatiegebied afsluit volgens eene topographisch en tactisch gunstige richting en aldus aan directe inbezitneming door den vijand onttrekt een uitgebreid en in elk opzicht

1) Vergelijk: *Verlagen der Vereeniging 1893—94*, II, bladz. 98, en *Handelingen Tweede Kamer 1907—08*, bladz. 109.

2) Zie: *Memorie v. Antw. Wetsontwerp tot stichting fonds tot spoedige afwerking der Stelling van Amsterdam*. (Gedrukte stukken Tweede Kamer, 1906—07: 96, No. 8, bladz. 3), alwaar van de, in geheel onvoldoende toestand verkeerende N.-H. Waterlinie wordt gezegd, dat zij „om hare rol als sperlinie te kunnen vervullen, geen wijzigingen van beteekenis (behoeft) te ondergaan.”

3) Zie: SNIJDERS en NOORDUIJN. *Duurzame en tijdelijke versterkingskunst. Leerboek voor de cadetten van alle wapenen*, Eerste deel; 1901; bladz. 6 en 7; alsook: 13, bladz. 175.

allergowichtigst landsgedeelte, waarvan het behoud zoowel uit een politiek oogpunt van overwegend belang, als met het oog op zijne hulpbronnen voor eene langdurige verdediging onmisbaar is ;

2e. de mogelijkheid open houdt voor eene actieve verdediging en het c. q. hervatten van het strategisch offensief.

In beide opzichten staat de waarde der Stelling van Amsterdam, ook met naar zee doorgetrokken vleugels, bij die der N.-H. Waterlinie belangrijk achter.

Deze linie is voorts bestemd tot eene ingrijpende rol bij elke bedreiging uit het Zuiden, omdat bij eene krachtige (ook maritieme) verdediging van het Hollandsch Diep en van onze Zuid-Hollandsche benedenrivieren de vijand er de voorkeur aan zal geven, deze op haren bovenloop over te trekken (wat hem veel lichter zal gelukken), om alsdan Zuid-Holland van de oostzijde uit in bezit te nemen, indien geene N.-H. Waterlinie hem dat belet. (Zie ook : 13, bladz. 187.)

Het zuiderfront der Vesting Holland en de N.-H. Waterlinie vormen een samenhangend geheel ; zij vullen elkander aan en vormen wederkeerig elkaars vleugeldekking. Het is daarom naar onze meening onjuist, als de Ritmeester BENTEIJN de waarde der linie bij handhaving der onzijdigheid gelijk nul stelt. Dat zou alleen opgaan, als ons veldleger bij zijn optreden tegen het leger, dat onze neutraliteit heeft geschonden, totaal vernietigd was en de Vesting Holland dus elk offensief vermogen miste. Maar deze onderstelling is onaannemelijk. De vijand, die onze neutraliteit in Limburg en Brabant schendt, zal genoodzaakt wezen, zijne verbindingen tegen bedreiging uit het oostelijk en zuidelijk front der Vesting Holland te dekken en daartoe belangrijke krachten ter observatie, wellicht zelfs tot afsluiting van die fronten te bestemmen. Dat zal er zeker niet toe bijdragen, om zulk eene schending van ons grondgebied aanlokkend te maken en wijst dus wel degelijk op eene preventieve werking der Waterlinie 1).

1) Voor de beteekenis van de Vesting Holland bij een samengaan met België tegenover eene gemeenschappelijke bedreiging, zie : 28b, bladz. 840 e. v. Over het vestingstelsel in het algemeen leze men ook : 13.

In elke fortificatorisch-tactische combinatie heeft te allen tijde het reduit gegolden als ondergeschikt aan de hoofdstelling. Het is daarom verkeerd, de beteekenis der Stelling van Amsterdam voor alle oorlogsgevallen te overschatten ten koste van de N.-H. Waterlinie. De historische nota der Regeering kan ook geenszins bijdragen om eene dergelijke overheerschende beteekenis van eerstgenoemde stelling te motiveeren; zij kan hoogstens aantonen, dat te allen tijde achter de buitenfronten der Vesting Holland nog eene reduitstelling noodig is geacht. Dit bewijs was reeds vroeger langs anderen weg op meesterlijke wijze geleverd 1), maar daarbij tevens de onmisbaarheid dier vesting aangetoond. „Zonder Hollandt geen ressource”, schreef JAN DE WITT.

De N.-H. Waterlinie bij een aanval uit het Oosten en Zuiden hoofdverdedigingslijn zijnde, volgt daaruit, dat zij tot het uiterste moet worden verdedigd, om de eenvoudige reden, dat bij hare ontruiming juist alle voordeelen zonden worden prijsgegeven, welke tot hare instandhouding en verdediging hebben geleid en die door den voortgezette weerstand in de reduitstelling van Amsterdam niet kunnen worden herwonnen of vergoed. Aan het denkbeeld eener vrijwillige ontruiming der N.-H. Waterlinie, liefst nog met medeneming van het vestinggeschut, mag daarom nimmer eenige ruimte worden ingewilligd.

Van dit standpunt gezien, verliest het nadeel der ongunstige richting van de terugtochtslijn, die door de tegenstanders der linie met voorliefde als een harer vermeende gebreken te berde gebracht en ook door den Ritmeester BENTEIJN vermeld wordt, grootendeels zijne beteekenis. Dit bezwaar berust op eene misduiding van de rol en de verdedigingswijze der linie, welke opvatting alle energie bij hare verdediging moet verlammen en haar bij voorbaat elke kans op succes, op een krachtigen weerstand ontnemt. Er mag bij de verdediging der N.-H. Waterlinie bij algeheele uitputting van het weerstandsvermogen

1) Zie: BADON GHILJEN. Een onde strijd. Ons vestingstelsel. *De Militaire Gids*, 1883.

over een belangrijk gedeelte van het front, alleen sprake zijn van een teruggaan voet voor voet op achtereenvolgende, voorbereide polderstellingen (13, bladz. 189). Bij eene onverhoedsche plaatselijke doorbreking moeten daarentegen de fortten ter weerszijden van het doorbrekingspunt met hand en tand worden vastgehouden, om het oprollen der linie te voorkomen — immers, dat is hun doel en bestemming — terwijl de vakken groepsbezettingen, met ondersteuning van in reserve gehouden afdeelingen, haakstellingen vormen tegenover de flanken der vijandelijke doorbreking en het veldleger of het daarvan als hoofdreserve der linie aangewezen gedeelte den vijand terugwerpt en vernietigt.

Weg dus met die voorbarige zorg voor den terugtocht, met dat stelsel van georganiseerde vlucht, reeds vóódat de nood aan den man komt!

Beter ware het, meer aandacht te wijden aan de studie der voorbereiding van het offensief van uit de Vesting Holland. De Regeering zegt daarover niet veel in hare historische nota, noch bij het mondeling debat. Anderen dringen aan op offensieve bruggenhoofden in Friesland, Overijssel en Brabant (13, bladz. 128; 15, bladz. 16—17). Zij vergeten, dat daarmede nieuwe millioenen zouden zijn gemoeid, weder meer krachten voor bezettingen zouden worden gebonden. Bij de oppositie, die thans reeds tegen de noodzakelijke doode weermiddelen bestaat, valt hieraan niet te denken. Maar er kan reeds in tijd van vrede veel worden verricht tot tactische en materieele voorbereiding van de inrichting van vluchtige en tijdelijke opnamestellingen in den rug der uitvallende legerafdeelingen, terwijl ons meesterschap op de Zuiderzee, het Hollandsch Diep en de benedenrivieren volledig verzekerd moet zijn. In die richting behoort nog veel te geschieden.

Tevens zal men, naar onze meening, er toe moeten overgaan, tot verhooging van het offensief vermogen der N.-H. Waterlinie in front, het beginsel der vooruitgeschoven stellingen op de hoofdaccessen (positie van Naarden, Houtensche Vlakte, acces der beide Lekoevers) te aanvaarden, waardoor tevens het

weerstandsvermogen der linie tegen een rechtstreekschen aanval zal worden verhoogd en een correctief zal zijn verkregen voor de gebreken, welke de linie aldaar in fortificatorisch opzicht aankleven (vergelijk *Jaarbericht* 1905/06, bladz. 281—282). Als kernpunten van deze vooruitgeschoven stellingen zullen dan in de toekomst eenige permanente pantserforten noodig zijn, in den geest als in het *Jaarbericht* 1906/07, bladz. 303—304 is uiteengezet, waardoor tevens in belangrijke mate de fortificatorische gebreken der oude forten worden vergoed.

De oud-Luitenant-Generaal VAN HELDEN pleit voor sperforten bij de rivierovergangen over de Maas, ook als waarborg voor de handhaving onzer neutraliteit (15, bladz. 13 en 16). WIJNAENDTS en DE RIDDER daarentegen achten het juist, dat wij in Limburg geene versterkingen hebben, omdat zij al dadelijk van het hart des lands afgesneden en hare bezettingen voor de verdediging verloren zouden zijn (13, bladz. 125). Wij meenen, dat sperforten bij onze rivierovergangen in velerlei opzicht nuttig zouden kunnen zijn, maar — om aan hunne bestemming te kunnen voldoen — zeer kostbaar zouden worden (vergelijk *Jaarbericht* 1906/07, bladz. 292), te meer omdat men tegenwoordig meer en meer er toe overhelt om voor sperwerken niet met een geïsoleerd fort te volstaan, maar daarvoor eene versterkingsgroep van pantserfort, panserbatterijen en infanteriewerken te verlangen (2, bladz. 129; zie ook: SCHWARTE, „Festungskrieg”, II, 1906). Het is zeer de vraag, of de groote geldelijke offers, die hiermede gepaard zouden gaan, in dit geval gewettigd zouden mogen worden geacht; wij betwijfelen dit.

Over de noodzakelijkheid eener grondige en spoedige verbetering onzer kustverdediging, die ook nog eens door den oud-Luitenant-Generaal VAN HELDEN wordt bepleit (15, bladz. 3—6), bestaat thans vrij wel eenstemmigheid, zoowel in de pers als bij de Regeering en in de Volksvertegenwoordiging. Genoemde schrijver wil echter daarbij verder gaan dan gewoonlijk geschiedt, o. a. door een sperfort bij de haven van Harlingen te bouwen, met het oog op eene mogelijke landing van Engelsche troepen, die eene strategische diversie in Duitschland, ten gunste

van Frankrijk, zouden beproeven. Wij gelooven, dat voor dit problematieke geval de groote uitgaaf voor een kustfort niet verantwoord zou zijn en er voor ons voldoende andere middelen te land en ter zee (Zuiderzee) overblijven om eene dergelijke poging te bestrijden.

c. Buitenlandsche vestingstelsels.

In *België* werd eene eindbeslissing genomen betreffende de bevestiging van Antwerpen. Toen bij de wet van 1906 (zie *Jaarbericht* 1905/06, bladz. 302) tot voltooiing van den uitgebreiden forttenkring en het slechten van de bestaande stadsomwalling was besloten, werd tevens beslist, dat de inrichting der tweede permanente verdedigingslijn, als „enceinte de sûreté”, voor zoo veel het gedeelte betrof tusschen de bestaande, doch thans te verbeteren fortten No's. 2—7, door eene gemengde commissie op nieuw zou worden overwogen.

Zorgvuldig heeft deze Commissie het vraagstuk onderzocht (**31d**), om ten slotte tot het besluit te komen, dat de enceinte tusschen de fortten No's. 2—7 tot aan de Schelde stroomopwaarts zou moeten bestaan, hetzij uit defensieve aarden wallen, overeenkomstig het ontwerp der Regeering, hetzij uit een permanent ijzeren hekwerk, voorzien van de noodige vredesdoorgangen en geflankeerd door 2 of 3 permanente tusschensteunpunten in elke ruimte tusschen twee fortten.

Tot laatstvermelde oplossing werd in 1907 bij de wet besloten (**27a**), niettegenstaande zij eene meerdere uitgaaf van fr. 4.670.000 en eene grootere bezettingssterkte van 1400 man eischt (**31d**, V, bladz. 118).

De groote beteekenis, die het vestingstelsel van een klein land voor zijne nationale zelfstandigheid bezit en zijne onmisbaarheid voor België, ondanks zijne gewaarborgde neutraliteit, wordt door LOUIS NAVEZ in eene uitgebreide en rijk gedocumenteerde historische studie uiteengezet (**16**, bladz. 119 e. v.).

Maar ook hier is men verre van algemeene eenstemmigheid. Zoo betoogt de Generaal DEJARDIN, dat de Belgische Maas-

vestingen Luik en Namen 1) hare bestemming niet zullen vervullen; hij noemt die: „inutiles, inefficaces, dangereuses”, en bepleit de versterking van Brussel als kringvesting, opdat deze met Antwerpen een région fortifiée vorme, als voorbereid operatieveld en strategisch steunpunt voor het mobiele leger. Hij vindt een medestander in den Franschen Generaal LANGLOIS, die in zijne, in 1906 verschenen brochure: „La Belgique et la Hollande devant le pangermanisme”, in den zelfden geest de inrichting van een „région fortifiée” bepleit, doch daarvoor minstens vier kringvestingen, dus behalve Brussel en Antwerpen, nog Brugge en Ostende noodig acht. Een leerling en vereerder van BRIALMONT bestrijdt deze denkbeelden, brengt hulde aan het werk van den grooten meester, doch geeft toe, dat de vestingen Namen en Luik, om geheel aan haar doel te beantwoorden, dienen te worden voorzien van eene veiligheidsenceinte en van permanente tusschenwerken in de gemiddeld 4000 M. breede intervallen der forten (31b en c).

In *Duitschland* werd o. a. voortgegaan met de uitbreiding der vesting Metz (*Mitteilungen A. u. G.* 1907, Heft 11, bladz. 962) en met de verwijding der fortenkringen van Mainz met Kastel en van Keulen, ter vervanging der vervallen kernomwallingen. Maar vooral de kustverdediging is hier aan de orde. De bestaande versterkingen worden, wat inrichting en bewapening betreft, onvoldoende geacht, terwijl uitbreiding wordt bepleit, o. a. door bevestiging van het eiland Borkum, tot dekking van de onbeschermdede Eemsmonding en van de nieuwe zeehaven Ems (43a).

Er gaan in *Duitschland* meer en meer stemmen op om te betoogen, dat de verdediging van havens en zeegaten onafhankelijk van de aanwezigheid van schepen behoort te zijn (19). Voor verbetering der kustverdediging zijn dan ook 30 miljoen marken uitgetrokken, waarvan in 1908 als eerste termijn 3 miljoen zullen worden besteed (27c).

In *Frankrijk* wordt voortgegaan met de verbetering der

1) Eene beschrijving dezer vestingen geeft 32.

bestaande versterkingen, in 't bijzonder van die langs de Oostgrens, ten einde deze bestand te maken tegen de brisantgranaten van groot kaliber (33, N^o. 12, bladz. 306). Doch ook hier geeft de kustverdediging aanleiding tot klachten. De Vice-Admiraal MELCHIOR (17) keurt het af, dat de marineautoriteiten te weinig gezag en invloed bij de kustverdediging uitoefenen en eischt, dat de versterkte havens, als basis der maritieme operatiën, geheel onder het gezag der Marine zullen staan, zoowel wat personeel als wat materieel betreft.

Denemarken doorleeft nog steeds moeilijke tijden ten opzichte van het verdedigingsvraagstuk. De in 1902 ingestelde „Verdedigingscommissie” heeft haar doel ten eenenmale gemist en het meningsverschil omtrent de bevestiging van Kopenhagen en de maatregelen ter verzekering van de neutraliteit naar de zeezijde duurt steeds voort, terwijl inmiddels niets ter verbetering geschiedt. In den laatsten tijd is echter eene vaderlandslievende beweging ontstaan, aanvankelijk onder de Deensche vrouwen, waarbij later ook een toenemend deel der mannelijke bevolking zich gaat aansluiten, en die ten doel heeft, de Regeering in het verdedigingsvraagstuk tot handelen aan te sporen en haar daarbij krachtig te steunen (30b, 42b).

d. Fortificatorische inrichting van duurzame werken en stellingen.

1. *Landversterkingen.*

De literatuur over duurzame versterkingskunst en vestingbouw is in het jaar 1907, behalve enkele werken van algemeen aard (1; 20), niet uitgebreid geweest.

In een artikel van den Franschen Kapitein RICHARD (33) wordt de *algemeene inrichting van groote vestingen* besproken. De Schrijver acht het noodig, aan de hoofdstelling meer diepte te geven, waardoor een succes van den vijand op eenig punt kan worden gelocaliseerd, tevens voorkomen wordt, dat de

val van eenig steunpunt ook dien der nevenliggende na zich sleept, terwijl aan den vijand een toenemende weerstand wordt geboden. Hij wil dit doel bereiken — niet door binnen de fortenlinie eene kostbare reeks van forten aan te leggen, die de zelfde gebreken als de buitenste linie zou hebben, — doch door de hoofdstelling te doen bestaan uit aaneensluitende „zônes fortifiées”, waarvan de forten de reduits en hoofdsteenpunten zouden vormen.

Een zeer belangrijk werk is dat van den Russischen Luitenant-Kolonel VON SCHWARZ, uitvoerig weergegeven in de *Revue du Génie militaire* (35b), waarin hij, na beschrijving van Port-Arthur, zooals dit was ontworpen en zooals het was bij het uitbreken van den oorlog, de werkzaamheden tot het in staat van verdediging brengen vermeldt en verder nagaat, welke waarde aan verschillende fortificatorische inrichtingen en onderdeelen op grond van de ervaringen van Port-Arthur mag worden toegekend. Hij zet uiteen, aan welke eischen naar zijne meening bij de organisatie van vestingen en de inrichting van forten moet worden voldaan en belichaamt ten slotte zijne denkbeelden in ontwerpen van eene kringvesting en van een fort.

Wij kunnen met het oog op onze plaatsruimte deze zeer uitvoerige en belangwekkende, door vele figuren en platen toegelichte studie hier niet in bijzonderheden weergeven en moeten ons tot slechts enkele punten bepalen.

De bewapening van de forten mag volgens VON SCHWARZ slechts bestaan uit licht snelvuurgeschut voor eigen verdediging en groot-flankement. Eene bewapening van uitsluitend machinegeweren keurt hij af, omdat de vijand zich bij de bestorming tegen het vuur dezer geweren door middel van medegevoerde dekkingsmiddelen zou kunnen beschermen. Niettemin hecht hij aan de machinegeweren als bijkomende bewapening groote waarde.

Met eenige verwondering zagen wij, dat de Schrijver voor de lichte snelvuurkanonnen van 5,7 c.M. op den wal nog vasthoudt aan het remise-stelsel, niettegenstaande hij zelf mede-

deelt, dat in het fort Ehrlong te Port-Arthur het in batterij brengen van dergelijke kanonnen onder hevig vijandelijk vuur veel tijd en zware verliezen kostte, zoodat de artilleristen weldra van het terugbrengen van het geschut naar de remise afzagen, waardoor dit ongedekt op de open emplacements aan vernieling bleef blootgesteld. In zijn fortontwerp bestemt de Schrijver voor dit geschut open cirkeleplacements in de schouderhoeken van het fort, terwijl de remises met haar vloer „slechts 2,4 M.” (in Ehrlong 3,6 M.) lager dan de emplacements zijn gelegen en daarmee door opritten onder $\frac{1}{5}$ verbonden zijn. Wij zouden vreezen, dat ook bij deze inrichting de te Port-Arthur gebleken bezwaren niet zouden uitblijven. De Schrijver heeft blijkbaar den Russischen afkeer van pantserkoepels nog niet kunnen overwinnen. Wel maakt hij gebruik van gepantserde mitrailleurstanden en uitkijkposten. Bovendien voorziet hij de lange zijfronten van zijn zeer diep fort van doorlopende gepantserde infanteriegalerijen. Deze zeer kostbare en constructief niet onbedenkelijke inrichting had, dunkt ons, met vrucht kunnen worden vervangen door enkele hefkoepels, die door hunne alzijdige werking meer diensten zouden bewijzen en het mogelijk zouden maken, de diepte van het fort aanmerkelijk te verminderen.

De Schrijver deelt mede, dat de dikte der betongewelven te Port-Arthur algemeen 0,9 M. was. Dit bleek voldoende tegen 15 c.M., doch geheel onvoldoende tegen 28 c.M. granaten. Op nieuw wijst hij op den gunstigen invloed van eene niet te zware grondlaag op de gewelven. Tegen het brisant-worpvuur uit het, in de toekomst te verwachten, worpgeschut van zeer zwaar kaliber acht von SCHWARZ 2,75 M. betondekking noodig, tenzij het gewelf met eene grondlaag gedekt is, in welk geval eenige vermindering van de betondikte kan worden toegelaten. Hij meent, dat door 1,35 à 1,5 M. grond geene nadeelige opstopping voor de springladingen der zware mijngranaten wordt gevormd.

Op enkele technische zaken betreffende het gebied van den vestingbouw willen wij nog even in 't kort de aandacht ves-

tigen. Vooreerst op verschillende stemmen (20, bladz. 39; 21; 39d), die de toepassing van *gewapend beton* bij vestingbouwkundige constructiën aanbevelen, zoowel wegens de technische en constructieve voordeelen, die aan dit materiaal verbonden zijn, als wegens de vermeerdering van weerstandsvermogen, die daardoor verkregen kan worden en die in de toekomst bij het toenemend vermogen van het geschut noodzakelijk zal blijken. Waar hier te lande nog belangrijke vestingbouwkundige werken tot uitvoering zullen komen, schijnt het gewenscht, dat ook hier een grondig onderzoek worde ingesteld naar de waarde, welke dit materiaal voor de oorlogsbouwkunde bezit.

KORZEN en KÜHN geven in de laatste aflevering van hun *Wapenleer* (22) gedetailleerde teekeningen van de Oostenrijksche *pantserkoepels* en *loopgraafpantser*s. Van de „Nahkampfschütze“ zeggen deze schrijvers: „Die in stabiler Aufstellung verwendeten Schnellfeuerkanonen müssen einen Panzerschutz bekommen um sie bis zum Augenblick ihrer Verwendung unversehrt und kampffähig zu erhalten.“ Intusschen zegt VON MÜLLER van de Oostenrijksche koepels, welke niet volgens het hefsysteem zijn ingericht, (1, bladz. 89): „Die Türme entsprechen den heutigen Anforderungen nicht,“ wat vermoedelijk op het ontbreken van een diep doorgaand voorpantser tegen zwaar worpvuur berust.

Over *moderne pantsermaterialen* schrijft Kapitein KRALUPPER in de *Mitteilungen A. u. G.* (39e), terwijl de *Revue de l'armée belge* (31c) eene beschrijving met platen geeft van de, voor de nieuwe Antwerpsche forten aangenomen gasdichte schietgatafsluitingen voor kazemat-opstellingen van snelvuurkanonnen van 5,7 en 7,5 c.M. (vermoedelijk bestemd voor grootflankement).

2. *Kustversterkingen.*

Omtrent de algemeene organisatie en inrichting van kustversterkingen heeft de literatuur van het berichtsjaar geene nieuwe gezichtspunten van belang geopend. Een overzicht van enkele hoofdbeginselen, bij die organisatie in acht te nemen,

vindt men in het *Journal of United States Artillery* (44). Verschillende schrijvers (4, 17, 43a) wijzen nadrukkelijk op het gevaar voor een onverhoedschen aanval uit zee vóór of onmiddellijk na de oorlogsverklaring, waaruit de dringende noodzakelijkheid voortvloeit, dat de kustversterkingen steeds naar den eisch bewapend en ingericht, bezet en ter verdediging gereed zijn.

De in het vorig *Jaarbericht* (bladz. 306) door ons aange-
stipte vraagstukken omtrent de bewapening, meer in 't bijzonder het daarbij opnemen van geschut van middelbaar kaliber en van krombaan-geschut, werd op nieuw herhaaldelijk in den destijds door ons aangegeven zin besproken (4, 17, 18, 39b, 44).

TOEFFER (4) beveelt voor de batterijen van krombaange-
schut geheel gedekten aanleg achter duinen of hoogten aan. MELCHIOR verwacht echter van het vuur met indirecte rich-
ting tegen snel verplaatsbare doelen minder uitwerking (17, bladz. 36) en beveelt dus voor het worpgeschut in hooggelegen batterijen, die reeds door deze ligging minder blootgesteld zijn, de opstelling voor directe richting aan; in lage batte-
rijen daarentegen indirecte richting.

Verschillende schrijvers (18; 20, bladz. 195; 43a) bevelen voor de verdediging van vaarwaters, die dicht langs de oever-
lijn loopen, de toepassing van vaste *torpedobatterijen* aan, die o. a. in Noorwegen en in Zweden toepassing hebben gevonden.

Voorts wordt er op gewezen (4; 18; 20, bladz. 194), dat ter beperking der kosten van kustversterkingen bij niet-geïsoleerde werken in den regel een groot deel der bezetting in niet-bomvrije gebouwen of barakken kan worden onder dak gebracht. „Abgesehen von den Hohlräumen in den Batterien“, zegt TOEFFER, „sind weder bombensichere Mannschafts-Unter-
treteräume oder Kasernen, noch Munitionsräume erforderlich, da die Einsicht landeinwärts der Flotte fast immer entzogen ist, die Unterbringung von Infanterie zum Schutze der Bat-
terien aber unbedenklich in einiger Entfernung von der Küste gewählt werden kann.“

Bronnen.

- (Waar geen jaartal is vermeld, is het werk of opstel van 1907.)
1. VON MÜLLER. Geschichte des Festungskrieges von 1885—1905, einschliesslich der Belagerung von Port-Arthur. Berlin.
 2. FRITSCH. Der Festungskrieg. Berlin.
 3. GUNDELACH. Exerzier-Reglement und Festungskrieg. Berlin.
 4. TOEPFER. Wiederholungsbuch der Befestigungslehre und des Festungskrieges. Berlin.
 5. BLANC. Neuer Schnell-Angriff auf ein modernes Fort. Berlin.
 6. BOULFRAY. Les deux sièges de Port-Arthur, 1894—1904. Paris.
 7. Schiessvorschrift für die Fussartillerie. (Entwurf.) Berlin.
 8. VOSMAER. Gegevens voor de Vestingartillerie. 's-Gravenhage.
 9. STAVENHAGEN. Der gleislose Kraftwagen in militärischer Beleuchtung. Oldenburg.
 10. SAZÉRAC DE FORGE. La conquête de l'air. Le problème de la locomotion aérienne. Les dirigeables et l'aviation. Leurs applications. Paris-Nancy.
 11. MARTIN. Die Eroberung der Luft. Kritische Betrachtungen über die Motorluftschiffahrt. Berlin.
 12. GROSS. Die Entwicklung der Motor-Luftschiffahrt im 20. Jahrhundert. Berlin.
 13. WIJNAENDTS en DE RIDDER. Militaire Aardrijkskunde van Nederland. Breda, Kon. Mil. Academie. (Zie ook de beoordeelingen in *De Militaire Spectator*, No. 11 en in *De Militaire Gids*, No. 1 van 1908).
 14. BENTEYN. Volksleger? 's-Gravenhage.
 15. VAN HELDEN. Onze doode weermiddelen. 's-Gravenhage. (Zie ook de beoordeeling in *De Militaire Spectator*, No. 1 van 1908.)
 16. NAVEZ. La défense de la Belgique autrefois et aujourd'hui. Bruxelles.
 17. MELCHIOR. La marine et la défense des côtes. Marine et guerre. Paris-Nancy.
 18. GALSTER. Genügt unsere Küstenverteidigung? Wilhelmsbafen.
 19. GALSTER. Welche Seekriegs-Rüstung braucht Deutschland? Berlin.
 20. SNIJDERS, NOORDUIJN en VAN ROYEN. Duurzame en tijdelijke versterkingskunst. Leerboek voor de cadetten van alle wapenen. Tweede deel. Breda, Kon. Mil. Academie.
 21. ALGRAIN. Le béton armé dans la construction des ouvrages de fortification. Extrait des Annales des travaux publics de Belgique. Bruxelles.
 22. KORZEN und KÜHN. Waffenlehre. Heft XIIIb: Verteidigungsschütze und deren Panzerungen. Wien.
 23. VON LÖBEL'S Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen. XXXIII. Jahrgang: 1906. Berlin.
 24. *Militär Wochenblatt*.

- a. No. 20. Beobachtungsdienst in Festungen.
- b. " 85, 86. Die Belagerung von Port-Arthur. Nach einem Vortrag, gehalten vor den Offizieren der Garnison Stettin durch den Kais. japanischen Major INOUE, seinerzeit Generalstabsoffizier im Generalstabe der japanischen Belagerungsarmee von Port-Arthur.
- c. " 93. Zur Taktik des Festungskrieges.
- d. " 126. Die Festungsübung bei Chatham.
- e. " 2, 11 en 17 v. 1908. WOLF. Die Gefahren „von oben“ und ihre Abwehr.
25. *Beiheft zum Militär Wochenblatt*. No. 4. L. M. Taktische Betrachtungen zum Kampf um Festungen.
26. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine*.
- a. Juli. FROBENIUS. Port-Arthur in deutscher und oesterreichischer Beleuchtung.
- b. Nov.—Dec. BALCK. Die Ausbildung der Infanterie zum Festungskampf.
- c. Nov.—Dec. BAHN. Die Entwicklung des lenkbaren Luftschiffes.
27. *Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten*.
- a. October. Belgien. Befestigungswesen. Neue Stadumwallung für Antwerpen.
- b. Dec. Grossbritannien. Befestigungswesen.
- c. Jan. 1908. Deutschland. Marine-Etat.
- d. Supplement No. 103 (Oct.) FROBENIUS. Un changement dans l'appréciation des forteresses.
- e. Beiheft No 91 (Nov.) Der Festungskrieg. Kriegsgeschichtliche Erfahrungen und Friedensübungen.
28. *Orgaan der Vereeniging ter beoefening van de krijgswetenschap*, 1906—'07.
- a. Ve Afl. OUDENDIJK. Artilleristische beschouwingen naar aanleiding van den Russisch-Turkschen oorlog.
- b. VIIe Afl. TONNET. Nederland en België. Beschouwingen over de al- of niet-wenschelijkheid van een verbond tusschen beide staten.
29. *De Gids*.
- Juni. MILES. Het nieuwe wetsontwerp betreffende de Stelling van Amsterdam.
30. *De Militaire Spectator*.
- a. No. 7. J. Automobielbatterijen.
- b. " 12. N. Het vraagstuk der verdediging in Denemarken.
31. *Revue de l'armée belge*, 31e année.
- a. Tome III (Nov.—Dec. 1906). Les mitrailleuses.
- b. " IV (Jan.—Febr.) Les fortifications de Bruxelles.
- c. " IV—V (Jan.—Apr.) La défense de la Belgique. Hommage à la mémoire du Général BRIALMONT.

- d. Tome IV—VI (Jan.—Juni.) Les travaux de la Commission mixte de la 2^{me} ligne de défense d'Anvers.
- e. 32^e année, Tome III (Nov.—Dec.) Canons à tir rapide sur affûts d'embrasure, à obturation complète, de la Société anonyme JOHN COCKERILL de Seraing.
32. *La Belgique Militaire*, No. 1847 (10 Mars). Les forts de la Meuse.
33. *Revue du cercle militaire*, No's. 12 — 17 (23 Mars — 27 Avril). RICHARD. La fortification permanente; son organisation d'ensemble.
34. *Journal des sciences militaires*, Dec. 1906 en Febr. 1907. La valeur tactique des places fortes et des régions fortifiées.
35. *Revue du Génie militaire*.
- a. April. Organisation défensive du secteur nord-est de Port-Arthur en 1904.
- b. Oct.—Dec. 1907 en Jan.—Febr. 1908. De l'influence des combats livrés sous Port-Arthur sur la construction des forts.
36. *Artilleristische Monatshefte*. Mei—Oct. BERGER. Fussartilleristische Betrachtungen.
37. *Kriegstechnische Zeitschrift*.
Heft 3: Festungskriegsübungen.
38. *Zeitschrift für das gesamte Schiess- und Sprengstoffwesen*.
No. 7 (1 April): Die Mitnahme und Verwendung von Explosivgeschossen und -stoffen in Luftkriegsschiffen, vom technischen und völkerrechtlichem Standpunkt aus.
39. *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens*.
- a. Heft 1: MALCZEWSKI VON TARNAWA. Beiträge zum Studium des Kampfes um Port-Arthur.
- b. " 5. MIELICHHOFER. Gattung, Kaliber und Zahl der Geschütze moderner Küstenbefestigungen.
- c. " 6. ADLER. Geschütze der schweren Artillerie des Feldheeres und der Belagerungsartillerie.
- d. " 8—9. PROCHASKA Edler VON MÜHLKAMPF. Beton-eisenkonstruktionen im Festungsbau.
- e. " 8—9, 11. KRALUPPER. Die Panzerplatten und Panzer-geschosse in ihrer letzten Entwicklung.
40. *Streffleur's Militärische Zeitschrift*.
Nov. ZELL. Folgerungen aus den Kriegen in Süd-Afrika und Ost-Asien für den Angriff auf Befestigungen.
41. *Organ der Militärwissenschaftlichen Vereine*. LXXIII. Band (1906). HANIKA. Ueber die Verwendung der Artillerie-Ausrüstung in grossen modernen Festungen.
42. *Schweizerische Militärische Blätter. Monatsschrift für Offiziere aller Waffen*.
- a. Jan. e. v. BIRCHER. Port-Arthur. Eine Studie.
- b. Febr. Die Landesverteidigung Dänemarks.

- c. Aug. en Sept. v. B. Der heutige Stand der Militär-Luftschiffahrt und die Haager Konferenz.
43. *Deutsches Offizierblatt*, 11 Juli (No. 28).
a. Der Schutz unserer Nordsee-häfen.
b. Die Ostfranzösischen Sperrforts.
44. *Journal of the United States Artillery*. March-April (No. 84):
Attacks upon fortified harbors.

S.

HOOFDSTUK XI.

De Geneeskundige dienst.

a. De oorlog in Mandsjoerije van geneeskundig standpunt beschouwd.

Vóór het jaar 1870 was in alle oorlogen het aantal aan ziekten overledenen grooter dan dat aan wonden gestorvenen. In den veldtocht van 1866 bijv. had het Pruisische leger een verlies van 5219 man aan ziekte en van 4008 aan verwonding; eene verhouding dus als 1 : 0,768.

De Fransch-Duitsche oorlog was de eerste, die eene omgekeerde verhouding deed zien.

Wat den oorlog in Mandsjoerije aangaat, daarvan worden de volgende verliescijfers gepubliceerd :

Rusland :	Aan verwonding gestorven 3.541	}	62.737,
	gesneuveld 19.467		
	vermist 39.729		
	aan ziekte overleden 18.330		(1),
	dus eene verhouding van 1 : 3,3.		
Japan :	Aan verwonding gestorven 11.424	}	58.576,
	gesneuveld 47.152		
	aan ziekte overleden 21.802		
	dus eene verhouding van 1 : 2,68.		(2),

De gegeven verhoudingscijfers springen zoo zeer in het oog, dat men wel bijzondere omstandigheden moet aannemen, die een zoo gunstigen toestand teweeg brachten.

Daartoe behoort zeker in de eerste plaats het feit, dat Mandsjoerije een buitengewoon gezond land is, als voor een oorlog geschapen. De winter, die in November begint en tot Mei duurt, is koud, maar uiterst droog en zonnig; ook de

lente kenmerkt zich door groote droogte. De lichtkracht van de zon in deze atmosfeer is zoo groot, dat het haar van blonde menschen wit en van zwarte menschen blond wordt. Dat de invloed van zoo veel licht op ziektekiemen zeer groot en gunstig is te achten, spreekt wel van zelf. De droogte maakte, dat de lijken der gesneuvelden, die dikwijls dagen lang, vóór Port-Arthur soms maanden lang, onbegraven in de loopgraven moesten blijven liggen, niet tot bederf overgingen, maar geheel uitdroogden en geene schade brachten aan de gezondheid der levenden.

Voorts behoorden in dezen oorlog oververmoeienis en ondoelmatige voeding, de voornaamste voorbeschikkende oorzaken van typhus- en dysenterie-epidemieën, tot de uitzonderingen. Legering in kantonnementen was regel. In elk Chineesch huis beschikte men over een „kang”, eene soort van groot steenen bed, waarin heete lucht circuleert, een meubel, dat ten zeerste bijgedragen heeft om het leven der soldaten dragelijk te maken en hunne gezondheid in bijzondere mate is ten goede gekomen.

Van den anderen kant dient gezegd, dat de reinheid in de dorpen en zelfs in de steden alles te wenschen overliet; dat men overal half genezen poklijders ontmoette en dat alleen door groote en voortdurende inspanning kon bereikt worden, dat de gezondheidstoestand der troepen gunstig bleef.

In dit opzicht heeft het Japansche leger getoond, dat het mogelijk is, in oorlogstijd veel meer met hygiënische eischen rekening te houden, dan tot nog toe als regel geschiedde. De aard en de gewoonten van den Japanner waren daarbij een groote steun.

Vooraf zijn zin voor reinheid. Nauwelijks was een kantonement betrokken, of met alle kracht werden woningen, latrines, straten, waterafvoer, door gerequireerde Chineesche koelies onder handen genomen, en badgelegenheden, voor den Japanner even onmisbaar als rijst en thee, gemaakt.

Om het gevaar voor pokken te verminderen, werd elk Japansch soldaat vóór zijn vertrek gevaccineerd; zij, bij wie

de kunstbewerking zonder gevolg bleef, werden bij aankomst in Mandsjoerije op nieuw gevaccineerd.

Elk geval van typhus werd geïsoleerd; besmetting door vliegen, in den laatsten tijd zeer gevreesd, werd belet door ijzergaas voor de vensters der ziekenvertrekken aan te brengen en vliegenstolpen van ijzergaas steeds over de spijzen te houden.

Tegen malaria werd elk soldaat voorzien van een „moustiquaire” van gaas, in den vorm van een gibus, die hem het hoofd bedekte en op de schouders rustte.

Vóór Port-Arthur droegen de soldaten schutbrillen tegen het schelle zonlicht en mondbeschermers bij de beruchte zandstormen.

Om dysenterie te voorkomen, werd aan elk soldaat een blikken doosje uitgereikt met kreosoot-pilletjes. Op het doosje stond te lezen: „Neem drie van deze pilletjes per dag, dat is noodzakelijk om de Russen te overwinnen.”

Elk soldaat ontving vóór zijn vertrek naar het oorlogstooneel een boekje met hygiënische voorschriften, dat voor menig Europeesch leger ten voorbeeld zou kunnen dienen. Ter illustratie van den vorm, waarin deze voorschriften waren gegoten, diene het volgende: „De vrouwen in China en Korea zijn meerendeels ziek. Bezoek haar niet, dan zal de wereld uwe schande niet kennen en zullen uwe kinderen er niet onder lijden.”

Vóór dat een kantonnement betrokken werd, stelde de Geneeskundige dienst een onderzoek in naar mogelijk besmettingsgevaar in de huizen; de bevolking werd ondervraagd naar heerschende ziekten; ongezonde kwartieren werden door teekenen aangeduid. Het drinkwater werd onderzocht. Den troepen werd verboden, iets van de inwoners te koopen, vóór dat de Geneeskundige dienst zich over den toestand van het kantonnement had uitgesproken.

De levensgewoonten der Japanners hebben de toepassing van verschillende hygiënische maatregelen gemakkelijk gemaakt; hunne behoefte aan warme baden 1) was aan hunne gezondheid

1) Te Tokio zijn 1100 badinrichtingen, dagelijks door 400.000 personen bezocht.

zeer bevorderlijk, hun voorkeur voor thee en de omstandigheid, dat zij even gaarne warm als koud water drinken, maakten den maatregel om alleen gekookt water te doen nuttigen, gemakkelijk door te voeren.

Elk Japanner bezit een tandenborstel en tandpoeder, het is hem eene behoefte, dagelijks de tanden te poetsen en den mond te spoelen. Op de Japansche spoorwegstations treft men groote bakken met heet water aan, waaruit de reizigers, die met de nachttreinen aankomen, putten voor hun toilet; zij beginnen met hunne tanden te poetsen. In het soldatenboekje vindt men dan ook het voorschrift: „de mond moet elken morgen gespoeld, de tanden gepoetst worden, om bederf te voorkomen”.

Vrouwen hebben het Japansche leger niet gevolgd.

De 800.000 terugkeerenden van den oorlog werden bij hunne ontschepping in het vaderland gebaad en al hun hebben en houden aan eene nauwkeurige en doelmatige ontsmetting onderworpen. Het zou te ver voeren, van de voorbeeldig ingerichte ontsmettingsstations aan de Japansche kust, 4 in getal, eene beschrijving te geven. Hoe groot de te verrichten arbeid was, moge blijken uit het feit, dat in zulk een station werkzaam waren: 1 kolonel-commandant, 8—10 troepen-officieren, 52 artsen, 2 apothekers, 600 onderofficieren en soldaten, 300 korporaal-oppassers en 2 administrateurs. Als men dag en nacht doorwerkte, kon men op dit station 3000 man in 24 uren ontsmetten (3 en 4).

De zwakke zijde van den Geneeskundigen dienst te velde, zij het ook in den regel niet door eigen toedoen, is in elken oorlog de evacuatie van zieken en gewonden geweest. In Mandsjoerije was het niet anders. De omstandigheden brachten mede, dat deze tak van dienst bij het Japansche leger het best geregeld was; toch leest men, dat de gewonden op open goederenwagens naar Dalny werden gebracht, waarin soms 30 tot 40 man werden samengeperst. Daar aangekomen, werden zij op den naakten grond neergelegd, waar zij dikwijls vele uren lang zonder eenige beschutting tegen weer en wind

moesten wachten; men had het overbodig gevonden, voor hen barakken te bouwen of andere voorzorgen te nemen (4).

Rusland had veel grootere moeilijkheden te overwinnen: den enormen afstand naar het achterland, de enkelsporige spoorbaan, de groote koude, het voortdurend terugtrekken. Daarbij kwam nog, dat Rusland, om welke reden dan ook, tot aan de ontruiming van Moekden toe, alle levende verwonden zoo spoedig doenlijk naar achteren heeft gebracht en aan de Japanners geene gelegenheid heeft gegeven, het tractaat van Genève toe te passen. Het met deze wijze van evacueeren bereikte succes was dan ook slechts matig.

De officieele Russische ziekenwagens, voor 4 liggende of 8 zittende personen ingericht, waren gering in aantal, maar daarenboven alleen op vlak terrein en bij droog weder bruikbaar. De inlandsche voertuigen, waartoe men zijne toevlucht moest nemen, waren folterwerktuigen (zie *Jaarbericht 1906/07*).

Voor verder vervoer werd uitsluitend van den spoorweg gebruik gemaakt. De door het oorlogsbestuur ingerichte etappeplaatsen waren voor aankomende reservetroepen bestemd en daarvoor broodnoodig. Dientengevolge kon vervoer te voet of per wagen geen doel treffen.

De eisch, aan eene goed geregelde evacuatie te stellen, dat de lichtgewonden in de nabijheid van het oorlogstooneel blijven, om spoedig weer beschikbaar te zijn, werd dan ook slechts onvolkomen vervuld. Zoo kwamen eens in een hospitaal te Eho, op 1200 K.M. afstand van het front, 70 verwonden ter verpleging aan; 60 van hen gingen te voet den berg op, waarop het hospitaal was gelegen: een 20-tal waren gedurende de reis volkomen genezen.

Het lot der geëvacueerden was erbarmelijk. De groote massa moest in gewone goederenwagens vervoerd worden. Wanneer men bedenkt, dat de veeren van deze wagens berekend zijn op een last, zeker 7-maal zwaarder dan het gewicht van 20 te vervoeren gewonden; dat bij de strenge koude geene of zeer onvoldoende verwarming kon plaats hebben; dat de reizen vele dagen duurden, dan zal het niet moeilijk vallen,

zich eenigermate de ellende voor te stellen, door de gewonden geleden op hun weg naar het vaderland.

Na den slag bij Sjaché vertrok van Goedziadze een geïmproviseerde trein van 43 goederenwagens, waarin 25 gewonde officieren en 1088 minderen plaats hadden gevonden. Zij waren voor het meerendeel met Chineesche „arben” aangebracht, waarop zij uren lang, zonder voldoende beschutting, in den regen hadden gelegen, en werden op eenig hooi of stroo op den bodem der wagens neergelegd. Voor de zwaargewonden was een deken beschikbaar. Als meubilair bezat elke goederenwagen een soepemmer, enkele kruiken en een lantaarn. Voor het in- en uitstijgen had men vijf ladders; deze vormden ook de eenige hulpmiddelen bij het in- en uitladen der zwaargewonden. Twee der 43 wagens konden verwarmd worden, in de overigen behielp men zich met een geïmproviseerd verwarmingstoestel. Kaarsen werden niet verstrekt. Te Charbin aangekomen, moest de trein uithoofde van encombrement vier dagen lang nabij het station wachten; wegens brandgevaar verbood de stationschef het stoken gedurende dien tijd. Onder de vervoerden waren o. a. lijders aan dysenterie. Hoe deze gedurende de dagenlange reis verpleegd werden, of liever onverpleegd bleven, laat zich voorstellen.

Gedurende den slag bij Moekden werden in 12 dagen op overeenkomstige wijze 60.000 zieken en gewonden naar het Noorden gezonden. De camera heeft gewonden vereeuwigd, die zich bij den terugtocht op de buffers en boven op de wagens een plaatsje hadden veroverd (5).

b. Het Nederlandsche Roode Kruis.

Het Russische Roode Kruis werd bij het uitbreken van den oorlog niet bereid bevonden om de evacuatie van zieken en gewonden ter hand te nemen. Eerst later bood deze Vereeniging ook daarbij de behulpzame hand en in het rapport, door het Hoofdcmité uitgegeven (6), is sprake van 22 ziekentreinen, door het Roode Kruis bediend. De onbevredigende resultaten,

aan Russische zijde met vereende kracht bereikt, werden boven reeds aangeduid en de vraag rijst of, gelet op de steeds terugkeerende klachten over geleden jammer bij de evacuatie, het niet op den weg van het Roode Kruis, in Rusland en elders, zou liggen om zijne krachten, meer dan tot nu toe geschiedde, op dit gebied van den Militairen Geneeskundigen dienst te concentreeren.

In dit verband zij met ingenomenheid begroet eene poging, in het afgelopen jaar door het Hoofdcomité van het Nederlandsche Roode Kruis gedaan, om hulp bij de evacuatie van zieken en gewonden in oorlogstijd voor te bereiden. Genoemd college heeft zich namelijk tot eenige plaatselijke comité's gewend met het voorstel, een 4-tal ziekentransportcolonnen, voor de 4 divisieën van ons Veldleger en 1 colonne voor reserveformaties samen te stellen.

Zulk eene colonne zal moeten bestaan uit 100 man transportpersoneel, met geneeskundig personeel voor toezicht.

Zij zal dienen :

a. Voor het inrichten en in werkingstellen van een evacuatie-hospitaal met toebehooren, bestaande uit :

1e. een gebouw voor tijdelijke opname van vervoerbare zieken en gewonden, in afwachting van het oogenblik van hunne evacuatie;

2e. een verbandlocaal voor het aanleggen of vernieuwen van verbanden;

3e. een ververschingslocaal (cantine), waarin de voor het vervoer geschikt gemaakte zieken en gewonden, alsmede het verplegend personeel van den trein en van het evacuatiestation kunnen verblijf houden en gelaafd worden.

b. Om het transport van zieken en gewonden naar het hart des lands, per spoortrein, voer- of vaarttuig op zich te nemen.

Zoo noodig zullen de colonnen ook kunnen worden gebezigd voor het vervoer van gewonden rechtstreeks van hoofdverbandplaatsen naar het evacuatiestation.

Te 's-Gravenhage, Amsterdam, Rotterdam en Utrecht zijn

voorbereidingen tot het oprichten van ziekentransportcolonnes aangevangen. Moge de aanvankelijk gewekte belangstelling geen stroovuur blijken, maar een blijvend bewijs zijn van de offervaardigheid van de natie voor tijden van oorlog! (6)

c. De Roode Kruis-tentoonstelling te Londen.

Nog in een ander opzicht heeft het Nederlandsche Roode Kruis zich in het afgelopen jaar verdienstelijk gemaakt en wel door haar steun te verleen en aan den officier van gezondheid DR. BOLAND bij diens inzending op de Roode Kruis-tentoonstelling, te Londen gehouden. In het vorig *Jaarbericht* werd reeds gezinspeeld op de verwachtingen, van BOLAND'S uitvindingen gekoesterd. Wat gehoopt werd, geschiedde: zijne inzending werd een prijs van 3000 roebel waardig gekeurd. De rapporteur schrijft er van (6 en 7): „l'inventeur, se plaçant dans les conditions des pays civilisés, où la bicyclette trouve généralement un emploi facile, a réalisé incontestablement un progrès sur le poste de secours improvisé, tout en restant dans les conditions voulues pour la guerre, c'est-à-dire grande simplicité, facilité de réparation, facilité de montage et de démontage.” Belangstellenden in de wijze, waarop BOLAND zich den Geneeskundigen dienst in eerste linie denkt, zij verwezen naar ons *Orgaan* 1907-1908 bladz. 110.

Het zou te ver voeren, al het bezienswaardige op te sommen, op de tentoonstelling te Londen aanwezig; kenschetsend was, dat geen enkele brancard eene bekroning verwierf en dat de kleinste der inzendingen met eene eervolle vermelding werd bekroond: de „sifflet-plaque d'identité” van den Franschen officier van gezondheid DR. MATIGNON. De naam duidt de bedoeling aan: het identiteitsplaatje, aan elken man te velde medegegeven, wordt voorzien van eene eenvoudige inrichting, waarop de man fluiten kan, om ingeval van verwonding de aandacht van het personeel van den Geneeskundigen dienst tot zich te trekken.

d. De Roode Kruis-hond.

Nog op eene inzending zij de aandacht gevestigd; zij bestond uit twee bloedhonden, door den Engelschen Majoor HAUTONVILLE-RICHARDSON voor het opzoeken van gewonden afgericht. „L'épreuve a été fort intéressante mais pas absolument concluante”, aldus het rapport. Veel publiek maakte den honden de vervulling van hunne taak moeilijk; dat zij bij het vinden van een schijngewonde niet blaften, maar eenvoudig bij hunne vondst bleven staan, werkte niet suggestief.

De Roode Kruis-hond (meestal herdershond) wint overigens den laatsten tijd aan populariteit. In Duitschland neemt de „Verein für Sanitätshunde” voortdurend in bloei toe; deze heeft den Russen voor den oorlog in Mandsjoerije 3 afgerichte honden geleverd. In Zweden, waar door Dr. ASK en zijne echtgenoot veel aan dressuur van Roode-kruis-honden wordt gedaan, is eene Vereeniging opgericht. In Frankrijk is het onderwerp aan de orde van den dag. Eerst werd in het afgelopen jaar op eene hondententoonstelling te Vittel eene „expérience pour chiens sanitaires” gehouden; in November j.l. werden door den Kapitein TOLET op de manoeuvres voor den Geneeskundigen dienst, te Bordeaux gehonden, honden gebezigd tot het opzoeken van schijngewonden. Ook in Parijs deed de Roode kruis-hond zijn intocht; onder de auspiciën van de „Société pour le développement du chien sanitaire” is op 11 Januari 1908 in het Bois de Boulogne een wedstrijd voor Roode kruis-honden gehouden.

In Nederland werd de aandacht op nieuw op deze zaak gevestigd door den Kapitein der Infanterie JUR. C. A. J. MEYER, die eene gedocumenteerde studie over het onderwerp schreef (8).

e. Het verbandpakje.

Het verbandpakje heeft in den Mandsjoerij'schen oorlog op nieuw zijn nut, ja zijne onmisbaarheid bewezen. Op de wereldtentoonstelling, in 1906 te Milaan gehouden, waren tal

van modellen, bij de verschillende legers in gebruik, aanwezig en dit gaf in het afgelopen jaar den bekenden Franschen officier van gezondheid Dr. ED. LAVAL aanleiding tot eene vergelijkende studie van de verschillende soorten. Voor ons is deze studie vooral daarom belangwekkend, omdat de eigenschappen der pakjes door den schrijver steeds getoetst werden aan het model, bij het Nederlandsche leger ingevoerd (systeem-UTERMÖHLEN), dat door hem om zoo te zeggen als standaardmodel beschouwd wordt, „qui, vraiment, réalise le maximum de desiderata que l'on puisse exiger.” Het is hier de plaats niet, om de chirurgische zijde van het vraagstuk te bezien; daarom vinde alleen nog eene korte mededeeling eene plaats omtrent het verbandpakje, kortelings bij de troepen van de Vereenigde Staten van Noord-Amerika ingevoerd. Het is ongeveer het Nederlandsche model, doch in een metalen omhulsel gesloten; eene eigenschap, die het tot nog toe alleen met het Zwitsersche gemeen heeft. Dit omhulsel is voorzien van een ring, waaraan men trekt om het in twee kleppen te doen openvallen en het verband vrij te maken. Daarenboven, en dit is het speciaal Amerikaansche, is het voorzien van twee haken, waarmede het aan den koppel wordt bevestigd. De bedoeling is, dat de man zijn verbandpakje niet als een voorwerp van weinig beteekenis, maar als een deel van zijne uitrusting beschouwe! (9)

f. De spitse kogel.

Het is een verblijdend feit, dat het nieuwe projectiel van het Duitsche leger, het „S.-Geschoss”, aan het verbandpakje geene hogere eischen stelt dan zijne voorgangers. Het mag bekend geacht worden, dat de S-kogel is een mantel-projectiel met looden kern en vernikkeld stalen mantel, dat hij eene scherp conische punt heeft en lichter is dan de tot nu toe gebezigde (gewicht 10 G., Nederland 10,5 G.); dat hij eene aanvangsnelheid bezit van 860 M. (Nederland 730 M.) en eene levende

kracht van 395 KG.M. (Nederland 283 KG.M.), dat zijne baan van 650 M. voor manshoogte nog geheel bestreken is.

Van geneeskundig standpunt bezien is, behalve het grooter indringend vermogen (door de spits toeloopende punt) vooral de ligging van het zwaartepunt ver achter het midden van het projectiel van belang, terwijl ook de vraag, in hoeverre de kogel van vorm verandert en zijn mantel verscheurd wordt bij het treffen van vaste weerstanden (beenderen), eene zeer gewichtige is.

Wat dit laatste betreft, is uit proeven gebleken, dat de S-kogel in het minst niet achterstaat bij de vroegere projectielen.

De ligging van het zwaartepunt heeft ten gevolge, dat het projectiel zich bij het ontmoeten van een harden weerstand omwerpt, eerst dwars komt te liggen en dan geheel omkeert. Is op deze wijze de gunstigste plaats voor het zwaartepunt bereikt (is het projectiel met de basis naar voren gekomen), dan zet de kogel zijn weg zonder verdere omkeering voort.

De omdraaiing geschiedt onmiddellijk achter het getroffen been; daar ontstaat dus een groot foyer van vermorzeld weefsel, grooter dan bij de vroegere projectielen; de uitgangsopening pleegt echter weer klein te zijn. Daar de kansen oopen voorspoedig wondbeloop voor een goed deel afhankelijk zijn van de grootte der huidwonden, door het projectiel gemaakt, kan gelukkig van de nieuwe uitvinding niet gezegd worden, dat zij de kansen der gewonden op genezing verminderd heeft.

g. De nieuwe Deutsche Kriegs-Sanitäts- Ordnung.

Eene belangrijke gebeurtenis op reglementair gebied is de verschijning van eene nieuwe „Kriegs-Sanitäts-Ordnung” op den 27 Januari 1907, den verjaardag van den Duitschen Keizer. Zij onderscheidt zich van hare voorgangster en van tal harer tijdgenooten door geringen omvang en handig formaat: een klein boekje vormt het eigenlijk reglement, terwijl

een lijvig tweede deel alle bijlagen, modellen, enz. bevat (11).

De inrichting van den Duitschen Geneeskundigen dienst te velde heeft geene principieele veranderingen ondergaan. Gedurende den marsch worden, althans voor grootere colonnes, „Krankensammelpunkte” ingericht, waarheen de troepen de zieken zenden, die zij niet kunnen medenemen. Naar deze formatie wordt tijdig personeel gezonden tot verzorging en verpleging der aankomenden. In de nieuwere Fransche vakliteratuur wordt over deze inrichtingen, „postes de recueil” genoemd, veel gesproken; eene korte en duidelijke definitie geeft de bekende BENECH er van: „il faut entendre par poste de recueil une installation tout à fait transitoire destinée à recevoir, surveiller, soigner, alimenter et embarquer les malades à évacuer dans la journée; il est fourni éventuellement par un élément quelconque; sa composition varie avec la situation.”

Bij eenigszins langdurig verblijf in eene plaats worden met plaatselijke hulpmiddelen „Ortskrankenstuben” en „Ortslazarette” in werking gesteld. Hieraan ligt het denkbeeld te gronde, om de veldhospitalen zoo lang mogelijk beschikbaar te houden.

Voor den dienst in en na het gevecht blijven de hulpverbandplaats, de hoofdverbandplaats, de verzamelplaats voor marschvaardige gewonden en het veldhospitaal als vroeger bestaan.

De zeer in details geregelde dienst in het etappengebied heeft voor ons minder belang, daar de geringe diepte van ons land mogelijk maakt, dezen dienst op veel eenvoudiger grondslagen in te richten.

In de positie van den officier van gezondheid te velde is geene verandering van beteekenis gekomen. De hoogere medische organen verrichten hun dienst „nach den Weisungen” van hun troepencommandant, aan wien zij als technische raadgevers zijn toegevoegd; zij bezitten „Disziplinargewalt” over het personeel van den Geneeskundigen dienst binnen hun ressort.

Bij de verbandplaats-afdeeling nam en neemt de officier van

gezondheid eene halfslachtige positie in. De inrichting is als volgt geregeld. Bij elk legerkorps is 1 „Sanitätsbataillon” ingedeeld, bestaande uit 3 compagnieën en 12 veldhospitalen. Aan het hoofd van het bataljon staat een troepen-officier als „Kommandeur”; evenzoo treden troepenofficiëren als commandanten van de compagnieën op. Aan de compagnie aangesloten, niet ondergeschikt, zijn de officieren van gezondheid.

De regeling van den afmarsch, de zorg voor onderbrenging en verpleging behooren tot de taak van den „Kommandeur.” Met den Geneeskundigen dienst mag hij zich evenwel niet bemoeien. Hoe moeilijk die toestand wederzijds is, gevoelt men uit het hier volgende artikel: „De werkzaamheid eischt een samenwerken van officieren en officieren van gezondheid, een wederzijdsch verstaan en ondersteunen. De bevoegdheden kunnen slechts in grove trekken aangegeven worden.”

Onder het officieele personeel van den Geneeskundigen dienst vindt men opgenoemd: tandartsen, mechanici voor veld-Röntgen-wagens, consulteerende chirurgen (erkende chirurgische specialiteiten) met den rang van kolonel, hygiënisten (bij de korps-artsen). De tandartsen, eene vrij nieuwe instelling, zijn nagenoeg gekleed als de militaire-apothekers.

Voor het vervoer van de gewonden naar het achterland zorgen „Krankentransportabteilungen”. Zij behooren tot de etappetroepen en worden door een officier van gezondheid gecommandeerd. Hare plaats is gewoonlijk de „Etappen-Hauptort”, d. i. de plaats, waar het spoorwegvervoer naar het oorlogstoneel eindigt en waar in den regel over de noodige ruimten kan beschikt worden om een groot aantal gewonden onder dak te brengen. Aldaar wordt door de zorg van den „Etappe-Commandant” eene „Verband- und Erfrischungsstelle” en eene „Krankensammelstelle” ingericht. In de eerste worden de gewonden gesorteerd naar hunne vervoerbaarheid; de onvervoerbare gaan naar een nabijgelegen etappe-lazaret, de overigen naar de „Krankensammelstelle,” waar zij onderdak en zoo noodig nachtkwartier vinden, tot het oogenblik van hun vertrek naar achteren.

In aansluiting aan de etappe-lazarets worden „Leichtkrankenabteilungen" ingericht, ten behoeve van hen, wier herstel spoedig te verwachten is, terwijl voor diegenen, die, ofschoon hersteld, nog niet ten volle bruikbaar zijn te velde, „Geneungsabteilungen" in den rug van het leger bestaan, waar de verpleegden diensten verrichten naar hunne krachten.

h. Het nieuwe Zweedsche reglement.

Ook Zweden heeft in 1907 een nieuw reglement op den Geneeskundigen dienst in tijd van oorlog gekregen. Het volgt de gebaande wegen; alleen valt op, dat de Zweedsche officier van gezondheid altijd en overal onder de bevelen van een Militairen Commandant werkt. Terecht wordt dan ook door een bevoegd beoordeelaar van het voorschrift gezegd (12): „dat het aan alle moderne eischen beantwoordt, alleen met die uitzondering, dat de macht en de zelfstandigheid der officieren van gezondheid er zoo veel mogelijk in besnoeid is." Bij de beschouwing der details valt op te merken, dat geene verzamelplaatsen voor marschvaardige gewonden worden ingericht; het instituut „verzamelplaats voor gewonden" heeft eene geheel andere bedoeling. Door een veldhospitaal in werking gesteld, dient het om den verwonden onderdak en verpleging te verschaffen, die niet dadelijk aan de etappe-autoriteiten kunnen worden overgegeven; het is dus meer als eene soort evacuatie-hospitaal te beschouwen.

Het personeel is krap toegemeten: een regiment Infanterie van 3 bataljons bezit 4 officieren van gezondheid; de saniteitscompagnie (1 per divisie) beschikt over 12, de vier veldhospitalen elk over 3 artsen. Deze veldhospitalen zijn voor 150 zieken ingericht en kunnen elk in 3 secties verdeeld worden; men kan dus veldhospitalen krijgen met een enkelen officier van gezondheid.

i. Het Portugeesche reglement.

Niet van het jaar 1907, maar van 1904 is het Portugeesche reglement, waarvan echter in onze literatuur nog weinig of

niets doordrong. Toch is het in één opzicht belangrijk, omdat de quaestie van de „interchangeabilité des formations sanitaires”, in het vorig *Jaarbericht* besproken, er eene oplossing in heeft gevonden.

Bij het Portugeesche leger is de hulpverbandplaats behouden gebleven; daarachter zijn drie organisaties, een lazaret voor eerste hulp (hôpital de sang), een transportcolonne en een toevoercolonne.

Deze drie groepen zijn geheel onafhankelijk van elkander en kunnen naar behoefte met elkaar vereenigd worden. Het lazaret voor eerste hulp is in staat, een hoofdverbandplaats in te richten; de transportcolonne bestaat uit dragers met brancards en ziekenwagens; de toevoercolonne bezit het noodige materieel om een veldhospitaal in te richten. Geneeskundig personeel bezit alleen het lazaret voor eerste hulp.

Beschikbaar zijn per divisie: 5 lazarets, 2 transportcolonnes en 3 toevoercolonnes (13).

j. Artikel 12 van het nieuwe Verdrag van Genève.

In één opzicht stemmen de nieuwe reglementen geheel overeen en wel wat betreft de zorg voor eigen geneeskundig personeel bij eene teruggaande beweging.

In de, thans tot de geschiedenis behoorende, Conventie van Genève van 1864 werd aan het geneeskundig personeel de *vrijheid* gelaten om bij de gewonden te blijven. Het zou dan kunnen teruggaan, als het zijne werkzaamheden geëindigd had.

De zoogen. additioneele artikelen van 1868 gingen verder. Hierin werd aan het personeel de *plicht* opgelegd om te blijven, aan den commandant, om aan een verzoek om terug te keeren gevolg te geven; alleen bij militaire noodzakelijkheid zou dit verlof voor korten tijd kunnen uitgesteld worden.

De Transvaalsche oorlog heeft een keer te meer bewezen, dat op eene nauwkeurige naleving van deze bepaling niet te

rekenen valt. Het nieuwe tractaat is dan ook minder beslist in zijne eischen.

Een enkel woord over de toepassing in Duitschland. Bij de hulpverbandplaats blijft achter: „das nach ärztlicher Ansicht unbedingt notwendige Personal, in der Regel nur Unterpersonal“; bij de hoofdverbandplaats: „das unentbehrliche Sanitätspersonal mit den notwendigsten Hilfsmitteln“; bij het veldhospitaal gaat het personeel met het materieel terug: „soweit sie zur Versorgung der Kranken nicht unbedingt erforderlich sind“.

In het Zweedsche reglement wordt den divisie-arts opgedragen: bij een voorbereiden terugtocht de noodige maatregelen te treffen, opdat van de ingerichte verbandplaatsen en veldhospitalen het personeel en materieel, zoo veel als mogelijk is, teruggebracht worde. Misschien geeft het volgende feit antwoord op de vraag, waarom deze bepalingen niet milder luiden.

In den Mandsjoerijschen oorlog zijn tal van Russische geneeskundigen en ziekenverplegers gedurende verscheidene maanden in Japan gevangen gehouden en hebben daar het lot van de andere gevangenen gedeeld, niettegenstaande de Fransche gezant te Tokio, die belast was met de behartiging van de Russische belangen in Japan, daartegen bezwaren inbracht. Eene lijst, door MATIGNON gepubliceerd (3), vermeldt niet minder dan 23 geneesheeren en 798 verplegers, die van 1½ tot 6 maanden lang in Japansche krijgsgevangenschap hebben doorgebracht.

Bronnen.

1. VAN RENNELAER HOFF, „Medico-military Notes in Manchuria“. Referaat in *Deutsche Militär-ärztliche Zeitschrift*, 1907, bladz. 525.
2. Dr. FRIEDRICH HOORN, „Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege“, Wien, Josef Safar, 1907.
3. Dr. J. J. MATIGNON, „Enseignements médicaux de la guerre russo-japonaise“, Paris, Maloine, 1907.

4. Dr. HAMMAR, „Het Japansche IIIe leger vóór Port-Arthur“. Geretereerd in *Deutsche Militär-ärztliche Zeitschrift*, 1908, bladz. 84.

5. Dr. WALTER VON OETTINGEN, „Studien auf dem Gebiete des Krieges-Sanitätswesens im russisch-japanischen Kriege 1904/1905“, Berlin, Hirschwald, 1907.

6. „Handelingen der Vereeniging Het Roode Kruis“, XIX.

7. *Bulletin international des Sociétés de la Croix Rouge*, Juillet 1907.

8. Jhr. C. A. J. MEIJER, „Roode Kruis-hond en Oorlogshond“, 's-Gravenhage, 1907.

Le Caducée 1907, bladz. 91.

RUDLER, „Le dressage de Stop“, Paris, Maloine 1906.

BICHELONNE et TOLET, „Le Chien sanitaire“, Paris, Maloine 1907.

Bulletin international des Sociétés de la Croix Rouge, Juillet 1907.

9. Beschrijving van verbandpakjes met afbeeldingen, in *Le Caducée* van 1907: Nederland, bladz. 22, Duitschland, bladz. 50, Italië, bladz. 106, Spanje, bladz. 120, Noorwegen, bladz. 135, Rnmenië, bladz. 146, Oostenrijk, bladz. 162, Zweden, bladz. 176, Zwitserland, bladz. 190, België, bladz. 204, Rusland, bladz. 219; en van 1908: Amerika, bladz. 7.

10. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 29 März 1906.

Le Caducée, 20 Janvier 1906, 8 Juillet 1907.

La France Militaire, 25 Mai, 30 Mai, 7 Juin 1907.

11. *Kriegs-Sanitätsordnung (K. S. O.)* vom 27 Januar 1907. Berlin, Mittler und Sohn 1907.

12. Referaat van CARL EKEROOTH in *Deutsche Militär-ärztliche Zeitschrift* 1908, bladz. 183.

13. Referaat van GIAO in *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 1907.

Q.

HOOFDSTUK XII.

Militaire Administratie en Legerverpleging.

1. Militaire administratie.

Organisatie.

De nieuwe wet op de legerorganisatie in *Zwitserland* is op 3 November l.l. bij referendum door het Zwitsersche volk aangenomen met 329952 tegen 267605 stemmen.

Het voornemen bestaat, de wet zoo spoedig mogelijk in werking te doen treden, hetgeen evenwel niet dan geleidelijk zal kunnen geschieden.

Volgens die wet zal de organisatie van de Militaire Administratie in hoofdzaak zijn als volgt:

De Chef van het dienstvak, de „Oberkriegskommissär“, is hoofd van de betrekkelijke afdeeling van het Militair Departement, het „Oberkriegskommissariat“.

Dit is het centraal orgaan voor de administratie en de verpleging van het leger. Het verstrekt en beheert de oorlogsvoorraden en zorgt voor de geregelde vernieuwing daarvan. Het is tevens belast met het beheer van de aan den Bond behorende kazernen en met de controle over de aanwezigheid van het oorlogsmaterieel.

Bij de bataljons (Infanterie en Genie) en bij de afdeelingen (Artillerie en Cavalerie) zijn de verplegingsdienst en de administratie opgedragen aan kwartiermeesters, bij de staven van alle andere „troepenkorpsen“ (regimenten en brigades) en „legereenheden“ (divisiën en legerkorpsen) aan officieren van het commissariaat.

De belangrijkste wijziging is wel, dat de kwartiermeesters voortaan zullen worden genomen uit de officieren van den troep, waartoe zij behooren, na eene speciale opleiding bij de Kwartiermeestersschool gedurende 20 dagen. Men hoopt daarmede te bereiken, dat de kwartiermeesters minder dan vroeger naast, maar meer in het officierskorps zullen staan. Intusschen wordt de wenschelijkheid betoogd, hun niettemin eene andere uniform te geven dan de combattante officieren, of althans een duidelijk onderscheidingsteeken, opdat de verplegings-officier en comptabele van het bataljon — „weil er ein oft verlangter Artikel ist” — gemakkelijk door militairen en burgers worde herkend. (1, No. 11, zie ook 1889 No's. 10-12.)

De tegenwoordige kwartiermeesters worden voorloopig in hunne positie gehandhaafd. (1, No. 12.)

Voorts bezit het leger verplegingstroepen met een eigen officierskorps, ingedeeld in compagnieën en verplegingsafdeelingen.

Alle officieren zijn verlofsofficieren. De opleiding tot officier geschiedt aan de Officiersscholen, tot welke slechts onderofficieren mogen worden toegelaten; het onderwijs duurt 45 dagen.

Voor de bevordering tot hoogere rangen worden achtereenvolgens twee inrichtingen van onderwijs, de „Zentralschulen” I en II, doorloopen. Aan laatstgenoemde school kan een bijzondere cursus gevestigd worden voor de kapiteins van den geneeskundigen-, den veterinairen-, den verplegings-, den kommissariats- en den treindienst; de speciale school voor het kommissariat kan ook door eene andere inrichting van onderwijs worden vervangen.

De *Revue du service de l'intendance militaire* (2, Febr.) bevat nadere gegevens betreffende de administratieve diensten van het *Japansche* leger. Het korps intendanten telt 118 leden met rangen van luitenant-generaal tot en met majoor (3, bladz. 370). Zij zijn volkomen gelijkgesteld met de officieren van de wapens en dragen de zelfde uniform als deze, met, als onderscheidingsteeken, grijze lissen op den kraag. De opleiding

heeft plaats aan de 2de sectie van de school te Tokio, speciaal voor de Intendance. Kapiteins en luitenants van de wapens en officieren van Administratie van alle rangen kunnen na vergelijkend examen worden toegelaten; het schijnt, dat de overgrootste meerderheid aspiranten tot laatstgenoemd dienstvak behoort.

De intendant, werkzaam bij een divisiestaf, wordt bijgestaan door 5 à 6 intendanten van lageren rang en door een groot aantal (25 à 30) administratie-officieren. Hij is belast met de directie van de administratieve diensten bij de divisie en met de controle over de administratie en het geldelijk beheer der korpsen. Hij is rechtstreeks verantwoordelijk, gedeeltelijk aan den divisie-commandant, gedeeltelijk aan den Minister van Oorlog en gedeeltelijk aan den Generaal-Intendant.

Bij de korpsen wordt de administratieve dienst verricht door 3 commissarissen met den rang van majoor. Hunne functie is onderscheidenlijk commissaris-betalemeester, — verplegings-officier en — voor de voorraden (kleeding; enz.). Zij verrichten bovendien hun gewonen troependienst en worden bijgestaan door subalterne officieren en, voor het uitvoeren van den dagelijkschen dienst, door officieren van Administratie. Het is over de kassen en het beheer van deze officieren van Administratie, dat de Intendance het toezicht uitoefent.

Bij mobilisatie wordt bij het hoofdkwartier van het leger eene intendance opgericht met den zelfden werkkring als van die bij de divisien. De formatie wordt naar omstandigheden geregeld.

Vóór het jaar 1902 bestond in *China* geene georganiseerde Militaire Administratie. Onder de bevelen van de onderkoningen waren burgermandarijnen belast met den aankoop van hetgeen voor de troepen noodig was. Getrouw aan de traditiën van de Chineesche administratie zorgden deze mandarijnen beter voor zichzelf dan voor het leger, zoodat dit slecht verzorgd werd en de soldij ongeregeld werd betaald.

Sedert is een begin van eene militaire administratie georga-

niseerd. Aan het hoofd van het dienstvak staat een hooggeplaatst mandarijn, die het bevel voert over alle administratieve diensten. Onder zijne bevelen, en uitsluitend aan hem verantwoordelijk, zijn de intendanten bij de legerkorpsen; onder de laatsten ressorteeren de divisie-intendanten. Allen zijn burgerambtenaren, slechts enkelen zijn gewezen officieren.

Het examen voor intendant heeft vier graden, opklimmende in moeilijkheid en recht gevende op verschillende rangen. Eene opleiding bestaat niet. Dit verklaart het groot aantal burgermandarijnen in het dienstvak, daar de burgerambtenaren in China veel meer ontwikkeld zijn dan de militairen.

De intendanten zijn volstrekt onafhankelijk van de militaire commandanten. Zij zijn belast met al wat de administratie betreft en met het toezicht daarop, zelfs *in* de troepenkorpsen, alsmede met het verstrekken van fondsen.

Officieren van Administratie of kwartiermeesters bestaan in China niet. De dienst bij de regimenten wordt verricht door een intendance-raad als hoofd van de administratie bij het korps. Het beheer van magazijnen en inrichtingen geschiedt door intendance-secretarissen. Dit zijn mandarijnen, die reeds examens voor burgerambten hebben afgelegd en dan zonder meer in genoemden rang bij de Intendance kunnen overgaan. Daarna kunnen zij ook deelnemen aan een der examens voor intendance-ambtenaar.

De formatie schijnt nogal ruim te zijn; op een korps-intendancebureau zijn werkzaam: 1 mandarijn intendant 1ste klasse, directeur, 4 mandarijnen intendanten van lageren rang, 9 mandarijnen intendance-raden en 30 mandarijnen intendance-secretarissen. Deze laatsten zijn verdeeld over 5 bureelen, n.l. voor soldijen, levensmiddelen (bijna uitsluitend rijst en visch), kleeding, bouw en onderhoud van kazernen en wapening.

De Geneeskundige dienst is geheel aan de Intendance ondergeschikt. De dokters, die al evenmin een militair karakter hebben, worden beschouwd als ambtenaren van lageren rang, ter beschikking van de intendanten, die hun opdragen om de

zieken bij de troepen te bezoeken, hetzij op bepaalde dagen, hetzij op verzoek van de commandanten. Deze laatsten hebben niet het recht, zelf den dokter te ontbieden. (2, No. 1).

In *Bulgarije* is het vorig jaar een korps intendanten opgericht. De Chef, met den rang van generaal-majoor is werkzaam aan het Militair Departement. De intendanten van de Infanterie, de Cavalerie- en de genie-inspectie's en die bij de divisïen hebben den rang van kolonel, die bij de regimenten zijn luitenant-kolonel of majoor. De adjunnten hebben den kapiteinsrang.

Het korps wordt gerecruteerd uit officieren van alle wapens, die minstens drie jaar actieven troependienst hebben. Voor de opleiding is bij de administratieve sectie van het Militair Departement een cursus opgericht, welke aanvankelijk twee maanden duurde, maar thans reeds op vier maanden is gebracht en elk jaar driemaal zal worden gehouden. Het aantal leerlingen bedraagt voorloopig 50; ook worden enkele officieren aan buitenlandsche inrichtingen opgeleid. (4, Juli, Aug., 5, bladz. 1050, en 1908 No. 1).

2. Legerverpleging.

De literatuur beweegt zich meer dan te voren in den gedachtengang, dat de soldaat zoo veel mogelijk gespaard moet worden, niet alleen in het gevecht, maar ook door betere verzorging, voeding en uitrusting.

De, overigens niet nieuwe, opmerking is gemaakt en wordt door getallen toegelicht, dat in alle oorlogen het aantal overledenen ten gevolge van ziekten en ontbering steeds grooter is geweest dan de verliezen aan dooden door het gevecht. Eene gunstige uitzondering maakt de oorlog van 1870—71, maar toch zijn bijv. aan Duitsche zijde nog 14.904 man aan ziekten enz. in de hospitalen overleden. (6, No. 1, 7, No. 79).

Geen wonder voorwaar, dat men er naar wenscht te streven, laatstbedoelde verliezen zoo veel mogelijk te verminderen. De

meeste legerziekten vinden hunne oorzaak in slecht voedsel of onvoldoende voeding, gepaard aan oververmoeienis en uitputting van het individu, waardoor het weerstandsvermogen tegen infectie vermindert. Het is vooral heden, nu de krijgsdienst geen vrijwillig handwerk meer is, meer dan ooit een eisch van menschelijkheid, de offers zoo veel mogelijk tot die *in* het gevecht te beperken en dus vóór alles de gevolgen van slechte voeding en verzorging te vermijden (6, No. 1).

Oververmoeienis kan voor een deel voorkomen worden, door de bepakking van den infanterist te verminderen en door de uniform meer practisch, luchtiger, minder hinderlijk te maken. Bij de wijziging van de kleeding komt buitendien het kleurvraagstuk ter sprake, waarbij de mogelijkheid wordt geopend, door het zoo veel mogelijk onzichtbaar maken van den soldaat, dezen wellicht ook meer te sparen *in* het gevecht (8, bladz. 530).

De hier genoemde onderwerpen zijn in bijna alle legers in studie, intusschen is men nog niet tot eene definitieve oplossing gekomen; de genomen proeven hebben nog slechts ten deele bevredigende resultaten opgeleverd.

Ten aanzien van het voedingsvraagstuk vraagt in de eerste plaats eene brochure van den Generaal-Majoor b. d. LAYMANN onze aandacht. (9, zie ook 19, No. 7). De titel doet wel wat meer verwachten dan gegeven wordt, maar toch bevat het geschrift opmerkingen, die der overweging alleszins waard zijn.

Goede voeding is meer noodig dan vroeger. De geest van den tijd eischt nu eenmaal meer en het moreel en de discipline loopen meer gevaar. Ook is de voeding van de volksklassen over het geheel verbeterd, zelfs de eenvoudige man kan niet meer leven van het ruwe voedsel, waarmede de soldaat van vroeger volkomen tevreden was. Ten slotte stelt de oorlogvoering thans stellig hooger eischen aan moreel en lichaamskracht. Wanneer men, zooals nu, de belasting met grammen gaat berekenen, om het vermogen van den troep zoo hoog mogelijk op te voeren, is het toch van oneindig meer waarde,

den soldaat door verbeterde verpleging in eene goede conditie te houden. Dan wordt tevens de belasting veel gemakkelijker gedragen. Bovendien behoedt men den troep voor de bedenkelijkste van alle moreele ziekten, het pessimisme. Hoe geheel anders zal een troep een tweeden dag van een veldslag aanvallen, indien goed gegeten en goed geslapen is, dan in het tegenovergestelde geval.

Kolonel VON FRANÇOIS (7, No. 79 en 80) erkent deze waarheden, maar bestrijdt de conclusie: „De invloed van den tijdgeest op den troep (veeleischendheid) bevat eene waarheid, die wij niet ernstig genoeg onder de oogen kunnen zien.” Doch het geneesmiddel acht hij minder te zijn betere voeding, dan wel strengere discipline, zonder intusschen het noodzakelijke van goede verpleging te ontkennen.

Als tegenhanger en als voorbeeld, hoe groote waarde thans aan de verpleging wordt gehecht, zij aangehaald, dat de Luitenant-Kolonel BOISSONNET in „l'Entretien des Armées” zelfs schrijft: „Sans distributions régulières on n'obtiendra aucune discipline et rien de bon sur le champ de bataille; la question „pommes de terre” domine toutes les autres, même la question armement.” (10, Oct. bladz. 369).

Intusschen wordt, ten gevolge van de groote legersterkten en de snelheid van handelen, de verpleging hoe langer hoe moeilijker. Van de machtige hulpmiddelen, die de industrie biedt, zal daarom een ruim gebruik moeten worden gemaakt. Daaronder noemen we vooreerst de veldbakkerijen; met deze zijn proeven genomen:

in Frankrijk met de automobile-veldbakoven SCHWEITZER, o. a. bij de manoeuvres en voorloopig met gunstig resultaat (3, bladz. 382, 5, bladz. 662);

in Zwitserland: midden in den winter werd zonder veel voorbereiding in Brügg eene veldbakkerij ingericht, om na te gaan, of ook in den winter daarop met voldoende zekerheid mag worden vertrouwd; de uitslag was alleszins bevredigend; te midden van sneeuwstormen leverde de bakkerij in onafgebroken bedrijf, gedurende verscheidene etmalen, duizende rations

brood, die naar verschillende garnizoenen werden verzonden. (1, No. 3, 8, bladz. 725.)

In Frankrijk werden bij verschillende legerkorpsen de proeven met verduurzaamd vleesch voortgezet, thans met halfgezouten vleesch. Dit wordt daartoe van vet ontdaan, met zout en azijn behandeld en in aseptische zakken verpakt. Het kan aldus 7 à 8 dagen bewaard blijven, zonder iets van de verlangde eigenschappen als voedingsmiddel te verliezen, ondanks het vervoer zelfs bij warm weder. (4, bladz. 541, 5, bladz. 662.) In het zelfde leger worden proeven genomen met boonensoep-tabletten, met betrekking tot gebruikswaarde, duurzaamheid en geschiktheid voor het vervoer op wagens en door den man. (24, No. 7102, 7, No. 110.)

In Duitschland tracht men de behoefte aan vleesch in blik te verminderen, door gebruik te maken van gedroogd vleesch. Gewoon gedroogd vleesch wordt echter weinig aantrekkelijk, het verliest zijne kleur en is moeilijk goed te bereiden. Thans worden proeven genomen door het vleesch in vacuumpannen te drogen bij eene temperatuur onder 0° C. Het behoudt alsdan het smakelijk uiterlijk en het is voldoende, het vleesch in water te weken om het zijn oorspronkelijk volume en uiterlijk terug te geven. Op deze wijze zijn zelfs geheele dieren verduurzaamd.

Om de kosten te verminderen, kan men eerst door persen een deel van het vocht verwijderen en het vleesch verder drogen in eene luchtverdunde ruimte in tegenwoordigheid van chloorcalcium of eene andere hygroskopische stof, bij elke temperatuur lager dan 0° C.

Dierlijke parasieten worden gedood, van bacteriën kan men dat intusschen niet zeggen. Het vleesch kan daarna bewaard worden, verpakt in waterdicht papier, mits in eene droge omgeving. Om het te bereiden, wordt het geweekt en gekookt, waarna het den smaak heeft van versch vleesch, zoo zelfs, dat men gemakkelijk kan proeven, van welke diersoort het vleesch afkomstig is. Zoo noodig kan het ook ongeookt gegeten worden. (11, No. 1865.)

In de militaire conservenfabriek van Italië te Casaralta bij Bologna is eene proef genomen om de grootste capaciteit van de fabriek te bepalen. In 6 uur werden 75000 rations vleesch verduurzaamd, d. i. het vleesch van 60 runderen. Bij onafgebroken bedrijf zouden dus 300.000 rations per etmaal kunnen worden vervaardigd. (5, bladz. 836, 7, No. 50.) Het Oostenrijksche leger bezit eene conservenfabriek te Erlaa bij Weenen. (12, bladz. 200.)

De opmerking wordt echter gemaakt, dat het niet voldoende is, goede levensmiddelen te verstrekken, maar deze moeten ook goed toebereid worden. Het is niet zoo zeer de vraag, wat de man eet, dan wel wat hij verteert en opneemt. Daarop wordt door den Generaal LAYMANN in 't bijzonder nadruk gelegd (9). Dit hangt vooral af van de goede bereiding en deze is uitsluitend in handen van den troep. Tot nog toe was de bereiding in den regel onvoldoende, aan slechte voeding had de troep veelal zelf schuld, omdat men zich niet wist te redden. Behalve het brood, werd hoogstens éénmaal per 24 uur gegeten en dan nog slecht.

Vleesch was zelden gaar te krijgen; vooral omdat het vleesch veelal nog niet is bestorven, is het haast niet te bereiden en wordt een onkauwbaar, slecht verteerbaar voedsel. De soldaat eet dan liever alleen de bouillon, welke als voedingsmiddel slechts weinig waarde heeft.

Om dit euvel te ontgaan, beveelt de schrijver warm het medenemen van gehaktmachines aan. De voordeelen, die hij daarvan verwacht, zijn waarlijk niet gering, o. a.:

1e. De mogelijkheid, ook versch geslacht vee te gebruiken; indien dit als gehakt wordt toebereid, krijgt men steeds een licht verteerbaar, goed voedzaam, smakelijk gerecht, waarbij bovendien door toevoeging van bijspijsen, als bijv. uien, meer afwisseling mogelijk wordt.

2e. Het slachtdier kan meer in zijn geheel als voedsel worden gebruikt; de ondervinding leert, dat te velde licht gebrek ontstaat aan vetvoeding, omdat vet zoo moeilijk kan worden toebereid. Schrijver haalt de mededeeling aan van Generaal

VON LIGNITZ (in „Zur Hygiene des Krieges“): „In den Kriegen 1866 und 1877/78 habe ich die Erfahrung eines Heiszhungers nach Fett gehabt, und konnte erkennen, dasz die Anekdote von dem talglichtessenden Kosaken auf einem praktischen und möglichen Grunde beruht. Ich musz gestehen dasz ich in der Fettnot eine aus einem Talglicht hergestellte Suppe ganz bekömmlich fand.“ In de in 1870 opgerichte militaire slachterijen voor Metz hoopte zich het rundvet tot bergen op en wist men met barten, levers, longen, nieren, koppen en tongen geen weg, omdat de troepen die niet wenschten te ontvangen. Met de gehaktmachine kan men het vet door het gehakt mengen, waardoor dit tevens smakelijker wordt, en, volgens schrijver, ook zeer goed de evengenoemde deelen verbruiken; een en ander geeft dan eene winst van gemiddeld 75 K.G. per slachtdier.

3e. Het gebruik van gehakt geeft eene enorme besparing aan tijd; gehakt is in eenige minuten voldoende gaar te koken, stukken vleesch, vooral niet bestorven, hebben uren noodig; ook is het verschil in brandhout groot en droog hout is dikwijls zeer moeilijk te krijgen.

4e. Men ontgaat de moeilijkheid het vleesch zóó mede te voeren, dat het behoorlijk besterft en toch geen gevaar loopt, te bederven.

VON FRANÇOIS acht gehaktmachines daarentegen gevaarlijk, daar er, als zij niet deugdelijk gereinigd worden, gevaar voor infectie en ziekten ontstaat (7, No's. 79, 80). LAYMANN verdedigt zijne meening (7, No's. 101, 102) en de Generaal von CAEMMERER sluit zich daarbij aan (7, No. 120). Wanneer de gelegenheid zich wellicht eene enkele maal niet mocht voordoen, de machines met heet water goed te reinigen, zou het voldoende zijn, ná het vleesch, 10 à 12 beschuiten van het noodration te doen vermalen, waardoor achtergebleven vet en vocht volkomen verwijderd worden.

Het beste middel om tot eene goede bereiding van de levensmiddelen te komen, meent de Kolonel KRAUSZ (6, No. 1) is de invoering van keukenwagens. Zoodra een der mogend-

heden den wagen invoert, zullen de andere wel moeten volgen. Uit een geschiedkundig overzicht blijkt, dat het denkbeeld niet zoo nieuw is, en dat o. a. VON MOLTKE reeds aan het gebruik van rijdende keukens tijdens den marsch dacht, toen hij in 1860 schreef: „Fahrende Kessel kochen auf dem Marsch. Der Soldat findet seine Mahlzeit fertig im Biwak und kann sich dort der Ruhe hingeben” (bladz. 40).

Alle schrijvers trouwens gelooven onvoorwaardelijk aan de invoering van dit materieel. VON TETTAU beveelt het in het 2de deel van zijn werk over den oorlog in Mandsjoerije (13, bladz. 160) nog eens warm aan (3, bladz. 392) en HOPPENSTEDT, hoewel hij helaas over de verpleging zeer weinig mededeelt, onderstelt toch, dat de legers in „Die Schlacht der Zukunft” (14) in het bezit van keukenwagens zijn.

De bezwaren worden thans nauwelijks meer genoemd, zelfs de groote bedragen, die met de aanschaffing gemoeid zijn, zouden zonder bezwaar kunnen worden verkregen, want: „Kein Volksvertretung der Welt hatte das Herz, sich da auf den Standpunkt des Knickerns und Knauserns zu stellen und damit dem modernen Volksheere die gleichen Geiseln im erhöhten Ausmasse zu belasten, unter denen alle Heere gelitten haben: die schrecklichen Folgekrankheiten schlechter Ernährung” (Kolonel KRAUSZ). De groote uitbreiding van de treinen, waartegen o. a. door MEUNIER werd gewaarschuwd (27): „pas rendre le soldat plus léger en faisant le bataillon plus lourd”, is intusschen, blijkens de resultaten van de proeven, niet te ontgaan. Bij de Oostenrijksche manoeuvres is toch gebleken, dat de wensch om de proviandkar met den keukenwagen in één voertuig te vereenigen niet voor verwezenlijking vatbaar is (6, No. 1) en bij elken keukenwagen van een nieuw Fransch model behooren te velde zelfs twee voorraadwagens (4, Juli).

De bij de proefnemingen in verschillende landen verkregen uitkomsten zijn niet zeer bemoedigend, er wordt nog steeds naar nieuwe verbeterde modellen gezocht, waarmede de proeven zullen worden voortgezet.

Frankrijk. Bij de oefeningen in de Alpen werden door een bataljon van het 140e regiment Infanterie twee modellen keukenwagens beproefd, vierradig, met twee ketels, voor spijsbereiding en voor koffie. In den voorwagen konden levensmiddelen worden medegevoerd. (7, No. 98, 24, No. 7077.) Bij het 31e regiment worden proeven genomen met een nieuw model, bestaande uit een vuurhaard en een grooten ketel met afzonderlijke ruimte voor groenten. De uitvinder is er in geslaagd, in minder tijd dan gewoonlijk eene zeer goede soep te doen bereiden. Ook is er een afzonderlijk toestel voor koffie. Bij elke keuken behooren te velde twee voorraadwagens, één daarvan is een koelwagen voor het vervoer van vleesch. (4, Juli, 7, No. 67.)

Duitschland. Bij de herfstmanoeuvres zijn bij het gardekorps keukenwagens beproefd, met het resultaat, dat de groote doelmatigheid wel onomstootelijk vaststaat en de wagen als keuken voor de troepen van buitengewone waarde blijkt te zijn, maar dat de keukens als voertuig gebreken blijkt te bezitten, die moeten worden verholpen, alvorens tot invoering kan worden overgegaan. Sedert worden nieuwe rijproeven gehouden met 10 nieuwe modellen, ook in bergterreinen.

Eerst nadat de uitslag van eene uitgeschreven prijsvraag met prijzen van 5000, 3000 en 2000 mark voor eene veldkeuken, die aan alle militaire eischen voldoet, bekend is, kan eene beslissing worden verwacht. De gestelde eischen zijn de volgende: de wagen moet bij voldoende stevigheid zoo licht zijn, dat hij gevuld, met één paard bespannen, de Infanterie ook in ongelijk terrein kan volgen. De kookketel moet een nuttigen inhoud hebben van 150 L. en de bepakking van den geleider (15 K.G.), alsmede 18 K.G. haver moeten op het voertuig kunnen worden medegevoerd. (1, No. 12.)

Oostenrijk. Bij de manoeuvres in 1906 in Silezië zijn proeven genomen met drie modellen Russische keukenwagens en met zeven modellen, welke door verschillende fabrieken, als antwoord op de uitgeschreven prijsvraag, waren ingezonden. (3, blad. 393.) Als keuken hebben alle wagens zeer goed voldaan; in

den regel konden de troepen een half uur na aankomst van den gevechtstrein in het bivak eten. De troepen zonder keukens wagens aten 3 of 4 uur later, het eten was dan bovendien nog veel minder goed. Maar als militair voertuig voldeed er niet een. Hoewel de wegen niet ongunstig waren, bleken toch alle wagens te zwaar, geen enkele kon, door de voorgeschreven bespanning getrokken, den troep volgen. De lichter gebouwde wagens, die toch nog een te groot totaal gewicht hadden, bleken te zwak; daarbij deden zich veel ernstige beschadigingen voor, o. a. breken van assen, waardoor ze tijdelijk buiten gebruik geraakten. De wagens bleven meest op de groote wegen; in het eenige geval, dat een wagen op minder goede wegen werd gezoerd, bleef hij ook steken. De eisch is dus: kleine wagens voor één paard, zoo noodig moet dan maar tweemaal gekookt worden. De verder te stellen eischen worden omschreven in **6**, No. 1.

De proefnemingen zijn dit jaar herhaald bij de manoeuvres in Karinthië. De opmerking, dat de wagens de troepen niet kunnen volgen, wordt onbillijk geacht. (**15**, Dec., bladz. 597.) Waar dit in letterlijken zin al voorkwam, was het toch immer mogelijk, den maaltijd, die tijdens den marsch was bereid, door eene corvée te doen afhalen. (**16**, 17 Oct.)

Eene beschrijving met afbeeldingen van de Zwitsersche veldkeukens wordt aangetroffen in **5**, bladz. 675 en van de Russische in het „Technisches Handbuch” van LUDWIG TLAPEK (**12**). In dit werk wordt voorts de hooikist aanbevolen voor kleine troepenafdeelingen, voor welke een kookwagen te groot zou zijn, alsmede voor het gebruik in bergterrein.

In een artikel over de verpleging in den Russisch-Japanschen oorlog (**6**, No. 7) deelt de Militaire Intendant SCHRABÖK mede, dat — volgens ooggetuigen — de Japansche soldaten gedurende den winter opvallend in gewicht toenamen en geeft hij de behartigenswaardige wenk, dat verschillende troepen, verschillende wapens zelfs, elkander bij het bereiden van het eten helpen kunnen. Vermits de Infanterie gedurende de lange veldslagen steeds dicht bij den vijand stond en in de nabijheid dikwijls

geen water werd aangetroffen, kookte de Japansche Cavalerie, voor welke zich vaak voor het oogenblik geen werkkring voordeed, de rijst voor de Infanterie en bracht die tot in de gevechtlinie.

Omtrent de indeeling van de keukenwagens bestaat nog steeds verschil van meening. (3, bladz. 386.) Kolonel KRAUSZ deelt die in bij den gevechtstrein en zegt o.a., dat de troepen in Oost-Azië deze voertuigen bij alle ondernemingen medenamen, zelfs dan, wanneer alle andere, zelfs de patrooncaissons, werden achtergelaten. Zelfs gaat hij zoo ver, dat hij vermoedt, dat als men de keukenwagens en de proviandkarren bij den gevechtstrein indeelt, men het zoo zou kunnen inrichten, dat de bagagetrein geheel of nagenoeg geheel zal kunnen vervallen. (5, bladz. 423.) Ook VON FRANÇOIS deelt de wagens bij de kleine bagage in; daarentegen meent de Generaal VON CAEMMERER, dat de veldkeukens bij de groote bagage behooren te marcheeren. Hij wenscht daarom de gehaktmachines op de patrooncaissons te vervoeren. (7, No. 120.)

Bij de Oostenrijksche manoeuvres waren de veldkeukens ingedeeld bij den gevechtstrein.

In 7, 1908, No. 5, bespreekt de Kolonel VON FRANÇOIS nog eenmaal de verliezen door gebrekkige verpleging en voorts van de veldkeukens: nut, uitbreiding van de treinen, technische inrichting, indeeling, n.l. in den gevechtstrein; wijziging van de verpleging bij oefeningen. Zie voorts 17, Suppl, 101 en 2, October.

Meer dan vroeger zijn dit jaar de motorvoertuigen als hulpmiddel voor de verpleging op den voorgrond getreden.

Een artikel over deze voertuigen bevat 18, No's. 34—37. Japan richtte een automobielenkorps op en gebruikte de voertuigen bij de manoeuvres. (18, 10 Aug.) Zie voor de oprichting van een Zwitsersch korps 6, No. 11.

Bij de Fransche manoeuvres van het 12de en 18de legerkorps heeft het vervoer van alle verplegingsvoorraden plaats gehad met automobielen. Daarvoor waren 40 camions beschikbaar met een laadvermogen van 2 ton elk. (7, No. 99, 4, Aug.)

Soortgelijke proeven zijn tijdens de Oostenrijksche manoeuvres in Karinthië voor de verpleging van het 14de legerkorps gehouden, met :

- a. 2 zware straatlocomotieven, elk met 5 wagens en 1 water-tauk, laadvermogen per trein 25 ton;
- b. 4 benzinemotortreinen, elk met 2 à 3 aanhangwagens, vermogen 6 à 8 ton per trein; en
- c. 5 zware benzine-camions met een laadvermogen van 2 tot 5 ton.

Voorts waren er eenige auto's voor hulpdiensten beschikbaar, als vervoer van benzine, olie, vet, carbied en gereedschap. De resultaten worden gunstig genoemd. (15, Dec., 1, Dec. Zie ook 8, Dec., bladz. 657.)

Intusschen zal het beste materieel niet baten, indien de troep zichzelf niet weet te helpen, en daaraan ontbreekt nog veel. De ondervinding, in vorige oorlogen op het gebied der verpleging opgedaan, gaat voor den troep verloren: „im Taumel des Sieges vergisst man auf dem überstandenen Hunger; im Schmerz der Niederlage gehen solche Kleinigkeiten unter, und doch hangen nur zu oft beide von solchen „Bagatellen“ ab“. (6, No. 1.)

Wat in vredestijd niet is geleerd, zegt LAYMANN, wordt in den oorlog niet gekend.

Vredes- en zelfs manoeuvreverpleging is als leerschool voor den oorlog zonder waarde. (16, No. 42.) Hoewel het gewenscht zou zijn, dat de verplegingsdienst even goed werd onderwezen als bijv. de voorpostendienst, kunnen toch instructiën en voorschriften alléén niet tot het doel leiden. Daartoe zijn oefeningen noodig. Kaderoefeningen in den verplegingsdienst, hoe nuttig ook op zichzelf, zijn niet voldoende, de oorlogsverpleging moet ook werkelijk uitgevoerd worden; oefening dus met troepen en liefst op oorlogssterkte. Blijken de kosten te groot te zijn, dan kan men aanvangen met oefeningen op kleine schaal. Een groot aantal vraagpunten moet nog tot klaarheid worden gebracht, deze kunnen alleen door de ondervinding worden beantwoord. (9, bladz. 17—20.) Werkelijke verplegingsoefe-

ningen hebben plaats gehad in Frankrijk. (7, No. 90.)

Ondanks de groote watermassa in den Nederlandschen bodem, zal zich herhaaldelijk de vraag voordoen, hoe aan goed drinkwater te komen. Men kan alleen met vertrouwen rekenen op het water van de waterleidingen en men zal wel doen, elk ander water a priori als „verdacht” te beschouwen. Over leidingwater wordt hier te lande thans beschikt in een 110-tal gemeenten of gedeelten van gemeenten, te zamen met nagenoeg 2,5 millioen inwoners. Voorts zijn voor wellicht 25 gemeenten waterleidingen in aanleg of in ontwerp. Intusschen behooren deze gemeenten niet tot die, welke vooral voor bezetting door het veldleger in aanmerking komen. Practische sterilisatie-toestellen met ozon voor klein bedrijf en te velde zijn nog niet gevonden, hoewel ook thans nog de industrie zich met dit vraagstuk bezig houdt. Het veldleger moet zich dus vooralsnog met natuurwater behelpen en dit chemisch reinigen of koken. Groote waarde kan dus worden gehecht aan het door het Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling ondernomen onderzoek naar de hydrologische gesteldheid van den Nederlandschen bodem. Voorloopig heeft zich dit onderzoek uitgestrekt over de provinciën Groningen en Utrecht; de resultaten daarvan zijn nedergelegd in een door het Congres uitgegeven „Overzicht” (20). Reeds vroeger is een werkje uitgegeven over de drinkwatervoorziening te platten lande (21).

In Frankrijk is door den Minister van Oorlog bepaald, dat het drinkwater in de kazernen alle 2 maanden hygiënisch moet worden onderzocht. (7, 1908, No. 5.)

België is in vreedestijd van voedingsstelsel veranderd. (3, bladz. 396.) Behalve brood en vleesch, worden thans ook koffie en aardappelen of peulvruchten van rijkswegen verstrekt. Voor de aanschaffing van de overige verplegingsmiddelen en voor eenige andere uitgaven wordt per dag 0,075 fr. (in enkele plaatsen 0,085) per ration te goed gedaan. (22, bladz. 263 en 293.) In verband met een en ander is het bedrag der soldijen herzien. Deze wijziging mocht geene algemeene instem-

ming verwerven; er schijnen nogal klachten te zijn gerezen; ook wordt gewezen op enkele onbillijkheden in het nieuwe stelsel. Eene commissie van intendanten en eene andere commissie van troepenofficieren, een officier van gezondheid, een intendant en een paardenarts hebben in opdracht, dit vraagstuk nader te bestudeeren. (11, 18 Aug. en 27 Oct.)

Bij een achttal menages in België worden aardappelschil-machines-„Saxonia” gebruikt, van welke met veel lof wordt gesproken. (11, 27 Oct.) Proeven in Nederland met soortgelijke toestellen hebben nog niet tot even goede resultaten geleid.

In België is het eigenaardig voorschrift gegeven, dat de militaire conservenfabriek jaarlijks door een aantal militairen zal worden bezichtigd. Het doel van dien maatregel is, den soldaat te doen kennen, hoe de verduurzaamde levensmiddelen worden vervaardigd en hem met die voedingsmiddelen meer vertrouwd te maken. Jaarlijks wordt bepaald op welke data elk regiment tot gemeld doel naar Antwerpen zal zenden: een onderofficier, die Vlaamsch en Fransch verstaat, met de korporaals en de soldaten, die zijn aangewezen, om de aan de menage deelnemende manschappen bij den „Directeur de l'ordinaire” te vertegenwoordigen. De gegradueerden, die zijn medegeweest, moeten, na terugkomst, de troepen inlichten omtrent hetgeen zij hebben gezien. In plaatsen, waar militaire bakkerijen of slachterijen zijn gevestigd, worden die inrichtingen eveneens door miliciens onder geleide van gegradueerden bezocht. (22, bladz. 295.)

De proeven in Denemarken (3, bladz. 398) met het doel om tot rijksvoeding over te gaan, hebben nog niet tot eene definitieve beslissing geleid. Bij de wet van 22 Maart 1907 is bepaald, dat bij 5 regimenten Infanterie en 3 regimenten Cavalerie, bij 2 afdelingen Artillerie, het ingenieurregiment en het personeel voor de kustforten van Kopenhagen zal worden genoten kostverpleging I; bij 2 regimenten Infanterie en 2 regimenten Cavalerie kostverpleging II en bij alle andere afdelingen van het leger kostverpleging III.

Bij ministerieele beschikking van 1 Maart 1907 is voorloopig o. m. bepaald, dat kostverpleging I bestaat in vollen kost n.l. een morgenmaaltijd met een warmen drank, een middagmaaltijd (2 gerechten) en een avondmaaltijd. Tusschentijds zijn er naar behoefte kleine verstrekkingen. De voeding moet door de menagecommissie zóó worden gekozen, dat per dag worden verstrekt 150 G. eiwit, 100 G. vet en 500 G. koolhydraten. De samenstelling van de voornaamste voedingsmiddelen wordt daartoe medegedeeld. (Verg. 25.) De kosten bedragen 65 oere per ration. Kostverpleging II bestaat in een morgendrank en een middagmaaltijd benevens brood naar behoefte. Wanneer de omstandigheden dit toelaten, kunnen de verstrekkingen worden uitgebreid. De kosten bedragen 55 oere. Kostverpleging III is broodverpleging voor de troepen, die geene kostverpleging I of II ontvangen. Het brood wordt voor drie dagen te gelijk verstrekt. Deze voorschriften zijn bij beschikking van 1 Mei 1907 uitgebreid met een aantal bepalingen voor kantonnementen en kampen.

Een getraineed looper legt 22 K.M. af in 2 uur, een infanteriesoldaat doet over dien afstand een halven dag; deze laatste is toch ook geoefend, merkt de Oberlent. SCHEIBERT op in een opstel over het bepakkingsvraagstuk. De oorzaak ligt in de ondoelmatige kleeding en de uitrusting; beide dienen dus gewijzigd te worden. (8, bladz. 530.)

Maar wijzigingen zullen moeilijk zijn, meent de Kolonel KRAUSZ (5, bladz. 423), door sleur, gewoonte, angst voor het nieuwe, alles te zamen vaak ten onrechte traditie genoemd.

Om tot eene doelmatige uitrusting te komen, acht hij eene geheel nieuwe regeling van kleeding en uitrusting en van de treinen noodig; met partieele wijzigingen komt men er niet. Met kleine middelen, besparing van enkele G. hier en daar is niets te bereiken; wel met radicale verandering en vermindering van de uitrusting. De Russische infanterist wist zich in dit opzicht meesterlijk te helpen en wierp mantels, tenten, ranselzakken, reservelaarzen, lijfgoederen, kortom alles,

wat hij meende de eerstvolgende dagen te kunnen ontberen, als ballast weg.

Wat voor nut heeft het dan, den man met dat alles uit te rusten, als hij er zich na eenige dagen op deze wijze van ontdoet?

De uitrusting moet zich bepalen tot wapens en pionierge-reedschap, 160 à 200 patronen, 2 dagen noodverpleging, een paar reservesokken, een paar lichte schoenen en eetgereedschap, waarin zoo noodig kan worden gekookt. Alleen op deze wijze kan een paar K.G. op de bepakking bezuinigd worden.

Schrijver deelt mede, dat, en zet niteen waarom, naar zijne meening ondergoederen, poetsmiddelen, de tente-abri en het kookgereedschap, ja, zelfs toiletbenodigdheden kunnen vervallen; ten gevolge van gebrek aan munitie is meermalen een gevecht verloren, ten gevolge van het ontbreken van schoon lijfgoed of iets dergelijks stellig nooit. De man moet slechts dragen, wat hij in den strijd of onmiddellijk daarvoor of daarna noodig heeft. In rustperioden kunnen dan nieuwe kleedingstukken, ondergoed en wat meer noodig is, worden aangevoerd. Dit is beter dan het vervoer van ransels op voertuigen.

Men make den ransel zoo licht mogelijk en zorge vooral ook, dat het ledergoed zoo nauwkeurig mogelijk past: „Ist ein Eskadronskommandant denkbar, der nicht mit peinlicher Genauigkeit den Sattel jedem Pferde anpassen wird? Die richtige Hängung des Tornisters ist aber nicht minder wichtig als die entsprechende Lage des Sattels”. (16, No. 39.) Men scheid liever niet den man van zijn ransel, want hij zal dien dan wellicht nimmer wederzien. (Zie ook 26, 6e afl.) 1)

De kleeding moet gemakkelijk, ruim en luchtig zitten, zoodat de beweging niet wordt bemoeijkt. De jas moet hebben den blousevorm (vareuse), met liggenden kraag, die bij koud weder kan worden opgezet, met veel zakken, c.q. ook voor berging van patronen. Al wat blinkt moet wegvallen, de onderscheidingsteekenen mogen op een afstand niet zichtbaar zijn.

1) Zie voor proeven met een ranselkar in Zweden, bladz. 100.

Hoe minder onderscheidingsteekenen hoe liever. De overjas kan korter zijn, meer als een jekker en zonder voering of met eene losse voering, die kan worden uitgenomen. Ook wordt eene witte voering aanbevolen, de jas wordt dan in de sneeuw het binnenste buiten gedragen. (8, bladz. 424 en 530.) Wellicht kan de mantel geheel vervallen, dan is in den winter een onderkleedingstuk noodig, een borstrok of een wollen trui. Bij het invallen van de kou moeten deze kleedingstukken dan van achteren worden aangevoerd. (5, bladz. 423.) Men kan ook de overjas 's zomers achterlaten en bij het naderen van den winter doen aanvoeren. Tegen de koude kunnen ook een halsdoek en polsmofjes worden gedragen, ondanks de te verwachten bedenking, dat dit niet militair zou staan. Deze beschutten de plaatsen, waar de slagaderen aan de oppervlakte komen en waar dus het bloed sterk afgekoeld zou worden. Bij strenge koude zal een man met polsmofjes beter schieten. (8, bladz. 424.)

Als voetbekleding geene laarzen of schoenen, maar rijg-schoenen en dan met slobkousen of puttees. Deze laatste zijn het beste. (26, 6e afl.)

De kleeding moet ook meer geschikt worden gemaakt om mede te liggen, ook op een natten bodem (7, No. 98) en in die houding het schieten niet bemoeilijken, zooals de helm, staande kraag, overjas, ransel. Om de zelfde reden moeten de patroontasschen plat zijn en dus meer in aantal; het gewicht van de patronen kan dan tevens beter verdeeld worden.

Kookgereedschap voor meer dan een man zou bij invoering van keukenwagens kunnen vervallen, of wel enkele kookketels per compagnie kunnen aan de sterkste mannen te dragen worden gegeven om te gebruiken bij kleine detachementen. Voor het halen van water behooren linnen emmers te worden verstrekt. Voor het pioniergereedschap wordt een afneembare steel aanbevolen.

Eene brandende vraag blijft nog de kleur van de uniform, al moet worden gewaarschuwd tegen te hooge verwachtingen in dit opzicht. De ideaal-uniform bestaat niet, o. a. omdat

de uniform bij verschil van terrein, klimaat, jaargetijde, weersgesteldheid, verlichting, uur van den dag, of bij sneeuw telkens anders gekleurd zou moeten zijn. (8, bladz. 424.) En wanneer de ideale uniform al was gevonden, dan nog zouden alle legers die toch niet kunnen invoeren, omdat bij gelijkheid van uniformen het herkennen van andere korpsen van het eigen leger en vooral het herkennen van den vijand onmogelijk zou worden. De groote vuurafstanden zouden er eerder toe moeten leiden, meer opvallende uniformen te verlangen. (23, No. 12.) Wellicht zou het oorlogsrecht zich van de uniformen-quaestie meester maken; wat de vlag is voor de marine, is toch de uniform voor het leger.

Toch is onzichtbaarheid een onafwijsbare eisch in het gevecht. Bij gelijke geoeffendheid is die schutter in het voordeel, die het minst zichtbaar is. Belangrijk zijn in dit opzicht de photographieën, door den Italiaanschen attaché uit Mandsjoerije medegebracht. Die van de Japansche stellingen vertoonen werkelijk een ledig slagveld, de man verdwijnt tusschen zandhoopen en heuvels en in het gewas. Op de Russische photo's treedt de soldaat steeds goed op den voorgrond.

De Majoor CAVIGLIO zag van af de Japansche voorposten steeds Russische afdeelingen in groepen op de wegen en in de bergen; als hij naar de Japansche zijde keek zag hij niets, hoewel hij wist, dat er troepen waren. Bij Toemenza galoppeerden de kozakken als duivels op de groote, door bergen omgeven vlakte en schoten letterlijk in de lucht, omdat zij niets van den vijand zagen, die toch van alle zijden op hen vuurde. De Majoor vermeldt, dat de Japanners soms groene sluiers over het hoofd droegen en dan, liggende op den begroeiiden bodem, nauwelijks te vinden waren. Op sommige photo's ziet men het geschut door aangebonden bundels rijnshout gemaskeerd. Een van de meest gewichtige lessen uit den oorlog is, dat de uniform zoo min mogelijk zichtbaar moet zijn en dat wapenen en uniformdeelen niet mogen schitteren. (7, No. 91, 18, No. 27, 26, Afl. 6, 19, No's 6 en 9.)

Welke kleur nu de beste is, is nog niet vastgesteld, kan

ook niet worden vastgesteld. MEUNIER meent, dat de kleur op zichzelf er niet zoo veel toe doet, mits ze maar vuil of vaal is. Voor Artillerie beveelt hij aan de kleur van het materieel.

Kapitein MEYER doet het denkbeeld aan de hand om de officieren van gezondheid van alle legers op overeenkomstige, licht herkenbare wijze te kleeden, en beveelt voor de troepen-uniform aan gevlekte of geruite grauwgroene stof, met een steek in het geel. Dit is ook zuiniger, vlekken en reparatie zijn minder zichtbaar. (8, bladz. 430.)

Beproefd zijn, of worden :

Kaki in Japan, China, Britsch-Indië ;

Olijfgroen in de Vereenigde Staten, Noorwegen ;

Grauwblauw in Denemarken, Frankrijk, Italië, Noorwegen ;

Aschkleur in Portugal ;

Snoekblauw in Oostenrijk, Zwitserland ;

Blauwgroen in Oostenrijk ;

Grauwgroen in Rusland, Denemarken, Zwitserland ;

Lichtblauw, grijs en grauw (rookkleur) in Italië. (8, bladz. 424 en Dec. bladz. 663, 7, No. 29, 4, Sept.)

In Japan is de kaki-uniform ingevoerd voor alle wapens en rangen ; van laken voor den winter, van waschbare stof in den zomer. Wijde tuniek met lagen opstaanden kraag. De overjas wijd, met staanden kraag voor minderen, liggenden voor officieren. De wapens en dienstvakken worden onderscheiden door verschillend gekleurde lissen op den kraag, nummers op die lissen duiden de regimenten aan.

De onderscheidingsteekenen voor de rangen, goud of geel voor combattanten, zilver of wit voor non-combattanten, zijn aangebracht op de schouderbedekkingen van tuniek en overjas. De garde draagt een kersentakje op den band van de pet, alle andere wapens een ster. (2, Maart 1906).

De proeven in Duitschland, vermeld in 4, No. 525, schijnen tot een gunstig resultaat te hebben geleid. Op de begrooting voor 1908 zijn gelden uitgetrokken voor den aanmaak van nieuwe uniformen, groen (feldgrün) voor de jagers en grijs

(feldgrau) voor de andere troepen. Deze zullen op 1 April 1908 aan verschillende legerkorpsen, o. a. het IIIe te Berlijn worden verstrekt. Geene blinkende deelen, de sabels van officieren moeten worden gebruineerd of geverfd. (8, Dec. bladz. 656, 15, Oct., 23, No. 7.)

In Frankrijk worden proeven genomen met eene uniform, reeds op bladz. 102 beschreven. (7, No's 65, 75 en 100, 4, Sept.) Voorts met een ransel volgens Luitenant MIGAT, met 2 afdeelingen, een voor ondergoed en een voor levensmiddelen en met een nieuw model eetketel. (24, No. 7034.)

Eene commissie, benoemd om het bekappingsvraagstuk te onderzoeken, is samengesteld uit 5 generaals (voorzitter is Generaal MILLET, commandant van het Ve korps), 1 kolonel, 1 intendant, 1 arts en 1 kapitein als secretaris. De te ontwerpen velduitrusting moet 200 patronen en 2 noodrations bevatten en mag hoogstens 20 K.G. wegen. (7, No. 17, 23, No. 8, 4, 31 Maart.) De officieren der Infanterie moeten bij alle velddienstoefeningen een donker foudraal om de sabelscheede dragen (23, 2e halfj. No. 5).

Zwitserland beproeft grauwigroen, met groene uitmonstering. De liggende kraag kan bij slecht weder worden opgezet, de ondermouwen bij warm weder worden omgeslagen.

De jas heeft vier ruime zakken en één rij knopen van eene zinklegering. De pantalon is zoo ingericht, dat slobkousen of puttees kunnen worden gedragen. De kepi is van mat leder, de lichte veldmuts heeft kleppen over de ooren en de kin. Geene overjas, maar een lap tentendoek, dat tegen den regen beschut en veel lichter is. (7, No. 109).

In Rusland zal eene commissie het kleeding- en bekappingsvraagstuk onderzoeken en is eene prijsvraag uitgeschreven voor de beste uitrusting voor onbereden officieren en voor minderen van de Infanterie. De modellen moesten 1 Februari 1908 worden ingezonden. Prijzen van 1000 en 5000 roebel worden uitgelooft voor de modellen, welke worden aangenomen, resp. voor officieren en voor minderen. (7, No. 121.) De commissie heeft zich in beginsel uitgesproken voor verdeling van de

bepakking in twee deelen, die naar omstandigheden op voertuigen of door den man worden vervoerd, voor een kleedingstuk met twee rijen knopen, eene bijzondere zomerjas in modderkleur, voor één paar half hooge laarzen en één paar lichte schoenen en voor eene proefneming met kaneelbruin-grauw en geelgroen. (5, bladz. 521.)

In Italië heeft eene grauwe (rook)kleur in het bergterrein bij het Gardameer goed voldaan. De hoed, de ranselzak en de patroentasch zijn lichter gemaakt, eene veldmuts heeft de stijve kepi vervangen. Bij de Alpentroepen wordt het nieuwe model ransel beproefd. De uniform der generaals is vereenvoudigd, de helm, de vangsnieren en de borduursels zijn vervallen. Een uittreksel uit het geschrift „Il Plotone grigio” (de grijze pantalon) komt voor in 18, No. 27, en handelt o. a. over de uitkomsten van vergelijkende proeven met grijs. (8, bladz. 338, 474 en 704; 5, bladz. 835; 15, Juli; 2, No. 11.)

Sedert 1 Augustus 1907 zijn voor alle troepen, behalve de alpenjagers en de landweer, nieuwe velduitrustingstukken ingevoerd; deze worden o. a. beschreven in 15, Dec.

Portugal heeft aschgrauwe uniformen ingevoerd, aanvankelijk voor minderen, thans ook voor officieren. Blousevorm met zakken, onzichtbare knopen, de onderscheidingsteekenen op de laken schouderbedekkingen. De wapens worden onderscheiden door twee gekruiste figuren op den kraag van geel metaal, bij de jagers van brons, n.l. voor den generalen staf: sabel en verrekijker; lanciers: twee lansen; Cavalerie: twee sabels; Infanterie en jagers: twee geweren; voor den kapelmeester een lier en een degen. (7, No. 26.)

Voor eene belangrijke studie over voeding, hygiëne en kleeding voor troepen en reizigers in de tropen, van den Generaal-Majoor PAULI, zie 23, No's. 14--26.

Bronnen.

1. *Blätter für Kriegsverwaltung.*
2. *Revue du service de l'intendance militaire.*
3. *Wetenschappelijk Jaarbericht 1906—1907.*
4. *Bulletin de la presse et de la bibliographie militaires.*
5. *Streffleur's Militärische Zeitschrift.*
6. *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.*
7. *Militär Wochenblatt.*
8. *Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.*
9. LAYMANN, Generalmajor a. D., „Die Mitwirkung der Truppe bei der Ernährung der Millionenheere des nächsten Krieges“, Berlin 1907.
10. *Revue militaire générale.*
11. *La Belgique militaire.*
12. L. TLAPEK, „Technisches Handbuch für militärische Verpflegungsorgane“, Wien 1908.
13. VON TETTAU, „Achtzehn Monate mit Russlands Heeren in der Mandschurei“, Berlin 1907.
14. HOPPENSTEDT, „Die Schlacht der Zukunft“, Berlin 1907.
15. *Revue militaire des armées étrangères.*
16. *Danzer's Armee-Zeitung.*
17. *Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.*
18. *Revue du cercle militaire.*
19. *Schweizerische Militärische Blätter.*
20. „Overzicht van de resultaten, verkregen door de Commissie, belast met het verzamelen van gegevens omtrent de hydrologische gesteldheid van den Nederlandschen bodem“, Zwolle 1907.
21. „Drinkwatervoorziening te plattenlande“, Zwolle 1903.
22. *Journal militaire officiel*, 1906.
23. *Neue Militärische Blätter.*
24. *La France militaire.*
25. „Verpflegungsvorschrift für das Preussische Heer im Frieden“.
26. *Kriegstechnische Zeitschrift für Offiziere aller Waffen.*
27. R. MEUNIER, „La guerre russo-japonaise“, Paris 1906.

N.

ERRATA.

Wetenschappelijk Jaarbericht 1906—1907.

Bladz. 226, regel 9 v. o. staat: Vesting-Artillerie, lees:
Veld-Artillerie.

(Zie ommezijde).

AANTEEKENINGEN.

