

Bijdrage tot de kennis der militaire toestanden in de vesting Maastricht tijdens den staat van beleg 1830—1839,

DOOR

P. H. VAN DER KEMP.

(Vervolg van blz. 17.)

IV.

MARECHAUSSEE EN INFANTERIE.

Deden zich onder het Maastrichtsche garnizoen vooral bij de cavalerie, in de eerste maanden van de omwenteling, gevallen voor van zorgwekkende ontrouw, niet minder of beter in nog ernstiger mate was dit het geval met het wapen der *Marechaussee*.¹⁾ Om namelijk het dienstnemen zoo smakelijk mogelijk te maken, had men tot 1830 de regeling getroffen, dat de lotelingen in hunne districten en de vrijwilligers in de districten, waar zij geworven werden, bleven dienen. Daarbij bestond het gansche leger voor meer dan de helft uit Belgen, ten gevolge der verhouding van het zielental, dat in België 4, in Nederland 2 millioen bedroeg. In 1815 had men 68 bataljons infanterie, die de Koning vereenigde tot 17 *afdeelingen*, wat wij tegenwoordig *regimenten* noemen. Elf daarvan kon men als Belgische korpsen beschouwen; infanterie en ruitery waren voor meer dan de helft Belgisch, de marechaussee bijna *geheel!*²⁾ Dat men geenszins volstrekt blind was voor de bezwaren, die hieruit konden voortspruiten, bewijzen o.a. de volgende woorden in een inspectie-rapport over de 18^e afdeeling infanterie van den Generaal-Majoor, commandant der 4^e divisie infanterie te Namen, dd. 22 Juli 1830: „Onder de *zeventien* kapiteins der afdeeling zijn *twaalf* uit de Zuidelijke provinciën, en zoude het wellicht niet ondoelmatig zijn, om drie à vier der eerst openvallende kapiteinsplaatsen door inboorlingen der Noordelijke provinciën te doen vervullen”.

Om nu op de marechaussee terug te komen, dit wapen onderscheidde zich door de snelheid, waarmede het in staat van ontbinding geraakte.³⁾

¹⁾ Over den oorsprong van dezen naam, zie o.a. „*Neerlands Heldendaden te land*” van J. BOSSCHA. Herziene uitgaaf (1870). Dl. I, blz. 38, noot 3.

²⁾ Men leze hierover BOSSCHA's *Heldendaden*; KNOOP's *Krijgs- en Geschiedkundige Geschriften*, Dl. IV; DE ROO VAN ALDERWERELT's *Zevende Regiment Infanterie*, enz.

³⁾ Verg. LL., blzn. 104—105 en 136.

Haar commandant te Maastricht was de Kapitein (weldra Majoor) PELERIN, van eene oude Limburgsche familie.¹⁾ Ongelukkig was deze allermintst de man om den geest van ontrouw te bezweren. Zijn eigen trouw aan het Nederlandsch bestuur was onverdacht, maar zijne financiën waren dermate in wanorde, dat hij gedurende de jaren 1826—1828 niet minder dan 18 vonnissen tegen zich kreeg; wel een bewijs, zou men zeggen, dat in die dagen een officier nogal wat kon uitrichten. De processen hadden een te ongunstiger indruk gemaakt, doordien er wissels waren overgelegd, onderteekend door zeer slecht ter plaatse bekend staande personen. De Opperbevelhebber achtte reeds uit dien hoofde zijne overplaatsing wenschelijk. Sedert het ontstaan der onlusten — rapporteerde DIBBETS dd. 11 Februari 1831 aan *Oorlog* — en gedurende de, uit alle oogpunten beschouwd, zoo moeilijke omstandigheden, die de maanden September, October en November 1830 kenmerkten, had dan ook de commandant der marechaussee geen de minste diensten bewezen; dit zou hij bovendien met den besten wil niet gekund hebben, meende DIBBETS, omdat hij te Maastricht alle prestige miste. Tot zijne overplaatsing kwam het echter niet.

Onder de officieren der *Infanterie* verdient hier genoemd te worden in de eerste plaats Kolonel baron VON QUADT, met eene „langdurige eervolle militaire loopbaan” en die door den Opperbevelhebber na den 10-daagschen veldtocht voor de Willemsorde in aanmerking werd gebracht. Onder hem stond de Majoor der 14^e afdeeling SIEBERS, die „in gevaarvolle en moeilijke kommissiën” en bij den uitval dd. 7 Augustus 1831 op den weg naar Tongeren zich onderscheidde, zoodat hem het ridderkruis van den Ned. Leeuw gewerd. Majoor SIEBERS miste echter die aanhoudende werkzaamheid, welke er steeds naar streeft om het hem toevertrouwde in de meest mogelijke orde te houden, hetgeen den Opperbevelhebber dd. 3 Januari 1832 vermanend deed schrijven: „In eene vesting, gelijk deze, zijn de dienstdetails onnoemelijk, en de gelegenheid ontbreekt nimmer, eenen meer dan gewonen dienstijver aan den dag te leggen. Als hoofdofficier, die zich nu ruim een jaar in deze vesting bevindt, moet UEdG. wel voor het grootste gedeelte met dezelve bekend wezen; men zoekt deze of gene dienst op, gaat die na, en maakt daarvan rapport, in plaats van als hoofdofficier, dagelijks door zijn chef tot in de geringste details te worden geleid, iets hetgeen voor een aankomend officier leerzaam, nuttig en welligt noodig is.”

V.

VERDEDIGINGSWERKEN.

Noemde ik hiervoren de chefs van diensten en enkele ondergeschikten, mij blijft nog de aangename taak te wijzen op de toewijding van

¹⁾ Zie blz. 233, Dl. XXI der *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le duché de Limbourg*.

eenige andere personen, die geplaatst waren in de verdedigingswerken, waardoor de stad was omgeven.

Maastricht ligt op den linkeroever der Maas, doch bezat in het op den rechteroever gelegen Wijk, dat omgeven was door een gebastioneerden hoofdwal, natte grachten en enkele buitenwerken, eene soort van versterkte voorstad. Bevelhebber aldaar was de Kolonel VAN DUYNEN der 14^e afdeeling infanterie. Toen na den 10-daagschen veldtocht, DIBBETS dd. 23 Augustus 1831 voorstellen tot onderscheidingen indiende, schreef hij over dezen hoofdofficier, evenwel zonder succes: „Als kommandant van Wijk, het meest bedreigd door den vijand, die, als het ware, de batterijen steeds in werking hield, heeft hij, in deze zijne dienst zich onderscheiden, en zoude als lang gediend en algemeen geacht Hoofdofficier, voor het kruis der Militaire Willemsorde in aanmerking kunnen komen.”

In den aanvang van 1838 werd hij als commandant der 14^e afdeeling infanterie vervangen door den Kolonel VAN BRONKHORST, daar *Oorlog* aan VAN DUYNEN eene andere bestemming had gegeven. „Het vertrek van een chef”, rapporteerde DIBBETS hierover dd. 6 Februari 1838, „kan zelden meer leedwezen bij zijn korps veroorzaken dan dat van dien verdienstelijken hoofdofficier, welke, zoo bij burger als soldaat, de algemeene achting hier ter stede had verworven, en dien ik, wat mij betreft, ongaarne het mij toevertrouwd opperbevel zie verlaten.”

Onder den Kolonel diende te Wijk, als bevelhebber van de artillerie, de Majoor AARTS. „De buitengewone activiteit, die deze hoofdofficier, als kommandant der artillerie te Wijk heeft aan den dag gelegd en steeds op de meest bedreigde zijde der vesting, de vuren op de vijandelijke troepen en opwerpen heeft bestuurd; voorts de uitstekende diensten”, herinnerde de warme aanbeveling van 23 Augustus 1831, „op den 5^{en} dezer maand betoond (zie rapport van den Genl. Majoor VAN BOECOP) geven hem alle aanspraak op de Willemsorde”.¹⁾ De Regeering gaf aan dit deel der voordracht gevolg.

Eene fraaie brug verbond en verbindt Maastricht met Wijk; zij was zeer versterkt. De commandant der wacht aldaar was, volgens eene order van 26 Januari 1831 persoonlijk verantwoordelijk „voor het bewaken der afgesloten ingang tot de mijnovens, onder het landhoofd der Maasbrug te Wijk”. Des daags stond er één, des nachts waren er twee posten met geladen geweren aan den ingang, voorzien van de volgende consignes:

- a. Niemand mocht met eene brandende pijp of vuur tot op 25 passen naderen;
- b. Niet meer dan 3 menschen mochten tot 50 passen naderen, en niemand mocht vóór of achter den ingang worden toegelaten;

¹⁾ Zie ook over de expeditie van den 5^{en} en in het bijzonder over Majoor AARTS: „*De geschiedenis van den Tiendaagschen veldtocht in Augustus 1831*” door W. E. A. WUPPERMANN (1881), blz. 170.

- c. Slechts op schriftelijk bevel van den Opperbevelhebber mocht de ingang of het klinket worden geopend en dan nog in bijzijn van één der hoofdofficieren van de genie of van den Kapitein-adjudant HENNEQUIN.

In de officierswacht berustte verder een gesloten kistje met 6 lontstokken, bestemd voor de ontsteking van de mijn. Het kistje kon slechts op last van den Opperbevelhebber worden afgegeven; deze zelf bewaarde er den sleutel van.

„De Maasbrug”, herinnerde nog DIBBETS' rapport van 17 October 1835, in overeenstemming met hetgeen hiervoren werd medegedeeld over *le chemin de Brunehaut*, „de Maasbrug is eene van de belangrijkste onderdeelen der vesting; behalve dat dezelve de gemeenschap daarstelt tusschen Maastricht en Wijk, is deze brug het zoo gewichtig verbindingspunt der groote strategische lijn, van den Rijn tot de Schelde”.

In den breeden stroom lagen niet ver van de brug de nu opgeruimde eilandjes *St. Pieter* en *St. Antonie* tusschen Maastricht en zijne voorstad. Deze zandnederzettingen waren mede van versterkingen voorzien; de eene verdedigde de toegangen tot de zuidelijke fronten der vesting; het lager gelegen *St. Antonie* haar noordelijk gedeelte. Bovendien plaatste de Opperbevelhebber in de rivier op een gehuurd schip eene wacht, ten einde alle vijandelijke aanvallen van de zijde der rivier, vooral des nachts, te voorkomen; aan zijn verlangen tot stationneering van een paar kanonneerbooten gaf de Regeering geen gevolg. ¹⁾ Ook als een middel om het tegen ons gekeerde, vechtlustige Luik in bedwang te houden en zijn handel te bemoeilijken, speelde de rivier in zoover eene gewichtige rol, dat *de afsluiting van de Maas* op den gang der zaken een grooten invloed heeft uitgeoefend. Tot deze afsluiting ging de Opperbevelhebber reeds bij den aanvang van den Belegstaat over, terwijl in de veeljarige handhaving ervan groote diensten bewees de opzichter der Zuid-Willemsvaart ANDRIES KNOOP, die eens ternauwernood aan 's vijands handen ontsnapt was, gelukkiger dan zijn chef, ingenieur CONRAD, die gevangen genomen werd. ²⁾ Toen dd. 17 Juli 1835 DIBBETS den 46-jarigen dienaar tot eene onderscheiding voordroeg, schreef hij o.a.: „Is door mij bij den aanvang dat de vesting in staat van beleg werd verklaard, belast geworden met het toezigt en de dienst

¹⁾ Brief dd. 29 November 1830 aan *Oorlog*: „Ten einde alle mogelijke vijandelijke onderneming van de zijde der Maas, vooral 's nachts, te verijdelen, heb ik, sedert geruimen tijd, noodig geoordeeld, op een daartoe ad f 4.—daags afgehuurd Luiksche marktschip, eene wacht te plaatsen, liggende ter hoogte van de voorstad *St. Pieter*. Doelmatiger zoude het evenwel zijn, om, indien de tegenwoordige staat van zaken nog eenigen tijd mogt voortduren, en vooral in de veronderstelling Maastricht aan het oude Nederland zal blijven behooren, dat de Maas steeds worde gadegeslagen, door één à twee kanonneerbooten, welken maatregel ik de eer heb Uwe Exc. bij deze in overweging te geven.”

²⁾ Zie LL. *Bijlagen*, N^o. 148.

der Maasvaart; in deze zijne betrekking heeft voornoemd algemeen geacht persoon belangrijke diensten bewezen, vooral tijdens de Maas gesloten was. Aan hem ben ik verschuldigd dezen, alleen op mijne verantwoordelijkheid genomen maatregel en daaruit ontstane gevolgen, met zoo eene goede uitkomst te hebben volgehouden".

De voorstad Wijk dekte intusschen slechts aan de rivierzijde het middengedeelte van Maastricht; zij strekte zich niet ver genoeg uit om ook het noordelijk deel der vesting te kunnen beschermen. Van daar dat ten noorden van Wijk, onmiddellijk aan de Maas, de schansen *Herstal*, *Zoutelande*, enz. waren aangelegd, welker voorname bestemming was, om, in verband met de versterkingen op *St. Antonie*, den vijand te verhinderen, met zijne batterijen op den rechteroever, Maastricht te beschieten.

Op slechts eenige honderden ellen afstands naderde echter ook op den linkeroever de *St. Pietersberg* de vesting; ter bescherming tegen een aanval van die zijde, lag aan de noordelijke zijde van den berg, het fort *St. Pieter*. Hier voerde jarenlang bevel de, bij het Indische leger in dienst geweest zijnde, Kapitein *HOEKSEMA*. In het aangehaalde rapport van 23 Augustus 1831 werd van hem getuigd: „Als vaste kommandant van het fort *St. Pieter*, heeft hij in deze moeilijke, hoog belangrijke betrekking, aan het vertrouwen en de verwachting beantwoord; gedurende de blokkade van vijanden omringd, heeft hij, bij alle gelegenheden, regt op eene bijzondere onderscheiding verworven, en alzoo ten volle aanspraak op de orde van den Nederlandschen Leeuw, daar dezelve, voor zijne diensten bij het leger in de Oost-Indië, reeds met de *Willemsorde* is gedecoreerd". *HOEKSEMA* had daarbij veel dienst gehad van den 1^{ste} Luitenant der artillerie *DOORMAN*, zoodat de Opperbevelhebber tevens schreef: „Als kommandant der Artillerie op het fort *St. Pieter*, heeft hij buitengewone diensten bewezen, sedert bijna een jaar permanent aldaar verbleven zijnde, en zoo nacht als dag, moeilijke en gewigtige pligten hebbende volbragt, zoude een der orders eene welverdiende belooning voor dezen officier zijn". De Regeering meende echter slechts den Kapitein te moeten onderscheiden. ¹⁾

Fort *St. Pieter* is nu eene ruïne. Voor afbraak verkocht, schijnt de kooper geen haast te hebben, de bezitting te exploiteeren. Bij mijn bezoek op 31 Juli 1903 zag ik er arme lieden in de nabijheid wonen, omgeven door modderpoelen — in Limburg, naar het schijnt, eene zeer gewilde nabijheid! Met lompen gedekte kinderen speelden roovertje of krijgertje in de onderaardsche gangen en kazematten. In de droge grachten om het fort en op zijne wallen gaf het welig groeiende gras aan enkele schapen en geiten voedsel. De hoogte bood een bekoorlijk uitzicht in het Maasdal en het scheen mij toe, dat het schilderachtig gelegen punt door *St. Pieter's* bouwvallen in bekoorlijkheid won. Wan-

¹⁾ Zie over *HOEKSEMA's* vangst van eenige Tongersche notabelen in 1833, LL., blz. 123.

delende in de vervallen gaanderijen, liep men in het nat, door eene vanwege de vocht bedorven atmosfeer; geen wonder, dacht ik, dat het verblijf hier zóó ongezond heette, dat de Opperbevelhebber zich verplicht zag, het garnizoen periodiek te verwisselen.

Onder het geschut van dit fort lag het nog bestaande dorp St. Pieter. Het was de groote moeshof voor Maastricht en feitelijk de eenige daarbuiten liggende gemeente in Limburg, waar het Nederlandsch gezag in de jaren 1830—1839 gehandhaafd bleef. ¹⁾ In de nabijheid, ook op de hoogte, liggen onbeduidende ruïnen van het slot der Jonkers VAN LICHTENBERG en het landgoed Slavante, schilderachtig nabij den oever der Maas, weleer een klooster, sinds 1846 de welbekende Buitensociëteit. Tegenover den St. Pietersberg aan de overzijde der rivier reikt het oog over de bebouwde vlakte van het z.g. Wijkerveld.

Zowel St. Pieter als het dorp Canne zijn gelegen aan den rechteroever der Jeker, eene kleine, snelvlietende rivier, die westelijk van den Pietersberg stroomt en zich te Maastricht in de Maas verliest. Met het water van deze spruit kon men de grachten der zuidelijke werken van de vesting vullen, waarvan dan ook in de jaren '30—'39 gebruik werd gemaakt.

Noordelijk op daalt de bodem en gaat aan de beneden-Maas in eene kleine vlakte over, die doorsneden wordt door de Zuid-Willemsvaart, de belangrijke watergemeenschap tusschen Maastricht en 's-Hertogenbosch, die echter in vermelde jaren onbruikbaar was gemaakt. ²⁾ Westelijk van die vaart stond en staat eene tweede versterking op een vooruitspringenden hoek, fort Koning Willem, die de vesting van hare noordzijde verdedigde. Dit werk bezat niet een historisch verleden als fort St. Pieter en miste evenzeer eene schilderachtige ligging, al heeft men ook het uitzicht op de stad en bestreek het in zijne volle lengte den belangrijken Smeermaasweg. Het fort met zijne vrij uitgestrekte voorwerken is voor het publiek niet toegankelijk. De aanwijzing *Verboden wandeling* bleek echter niet zóó gestreng of men kon er den 24sten Juli 1903 wel een bezoek brengen en het geheele fort met zijne zeer diepe droge gracht omloopen; slechts een klein deel ervan is aangevuld en in een moestuin herschapen. In de dagen van 1830 en 1831 was vaste commandant der sterkte Kapitein DE BOCK, als zijn collega op fort St. Pieter oud-Indisch officier en gedecoreerd met de Willemsorde. „Van het oogenblik af, dat de vijand zich onder bereik van het geschut vestigde, hebben ijver, waakzaamheid en beleid, zijn gedrag gekenmerkt”, schreef de Opperbevelhebber in zijn rapport van 23 Augustus 1831, doch het voorgestelde ridderkruis van den Ned. Leeuw mocht hem niet geworden, althans destijds niet. Ook de „gewichtige diensten” van zijn artilleriecommandant, Kapitein DE BRUIJN, vonden ondanks DIBBETS' voorstel, toenmaals geene erkenning.

¹⁾ Verg. LL., blz. 149.

²⁾ Zie LL., blz. 138.

Behalve door de beide forten, werd de vesting beschermd door een *hoofdwal*, met hooge bekleedingsmuren en grachten van groote diepte. Wel zijn deze werken in singels en plantsoen omgezet, doch overblijfselen zijn er van aanwezig gebleven.

Niet minder dan 5 landpoorten en 3 waterpoorten gaven door de omwalling toegang tot de vesting; van deze schilderachtige werken bestaan nog slechts de namen voor de openingen, waardoor men de stad in- of uitgaat. Van het begin van den Belegstaat tot het einde werden ze door wachten bezet, oorspronkelijk tegen den vijand en verraad, later tevens voor de contrôle van den in- en uitvoer. ¹⁾

De *Boschpoort* aan de noordzijde, het meest zwakke punt der vesting, is gelegen aan het einde van de Boschstraat, waar men ter rechterzijde aantreft de gebouwen der Koninklijke Nederlandsche papierfabriek, ter linkerzijde die der Naamlooze Vennootschap „De Sphinx”, voorheen PETRUS REGOUT & Co., reeds tijdens de onlusten een fabrikant van naam, die het Nederlandsch gezag steeds trouw was. Vóór men de brug over het kanaal opgaat, b.v. om den vermelden Smeermaasweg in te slaan, ziet men rechts het onaanzienlijk, verlaten, niet altijd goed onderhouden, grafmonument van den Opperbevelhebber, aan wien het behoud van Limburg is te danken. ²⁾ Vroeger stond het op het

¹⁾ Zie LL., bl. 49.

²⁾ Aan de 's-Gravenhaagsche *Nieuwe Courant* van 1 Mei 1902 ontleen ik althans het volgende:

„Een weinig voor de Boschpoort bevindt zich het monument, gewijd aan de nagedachtenis van wijlen luit.-generaal Baron DIBBETS, Opperbevelhebber der vesting (1830—1839), terwijl dat van zijn ambtgenoot Baron DESTOMBE in de nabijheid der havenkom, bij de *Kon. Ned. Papierfabriek*, prijkt.

„Maastricht heeft wel geen groot garnizoen meer, doch er zijn toch nog hoofdofficieren en officieren. Ik betwijfel echter of zij wel ooit nabij bovenvermelde plekken komen.

„En toen op 24 September van het vorig jaar, de zoogenaamde groote revue plaats had, en bijna voorbij eerstgemeld monument trok, of wel generaal, staf en vreemde officieren enkele dagen hier verwijsden, schijnt niemand zich toen feitelijk eens verwaardigd te hebben die monumenten te bezoeken, of er naar om te zien.

„Daarom dient nu mijn alarmkreet, omdat die monumenten in het geheel niet onderhouden worden, in schandelijken toestand verkeerden, en tot prooi van de baldadigheden der jeugd dienen.

„En nu vraag ik, eert Nederland nu zoo de gedachtenis van zijn groote mannen, voor wie het voorgeslacht hen een monument waardig keurde?

„Verwijder het, breek het af, maar erger het oog niet, want zooals het nu is, is het een schande. Doch beter is het, vereenigt u, H.H. hoofd- en verdere officieren, herstelt de monumenten, houdt ze in eere, en doet ze desnoods bewaken.

„Dwing het jongere geslacht eerbied af voor die eerwaardige overblijfselen. Schrijver dezes was nimmer in dienst, doch ergert zich zeer aan den toestand. Neem die ergernis weg tot eer van den officiersstand, tot eer van het

in deze omgeving bestaande ravelijn C, waarheen het lijk uit het kerkhof buiten de Tongersche poort gebracht was, terwijl de Koning bepaalde, dat aan het bastion tot altijdurende erkenning der verdienste van den overledene in het bewaren der vesting, de naam zou worden gegeven van *bastion* DIBBETS, gelijk geschiedde. ¹⁾ Met de wegneming der wallen, werd het gedenkteekeken naar zijne tegenwoordige plaats gebracht; of men toen ook aan de asch zelve gedacht heeft, is mij niet bekend.

Omdat dit gedeelte het zwakke punt der vesting vormde, werd de hoofdwal hier beschermd door verschillende buitenwerken, w. o. het vermelde ravelijn C, dat tot commandant had den 1^{ste} Luitenant SIMONS. Den 23 Augustus 1831 door DIBBETS in aanmerking gebracht voor het kruis van den Ned. Leeuw, hebbende „door zijne bijzonder aan den dag gelegde activiteit en waakzaamheid, de pogingen des vijands steeds verijdeld, en in het opwerpen zijner batterijen veel nadeel toegebracht”, meende de Regeering daaraan geen gevolg te moeten geven.

Het laatste der buitenwerken was het *bastion Le Roy*, dat onmiddellijk aan de Maas lag en den kring der vestingwerken afsloot.

De *Brusselsche poort* gaf westwaarts tot den weg naar Hasselt toegang. Hier waren slechts droge grachten, maar beschermd door mijngangen, enz. Commandant van de batterijen was daar de Kapitein HOJEL, wiens „buitengewone activiteit en beleid” hem mede bij den Opperbevelhebber in Augustus 1831 voor het kruis van den Ned. Leeuw in aanmerking deden komen; echter evenzeer zonder succes.

De *Tongersche poort*, evenals de vorige aan de westzijde der stad gelegen, waardoor men naar het zuidwaarts gelegen Tongeren kon gaan. Hier o. a. worden nog oude vestingwerken aangetroffen. ²⁾

De *St. Pieterspoort*, leidende naar berg en fort van dien naam.

De *Lieve Vrouwepoort*, die evenals de Tongersche, in de Septemberdagen van 1830 in aanmerking kwam, om door de revolutionairen in de stad vermeersterd te worden. ³⁾ Buiten de Lieve Vrouwepoort ter rechterzijde, tusschen Maas en Jeker, ligt eene fraaie wandelplaats

vaderland, neem een voorbeeld aan Duitschland, alwaar zulk een wandaad, zulk een toestand niet zou kunnen voorkomen.

„Moge het spoedig anders worden!

„Maastricht, 29 April 1902.

I.”

¹⁾ Brief van den Opperbevelhebber, Generaal VAN DER CAPELLEN, dd. 29 Mei 1839 aan *Oorlog*: „Het lijk van wijlen Z. E. den Heere Luit. Gen. Bon. DIBBETS, op gisteren, den 29 dezer, in den vroegen morgen, van het Kerkhof, buiten de Tongersche poort, naar het *Bastion Lt. C* der Bossche fronten vervoerd zijnde, is door mij, overeenkomstig Zr. Ms. beschikkingen en Uwer Exc. aanschrijving van den 8 dezer No. 2, aan de bezetting bij Dagorder bekend gemaakt, dat van dien dag af aan, bedoeld bastion den naam van *Bastion* DIBBETS zal dragen.”

²⁾ Over het verraad aldaar in September 1830, zie LL., blz. 49.

³⁾ LL., blz. 48.

langs de Maas, in de dagen, die wij beschrijven, geheeten *De boompjes*, doch nu *het Stadspark*. In de 18^{de} eeuw waren er slechts een paar rijen boomen, tot deze in 1772 werden gerooid, de aanleg aanzienlijk naar de zuidzijde verlegd, terwijl men er lindeboomen plantte. Op het einde van 1830 zag de Opperbevelhebber zich verplicht, het gansche kostbare plantsoen in het belang der verdediging te doen opruimen, zoodat er niet minder dan 328 zware boomen gekapt werden. ¹⁾ In 1836 kon het gemeentebestuur met de herstelling dezer wandelplaats beginnen. Er verrees een met smaak aangelegd en met allerlei heesters, vreemd houtgewas en bloemen beplant park, vanwaar men een afwisselend uitzicht op Maastricht's liefelijke omgeving, in het bijzonder ook op Wijk, heeft.

Aan de zuidzijde lag voorts de *Batpoort*, ten N. van de Maasbrug de *Koolpoort*; ten achtste moet er nog geweest zijn de *Molenpoort*. ²⁾

Ook de voorstad Wijk had poorten, namelijk; de *Maartenspoort*, naar de parochiekerk van dien naam; de *Duitsche poort*, waardoor de weg naar Aken gaat; eindelijk de nog bestaande *Waterpoort*, bij welke de koopmansgoederen, die te Wijk t'huis behoorden, werden ontscheept. Men vindt er ook overblijfselen van een bastion.

Welk gewicht de Opperbevelhebber hechtte aan de bewaking der poorten van Maastricht, blijkt o.a. uit een schrijven dd. 28 December 1834, waarin hij het volgende aan *Oorlog* meldde:

„De dienst der officieren, belast met het toezicht aan de poorten, bestaat van den aanvang, dat de vesting in staat van beleg werd verklaard. Deze dienst heeft, bij onderscheiden omstandigheden, niet alleen een zekeren waarborg daargesteld, maar is ook van het hoogste nut geweest; en nog dagelijks wordt zij door een ieder als noodzakelijk en zeer doelmatig beschouwd. De zelve staat in verband met de politie in het algemeen; de Kapitein HENNEQUIN geeft, namens mij, de vereischte orders of instructiën des wegens en handelt met gemeen overleg tot de uitoefening eener strenge politie: niets heeft meer bijgedragen tot behoud van rust en orde. ³⁾

¹⁾ Brief dd. 27 December 1830 van den Opperbevelhebber aan *Oorlog*: „De opgekomen sedert eenige dagen aanhoudend strenge vorst heeft mij verplicht op andere veiligheidsmaatregelen aan de Maaszijde bedacht te zijn, namelijk het doen omkappen der *Boompjes*, publieke wandeling buiten de Vrouwepoort, waarvan gebruik zal worden gemaakt, tot het daarstellen van een blokhuis, en sterke palissadeering, tot het afsluiten van de Lunette aldaar, alsook langs den kant der Maas.”

²⁾ Aangezien de Opperbevelhebber dd. 1 October 1830 rapporteerde, dat 3 poorten gesloten werden *van de zeven*, (LL., blz. 79) moet eene, der in den tekst vermelde, niet meer bestaan, althans niet medegegeld hebben. Verg. over de opsomming der poorten, KNOOP's *Krijgs- en Geschiedkundige geschriften*, dl. IV (1862), blzn. 390—392.

³⁾ Aan de voorbeeldige verdiensten van den Kapitein der genie HENNEQUIN, als chef van de politie, heb ik in deze verhandeling geen woord kunnen wijden.

„Van de zeven poorten zijn er *twee* gesloten; terwijl de *Vrounepoort*, aan de Maas, alleen bestemd is voor het doen aan- en vervoeren van handelsartikelen.

„Er blijven alzoo slechts *vier* poorten voor den toegang, met welkers toezigt zijn belast:

Boschpoort, Kapitein SCHRIJBER;

Pieterspoort 1^{ste} Luitenant KLUGTMANS;

Tongersche poort, 2^e Luitenant RADIUS; en

Oude Wijkpoort, Adj. onderoff. VAN DRIESTEN.

„Door eene langdurige verrichting dezer dienst, zijn dezelve meerendeels bekend met alle personen, den vrijen toegang hebbende; anderen of vreemden moeten steeds van eene schriftelijke vergunning zijn voorzien.

„Vooraf op de *drie* marktdagen, is bedoelde dienst (zoolang de vesting, als op een eiland door Belgisch grondgebied omgeven, op zich zelve staat) allergewigtigst. Duizende personen komen binnen; geen toezigt alsdan aan de poorten bestaande, en men zich blootelijk op den kommandant van eenen post of schildwacht moest verlaten, ben ik zeker, dat er zich nog omstandigheden kunnen voordoen, die mijne verantwoordelijkheid in de waagschaal zouden kunnen stellen.

„De positie van *Maastricht*, dan wel die der vestingen van *Noord-Braband*, is van zoodanig verschil, dat maatregelen, die aldaar welligt voldoende worden beschouwd, alhier niet toepasselijk zijn.

„Na ruim vier jaren heeft de ondervinding bewezen, dat de alhier ingestelde dienst stellig goed is; ook wordt daarover, zelfs door officieren van vreemde mogendheden, met lof gesproken.

„Deze dienst vooreerst op den zelfden voet te behouden, acht ik allezins geraden; vooral in oogenblikken gelijk dezen, waarin alles te veronderstellen is. Met verraad is het begonnen, en tegen verraad moet tot het einde worden gewaakt.

„Wanneer echter de staatkundige aangelegenheden den tijd tot de opheffing van den staat van beleg zullen doen naderen, zal ook de wijziging, dan wel geheele intrekking van het buitengewoon toezigt aan de poorten daartoe als het ware, een voorbereidende maatregel kunnen zijn.”

(Wordt vervolgd.)

De werking van het schot op de affuit,

DOOR

G. DE JOSSELIN DE JONG,

1^{ste} Luitenant der Artillerie.

(Vervolg van blz. 31.)

b. De uitwerking op de affuit gedurende den terugloop na het schot.

Tijdens het schot is aan het geheele stuk een terugstoot medegedeeld en zijn daarbij de raden van de bedding of van den grond gelicht. Heeft het projectiel den vuurmond verlaten, dan wordt de terugstoot uitgeput door den weerstand, dien de affuit bij den terugloop ondervindt, terwijl het stuk inmiddels terugvalt. Door het terugvallen van het stuk en het opveeren van de bedding kan de affuit daarbij eene huppelende beweging aannemen.

Bij het uitputten van den terugloop en het neervallen der affuit werken hierop verschillende, waaronder vrij groote krachten, waarvan wij thans de uitwerking op de hoofddeelen der affuit zullen nagaan.

De terugloop-energie van het geheele stuk vertegenwoordigt slechts een deel van den over zeer korten afstand door de buskruitgassen tegen den stootbodem van den vuurmond verrichten arbeid. Wordt deze energie nu over een, vele malen grooteren, terugloopweg geleidelijk uitgeput door den tegenstand, dien de affuit daarbij ontmoet, dan zullen dus de, daarbij op de affuit werkende, uitwendige krachten betrekkelijk niet groot zijn. Bij terugloop op eene bedding bij gebruik van wiggen of van eene lange, gelijkmatig werkende hydraulische rem, zoodat bij terugloop op den vlakken grond, zij het met geremde raden, is de, op de affuit werkende, kracht daarom a priori niet te groot voor het weerstandsvermogen der affuit.

Bij gebruik van eene schoprem, zooals deze bij de affuit van 8 cM. St. en de veldaffuit van 6 cM. wordt aangetroffen, is de zaak eenigszins anders. Deze rem werkt niet gelijkmatig, doch wordt geleidelijk meer gespannen, totdat de terugloop is uitgeput. Zij E de terugloop-energie, l de terugloopafstand, waarover de rem werkt, dan is — aannemende, dat de spanning in de rem evenredig met den terugloopweg aangroeit, en verwaarloozende de wrijving van de affuit op den grond — de eindspanning in de rem $\frac{2 E}{l}$, aangevende de grootste kracht, die op

den staart der affuit werkt. Aangezien l vrij kort is, is deze kracht dus vrij belangrijk. Indien eene affuit, voorzien van eene dergelijke rem, echter vóór de invoering behoorlijk is beproefd, zal de, bij den terugloop door bedoelde kracht uitgeoefende, werking geen bezwaar mogen opleveren voor het weerstandsvermogen dier affuit.

Natuurlijk moet er voor gezorgd worden, dat, onder de verschillende, hiervoren genoemde omstandigheden, de terugloop werkelijk *geleidelijk* wordt uitgeput. Hierbij dienen dan ook twee gevallen, waarbij zulks niet het geval is, onderzocht te worden.

Gesteld, in de eerste plaats, dat de affuit bij den terugloop tegen een vast voorwerp stoot, dat slechts over zeer korten afstand medeveert, dan wordt de terugloop-energie, die de affuit op dat oogenblik bezit, over dien zeer korten afstand uitgeput. Zij E' die energie, a de bedoelde afstand, dan is de grootste kracht ongeveer $\frac{2 E'}{a}$. De zijwang wordt door deze kracht samengedrukt. Bedenkt men verder, dat deze kracht aangrijpt aan het staarteinde, waar de zijwangen het minst sterk zijn, dan is daarvan op de affuit eene schadelijke uitwerking te vreezen. Terwijl toch bij het schot (zie blz. 25) de, in de nabij het staarteinde gelegen doorsneden cd , ef van de zijwangen, opgewekte spanningen voornamelijk haar oorzaak vinden in den weerstand van de bedding en in de traagheid van het betrekkelijk lichte, beneden deze doorsneden gelegen deel der affuit, vinden die thans, bij het aanstooten tijdens den terugloop, haar ontstaan in de inertie van het zware, resp. boven de genoemde doorsneden gelegen deel der affuit, met as, raden en vuurmond. Nu is de toestand gelukkig niet zoo ernstig, als in de voorafgaande beschouwing is afgeschilderd, daar het wel eene uitzondering zal zijn, dat de terugloop bij aanstooten tegen eenig voorwerp geheel wordt gestuit, terwijl ook dan nog een deel van den terugloop in eene wettende beweging van het stuk om het steunpunt van den staart der affuit zal worden omgezet, om daarna door het gewicht van het stuk te worden opgeheven. Toch toont die beschouwing duidelijk aan, dat hinderpalen aan den terugloop in den weg gelegd, vooral ten laste van het staarteinde der affuit komen.

Wanneer in de tweede plaats eene hydraulische rem niet voldoende gevuld is, kan het zijn, dat de terugloop niet geheel is uitgeput op het einde van den remweg, in welk geval de overblijvende terugstoot moet worden overwonnen bij het aanstooten van den zuiger tegen den bodem van den remcylinder. Op de remspil, de remstang, den remcylinder, diens verbinding met de zijwangen en op de zijwangen zelve wordt dan eene kracht uitgeoefend, die grooter is, naarmate de nog aanwezige terugloop-energie grooter is en de, in spanning gebrachte, deelen minder medeveeren. Het zwakste dezer deelen zal het eerst bezwijken. ¹⁾

¹⁾ In de verhandeling sub 3^o volgt aan het slot eene beschouwing over de werking van de vloeistofrem bij het schieten en over de uitwerking op de, aan deze rem verbonden, deelen eener affuit.

Onderzoeken wij thans hoe het met de as en de raden gesteld is bij het neervallen van de affuit.

Zooals reeds is aangegeven, zullen de raden tijdens het schot van den grond worden gelicht, zoolang, ten opzichte van het steunpunt van den staart der affuit, het moment van den gasdruk tegen den stootbodem van den vuurmond grooter is dan het moment van het gewicht van het stuk. Berekent men voor verschillende gevallen de grootte van den gasdruk, dan blijkt, dat meestal gedurende den geheelen tijd, dien het projectiel in den vuurmond is, de raden gelicht zullen worden. De affuit zal daarom tijdens het schot meer gelicht worden, naarmate de som der, in de opeenvolgende tijddeelen werkende, momenten van den gasdruk grooter is, dat is, naarmate de gemiddelde gasdruk hooger (of wel het arbeidsvermogen van het projectiel aan de monding grooter) en de elevatie kleiner is.

Het levert nogal bezwaren op te berekenen, over welke hoogte de raden gelicht worden. Onderstaande opgave omtrent de grootte van den gasdruk in den vuurmond, waarbij evenwicht bestaat tusschen het moment van den gasdruk en dat van het gewicht van het stuk, moge echter aantoonen, dat er inderdaad van lichten over merkbare hoogte sprake moet zijn.

Affuit van:	Elevatie.	<i>a</i> (M.)	<i>G</i> . (KG.)	<i>b</i> (M.)	<i>P</i> . (KG.)	Gasdruk. (Atm.)	Ophelderingen.
15 cM. L/24.	10°	2.5	4300	1.4	7680	43	<i>a</i> = afstand steunpunt rad tot idem staart.
15 cM. K.	20°	2.5	2700	1.0	6750	33	<i>G</i> = druk van affuit met vuurmond in het steunpunt der raden.
12 cM. L. St.	0°	2.5	2700	1.8	3750	42	
id.	10°	2.5	2700	1.4	4820	38	<i>b</i> = afstand steunpunt staart tot de zielas.
8 cM. St.	0°	1.9	980	1.1	1780	31	
id.	10°	1.9	980	0.7	2670	46	$P = \frac{a \times G}{b}$
6 cM. Veld-.	0°	1.85	540	0.92	1090	42	
id.	10°	1.85	540	0.6	1666	63	

Als, een oogenblik na het schot, de achterover wentelende beweging van het stuk door de zwaartekracht is uitgeput, zal het stuk terugvallen. Op het oogenblik dat de raden weder op de bedding of op den grond komen, heeft de affuit eene vrij belangrijke snelheid, die nu over een betrekkelijk kleinen afstand door den, in het opstellingsvlak opgewekten, weerstand moet worden uitgeput.

Valt eenig voorwerp, wegende *G* KG., van eene hoogte *h* M. op een veerkrachtig vlak en is daarbij de elastische samendrukking, waarover

de val wordt uitgeput, a M., dan is de grootste spanning, dat is die op het oogenblik, waarop de val-energie overwonnen is, $s = \frac{2 G h}{a}$.

^ Bij het neerkomen van de raden op de bedding wordt in de tappannen de val-energie van den vuurmond, op de as het arbeidsvermogen van het daarop rustende deel, in het steunpunt der raden het arbeidsvermogen van het geheel daarop neerkomende stuk uitgeput. De zijwangen (en de richttoestel) zullen daarbij naar verhouding niet zoo veel te lijden hebben als de as en in den regel minder dan bij het schot.

✓ Gesteld, dat de affuit van 12 cM. L. St. door het schot 5 cM. gelicht is, dat de as 2000 KG. draagt, de doorbuiging van de as slechts 2 mM. is, dan bedraagt de spanning, waaronder dit plaats heeft, 25.000 KG. aan elken asarm. Is de weg, waarover de val wordt uitgeput, tweemaal zoo groot, dan vermindert de spanning tot de helft. Hieruit blijkt, dat het van zeer groot belang is, dat de bedding medeveert. Hout werkt in dit opzicht gunstig. Vervangt men de houten onderliggers door een cementvloer of door rails, dan wordt daardoor de vernielende werking van het schot op de affuit veel grooter. (In de vesting *Belfort* werden ook rails als onderliggers gebezigd, en hierdoor veel beschadiging aan de affuiten veroorzaakt.)

✓ Bij affuiten, die niet op eene bedding worden geplaatst, en waarvoor men daarom zelf eene opstellingsplaats moet kiezen, dient men dus met den aard hiervan rekening te houden. Voornamelijk geldt dit voor de veldaffuit van 8 cM. St. en die van 6 cM. bij gebruik van de schoprem, aangezien deze het springen van de affuit nog bevordert. Men vermijde de opstelling op zeer harde, ingereden wegen, vooral bij vorst, wanneer het materiaal van de affuit stijver is en de grond minder medegeeft, en bij het schieten onder kleine elevatie. Anders trachte men tegenmaatregelen te nemen, bijv. door het opbreken van den weg of het aanbrengen van eene laag zand.

Naar aanleiding van het bovenstaande wordt er met nadruk de aandacht op gevestigd, dat het van zoo groot belang is bij het rijden met veldgeschut op harde, ongelijke wegen — men denke aan de keiwegen in *Noord-Brabant* — het zij naast den weg of anders althans niet in snelle gangen te rijden, ten einde het voortdurende, schadelijke botsen van de affuit te voorkomen. Niet het minst geldt dit voor het nieuwe veldgeschut, waarvan de affuit bij het schot weinig te lijden heeft en uit dit oogpunt minder sterk gebouwd zou kunnen zijn. Wel is waar, wordt voor het nieuwe veldgeschut uitmuntend materiaal gebruikt en heeft dit geschut verschillende zware rijproeven goed doorstaan, doch daartegenover strekken de samengestelde inrichting van de affuit met vuurmondterugloop en het streven, om tot eene lichte constructie te komen, niet tot verhooging van het weerstandsvermogen van de affuit. De degradatie, zoowel hier te lande als in het buitenland, ten gevolge van het ontzaglijk groot aantal meer of minder hevige schokken bij

het rijden, voorgekomen aan het sterk gebouwde veldgeschut van 8 cM. St., moge dan ook eene ernstige aanbeveling zijn tot het met oordeel gebruiken en *ontzien* van het kostbare materieel van 7 cM., dat zonder twijfel in het gebruik het meest te lijden zal hebben bij het rijden.

Resumeerende, blijkt, dat het, ter voorkoming van eene vernielende werking op de affuit, gewenscht is, wat de zijwangen betreft, te zorgen, dat het uitputten van den terugloop van het stuk na het schot, zonder aanstooten van den staart der affuit of van de rem, geleidelijk geschiedt; wat de as en raden betreft, dat het neervallen van de affuit op een hard oppervlak zooveel doenlijk wordt vermeden.

Hierbij wordt nog aange teekend, dat de terugloop en de valhoogte van het vurende stuk — en dus ook de, daaruit voortvloeiende, nadeelige uitwerking op de affuit — grooter zijn, naarmate aan het projectiel meer arbeidsvermogen wordt medegedeeld, daarbij de elevatie van den vuurmond kleiner is en het gezamenlijk gewicht van projectiel en buskruitlading minder klein is in verhouding tot het gezamenlijk gewicht van vuurmond en affuit.

Wat de uitwerking op de andere, sub 2° te rangschikken, affuiten betreft, deze zal in hoofdzaak op de zelfde wijze te beoordeelen zijn, als hiervoren voor de radaffuiten is geschied.

Zoowel bij de raamaffuiten (kazemataffuiten, minimaalschietgat-affuiten voor kustgeschut, hefkoepelaffuiten-SCHNEIDER), als bij de pantseraffuiten in geheven stand (koepelaffuit van 15 cM. L/24, hefkoepelaffuiten-KRUPP) is de werking op de affuit gedurende het schot grooter, naarmate de maximum-gasdruk hooger is en de affuit meer weerstand biedt tegen het schot, d. i., wat het laatste betreft, bij een betrekkelijk groot gewicht van de affuit, bij eene groote elevatie en c. q. eene steile helling van het raam.

De uitwerking op de affuit na het schot is weder grooter, naar gelang de terugloop heviger weerstand ondervindt, d. i. naarmate de terugloop-energie grooter en de terugloopafstand korter is.

Hierbij zij nog opgemerkt, dat bij de raamaffuit in den regel geen wentelen van de affuit door het schot zal plaats hebben, eensdeels ten gevolge van den vorm der affuit, in verband met de helling van het raam, anderdeels doordat de zijwangen aan de voorzijde met klauwen om het raam grijpen.

3° *De werking van het schot op eene affuit met vuurmondterugloop.*

De bewegelijke verbinding van den vuurmond met de affuit bestaat in het algemeen uit eene vloeistofrem.

Voorbeelden hiervan zijn de minimaalschietgat-affuit van 6 cM., de veldaffuit van 7 cM. ¹⁾ en de in beproeving zijnde KRUPP'sche houwit-

¹⁾ Het kaliber bedraagt 7,5 cM.

seraffuit van 12 cM. ¹⁾ De lengte van den terugloop in den remcylinder bedraagt bij deze affuiten onderscheidenlijk ongeveer 2 dM., 13 dM. en 7 dM.

Door den terugloopafstand lang te nemen, zooals dit bij de veldaffuit van 7 cM. het geval is, en te zorgen, dat de terugloop van den vuurmond gelijkmatig wordt uitgeput, kan de kracht, waarmede de rem werkt, vrij klein zijn. M. a. w. de affuit zal een betrekkelijk kleinen weerstand bieden aan de beweging van den vuurmond en dus wederkeerig slechts een geringen druk van den vuurmond ondergaan. De affuit behoeft dientengevolge, om stil te staan, slechts weinig tegenstand op het opstellingsvlak te ondervinden, die gemakkelijk door een klauw of spoor aan den staart der affuit verkregen wordt. Door het vèr naar voren liggen van het zwaartepunt van het vurende stuk en het gelijktijdig toepassen van eene kleine vuurhoogte, zullen tevens de raden niet gelicht worden onder de werking van den betrekkelijk kleinen druk, dien de affuit ondervindt, zoodat het stuk, behoudens trillingen in het samenstel en het zich vastzetten in den grond, volmaakt stil zal staan.

Volgt reeds uit den klein gehouden weerstand van de rem, dat de affuit bij het schieten weinig zal hebben te verduren, vooral het stilstaan van de affuit, waardoor alle stooten of springen is uitgesloten, werkt daartoe mede.

Gaan wij in de eerste plaats na, welke krachten bij het schieten op de bedoelde affuit van 7 cM. werken en op welke wijze daarbij het stilstaan van de affuit wordt verkregen.

Brengen wij hierbij eerst in herinnering, dat de remcylinder een vast geheel uitmaakt met den vuurmond, terwijl de remstang aan de onderaffuit bevestigd is. Nemen wij voorts voor het oogenblik aan, dat de rem is ingericht, alsof de vuurmond onmiddellijk zijne grootste terugloopsnelheid heeft en dat de terugloop daarna door een gelijkmatigen weerstand van de rem wordt uitgeput. In werkelijkheid zal de weerstand in de rem — die bij den aanvang van het schot bestaat uit de voorspanning van de veeren, die het kanon na het terugloopen weder naar voren brengen — toenemen met de snelheid van den vuurmond met daaraan verbonden remcylinder. De weerstand zal het, zooeven als gelijkmatig werkend aangenomen, bedrag daarom eerst bereiken op het oogenblik, dat aan den vuurmond, onder de nawerking der gassen, zijn maximum-terugloopsnelheid is medegedeeld.

Uit deze laatste beschouwing is af te leiden, dat het voor de uitwerking van den terugstoot op de affuit onverschillig is op welke wijze de terugstoot is verkregen; zoodat *de grootte van den maximum-gasdruk zich niet rechtstreeks doet gevoelen in de uitwerking, welke de affuit bij het schieten ondervindt*, in tegenstelling van hetgeen bij de

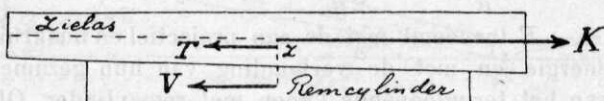
¹⁾ Laat men de betrekkelijk zeer lichte slede (bovenaffuit) buiten beschouwing, dan zijn de koepelaffuit van 24 cM. L/35 en de minimaalschietgat-affuit van 10 cM. feitelijk ook te beschouwen als affuiten met vuurmondterugloop.

sub 1° en 2° behandelde affuiten het geval is gebleken. Immers de snelheid van den vuurmond zal bij het bereiken van den maximum-gasdruk nog slechts betrekkelijk gering zijn (hoogstens 6 tot 7 dM.); de vuurmond zal daarbij nog maar over korten afstand (hoogstens 3 mM.) zijn achteruit bewogen, zoodat het zelfs kan gebeuren, dat de vloeistofrem — niet volledig gevuld zijnde en door aanwezigheid van lucht in de vloeistof — op dat oogenblik nog niet in werking komt. Een en ander blijkt nog nader uit de, aan het slot van dit artikel voorkomende, verklaring van de werking van de vloeistofrem.

In een enkel opzicht is de zooeven genoemde stelling niet juist en is de maximum-gasdruk niet geheel zonder invloed. De gasdruk K tegen

den stootbodem van den vuurmond werkt namelijk in de richting van de zielas (fig. 3); het zwaartepunt Z van den vuurmond met daaraan

Fig. 3.



verbonden remcylinder ligt beneden de zielas, zoodat bij het schot aan den vuurmond eene achterover wentelende beweging zal worden medegedeeld onder de gezamenlijke werking van den gasdruk K en van de traagheid T van kanon met remcylinder. De voorspanning V van de veeren, die den vuurmond na het eindigen van den terugloop weder naar voren moeten brengen, werkt (met een druk van ongeveer 280 KG.) in de as van den remcylinder en bevordert dus de wentelende beweging van het kanon. Ten gevolge van dit koppel van krachten zal een druk op de stelschroefinrichting worden uitgeoefend (en wellicht een verheffingshoek aan den vuurmond worden medegedeeld), die blijkbaar grooter zal zijn, naarmate de gasdruk, te weten de maximum-gasdruk, hooger is en naar gelang de arm van het koppel, dat is de afstand van het zwaartepunt Z beneden de zielas, grooter is. Daar de arm van het koppel echter wel niet meer dan 1 cM. bedraagt, zal de, bovendien op zichzelf staande, uitwerking van het koppel op den richttoestel niet groot zijn. Wij laten deze daarom voor de uitwerking op de affuit verder buiten beschouwing.

Keeren wij thans terug tot de uitwerking op de affuit, ten gevolge van den weerstand van de rem. Zij voor het veldgeschut van 7 cM.:

$a = 400$ KG., het gewicht van het kanon met remcylinder,

$p = 6$ KG., het gewicht van het projectiel,

$b = 0,5$ KG., het gewicht van de buskruitlading,

$V_0 = 500$ M., de aanvangssnelheid van het projectiel,

$x =$ de grootste terugloopsnelheid van het kanon (in M.),

$d = 1,20$ M., de terugloopweg van het kanon,

$E =$ de terugstoot-energie (in KGM.),

$W =$ de gemiddelde weerstand van de rem (in KG.),

$g = 9,811$ M., de versnelling van de zwaartekracht,

Mil. Spect. 1905.

dan is — bij gelijkstelling van de som der hoeveelheden van beweging van projectiel en buskruitlading ¹⁾ aan de hoeveelheid van beweging van vuurmond met remcylinder —

$$(p + 1,8b) V_0 = ax$$

$$\text{dus } x = \frac{p + 1,8b}{a} V_0 \dots\dots\dots (3)$$

Hieruit volgt:

$$E = \frac{a}{2g} x^2 = \frac{(p + 1,8b)^2}{2ga} V_0^2 \dots\dots\dots (4)$$

waaruit ten slotte

$$W = \frac{E}{d} = \frac{(p + 1,8b)^2}{2gad} V_0^2 \dots\dots\dots (5)$$

Uit formule (4), welke ook geschreven kan worden in den vorm $E = \frac{(p + 1,8b)}{a} \frac{(p + 1,8b)}{2g} V_0^2$, blijkt, dat — zooals trouwens bekend is — E toeneemt met de aan projectiel en buskruitlading medegedeelde energie en met de verhouding van hun gezamenlijk gewicht tot dat van het teruglopende kanon met remcylinder. Of, beide factoren ongeveer te zamen vattende, de terugstoot-energie is evenredig met het ballistisch vermogen per KG. vuurmondgewicht.

Volgens formule (5) is dan verder *de gemiddelde weerstand van de rem, dat is dus de druk, die ten gevolge van het schot wederkeerig op de onderaffuit wordt uitgeoefend, evenredig met de terugstoot-energie van het kanon en omgekeerd evenredig met de lengte van den terugloopweg.*

De getallenwaarden voor het snelvuurveldgeschut van 7 cM. invoerende in bovenstaande formules, vinden wij: $x = 8,6$ M., $E = 1508$ KGM., $W = 1257$ KG.

De kracht, welke, aangrijpende in het zwaartepunt van de teruglopende massa, op de onderaffuit werkt, is derhalve 1257 KG. B brengen wij deze kracht, onder inlassching van het koppel WW_2 (fig. 4), over naar de as der affuit, zoodat $W_1 = 1257$. Zij verder α de helling van den vuurmond ten opzichte van de zijwangen en β de helling van de zijwangen ten opzichte van den grond, dan is de druk D langs den grond, waaraan weerstand geboden moet worden, om de affuit te doen stilstaan, $D = W \cos \alpha \cos \beta$. Deze druk bereikt zijn maximum waarde $D = \pm 1200$ KG. bij de grootste elevatie van den vuurmond. De staartdruk op den grond, tijdens den terugloop van den vuurmond ²⁾

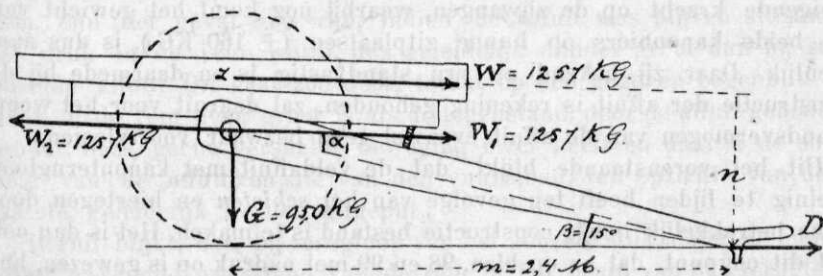
¹⁾ Rekening houdende met de grootere snelheid, waarmede de buskruitgassen de monding verlaten (en indirect ook met de nawerking der buskruitgassen), is deze gelijk aan nV_0 te stellen, waarin $n > 1$. Voor $V_0 = 500$ M. zou $n = 1,8$ zijn.

²⁾ Deze bestaat uit den staartdruk van het afgelegde stuk en de verticaal onthondene van W_1 , vermeerderd met de belasting door het plaatsnemen van 2 kanonnières op de daarvoor bestemde zitplaatsen en den nog nader te berekenen druk op de stelschroef.

D = W cos. alpha ?

(ongeveer 780—800 KG.), is onvoldoende om door wrijvingsweerstand de affuit te doen stilstaan. Door het aanbrengen onder aan den staart van een klauw, spoor of schop, die in den grond dringt, kan de verlangde tegenstand echter zeer goed verkregen worden en daarmee het op de plaats blijven van het stuk bij het vuren worden bereikt.

Fig. 4.



Tot het onbeweeglijk blijven van de affuit, mag deze niet om het steunpunt van den staart wentelen, waartoe $n W < m G$ (fig. 4.) moet zijn, als G de kracht is, waarmee het stuk (met 2 kanonnières) met de raden op den grond drukt, en m en n de beteekenis hebben daarvoor uit fig. 4 af te leiden. Het ongunstigste geval in dit opzicht doet zich voor bij het schieten onder de grootste declinatie, welke de affuit toelaat (bij opstelling op achterwaarts hellend terrein, of bij in den grond gedrongen staart). Dan is $n = 1,33 M.$, waaruit volgt de ongelijkheid $1,33 \times 1257 < 2,4 \times 950$, zoodat daarmee het rustig staan van het stuk onder alle omstandigheden verzekerd blijkt.

Omtrent dit laatste moet evenwel worden opgemerkt, dat tijdens den terugloop van den vuurmond het zwaartepunt van het vurende stuk zich achterwaarts verplaatst. Bij terugstand van 1,20 M. bijv. is de druk van de raden op den grond maar 750 KG. Het moment van het gewicht is dan slechts $2,4 \times 7,50 = 1800 KG.$, in plaats van 2280 KG. bij den aanvang van den terugloop; dit is ook dan nog grooter dan het moment van den weerstand W bij het schieten onder de grootste declinatie. Hierbij wordt nog aangeteekend, dat men in den regel den weerstand W zóó regelt, dat deze gedurende den terugloop eenigermate afneemt, ten einde het rustig staan van de affuit over den geheelen terugloopweg in gelijke mate te verzekeren.

De kracht, die bij het schieten in de lengterichting op de zijwangen werkt, is dus volgens het vorenstaande bij affuiten van deze groep onder alle omstandigheden blijkbaar betrekkelijk klein. De zijwangen zullen onder dezen invloed weinig te lijden hebben.

Daar de as, om welke de rem met den vuurmond bij het geven van de elevatie draait, samenvalt met de as der raden (fig. 4), en ongeveer 35 cM. beneden de zielas is gelegen, zal evenwel een vrij belangrijke druk op den richttoestel worden uitgeoefend. Denken wij

ons den terugstoot van den vuurmond, dat is de kracht, die tegen de rem werkt, aangrijpende in het zwaartepunt van het kanon met remcylinder, d. i. 34 cM. boven de radas, dan is — daar de afstand van de as tot den richttoestel 70 cM. bedraagt — de druk op den richttoestel $\frac{34 \times 1257}{70} =$ gemiddeld ongeveer 600 KG. Bij dezen druk

komt nog het gewicht van het teruglopende kanon, zoodat de druk op den richttoestel ongeveer 1000 KG. zal kunnen bedragen. Deze buigende kracht op de zijwangen, waarbij nog komt het gewicht van de beide kanonniërs op hunne zitplaatsen (± 160 KG.), is dus aanzienlijk. Daar zij bekend en vrij standvastig is en daarmee bij de constructie der affuit is rekening gehouden, zal daaruit voor het weerstandsvermogen van de affuit evenwel geen bezwaar voortvloeien.

Uit het vorenstaande blijkt, dat de veldaffuit met kanonterugloop weinig te lijden heeft ten gevolge van het *schieten* en hiertegen door eene betrekkelijk lichte constructie bestand is te maken. Het is dan ook uit dit oogpunt, dat er op blzn. 98 en 99 met nadruk op is gewezen, hoe in het, bij het *rijden*, met oordeel ontzien van de veldaffuit van 7 cM. het beste middel gelegen is om haar in bekwamen toestand te houden.

✓ Bij de minimaalschietgat-affuit van 6 cM. is de maximale terugloopweg ongeveer 2 dM. De weerstand in de rem is gemiddeld ongeveer 2750 KG. en dus grooter dan bij het kanon van 7 cM. Uit den aard der zaak is dit hier geen bezwaar, daar de onderaffuit stevig aan den geschutstand is verbonden, terwijl de weerstand, die in de rem wordt ontwikkeld, en dus de grootte der op de affuit werkende kracht aangeeft, evenmin groote eischen stelt aan het weerstandsvermogen der affuit.

▲ Bij de affuit van den veldhouwitser van 12 cM. is de vuurmond in verhouding tot het projectiel niet zoo zwaar, als bij het veldkanon, zoodat de vuurmond betrekkelijk meer terugstoot-energie zal opnemen. Bovendien zal deze terugstoot, om te voorkomen, dat de teruglopende vuurmond bij het schieten onder groote elevatie den grond raakt, over een kleinen terugloopweg moeten worden opgeheven; de door de rem te bieden weerstand zal daarom vrij groot moeten zijn. Bij den houwitser van 12 cM. is bij de grootste lading de terugstoot-energie van den vuurmond met remcylinder ongeveer 3650 KGM. en dus, bij een terugloopweg van 7 dM., de gemiddelde remweerstand ongeveer 5200 KG. ¹⁾

Bij een zoo grooten druk van de rem tegen de onderaffuit is, bij het schieten onder kleine elevatie, de tegenstand, dien de affuit op den grond ondervindt, niet groot genoeg om het terugloopen van het stuk te verhinderen. Wat gebeurt nu in dit geval?

¹⁾ Voor den houwitser is (zie blz. 102) $a = 570$ KG., $b = 0,450$ KG., $p = 20,4$ KG., $V_0 = 300$ M. en voor deze V_0 de factor $n = 2$, waardoor $x = 11,2$ M.

Aanvankelijk staat de affuit stil en werkt de vuurmond dus met de volle terugstootsnelheid tegen de rem. Hierin wordt derhalve de zelfde druk opgewekt, als bij het schieten onder groote elevatie en stilstaande affuit. De, in de rem ontwikkelde, druk wordt op de onderaffuit overgebracht. Is deze druk echter grooter dan de weerstand, dien de affuit biedt, dan komt deze in beweging. Een volgend oogenblik heeft de affuit daarom eenige snelheid; de vuurmond werkt diengevolge met minder snelheid, dus met minder kracht tegen de rem, dan het geval zou zijn, indien de affuit was blijven stilstaan. De druk in de rem wordt dus geleidelijk minder groot dan bij stilstaande affuit. Dit gaat zoo door, totdat op een gegeven oogenblik de druk in de rem even groot is als de tegenstand, door de affuit geboden, zoodat deze geene versnelde beweging meer heeft en daarna de snelheid van de affuit en die van den vuurmond, ten opzichte van deze laatste, geleidelijk worden uitgeput.

Hieruit blijkt, dat, bij terugloop van het geheele stuk, de op de onderaffuit werkende weerstand van de rem in het begin van den terugloop even groot is, als bij de stilstaande affuit. Wel is er eenig verschil in de wijze, waarop deze druk bij de teruglopende en bij de stilstaande affuit over de verschillende deelen hiervan wordt voortgeplant. ¹⁾

Loopt het stuk eenmaal terug, dan zij men er, evenals bij de gewone radaffuiten (zie blz. 96), op bedacht, dat de terugloop vrij kan plaats vinden, zonder aanstooten van den staart der affuit.

Aangezien de rem een integreerend deel uitmaakt van de affuit met vuurmondterugloop, zal ten slotte *de werking van de rem* eenigszins nader worden nagegaan.

Nemen wij hierbij als voorbeeld de veldaffuit van 7 cM. Hiervoor vonden wij reeds (blz. 102), dat, bij een terugloopweg van 1.2 M. en in de veronderstelling dat het kanon zijn grootste terugloopsnelheid zonder tegenstand verkrijgt, en daartoe derhalve een vrijen terugloop van 3 tot 4 cM. heeft,

de grootste terugloopsnelheid 8.6 M.,

de terugstoot-energie 1508 KG_m en

¹⁾ Uit deze beschouwing blijkt, dat het bij het schieten met kazemataffuiten met hydraulische rem (kazemataffuit van 10 cM. en die van 7 en 6 cM.) om zoo te zeggen van geen invloed is op de uitwerking van het schot op de affuit, of deze, zooals bij eene tijdelijke opstelling voor beproeving of keuring het geval kan zijn, op eene eenigszins medeveerende houten bedding, dan wel aan een steenen fundeering is bevestigd.

De affuit zelve verkrijgt de zelfde terugloop-energie en is daarbij onderworpen aan de zelfde krachten. De aanvangsweerstand in de rem, dus ook de op de zuigerstangen, trekstangen en spil werkende kracht, blijft eveneens de zelfde, al moge zij, door het aanvankelijk medegeven van de minder stevig bevestigde spil, een ondeelbaar oogenblik later intreden, dan bij opstelling in eene kazemat.

de gemiddelde weerstand van de rem 1257 KG. bedraagt.

Voorts is:

de inwendige middellijn van den remcylinder 65 mM.,

de middellijn van de remstang 35 mM.,¹⁾

de doorstromingsopening voor de vloeistof bij het begin van den terugloop 300 mM²,

het soortelijk gewicht voor de vloeistof (60 % glycerine en 40 % water) 1.15,

de voorspanning van de remveeren ± 280 KG.,

de eindspanning van deze veeren ± 600 KG.

De weerstand van de rem (deze in haar geheel beschouwd), die den terugstoot uitput, wordt — den invloed der zwaartekracht buiten beschouwing gelaten — verkregen door:

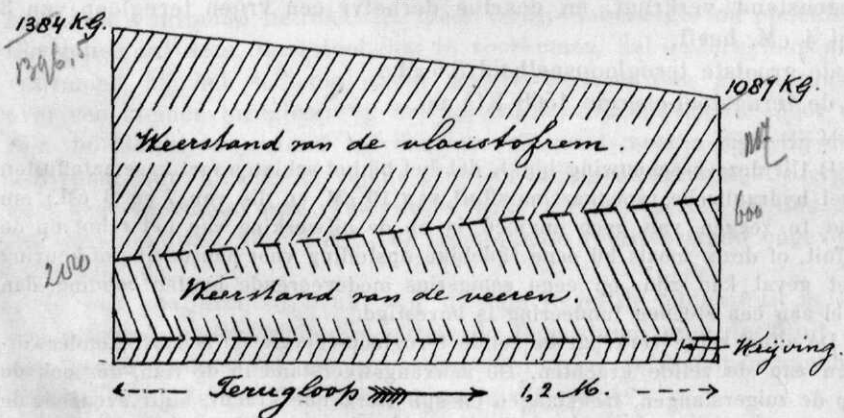
1. den weerstand van de vloeistofrem,
2. de spanning van de remveeren,
3. de wrijving.

Hiervan komt het grootste deel voor rekening van den weerstand der vloeistofrem. De wrijving (van het kanon over de onderaffuit en van de zuigerstang in de voorflens van den remcylinder) is betrekkelijk gering en vrij standvastig.

Neemt men aan, dat de weerstand in de rem gedurende den terugloop afneemt in de zelfde verhouding als het moment van de affuit ten opzichte van het steunpunt van de raden ten gevolge van het verplaatsen van den vuurmond (blz. 103), en dat daarom bij een terugloop van 1.2 M. de aanvangsweerstand en de eindweerstand zich verhouden als 950 : 750, dan bedragen deze weerstanden resp. 1384 en 1087 KG.

De door de rem geboden weerstand is thans, als volgt, grafisch aan te geven (fig. 5):

Fig 5.



¹⁾ Deze middellijn zal 28 mM. worden.

De, door den terugstoot van den vuurmond verrichte, arbeid, tot het overwinnen van de spanning der veeren, wordt door deze teruggegeven, tot het weder vooruitbrengen van het kanon. De arbeid, geleverd tot het overwinnen van de wrijving en die tot het overwinnen van den weerstand van de vloeistofrem, is verloren arbeid.

De weerstand van de vloeistofrem vindt zijn oorzaak in den druk, die op de vloeistof moet worden uitgeoefend, om deze door de doorstromingsopeningen van den zuiger te spuiten met de snelheid, die vereischt wordt in verband met de terugloopsnelheid van den, aan den vuurmond bevestigden, remcylinder ten opzichte van de aan de onderaffuit bevestigde zuigerstang. Een deel, zooals uit fig. 5 blijkt, het grootste deel van de terugstoot-energie wordt zoodoende omgezet in arbeidsvermogen van beweging, dat aan de vloeistof wordt medegedeeld. Bedenkt men, dat de vloeistof wordt doorgespoten met eene snelheid, die vele malen grooter is dan de terugstootsnelheid van het kanon, en dat het arbeidsvermogen van beweging der vloeistof evenredig is met het vierkant van de snelheid, dan is het duidelijk, dat de terugstoot van het kanon voor zoo een groot deel kan worden overgedragen op de betrekkelijk zooveel kleinere massa van de vloeistof in den remcylinder

Als toelichting, de volgende becijfering betreffende de verschijnseleu, zooals die zich ten naasten bij in den remcylinder voordoen.

Zij de aanvangsweerstand van de rem in haar geheel 1384 KG., het hiervan aan de veeren en de wrijving toekomende deel 300 KG., dan blijft voor den weerstand van de vloeistofrem over 1084 KG. Gaan wij nu na, hoe deze weerstand voortspruit uit den bewegingstoestand van het kanon.

Voor de aanvangsterugloopsnelheid is gevonden $x = 8.6$ M., dat is dus de snelheid, waarmede de zuiger in de vloeistof dringt. Is nu het oppervlak, waarmede de zuiger tegen de vloeistof dringt F , de grootte van de doorstromingsopening f , dan is — aangezien deze openingen zich in den zuiger bevinden — de doorstromingssnelheid van de vloeistof $\frac{F - f}{f} x$.¹⁾

Bij de affuit van 7 cM. is $F = \frac{\pi}{4} (6.5^2 - 3.5^2)$ cM² = 23.5 cM². De contractie van den vloeistofstraal op 0.7 stellende (de grenswaarde voor de contractie, bij ronde openingen, is ± 0.62), is de in rekening te brengen grootte van de doorstromingsopeningen 0.7×300 mM² = 2.1 cM.², waaruit volgt, dat de snelheid, waarmede de vloeistof doorgespoten wordt, $\frac{23.5 - 2.1}{2.1} 8.6$ M. = 87.6 M. bedraagt.

¹⁾ Bevinden de doorstromingsopeningen zich in den wand van den remcylinder, zooals bijv. bij de minimaalschietgat-affuit van 6 cM. en bij de kazemataffuit van 10 cM., dan is de doorstromingssnelheid van de vloeistof $\frac{F}{f} x$.

39079
 Het is bekend, dat, volgens de wet van TORRICELLI, de snelheid, waarmede eene vloeistof uit een vat stroomt, gelijk is aan de valsnelheid, behoorende tot de diepte, op welke de uitstrooingsopening beneden den vloeistofspiegel is gelegen. Bij de hierboven gevonden doorstrooingsnelheid van 87.6 M., deze als valsnelheid = gt beschouwd, behoort dan eene valhoogte = $\frac{1}{2}gt^2 = 429.9$ M., zijnde de diepte van de uitstrooingsopening beneden den vloeistofspiegel. Voor de gebruikelijke glycerine-oplossing is de druk per cm^2 op de diepte van 429.9 M. gelijk 42.99×1.15 KG. of 49.45 KG. Dit is dus de spanning, die vóór den zuiger in den remcylinder heerscht, op het oogenblik dat de terugloopsnelheid 8,6 M. is. De druk van de vloeistof tegen de voorflens van den cylinder is dan $23,5 \times 49,45$ KG. = 1162 KG.

Deze druk moet echter iets hooger worden gesteld, aangezien bij het doorspuiten van de vloeistof ook de wrijving overwonnen moet worden van den vloeistofstraal in de doorstrooingsopeningen. Dit bedrag is afhankelijk van verschillende factoren en zou, evenals de contractie van den vloeistofstraal, voor elke rem afzonderlijk vastgesteld moeten worden. Betrekkelijk is dit bedrag niet groot.

De doorspuitende vloeistof treft — bij den aanvang van den terugloop, wanneer zich achter den zuiger slechts eene kleine, nagenoeg ledige ruimte bevindt, bijna zonder daarbij onderweg tegenstand te ontmoeten — de achterflens van den remcylinder en oefent hiertegen dus een druk uit, die in mindering van den druk tegen de voorflens komt. ¹⁾

2
 Beschouwt men den druk, door den vloeistofstraal uitgeoefend, als eene voortgezette botsing, waarbij de vloeistofstraal den remcylinder treft met eene snelheid van $87.6 - 8.6 = 79$ M., dan is de spanning in het door den straal getroffen oppervlak 44,5 KG. per cm^2 , dat is namelijk de spanning, die behoort bij de uitstrooingsnelheid van 79 M. Gerekend over de grootte van de doorstrooingsopeningen, de contractie in aanmerking genomen, is dus de tegendruk tegen de achterflens van den remcylinder $2,1 \times 44,5$ KG. of 90 KG. De weerstand van de hydraulische rem zou dus $1162 - 90 = 1072$ KG. zijn, waarbij dan nog gevoegd moet worden de zoeven genoemde meerdere druk tegen de voorflens, die dááruit voortvloeit, dat de spanning vóór den zuiger iets grooter dan 49.45 KG. per cm^2 zal moeten zijn, om ook de wrijving van de vloeistof in de doorstrooingsopening te overwinnen.

De, op deze wijze berekende, weerstand van de vloeistofrem komt dus ten slotte vrijwel overeen met dien van ongeveer 1080 KG., hiervoren afgeleid. Indien de juiste waarden voor de wrijving, de contractie

¹⁾ Indien — zooals dit bij de minimaalschietgat-affuit van 6 cM. en bij de beddingen met hydraulische rem het geval is — de remcylinder vast staat en de zuiger aan den terugloop deelneemt, zoodat de weerstand van de rem bepaald wordt door den vloeistofdruk tegen den zuiger, dan heeft de kracht van den doorspuitenden vloeistofstraal geen invloed op de grootte van den weerstand, door de rem geboden.

en de terugloopsnelheid bekend waren en was uitgegaan van het ware weerstandsdiagram van de rem, dan zouden de op beide wijzen berekende weerstanden natuurlijk even groot gevonden moeten worden.

Gedurende het terugloopen van den vuurmond neemt diens snelheid af. Om nu den weerstand in de rem gelijkmatig, of volgens een bepaald diagram te doen verlopen, worden, zooals bekend is, de doorstroomingsopeningen voor de vloeistof kleiner, naarmate de vuurmond verder is teruggelopen. Dit wordt bij de rem van 7 cM., als volgt, bereikt. De zuiger bestaat uit twee tegen elkaar sluitende schijven, waarvan de eene vast aan de zuigerstang is verbonden, terwijl de andere om de stang, als as, kan draaien. Deze laatste schijf past met geleinokken in twee overlangsche groeven in den wand van den remcylinder. Deze groeven hebben eenige helling. Bij het achteruitbewegen van den remcylinder zal daarom de losse schijf draaien ten opzichte van de vaste, met het gevolg dat de doorstroomingsopeningen, in beide schijven aangebracht, die aanvankelijk geheel corresponderen, elkander gedurende den terugloop gedeeltelijk bedekken, en dus de overblijvende opening kleiner wordt.

Gaan wij thans nog na hoe de werking van de rem in abnormale omstandigheden is.

Veronderstellen wij in de eerste plaats, dat de terugstoot-energie grooter is dan normaal. Dan zal derhalve de doorstroomingssnelheid van de vloeistof eveneens grooter zijn en daardoor ook de weerstand van de rem. In den regel zal ook de terugloopweg grooter zijn. De meerdere terugstoot-energie wordt dus gelijkmatig over den geheelen terugloopweg verwerkt, zoodat het gedrag der affuit bij het schieten — tot zekere grens natuurlijk — even rustig zal kunnen blijven.

Zij in de tweede plaats de remcylinder onvoldoende gevuld.

Ontbreekt bijv. bij de affuit van 7 cM. 1 L. aan de vulling, dan ondervindt het teruglopende kanon gedurende de eerste 3 tot 4 dM. van den terugloopweg alleen den tegenstand van de veeren en van de wrijving. Nadat deze afstand is afgelegd, is de terugloopsnelheid daarom nog niet belangrijk afgenomen; daarentegen zijn de doorstroomingsopeningen reeds kleiner geworden, dan zij bij den aanvang van den terugloop waren. Het gevolg hiervan zal zijn, dat de weerstand van de vloeistofrem grooter zal zijn, dan in normaal geval, en zulks meer, naarmate de deels ongeremde terugloopweg langer was.

Hieruit nu kunnen bezwaren voortspruiten. In de eerste plaats toch kan het, ten gevolge van het vergrooten en door het meer achterwaarts komen van den grootsten weerstand van de rem, gebeuren, dat het stuk niet rustig meer staat.

Voorts zou het een ernstig verschijnsel zijn, indien de terugloop niet geheel werd uitgeput door de werking van de rem, zoodat het kanon of de remcylinder aan het einde van den terugloop zou aanstooten, omdat op den duur beschadiging van eenig onderdeel, dat de botsing opneemt, daarvan het gevolg zou zijn.

Hieromtrent zij evenwel opgemerkt, dat aanstooten bij eene goede rem nooit mag voorkomen. Dit kan namelijk vermeden worden door de doorstroombingsopeningen geleidelijk te doen afnemen, totdat zij aan het eind van den maximalen terugloopweg gesloten zijn. Voor zoover bekend, is zulks o. a. bij de rem van 7 cM. het geval. ¹⁾

Ten einde den remcylinder volledig te kunnen vullen, moet daarbij de lucht uit een gat in het hoogste punt van den remcylinder kunnen ontwijken, totdat de vloeistof daaruit opkomt. Men lette er daarbij op, dat de gevulde remcylinder niet gesloten wordt bij gedeeltelijk uitgeschoven stang, omdat deze dan niet geheel ingeschoven zou kunnen worden.

Om het geheel terugloopen van het geremde deel, hetzij kanon of affuit, verzekerd te doen blijven, na verhitting van de vloeistof in den remcylinder ten gevolge van het schieten, moet bij volledige vulling van den remcylinder eenige vloeistof worden afgetapt. Is de inhoud van den remcylinder met geheel ingeschoven zuigerstang 3 L. en stijgt de temperatuur van de vloeistof door het schieten 40°, hetgeen volstrekt niet veel is, dan neemt de vulling na deze verwarming 62 cM³ meer ruimte in, dan zulks te voren het geval was. De inhoud van den stalen remcylinder neemt door even groote verwarming slechts 6 cM³ toe. ²⁾ De vloeistof moet dus 56 cM³ meer bergruimte hebben. Was de remcylinder dus vóór de verwarming van de vloeistof bij geheel ingeschoven zuigerstang volkomen gevuld, dan zou deze stang (bij eene middellijn van 35 mM. en eene doorsnede van 9,62 cM²)

$$\frac{56}{9.62} = \text{ongeveer } 6 \text{ cM. buiten den cylinder blijven uitsteken.}$$

Om dit te vermijden, kan men, tot het aftappen van de overtollige vloeistof, bijv. een vaste maatstok van 60 cM³ inhoud in den, met ingeschoven zuigerstang volledig gevulden, remcylinder steken, alvorens dezen af te sluiten.

¹⁾ Ook bij de gewijzigde kazemataffuit van 10 cM. is zulks het geval. Bij de beddingen met hydraulische rem loopen wel de groeven in den remcylinder te niet. Echter zijn hier ook openingen in den zuiger aangebracht en is daarom toezien op het vullen vereischte, om het aanstooten door te grooten terugloop te voorkomen.

²⁾ Men vergelijkte Kriegstechnische Zeitschrift, 1904, blz. 432.

Losse opmerkingen over het gebruik van, bij Infanterie ingedeelde, Cavalerie.

(Naar aanleiding van het werk: Applicatorisch-tactische Studiën
door Jhr. G. A. A. ALTING VON GEUSAU,
Kapitein van den Generalen Staf.)

Bovengenoemde Studiën zijn met veel belangstelling en waardeering ontvangen, niet het minst in het Wapen der cavalerie. De literatuur over de samenwerking der drie wapens, vooral in den leerrijken applicatorischen vorm, is, in het bijzonder ten onzent, schaarsch. Maar ook in het buitenland vindt men daarover niet zoo heel veel. De krijgsgeschiedenis is natuurlijk ook in deze weder de beste leermeesteres, aangevuld — zij het dan ook gebrekkig — met de opgedane manoeuvre-ondervinding.

Met eenige détails van cavalerie-gebruik in de hiervoor genoemde Studiën kan ik niet altijd met den Schrijver mede gaan, hetgeen hemzelf wel allerminst zal verwonderen, daar toch de tactiek groote ruimte van opvatting toelaat en er vele wegen naar Rome voeren.

Daarom zij het mij vergund, het gebruik der cavalerie hier en daar eens van een anderen kant te bezien, daarbij natuurlijk geenszins bewerende, dat die kant de beste is.

Ik volg daartoe de „Studiën”.

Veronderstelling I.

Cavalerie is het Wapen, bij uitnemendheid geschikt, om aan de infanterie een, naar omstandigheden, ongestoorden en rustigen marsch te waarborgen. Daartoe moet dan ook de cavalerie worden gebruikt, maar gebruikt op cavaleristische wijze, in overeenstemming met hare opleiding en bestemming.

Door een dergelijk gebruik zal het Wapen niet noodeloos vermoeid worden, en zeer zeker minder, dan door het in te deelen in eene infanterie-colonne. Onze paarden zijn het langzame stappen niet gewend; men zal om drukkingen te voorkomen veelal met de paarden aan de hand moeten laten loopen, maar daarop zijn onze menschen niet gekleed en daarin ook minder geoefend. En al zijn deze nadeelen nu niet bepaald overwegend, een en ander strekt toch niet om den troep frisch en dus krijgsbruikbaar te houden. Maar ik heb grootere bezwaren tegen een dergelijk gebruik — of liever niet-gebruik — van het Wapen. De Oostenrijkers in '66, de Duitschers in '70, vóór het beroemde MOLTKE-telegram,

hielden hunne ruitery „ter beschikking”. Zooals men later algemeen inzag ten onrechte.

Tijdens de beweging moet de cavalerie niet ter beschikking worden gehouden, maar moet zij haar werk doen.

Stellig geeft ons velddienstvoorschrift aanleiding tot het gebruik van, bij infanterie ingedeelde, cavalerie, zooals de Kapitein ALTING VON GEUSAU dat aangeeft, en door aanhaling van de betreffende artikelen staaft. Maar in de eerste plaats is dat voorschrift niet bindend (Recueil Militair 1896, blz. 230) en in de tweede plaats durf ik de vraag stellen, of het voorschrift wel steeds den goeden weg aangeeft. Met het oog op cavaleriegebruik beantwoord ik, voor mij, die vraag beslist ontkennend, o.a. verwijzende naar de artikelen van LANSIER in dit Tijdschrift.

In de veronderstelling I is de cavaleriebrigade van de N. partij vèr vooruit (betrekkelijk natuurlijk, want de afstand Apeldoorn—Arnhem bedraagt \pm 27 KM.). Die brigade staat echter geheel op zichzelf en heeft noch met de divisie, noch veel minder met de voorhoede rechtstreeks iets te maken. Zij kan uitwijken en het geheele front van cavalerie ontblooten, zonder voorkennis van de divisie. In het gunstigste geval zal van dergelijke bewegingen wel bericht aan de divisie worden gezonden, misschien ook nog aan de voorhoede, maar deze berichten zullen steeds te laat inkomen, immers geruimen tijd, nadat zulk eene beweging zal zijn aangevangen.

In het onderhavige geval wijkt de Noordelijke cavaleriebrigade in N. W. richting uit. Door dit uitwijken wordt het front van de divisie van cavalerie ontbloot en, terwijl den voorhoedecommandant 2 eskadrons ter beschikking staan, is er alleen eene cavaleriepits vooruit. Deze toestand duurt voort, totdat wordt besloten eene voorpostenopstelling in te nemen. Ik acht dit niet juist.

Wel is waar, moet de cavaleriebrigade, ook na het uitwijken, voeling met den vijand blijven houden, maar de voeling houdende organen melden aan de cavaleriebrigade en misschien, als zij zeer attent en in de gelegenheid zijn, ook aan de voorhoede. Onder den drang der omstandigheden mag men daarop echter niet vast rekenen.

Het zou dus zeer wel mogelijk zijn, als de N. partij haren marsch verder voortzette (bij het nemen zijner maatregelen wist de voorhoedecommandant niet, dat de divisie te Apeldoorn zou halt houden, en daarop konden dus zijne maatregelen niet gegrond zijn), dat de hoofdmacht der voorhoede in verrassend vuur kwam van artillerie, die aan de Zuidelijke cavalerie kan zijn toegevoegd.

Dergelijke verrassingen kan de cavalerie, bij de voorhoede ingedeeld, voorkomen, en *moet* zij voorkomen, indien van haar een juist gebruik wordt gemaakt. Het komt mij dan ook minder gewenscht voor met de tactische cavaleriebeveiliging van front en flanken te wachten, totdat men bericht krijgt, dat de cavaleriebrigade is teruggeweken. Want dit bericht kan zeer goed, als de vijand krachtig volgt, door onaangename verrassingen worden „überholt”.

Er is trouwens niets tegen, om aan de cavalerie gedurende den geheelen marsch de beveiliging op te dragen. Maar niet op de wijze, zooals in onderstelling I is uitgewerkt. Daarin worden ten eerste de eskadrons te veel verspreid in pelotons en halve eskadrons, te sterk om te zien en te zwak om te vechten, maar bovendien worden deze afdeelingen te veel gebonden, zij moeten n.l. ± 1000 M. zijwaarts marcheeren. Al dergelijke bepalingen van afstanden zijn uit een cavaleristisch oogpunt uit den boeze. De bedoeling van de beveiliging is tijdige waarschuwing, geenszins vechten. Om tijdig te waarschuwen, moet worden „gezien”, en om te zien, moeten daartoe geschikte punten worden opgezocht. Daarom is elk binden aan afstanden verkeerd, de toestand van het terrein is in deze beslissend.

Misschien zou daarom het volgende gebruik van de cavalerie eenige overweging verdienen.

Na aftrek van 1 peloton, bij de colonne ingedeeld, gaat het overige n.l. 7 pelotons voor de colonne uit. De commandant dezer pelotons, wetende, dat hij voor directe beveiliging dient, vindt daarin eene grens voor zijn élan, om vooruit te gaan. Hij is op de hoogte van den toestand en weet dus, dat de cavaleriebrigade vooruit is.

Hij zendt eene patrouille (1 officier en 12 paarden) vooruit met de volgende opdracht:

„Neem het verband op met de vooruitgezonden cavaleriebrigade, zend in elk geval bericht omtrent den toestand aan de Woeste Hoeve en te Terlet. Indien de voeling met onze brigade niet wordt verkregen, tracht dan vast te stellen of Arnhem al dan niet door den vijand is bezet, onder achterlating van eene patrouille aan den Galgenberg, die rechtstreeks melden moet.”

Natuurlijk is de voeling nog niet verkregen, indien men in aanraking is gekomen met onderdeelen der brigade, veel meer zal de patrouillecommandant er naar moeten streven het brigadecommando te vinden, om aldaar de noodige gegevens te verkrijgen, die hij dan natuurlijk meldt.

Kleinere patrouilles (± 6 p.) gaan tijdig vooruit naar Brinks Orden (Waterloo), de Olifant, Ugchelen, Engeland en hoogte 74 bij Schenkenshul en blijven aldaar observeeren tot de voorhoede geheel is gepasseerd. Naar Schenkenshul dient wel een officier te gaan.

Op de linkerflank geeft aanvankelijk het afdraaien en observeeren van de bruggen over het kanaal, daarna het observeeren van de *rechte* lijn van den Locaalspoorweg, waar tot aan de bocht niets ongezien kan overgaan, voorts eene patrouille naar station Beekbergen en naar hoogte 30, ten Z.O. van M.P. 17, voldoende beveiliging.

Voor deze patrouilles zullen hoogstens $2\frac{1}{2}$ à 3 pelotons noodig zijn; de dienst is niet vermoeiend, daar zij op de aangewezen plaatsen, althans gedeeltelijk, kunnen afzitten.

Ruim één eskadron blijft dus intact. Dit gaat sprongsgewijze, de defilé's steeds in draf passerende, van de eene gedekte opstelling tot de andere vooruit, steeds eenige KM. voor de infanterie blijvende.

Als dus de voorhoede halt houdt, om de voorpostenopstelling in te nemen, bevindt zich dit eskadron al dadelijk ongeveer ter plaatse, waar ten slotte ook de voorhoedecommandant het wenscht. En aangezien de voorhoedecommandant het eskadron ten laatste toch ook vooruit zendt, vraag ik mij af, waarom hij dat eerst nu doet, nadat de cavaleriebrigade in N.W. richting is teruggetrokken.

Dit terugtrekken midden op den dag kan alleen verklaard worden uit 's vijands overmacht; er wordt trouwens gesproken van „sterke vijandelijke ruitery”. Maar als de cavaleriebrigade het veld niet kan behouden, vrees ik wel, dat ook het eskadron zal worden teruggedrongen. Als de sterke vijandelijke ruitery ook maar eenigszins voldoende actief optreedt, zal er wel geen sprake van kunnen zijn, dat het eskadron tot 9 uur n. m. aan de Woeste Hoeve verblijft. Ik zal al zeer tevreden mogen zijn, als het aan kleine, handige patrouilles gelukt om voortdurend van den toestand aldaar op de hoogte te blijven, wat trouwens toch ook het *doel* moet zijn.

Wat de opdracht zelf betreft (blz. 13): „Verzamel uw eskadron en verken richting Woeste Hoeve, trek ten 9 uur n. m. terug naar Beekbergen”, zij aangeteekend, dat ik deze opdracht te vaag gesteld vind. Eene vage opdracht geeft in den regel eene vage uitvoering. Nu de opdracht mondeling gegeven werd, kon de eskadronscommandant nadere inlichtingen vragen en was dus het bezwaar niet zoo groot. Maar als deze opdracht eens schriftelijk ware gegeven, zou men haar letterlijk moeten lezen.

„Richting Woeste Hoeve”. De Woeste Hoeve is het einddoel der beweging, en die commandant, welke het als de hoogste uiting van discipline beschouwt, om altijd stipt de gegeven orders op te volgen, zonder er ook maar in het minst van af te wijken, zal zich met de verkenning van de Woeste Hoeve tevreden stellen. Dan is hij altijd „gedekt”. Want wilde men hem verder hebben, dan zou men immers wel hebben bevolen, b. v. „richting Terlet”. Iemand met weinig initiatief blijft in zoo'n geval aan de Woeste Hoeve, zelfs al zou de vijand hem toelaten om verder te gaan.

Om dergelijke slechte kansen te ontgaan, zou ik liever de order wat langer maken.

„Tracht vast te stellen, of de Woeste Hoeve al dan niet door den vijand is bezet, zend zoo eenigszins mogelijk patrouilles met dergelijke opdracht door naar den Galgenberg, Terlet en tot voor Arnhem.”

Wordt eenmaal het eskadron vooruit gezonden, dan moet het ook de ruimte kunnen beheerschen en niet indirect gebonden worden aan een punt op ± 7 KM. voor Beekbergen.

Waarschijnlijk is het, in het hier besproken geval, niet, dat het eskadron de Woeste Hoeve zal kunnen bereiken (misschien zal eene patrouille van uit het Schalter dit kruispunt kunnen observeeren), maar de mogelijkheid bestaat, want de Zuidelijke cavalerie kan b. v.

de Noordelijke gevolgd zijn, of wel zich ook hebben teruggetrokken.

En alhoewel sedert 1870 tal van jaren zijn verlopen, zoo waag ik toch even te herinneren aan de totale werkeloosheid van de wederzijdsche ruitery op den 17^{en} Augustus. Op dien dag zouden aan een Duitsch eskadron met de opdracht: „Tracht vast te stellen of St. Privat door den vijand is bezet” geen groote hinderpalen in den weg zijn getreden, en zou eene dergelijke verkenning voor den volgenden dag van onschatbare waarde zijn geweest.

Wat de redactie van de order aangaat, is er natuurlijk groot verschil, of men gelast: „Tracht vast te stellen, enz.”, dan wel: „Stel vast, enz.”. De laatste wijze vind ik te positief; zij heeft alleen recht van bestaan, indien er gegronde redenen zijn om aan te nemen, dat anders de order „te lauw” zou worden uitgevoerd, dus b.v. indien men te maken zou hebben met een weinig energiek cavaleriecommandant.

Op blz. 20 vind ik eene zinsnede, die ik gaarne met vette letter gedrukt zou wenschen te zien. „De noodzakelijkheid van het sparen der cavalerie moet vooral voor ons, Nederlanders, waar wij over zoo weinig cavalerie beschikken, zoodanig door iedereen worden gevoeld en begrepen, dat het niet noodig is daaromtrent steeds nieuwe bevelen te geven”.

Mag ik hieraan toevoegen het dringend verzoek — in het belang der paarden — om de bij de infanterie ingedeelde ordonnansen, als zij lang moeten stappen, te doen loopen naast hunne paarden en hen, als er halt wordt gemaakt, steeds te doen afstijgen? Hieraan wordt vaak niet gedacht en de menschen zelf durven er veelal niet om vragen.

Onderstelling III.

De commandant te Eerbeek verneemt eerst door de opdracht uit Loenen, dat ook sterke vijandelijke afdeelingen zijn uitgeweken naar Brummen. Dit is eene groote fout van hem, en nog grooter van den commandant van het toegevoegde eskadron. De voeling met den vijand is blijkbaar geheel verloren gegaan (van eene patrouille naar Dieren wordt ook niet gerept), en alhoewel de commandant te Eerbeek zich op de uiterste linkerflank bevindt, verzuimt hij blijkbaar die flank voldoende door zijne cavalerie te doen observeeren.

Wel is waar, was vermoedelijk zelfstandige cavalerie vooruit, maar dit onthief den commandant te Eerbeek geenszins van de verplichting om in dit opzicht ook zelf maatregelen te nemen. Zelfs bijaldien het eskadron zoodanig vermoeid was, dat het, als geheel, tijdelijk niet meer dienst kon doen, zouden er altijd nog wel een paar kleine patrouilles uit de sterkste paarden en de meest energieke ruiters te vormen zijn geweest, om de voeling met den vijand te onderhouden. De dagen na Wörth mogen wij, cavaleristen, nooit vergeten. In het ergste geval neemt men boerenpaarden, dat is beter dan niets. Ik geef toe, dat het beginsel „steeds voeling” niet voldoende krachtig in het V. V. is uitgedrukt;

het komt eerst in de tweede plaats in § 6 voor. (Vergelijk daarbij § 133, Felddienst-Ordnung: „Alle selbständigen Führer von Kavallerie bis zu den Eskadrons-Führern, auch die Officier-Patrouillen sind dafür verantwortlich, dasz die am Feinde gewonnene Fühlung nicht unterbrochen wird“.)

Wij zijn den Kapitein ALTING VON GEUSAU natuurlijk zeer dankbaar voor zijn, zoo te recht neergeschreven beginsel: „sparing van paarden”, maar wij moeten de zaak toch niet overdrijven. Tijdens de vervolging van een geslagen vijand is het geen rusttijd voor de cavalerie, integendeel is dit het oogenblik, waarop zij hare grootste kracht kan en moet ontwikkelen. Bij de vervolging moet de cavalerie worden „ausgenützt” tot den laafsten ademtocht der paarden. Wie weet welk eene prachtige buit in de richting Brummen ware behaald!

Naar aanleiding van de uitwerking der opdracht veroorloof ik mij eene andere oplossing — misschien iets meer gewaagd — naast de gegevene te stellen. Een andere weg naar Rome dus!

Van den toestand in Brummen is absoluut niets bekend. Het is natuurlijk lang niet onmogelijk, dat aldaar in den nacht of in den vroegsten morgen eene pontonbrug is geslagen en de vijand zeer vroeg reeds in vollen aftocht is. Zaak is dus, er zoo spoedig mogelijk bij te zijn, en hem zoo min mogelijk rust te gunnen. Wel is waar, is het tijdstip 4 uur in de order aangegeven (waarschijnlijk in verband met de vervolging uit Loenen), maar dit heeft betrekking op de hoofdmacht. Tegen een geslagen en in aftocht zijnden vijand kan men iets wagen. Ik zend het eskadron met de batterij zeer vroegtijdig noordelijk om, ten einde ten N. van Brummen eene opstelling te nemen, van waaruit een eventueele overtocht kan worden belet. Er bestaat zeer veel kans, als een bruggenbouw onder vuur wordt genomen, dat de vijand, wetende, dat zijn eigen troepen zich te Dieren bevinden, zal trachten zich daarmede te vereenigen. Doet hij dat en wijkt hij dus zuidelijk uit, dan komt onze infanterie over Leuvenheim in zijne rechterflank en werpt hem tegen den IJssel.

Was er reeds eene brug geslagen en is de overtocht reeds begonnen, dan kan de brug misschien worden vernield, in elk geval de overtocht belangrijk worden vertraagd, waardoor de eigen infanterie over Leuvenheim (die anders allicht te laat zou komen) tijd verkrijgt om aan te vallen.

Is het moreel van den vijand nog hoog genoeg, om zelf tot den aanval op de artillerie over te gaan, dan moet deze bijtijds terugwijken, totdat de eigen infanterie over Leuvenheim zich voelbaar maakt. In elk geval is daardoor dan een groot deel van den vijand vastgehouden.

Onderstelling IV.

In deze veronderstelling wordt het spaar-beginsel van de cavalerie niet consequent doorgevoerd. Geheel oneens ben ik het met het plaatsen eener cavalerieveldwacht bij Helleger-vonder.

In dit bedekte terrein, in hare geheel geïsoleerde stelling, op 2 en 3 KM. afstand van de infanterievoorposten, des nachts, is deze cavalerieveldwacht niet op hare plaats. Maar bovendien vrijwel overbodig, de beide compagnieën aan de spoorlijn sluiten het kantonnement naar het Z.W. voldoende af. Daarom acht ik ook den infanteriepost aan het Klooster overbodig. Bovendien, als men den weg langs den Meiboom openlaat, baat de afsluiting van de weinig beteekenende wegen bij Helleger-vonder toch niet. Ik zou dus liever het peloton anders gebruiken, door n.l. ook in den nacht het verband met de vooruitgeschoven cavalerie bij de Kar en bij Klarenbeek te doen onderhouden. In het bijzondere geval, dat wielrijders ter beschikking zijn, kunnen deze dat over de harde wegen beter doen, en zou ik dus liever het peloton cavalerie onder dak brengen.

De taak, aan het andere peloton toegedacht, n.l. om voor het geheele detachement te fourageeren, komt mij nog al zwaar voor.

Voorst is een zeer welvarend dorp, ter plaatse zal men veel voedsel vinden, zoodat de onderdeelen zichzelf wel voldoende zullen kunnen redden. In dit geval dus: chacun pour soi — en de cavalerie in rust.

Onderstelling VIII.

Alhoewel ik in beginsel mede ga met het denkbeeld om de overgangen van eene eenigszins belangrijke terreinafscheiding op de flank van den trein af te sluiten, geloof ik toch, dat in dit bijzondere geval deze wijze van beveiliging niet tot een goed resultaat zal voeren. In de eerste plaats is het aantal overgangen zeer groot; de 3 eskadrons worden toch over 15 punten verdeeld, ik mag wel zeggen versnipperd. In de tweede plaats is de afstand van de bruggen tot de marschroute niet onbelangrijk, vooral in het noordelijk gedeelte, waar deze afstand ruim 10 KM. bedraagt, terwijl over het algemeen het tusschenliggende terrein zeer bedekt en dus voor het verrassend optreden van cavalerie zeer gunstig is.

De beide uiterste bruggen zijn \pm 13 KM. van elkaar verwijderd, het peloton van de Kar staat ruim 5 KM. van het kanaal en \pm 5 KM. van de Zweëp.

De geheele macht is absoluut uit de hand en men behoeft zich geen illusie te maken, dat de verzameling van deze verspreide posten nog tijdig genoeg mogelijk zal zijn, om een doorgebroken vijand te ontmoeten.

Een en ander met passer en curvimeter narekenende, zou het misschien nog wel gaan, maar in de practijk kan het. — in dit vrij moeilijke terrein — niet.

En als nu nog maar de afsluiting eenigszins afdoende was, zou men desnoods het groote nadeel der versnippering niet te zwaar tellen, maar dat is het geval niet.

De Zuidpartij beschikt over zeer sterke cavalerie. Ik wil nu aannemen, dat zij slechts met 3 eskadrons vervolgt — wal, in het kader der veronderstelling, stellig weinig is.

Aangezien reeds ten 5 uur wordt *gemeld*, dat groote stofwolken op den weg Arnhem-Beekbergen zichtbaar zijn en vijandelijke patrouilles te N. van het Schalter zijn waargenomen, zullen deze daar reeds eerder zijn geweest, zoodat, als een andere weg gevolgd ware, de Zuidelijke cavalerie ook ten 4³⁰ voor de Brummense brug had kunnen zijn. De Noordelijke cavalerie is dan reeds een half uur in noordelijke richting afgemarcheerd. Het terrein bij de Brummense draaibrug is zeer bedekt, men komt ongezien tot op eenige meters van het kanaal.

De 5 karabijnen, aan den overkant, worden door een peloton onder vuur genomen, terwijl een 10-tal handige zwemmers (gekleed) 4 à 500 M. meer zuidelijk overzwemmen. De kleine bezetting zal, als dit merkbaar wordt, wel verdwijnen. Met de noodige voortvarendheid optredende, behoeft dit forceeren zeker niet langer dan $\frac{1}{2}$ uur te duren. Ik liet hierbij buiten beschouwing, dat de bruggen aan het kanaal eigenlijk naar de Westzijde opendraaien; neem ik dus den toestand, zooals deze in werkelijkheid is, dan houden die 5 karabijnen den vervolger geen 10 minuten op. ¹⁾

De brug kan dus ongeveer ten 5 uur zijn dichtgedraaid.

Bemerkt de korporaal, dat het aan zijne brug ernst wordt, en is het hem mogelijk (?) een zijner ruiters b.v. ten 4⁴⁰ als ordonnans af te zenden, dan zal deze de Noordelijke cavalerie, die in een vlot tempo voor hem uitrijdt en 40 minuten voorsprong heeft, niet spoedig inhalen en zeker niet voor 5¹⁵, als wanneer de geheele cavalerie is opgelost.

Voor de vervolgende ruitery zal het nu zaak zijn, zoo spoedig mogelijk aan eventueele transporten, die op den weg Brummen—Deventer wel kunnen worden vermoed, oponthoud te veroorzaken.

Eene uitgezochte, sterke patrouille wordt nu door het bedekte terrein in galop vooruitgezonden. Of er ook al paarden worden overnomen, zelfs doodgereden, is bijzaak. Bij de vervolging moet de cavalerie worden „ausgenützt”. In een goed half uur kan dit peloton te Appen zijn, in het front van den trein. Gelukt het van uit een zijwaarts gelegen punt eenige paarden van de voorste voertuigen neer te schieten, zoo zal dit al een belangrijk oponthoud veroorzaken. Maar ook zonder dat, haalt de vervolger per uur 7 à 8 KM. in, zoodat hij nog in de gelegenheid is het konvooi aan te vallen. Hoe zoo'n aanval zou afloopen is natuurlijk niet uit te maken. De opgeloste Noordelijke cavalerie zal daarbij intusschen wel niet veel invloed uitoefenen.

De Kapitein E. deelt het hem toegevoegde peloton cavalerie in aan

¹⁾ Overigens vormt het kanaal eene voor cavalerie niet al te zware hindernis.

Eenige jaren geleden heb ik ongeveer ter hoogte van de Brummense brug eene patrouille doen overzwemmen, ook één paard. De voorbereidende maatregelen ter voorkoming van ongelukken (in vollen vrede tijd noodzakelijk) duurden nogal lang, o.a. was er eene lijn (fouragestrikken) over het water gespannen, bevestigd aan diep ingestoken sabelscheeden. De patrouille was binnen drie kwartier over. (Breedte aan den waterspiegel \pm 16 M., idem vaargeul \pm 10 M., diepte vaargeul 2.15 M.)

den staart zijner colonne. Misschien zou het beter zijn dit peloton, behalve eene patrouille aan den staart, geheel aan het hoofd te nemen, om tijdig op de hoogte te kunnen zijn van verrassingen, die wellicht op den marschweg ontmoet zullen worden (vernieldde overgangen, coupures). In het front dreigt daarvoor het grootste gevaar. Eene vernielde brug kan een uitbuigen noodzakelijk maken en hoe eerder men zoo iets weet, hoe beter.

Ik zou liever op de navolgende wijze te werk gaan :

$\frac{1}{2}$ peloton wordt ingedeeld bij den trein, voornamelijk als spits. Aanvankelijk bezet ik de 4 meest zuidelijke bruggen (van af de Brummensche draaibrug) met 11 pelotons. Daar de bruggen naar 's vijands zijde opendraaien, moet het dichtdraaien al dadelijk — zal het iets helpen — door een vrij krachtig vuur worden belet. Eenige kleine patrouilles met veldkijkers (totaal $\frac{1}{2}$ peloton) in de hoeken langs het kanaal. Om te voorkomen, dat de vijand, verder noordelijk over het kanaal gaande, het konvooi kan bereiken, aleer ik hem in den weg kan treden, moet de bezetting der bruggen op een zoodanig tijdstip worden losgelaten, dat ik, na verzameling mijner cavalerie, hem nog tijdig kan ontmoeten. Ten 4³⁰ is de staart van den trein nabij Tonden. Gaat de vijand ten N. van den Klooster-draaibrug over, zoo heeft hij nog den langsten weg, die bovendien door de hooi- en broeklanden voert. Ten 4³⁰ verzamel ik de 11 pelotons in versnelden gang bij de HW., ten N. van het Hof te Hall, en verplaats mij daarna in snellen gang van kruispunt tot kruispunt, steeds op de flank van den trein blijvende. Kleine patrouilles (3 p.) zwerm ik naar alle zijden uit.

Steeds heb ik nu \pm 11 pelotons in de hand, om den vijand te ontmoeten te voeren.

Is eenmaal het station Voorst door den trein gepasseerd, dan kan de rechte spoorlijn Zutphen—Apeldoorn goede diensten bewijzen.

Één goede kijker sluit de toegangen naar het Zuiden af, en ik kan daar dan met ééne patrouille voor waarschuwing volstaan.

Bij deze wijze van beveiliging vervalt wel is waar het (trouwens korte) oponthoud aan het kanaal, ten minste na 4³⁰. Dit oponthoud weegt echter bij mij niet op tegen de nadeelen, aan de versnippering verbonden. Het oponthoud is daartoe te gering, in plaats van bij Voorst zal misschien het konvooi bij Gietel worden achterhaald. Gaf het oponthoud gelegenheid, om b. v. achter den IJssel te komen — dan zou het wat anders zijn.

In elk geval zou ik bij eene opstelling aan het kanaal liever alles in eerste linie brengen, dus geen pelotons bij de Zweep en de Kar plaatsen. Daardoor zou bijna bij elke brug 1 peloton kunnen komen.

Onderstelling IX.

In deze onderstelling wordt de taak, aan de Noordelijke cavalerie toegedacht, als volgt, aangegeven :

1^{ste} regt., met 1 sectie R. A., verkennt richting Beekbergen—Arnhem, 2^{de} regt., met 1 sectie R. A., verkennt richting Apeldoorn—Otterlo.

De Schrijver geeft den gedachtengang slechts aan en zou dus vermoedelijk de order voor de cavalerie in andere bewoordingen opstellen. Maar zeer dikwijls wordt de order voor de cavalerie in dezen vagen vorm gegoten, en nog eens — eene vage opdracht geeft in den regel eene vage uitvoering. Wij, cavaleristen, verzoeken — ik zou bijna zeggen: wij hebben het recht te eischen —, dat ons eene duidelijke, scherp afgebakende opdracht wordt gegeven, evengoed als aan de andere Wapens, die ook niet met algemeenheden worden afgescheept.

Het geven van eene positieve, juist afgebakende opdracht aan de cavalerie is *altijd* mogelijk. Zeker, de Duitsche cavalerie na Wörth heeft wel eene zeer vage opdracht *moeten* krijgen, maar deze toestand was ook zulk eene bijzonderheid, dat dit geval over de geheele wereld bekend werd en bleef.

Er zijn altijd aanknooppingspunten aan vroegere toestanden, die eene positieve opdracht mogelijk maken.

De splitsing der beide regimenten, die elk „in eene richting” worden gezonden, komt mij niet juist voor. Vooral niet, omdat bekend is, dat „eene Zuidpartij marcheert over Deelen en Hoenderlo, richting Apeldoorn”, terwijl van de zijde van Otterlo niets dreigt. De hoofdrichting is dus Deelen (Arnhem), misschien Reemst—Ede. Maar de vijand komt niet uit de lucht vallen, dus weet men toch wel, of men hem hoofdzakelijk uit het Zuiden of uit het Westen te verwachten heeft.

Eene positieve opdracht aan de cavalerie denk ik mij nu b. v., als volgt: (Vermelding van hetgeen omtrent den vijand bekend is en de opstelling der eigen troepen.)

„De cavaleriebrigade marcheert dadelijk (c. q. ten ... uur) af en tracht vast te stellen, of troepenbewegingen plaats hebben over de wegen Arnhem—Schaarsbergen—Deelen—Hoenderlo en Arnhem—Beekbergen. Omtrent den toestand te Terlet en te Deelen moet uiterlijk ten ... uur bericht bij mij inkomen. Otterlo, Reemst en Ede moeten worden waargenomen. Voor overmachtige cavalerie terugtrekken op de infanterie.”

Bij de uitvoering dezer opdracht komt het er op aan, de macht zooveel mogelijk bijeen te houden. Geschiedt dit niet, dan kan men er vrijwel van verzekerd zijn tegen overmachtige cavalerie overal in de minderheid te zijn. Er is bekend, dat eene partij marcheert over Deelen en Hoenderlo (dit zal wel moeten zijn *zal marcheerden*), Deelen is dus de magneet voor de brigade. De brigadecommandant, die wel weet, dat er in den regel achter de coulissen iets te zien is, zal nu b. v. trachten met 7 eskadrons en de batterij over de Woeste Hoeve den Galgenberg te bereiken, om van daaruit patrouilles tegen Deelen, Schaarsbergen, Arnhem, Rozendaal door te zenden.

Bovendien gaat eene sterke patrouille (1 peloton) rechtstreeks tegen Deelen voor. Is de vijand reeds in de nabijheid van dit punt, dan zal

deze patrouille niet veel kunnen uitrichten; een negatief bericht: „Deelen ten . . . uur vrij van vijand” kan echter ook van zeer veel gewicht zijn en van deze patrouille eerder inkomen dan van de brigade.

Drie pelotons gaan tegen Ede voor, waarvan een uitbuigt over Ouden Nieuw-Reemst. De brigadecommandant houdt dus in dit geval 7 eskadrons en de batterij bijeen.

Ik geloof, dat wij met onze zeer zwakke cavalerie het bijeenhouden van den troep — groot of klein — steeds als eene hoofdzaak hebben te beschouwen. Detacheeringen gaan bij ons Wapen zoo snel, en daardoor komt men er zoo licht toe, maar in den regel ziet men de uitgezonden onderdeelen voorloopig niet weer terug. Manoeuvre-Instantanés zouden daarvan de overtuigende bewijzen kunnen leveren. Bij manoeuvres wreekt zich een voortdurend detacheeren niet zoo ernstig; komt het tot een treffen, dan spreekt men van „eskadrons”, terwijl er dan vaak zijn, die gerepresenteerd worden door den ritmeester, den „opper”, trompetters, hoefsmeden en een paar gedunde pelotons op één gelid. Bij eene werkelijke charge zou het resultaat echter geheel anders zijn.

Dat ik hier en daar met den Kapitein ALTING VON GEUSAU — vooral waar het 't gebruik der cavalerie betref — van gevoelen verschilde, spreekt, wegens het niet positieve der tactische wetenschap, wel vanzelf.

Het zal daarom wel overbodig zijn aan mijn Oud-studiegenoot de verzekering te geven, dat geenzins zucht tot critiek mijne pen bestuurde — maar veeleer belangstelling in zijne studie en in het gebruik van mijn Wapen, ingedeeld bij andere troepenafdeelingen.

R. VAN OVERVELDT.

Schietverenigingen in Frankrijk.

In aansluiting aan hetgeen wij in den jaargang 1903 van dit Tijdschrift (blz. 949 vgg.) mededeelden omtrent schietverenigingen in Zwitserland, Portugal en Zweden, zij hier, aan de hand van eene mededeeling in het Bulletin de la Presse, vermeld, wat met betrekking daartoe in Frankrijk bepaald is.

Bij ministerieele beschikking van 21 Juni 1904 is ten aanzien der schiet- en gymnastiekverenigingen de volgende regeling getroffen, waarbij onderscheiden worden: 1^o. de zuiver burger-schiet- en gymnastiekverenigingen; 2^o. de schietverenigingen van het territoriale leger; 3^o. de gemengde schietverenigingen; 4^o. de kanon-schietverenigingen.

1^o. *De burger-schiet- en gymnastiekverenigingen* kunnen zonder eenige voorafgaande machtiging worden opgericht; de leden mogen intusschen geen uniformen of onderscheidingsteekenen dragen, gelijkende op die bij land- en zeemacht in gebruik, noch zich onder de wapenen vereenigen of uitrukken zonder machtiging en toezicht van de militaire overheid.

2^o. *De schietverenigingen van het territoriale leger* worden gevormd onder toezicht van de chefs der korpsen van dat leger. Zij zijn in beginsel samengesteld uit hen, die tot het territoriale leger of de reserve daarvan behooren, doch kunnen ook als leden opnemen reservisten of in disponibiteit zijnde militairen van het actieve leger.

3^o. *De gemengde schietverenigingen* moeten verbonden zijn aan het territoriale regiment infanterie, dat zich recruteert in de streek, waar zij optreden; de commandanten van die regimenten zijn eere-voorzitters dezer verenigingen, welke bestaan uit militaire, tot het actieve of het territoriale leger behorende, leden en burger-leden. Hare statuten moeten door den Minister van Oorlog goedgekeurd zijn, terwijl zij aan de zelfde beperkende bepalingen, als de sub 1^o. genoemde, onderworpen zijn.

4^o. *De kanon-schietverenigingen* bestaan uitsluitend uit, tot het leger behorende, leden; zij staan onder rechtstreeksche contrôle van de militaire autoriteit.

De drie eerstgenoemde verenigingen kunnen rechtspersoonlijkheid verkrijgen, wanneer zij de verklaring, aangegeven in de wet op de associatiën, onderteekenen; voor dit geval genieten de schietverenigingen van het territoriale leger van de volgende voordeelen:

- a. gebruik van wapenen en verstrekking van patronen;
- b. gebruik van de schietplaatsen en schietbanen der garnizoenen;

- c. gebruik van het schijvenmaterieel der troepen van het actieve leger;
d. recht op schietprijzen.

De oproeping tot het bijwonen van de schietoefeningen der sub 2 en 3 genoemde vereenigingen, waartoe de leden niet verplicht zijn, geschiedt door middel van, door het Departement van Oorlog te verstrekken, aanplakbiljetten, welke vrij van zegel zijn en door de zorg der maires aangeplakt worden.

Het Departement van Oorlog verleent voor de jaarlijksche wedstrijden van alle bovengenoemde vereenigingen prijzen in natura; subsidiën worden nimmer verstrekt. Zij, die tot het leger behooren, mogen bij het deelnemen aan wedstrijden nimmer geldprijzen in ontvangst nemen.

Van de diploma's, verworven door jongelieden vóór hun in dienst treden, wordt in hun schietboekje aanteekening gehouden. Zij, die voor eene commissie van officieren, vóór hun in dienst treden blijk geven zekere geoefendheid te bezitten, waardoor hunne militaire instructie vergemakkelijkt wordt — bijv. marcheeren, rijden, schieten, gymnastiek, commando —, kunnen na 4, in plaats van na 6 maanden actieven dienst tot korporaal aangesteld worden.

Elke burger-schietvereeniging kan het ondervolgende aantal vuurwapenen in bruikleen ontvangen, tegen storting van de daarachter gestelde waarborgsom voor elk wapen:

- 4 Geweren M. 1886/93 (20 frcs.);
- 5 " van 11 mM. (8 frcs.);
- 15 " , alleen voor exercitie bestemd. (3 frcs.)

De schietvereenigingen van het territoriale leger en de gemengde kunnen kosteloos ontvangen:

- 10 Geweren M. 1886/93;
- 10 " M. 1874/85 of 1885;
- 10 " of karabijnen M. 1874/80;
- 4 Revolvers M. 1873.

Bovendien kan, met het oog op een te houden wedstrijd, gedurende ten hoogste 2 maanden nog een aantal wapenen worden ontvangen.

Vereenigingen, ter voorbereidende militaire oefening, kunnen in bruikleen ontvangen oefenings-ransels en geweren, alleen voor exercitie geschikt.

De schietvereenigingen van het territoriale leger en het militaire element der gemengde hebben jaarlijks recht op het gratis ontvangen van een aantal patronen.

Voor de burger-schietvereenigingen zijn de prijzen, waartegen patronen beschikbaar gesteld worden, vastgesteld, bijv. patronen M. 1886 98 frcs. per 1000, met dien verstande dat een zeker aantal patronen per schutter tegen den halven prijs verstrekt wordt.

Patronen M. 1886 worden slechts verstrekt aan die vereenigingen, welke over militaire of door militaire geschikt bevonden schietbanen beschikken. Ledige hulzen van *alle* patronen moeten ingeleverd worden.

Aanteekeningen betrekkelijk den Russisch-Japanschen oorlog.¹⁾

(Ontleend aan RASWJEEDTSCHIK.)

Belangrijke veranderingen in de stellingen der beide partijen vielen in de laatste maand niet voor.

Kunstmatige versterking van het terrein, niet alleen in de verdedigingsliniën, maar ook bij de voorposten, vindt in dezen oorlog aan beide zijden op groote schaal plaats. Van telegraaf- en telefoonmaterieel wordt een ongekend ruim gebruik gemaakt en merkwaardig mag het heeten, dat storingen van langen duur bijna nooit intreden.

Gedurende den slag bij Liao-yang was ééne Russische telegraafcompagnie belast met het toezicht op de telegraaflijn tusschen Liao-yang en Bensixoe, in een rayon waar zich voortdurend benden Xoexoesen ophielden, maar, niettegenstaande de lijn herhaaldelijk werd afgesneden, hadden toch nooit vertragingen van meer dan één uur in de overbrenging der dépêches plaats. Gedurende den strijd bij Saxoetoen (ten N.W. van Sikwantoen, zie kaartje Liao-yang) op 20 Augustus (2 September) was de Staf van het Russische leger voortdurend in verbinding met de strijdende troepen en het telegraafstation daar ter plaatse werd door den Luitenant MIRONOF eerst opgeheven, toen de Japansche tirailleurliniën aan de andere zijde het dorp binnendrongen; de telegrafisten trokken met de laatste Russische tirailleurliniën terug.

¹⁾ Bij Keiz. Besl. van 20 November (3 December) 1904 is goedgekeurd het besluit van den Opperbevelhebber van de Mandschoerische legers, van 12 (25) November, waarbij de 3^e, 4^e, 5^e en 6^e Oost-Siberische bergbatterijen vereenigd werden tot de *1ste Oost-Siberische bergartilleriebrigade* en de Oost-Siberische bergartillerieparken Nos. 3—6 tot *het 1ste Oost-Siberische bergartilleriebrigadepark*.

De 2^e platoon-brigade (infanterie) van de Koebansche Kozakkentroepen, wordt, na afloop der mobilisatie, naar het Verre Oosten gedirigeerd. (Russ. Invalide.)

De 10^e Oost-Siberische bergbatterij was 18 November (1 December) en het 10^e Oost-Siberische bergartilleriepark 16 (29) November geformeerd.

De mobilisatie van het 3^e bataljon van het Oost-Siberische belegeringsartillerieregiment was 1 (14) November beëindigd.

Bij Keiz. Besl. van 30 October (12 November) 1904 werd gelast:

a. Twee Oost-Siberische pontonbataljons te formeeren uit de pontoncompagnieën van het 1^{ste}, 2^e en 3^e Oost-Siberische sappeurbataljon en eene com-

Bij beide partijen vindt positiegeschut algemeene toepassing; in hoe-
 verre de uitwerking aan de verwachtingen beantwoordt, valt voorshands
 moeilijk na te gaan; zeker is het, dat de batterijen van zware vuur-
 monden, in den slag bij Tjoerentsjen bij Wijoe opgesteld, eene zeer
 belangrijke uitwerking hadden en het hunne bijdroegen tot het wel-
 slagen van den overgang over de Jaloe. ²⁾

Het aantal verpleegden in de militaire, Roode Kruis- en landelijke
 hospitalen bedroeg den 15^{en} (28) November aan Russische zijde: 520
 gewonde officieren en 11.819 gewonde minderen. In de zoogenaamde
 „commando's voor herstellenden" bevonden zich bovendien: 823 ge-
 wonden, 1070 zieken en 3.369 lijdens aan darmtypus.

Den 21^{sten} November (4 December) werd de spoorweg 226 werst ten
 Z. van Charbin door Xoexoesen vernield, doch spoedig weder hersteld.

In den nacht op den 23^{sten} November (6 December) vielen vrij sterke
 Japansche afdeelingen Linsinpoe en het 4 werst westelijker gelegen
 Woetschanin aan, doch werden teruggeslagen; de Russen hadden 3
 gewonden. Dien zelfden nacht overvielen op den rechtervleugel 12
 ochotniks eene Japansche veldwacht; een deel der manschappen werd
 neergestoken, de anderen vluchtten.

In den morgen van dien dag dwongen de Japanners eene kozakken-
 veldwacht, die zich in een dorp ten Z. van den pas van Laotschengooelin
 (op den weg Sintsintin—Dapindoeschan) bevond, met een verlies van
 2 dooden, 3 gewonden en 4 vermisten, op den pas zelf terug te trekken.
 Spoedig daarop gingen de Japanners op hunne beurt op Dapindoeschan
 terug.

pagnie van het 5^{de} pontonbataljon. Het reeds bestaande en de 2 nieuw opge-
 richtte bataljons zullen genaamd worden 1^{ste}, 2^e en 3^e Oost-Siberische pon-
 tonbataljon. Bij het 5^e pontonbataljon zal eene nieuwe compagnie opgericht
 worden.

b. Te formeeren een Oost-Siberisch genie-belegeringspark van 2 afdeelingen.

Bij Keiz. Besl. van 2 (15) November 1904 is een 2^e Oost-Siberisch telegraaf-
 bataljon geformeerd.

Ter beschikking van Generaal KOEROPATKIN zijn op het oogenblik:

Het I., IV., VIII., X., XVI., en XVII. Legerkorps, het I. Siberische, het
 Gemengde Siberische, het IV., V. en VI. Siberische Legerkorps en de 1^{ste},
 2^e, 3^e, 4^e en 5^e scherpschuttersbrigaden. Wanneer hiertoe de noodige be-
 trouwbare gegevens verkregen kunnen worden, zal getracht worden in het
 volgende maandoverzicht eene meer gedetailleerde opgave samen te stellen.

Uit het jaaroverzicht van de Russische Invalide blijkt, dat de Japansche
 slagschepen *Yashima* en *Hatsoese* den 2^{en} (25) Mei gestooten zijn op mijnen,
 door het mijntransportschip *Amoer* op den, in den regel door het Japansche
 eskader gevolgd, weg gelegd. Eerstgenoemd schip, hetwelk zeer ernstig in
 het voorgedeelte werd beschadigd, zonk op weg naar zijne basis. (Vergelijk
 Mil. Spectator, 1904, blz. 593.)

²⁾ Van den slag bij Tjoerentsjen is van de hand van den Lt. Kolonel van
 den Generalen Staf N. L. JOENAKOF in het Russisch eene beschrijving verschenen.

In den nacht op den 26^{sten} November (9 December) vielen jacht-commando's, onder algemeen bevel van den Lt.-Kolonel van den Generalen Staf XITROWO, onverhoeds de vijandelijke voorposten ten Z. van Bjanjoepoesie aan. Deze sloegen op de vlucht, waarbij door de Russen 11 gevangenen, waaronder 4 gewonden, werden gemaakt.

In het centrum hadden in de nachten op den 26^{sten}, 27^{sten} en 28^{sten} November onbeteekenende schermutselingen plaats.

Van den 203 M. hoogen berg, door de Russen op den 23^{sten} November (6 December) ontruimd, nam de Japansche artillerie de, in de haven liggende, schepen hevig onder vuur. Volgens officieele Japansche berichten van 25 November (8 December) bevond zich dit eskader dien dag in den volgenden toestand: De *Peresnjjet* gezonken tot aan de commandobrug, de *Poltawa*, *Retwisan* en *Pobjeda* tot aan het bovendek, terwijl de *Bayan* in brand stond en de *Pallada* naar bakboord overhelde.

De arbeid, aan de belegeringswerken tegen Soensoeschan en Erloeng, wordt door de Japanners met kracht en blijkbaar met succes voortgezet; toch is nog geen der forten van den gordel gevallen.

Van het 2^{de} Stille-Zuidzee-eskader kwamen 21 schepen 30 November (13 December) te Mossamedes (Portugeesch West-Afrika) aan. De kruisers *Oleg* en *Dnjepr* en de torpedojager *Grosnie* bereikten 28 November Suez, waar den 30^{sten} November (13 December) ook de kruiser *Isoemroed* aankwam. De kruiser *Rion* en de torpedojagers *Rjeswie* en *Prosorlinie* bereikten den 23^{sten} November (6 December) Algiers, terwijl dien zelfden dag zich te Tanger het transportschip *Okean* en de torpedojager *Gromkie* bevonden. Het smaldeel van Admiraal FELKERSAM bevond zich den 1^{sten} (14) December nog te Dsjibouti.

De commandant van het 3^{de} Mandschoerijische leger, Generaal der Cavalerie Baron KAULBARS, kwam 2 (15) December te Moekden aan.

De volgende beschrijving kan een beeld geven van den toestand aan het front.

De dorpen Xantschenpoe en Ingoi, op 1½ werst van elkander verwijderd, zijn beide aan de spoorbaan gelegen; het eerste in de hoofdverdedigingslijn der Russen, het tweede tusschen deze en de voorpostenstellingen in. Het terrein is vlak en open. Bij Ingoi staat eene mortierbatterij, welke Linsinpoe en Lamoetoen, de voorste stellingen der Japanners, onder vuur neemt. Deze batterij is van uit Xantschenpoe gedekt te bereiken en door eene zware gemeenschapsloopgraaf met de, eene halve werst zuidelijker gelegen, redoute N^o. 2 verbonden.

Bij droog weder is deze loopgraaf, welke volkomen veilig is, de verzamelplaats der manschappen en heeft daardoor een druk verkeer plaats. 's Nachts worden vuren in daartoe ingerichte nissen aangelegd.

Is het weder ongunstig, dan wordt de loopgraaf bijna onbegaanbaar en sluiten de manschappen zich in hunne blindeeringen en aardhutten op.

Van de redoute voert eene andere gemeenschapsloopgraaf, door de soldaten, wegens de mindere veiligheid, „de noodlottige” genoemd, naar de voorste loopgraven. Deze laatste zijn diep en eenigszins ter bewoning ingericht. 's Nachts worden zij met stroomatten overdekt en bevinden zich alleen de, eenige treden hooger staande, schildwachten in de buitenlucht. Bij strenge vorst geven de stroomatten echter geen voldoende beschutting.

In de nachten op den 29^{sten} November (12 December) en volgende dagen vonden over het geheele front onbelangrijke schermutselingen tusschen ochotniiks en de Japansche voorposten plaats. Op den linkervleugel verdreven de Russen een Japansch bataljon uit Dapindoeschan.

Uit officieele berichten van Generaal STESSEL blijkt, dat de stormaanvallen, door de Japanners gedurende 12 dagen ondernomen, tot den 19^{en} November (2 December) alle met zware verliezen waren afgeslagen geworden. Den 22^{sten} November (5 December) ten 7 uur v.m. begon, onder een hevig vuur uit zware vuurmonden, de aanval op den „Hoogen Berg”, welke den volgenden dag werd voortgezet en met de verovering van dit belangrijke punt door de Japanners eindigde.

Volgens niet geheel betrouwbare berichten werden den 12^{en} (25) November twee Russische torpedojagers door Japansche kruisers in den grond geboord en ging den 17^{en} (30) d. a. v. een groot Japansch schip met drie schoorsteenen (*Shikishima*?) in een torpedo-aanval ten onder.

In den nacht op den 29^{sten} November (12 December) sloeg de *Senastopol* twee aanvallen van Japansche torpedobooten af; de, in de vier daaropvolgende nachten ondernomen, aanvallen hadden waarschijnlijk evenmin succes. Het staat vast, dat bij deze aanvallen minstens 3 Japansche torpedojagers verloren gingen, terwijl verscheidene meer of minder belangrijke schade opliepen.

Den 5^{en} (18) December namen; volgens berichten uit Tokio, de Japanners het Kikoeanfort (batterij ten N. van Kikoean?), waarbij 4 veldstukken en 3 mitrailleurs in hunne handen vielen.

Den 6^{en} (19) December kwam de torpedojager *Pronsitelnie* te Cadix aan. De *Oeral* verliet den 3^{en} (16) December Dakar, waar de kruiser *Tjerek* den 4^{en} (17) aankwam.

Het eskader van Admiraal ROSHDJESTWENSKIE passeerde den 6^{en} (19) December Kaapstad.

De Vice-Admiraal BIRILEF is belast geworden met het toezicht op de gereedmaking van een 3^{de} Stille-Zuidzee-eskader.

In het begin (midden) van December werd door Orenburgkozakken

eene Japansche patrouille van 6 man gevangen gemaakt; aan 2 dezer moesten de voeten worden afgezet, daar deze volkomen bevroren waren. Den volgenden dag namen de zelfde kozakken 17 Japanners gevangen, die niet in staat waren te vuren, toen zij omsingeld werden. Den 5^{en} (18) December gaven zich bij Kondoelisjan 4 Japansche deserteurs met bevroren ledematen aan ochotniks over.

In den nacht op den 6^{en} (19) December vielen ochotniks, ondersteund door vrijwilligers uit verschillende compagnieën, de voorste versterking der Japanners bij de spoorbrug over de Scha-xe aan. Na een korten, doch hevigen tegenstand moesten deze laatsten de versterking ontruimen, die door de Russen bezet werd.

In den nacht op den 7^{en} (20) December ontwikkelden de ochotniks groote activiteit; op verschillende plaatsen brachten zij bussen met pyroxyline tot ontsteking, die bij den vijand verwarring veroorzaakten. Gedurende dien dag nam de Russische artillerie de omstreken van Sinlintoen onder vuur. Eene Japansche compagnie sappeurs, onder dekking van een bataljon infanterie en 4 vuurmonden, trachtte tegen den middag pionierarbeid uit te voeren op den Dvoegorboiberg, doch werd door het snelvuur van Russische batterijen gedwongen terug te trekken.

In de nachten op den 8^{sten} en den 9^{en} (21 en 22) December hadden bij de voorposten eveneens schermutselingen plaats, waarbij door de Russen eenige gevangenen, waaronder een 11-tal gewonden, werden gemaakt. Te Xoandie (2 werst ten O. van Sandjepoe) deden ochotniks een huis in de lucht vliegen.

In den nacht op den 10^{en} (23) December deden eenige Russische afdeelingen eene verkenning van de stelling der Japanners bij Bjanjoe-poetsie. Een gedeelte drong in het dorp zelf door, terwijl andere afdeelingen zich van de Japansche loopgraven meester maakten. De Japanners, ongeveer twee bataljons sterk, gingen herhaaldelijk tot den tegenaanval over, doch werden met zware verliezen afgeslagen. Aan Russische zijde sneuvelden 3 officieren en 6 minderen en werden 3 officieren en 61 minderen gewond, terwijl 9 Japanners gevangen genomen werden.

In dien zelfden nacht deden in het dorp Linsinpoe ochotniks, onder aanvoering van Kapitein WERTSIOTTIE, zonder zelf verliezen te lijden, eenige huizen in de lucht vliegen, in een waarvan zich eene Japansche veldwacht bevond. Gedurende den daaropvolgenden dag wierpen ochotniks ten Z. van Tschantan eenige Japansche veldwachten terug en staken twee dorpen in brand, waarin zich belangrijke voorraden fourage, levensmiddelen en munitie bevonden.

Den 11^{en} (24) December werd eene Russische veldwacht, die den Taipinlinpas (op den weg Sintsintin—Xoeansjensan) bezet hield, verdreven. Na aankomst van versterkingen slaagden de Russen er echter in den pas wederom te bezetten.

In den nacht op den 12^{en} (25) December versterkten de Russen zich in de onmiddellijke nabijheid van de huizengroep, welke den 10^{en} door

hen vernield was. Op den rechtervleugel viel dien dag eene Russische rasjeesd, onder bevel van xaroensjie JAKSCHIN, eene Japansche patrouille van 22 paarden aan; een gedeelte werd neergesabeld, terwijl de overigen op de vlucht sloegen, waarbij een wachtmeester werd gevangen genomen. Eene rasjeesd van de Kaukasische brigade, welke op den rechteroever van de Xoen-xe eene verkenning in de richting van Beitsagoi deed, ontdekte eene afdeeling Japanners, welke zich in eene loopgraaf bevond. Onder bevel van den onderjesaoel MISTOELOF werd te paard tot den aanval overgegaan. Van de 30 vluchtende Japanners werden 17 door de ruiters nedergesabeld; een verder voortrukken werd echter, door versterkingen, welke uit Beitsjagoi oprukten, belet. Aan Russische zijde werd sotnik EL DAROF doodelijk gewond, terwijl onderjesaoel MISTOELOF licht gewond werd; verder sneuvelden 5 minderen en werden 5 gewond.

Omtrent hetgeen te Port Arthur in de afgelopen week is voorgevallen, heeft men geen betrouwbare berichten; zeker is het, dat de belegering door de Japanners met kracht wordt voortgezet.

Volgens berichten uit Singapore bevindt zich het eskader van Admiraal KAMMOERA, bestaande uit 2 pantserschepen, 4 kruisers, 12 torpedojagers en 15 transportschepen, in de nabijheid van deze haven.

De kruiser *Tjerek* verliet den 9^{en} (22) December Dakar, terwijl de torpedojager *Pronsitelnie* den 13^{en} (26) te Algiers aankwam.

De derde periode van de belegering van Port Arthur is geëindigd met den val van deze vesting.

Met de verovering van den Hoogen berg op 23 November (6 December) konden de Japanners bijna de geheele binnenruimte van de vesting onder gericht vuur nemen. De toestand, waarin de reserves, schepen, hospitalen, enz. zich ten gevolge van het vuur uit de Japansche 11 duims belegeringskanonnen bevonden, werd langzamerhand onhoudbaar. Van het, tot 25.000 man verminderde, garnizoen, bevonden zich 10.000 gewonden in de hospitalen, terwijl het aantal dienstdoende officieren zeer gering was, zoodat Generaal STESSEL reeds tot de benoeming van feldwebels en onderofficieren had moeten overgaan. Meel, rijst en zout waren nog in voldoende hoeveelheden voorradig; vleesch en groenten ontbraken echter geheel. Ongeveer $\frac{2}{3}$ gedeelte van het garnizoen leed aan scheurbuik.

Alle schepen waren ten gevolge van het Japansche vuur in de binnenhaven gezonken¹⁾, met uitzondering van de *Sewastapol*, die onder bevel van den commandant ESSEN naar de buitenreede was gestoomd en daar gedurende 4 nachten de aanvallen van Japansche torpedobooten had afgeslagen.

Onder deze omstandigheden speelde de laatste periode van het beleg

¹⁾ Eene andere lezing is, dat zij door de Russen zelf onder water zijn gezet.

zich spoedig af. In de eerste dagen (midden) van December veroverden de Japanners de Makaroff-batterijen (bij de Duivenbaai) en vielen zij de stellingen bij Wantai ¹⁾ aan. Ongeveer ter zelfder tijd gelukte het hun zich ten koste van zware offers van het fort Kikoean meester te maken.

Den 2^{en} (15) December, ten 9 uur n.m., sneuvelde op fort N^o. 2 (Drakenbergen) de Generaal KONDRATENKO, met recht de ziel van de verdediging van Port Arthur genoemd. Met hem vonden den dood: Luitenant-Kolobel NAOEMENKO, Kolobel RASCHEFSKIE, Kapitein ZIDGENIDSE, Luitenant SENKEWITSCH, Stafkapiteins TRIKOFKIE en SAWITSKIE en de onder-vaandrighs der reserve SMOLJANINOF en KEËLOF, terwijl 7 officieren gewond werden. De dood van Generaal KONDRATENKO maakte een geweldigen indruk op de bezetting.

Den 5^{en} (18) December ten 2 uur n.m. deden de Japanners een der forten van het N.-O. front in de lucht vliegen, waarop zij dadelijk tot den aanval overgingen, die ten 4 uur n.m. door de Russen werd afgeslagen.

Daarna beschoten de Japanners dag en nacht de binnenruimte der vesting met 11 duims granaten, waarbij vooral de hospitalen en verbandplaatsen ontzettend te lijden hadden. Het 6^e hospitaal werd verwoest, het 9^e en 11^e zwaar beschadigd; twee doktoren, verscheidene verpleegsters en een groot aantal zieken werden gewond. Den 7^{en} (20) December waren nog slechts 12.000 man voor de verdediging beschikbaar; in de hospitalen bevonden zich 14.000 zieken en gewonden, terwijl dagelijks ongeveer 300 man moesten worden opgenomen.

Inmiddels waren de troepen uit fort N^o. 2 teruggetrokken op het z.g. Adelaarsnest en den Chineeschen muur, nadat zij de kazematten van bedoeld fort hadden doen springen.

Den 15^{en} (28) December ten 10 uur v.m. deden de Japanners een deel van de borstwering van fort N^o. 3 (Erloeng) springen.

Na eene hevige beschieting gingen zij ten 1 uur n.m. tot den stormaanval over. Na twee vergeefsche aanvallen, gelukte het hun vasten voet in de bres te krijgen, waarna afdeelingsgewijze de grachtsovergang plaats vond. Ten 5 uur n.m. was de borstwering in het bezit der Japanners en drongen zij, ter sterkte van ongeveer 2 bataljons, in de binnenruimte van het fort door. De Russen verdedigden zich nog hardnekkig in het reduit. Het gedeelte van het garnizoen, dat zich in de kazematten bevond, kon deze niet verlaten, daar de Japanners mitrailleurs voor de uitgangen opstelden. Driemaal beproefden de Russische reserves de bezetting van het reduit te hulp te komen, doch daar hunne aanvallen langs één enkelen weg moesten plaats vinden, slaagden zij hierin niet. Het fort, waaruit later nog een klein gedeelte der bezetting kon ontkomen, bleef in handen der Japanners.

Deze vielen den Chineeschen muur aan, doch werden teruggeslagen. In den nacht gaf Generaal STESSEL bevel ook deze stelling, die onder

¹⁾ Op het schetskaartje abusievelijk „Bantai”.

het concentrisch vuur van den vijand onhoudbaar werd, te ontruimen. De Russen trokken op den achterliggenden hoogtekam terug, waarbij hun rechtervleugel tegen den z.g. Grooten berg was aangeleund. Met de inname van fort N^o. 3 waren de Japanners meester van het geheele N.-O. front van de vesting.

Aan het einde van dezen dag waren aan Russische zijde nog slechts 10.000 man onder de wapenen; de gemiddelde sterkte der compagnieën bedroeg niet meer dan 60 man.

Intusschen werd het bombardement door de Japanners met buitengewone hevigheid voortgezet, evenals de sappeur- en mijnarbeid. Den 18^{en} (31) December maakten zij zich overdag stormenderhands van de forten Soensoeschan en Wantai meester en begonnen in den avond de bestorming van Oost-Kikoean.

In den namiddag van den 19^{en} December (1 Januari) deden de Japanners een gedeelte van de borstwering van Kikoean springen. Te gelijker tijd werd in Port Arthur een krijgsraad belegd, waarin besloten werd over de overgave van de vesting te onderhandelen. Ten 4 uur n.m. werd een parlementair gezonden, om den Generaal Nogi uit te noodigen de onderhandelingen over de capitulatie te openen. Aan dit verzoek werd voldaan en reeds den 20^{sten} December (2 Januari) ten 12 uur middag kwamen commissiën uit beide legers te Sjoeschmin bijeen. Ten 5 uur n. m. waren de onderhandelingen afge-loopen en werden de vijandelikheden gestaakt, terwijl de voorwaarden van overgave in den avond van dien zelfden dag geteekend werden. ¹⁾

In den nacht van den 19^{en} op den 20^{sten} December deden de Russen de forten en schepen in de lucht vliegen en versperden zij den ingang tot het droogdok door het transportschip „Amoer” te doen springen en de sluisdeuren te vernielen, terwijl de nog zeebouwende torpedobooten de haven verlieten. Den 20^{sten} December (2 Januari) kwamen de torpedojagers *Vlastnie*, *Serditie*, *Skorie* en *Statnie* en eenige sloepen te Chifoe en de torpedojagers *Smèlie* en *Boikie* te Kiautschou aan. Alle torpedojagers werden ontwapend.

Den 22^{sten} December had de overgave van de forten en batterijen plaats en den 23^{sten} verliet het garnizoen de stad. ²⁾ De, langs den weg opgestelde, Japansche troepen verrichtten de eerbewijzen bij het passeeren van de hoogere officieren. Den volgende dag werd de stad door de Japanners bezet.

Belangrijke veranderingen in de stellingen der beide tegenstanders aan de Scha-xe vinden niet plaats, alhoewel schermutselingen veelvuldiger worden en het geschutvuur in levendigheid toeneemt.

¹⁾ Zie voor deze voorwaarden: Bijlage I.

²⁾ Op het oogenblik der overgave bevonden zich, volgens officieele gegevens, te Port Arthur 21.135 zieken en gewonden van de landmacht, waarvan 4.000 in staat waren uit te trekken.

Den 14^{en} (27) December werd bij Sandiosa eene Japansche patrouille van 4 man door manschappen van de grenswacht gevangen genomen.

Dien zelfden dag viel eene kozakkenrasjeesd bij Lidiantoen eene Japansche veldwacht aan, waarvan ongeveer de helft neergestoken werd; 2 Japanners werden hierbij gevangen genomen.

Door positie- en veldgeschut werden de spoorbrug over de Scha-xe en de omstreken van Joedeilasa en Schoelintsa onder vuur genomen. De Japansche observatiepost op den Xooetxaiberg werd door eene granaat vernield. Tegen het vallen van den avond trachtte eene Japansche infanterie-afdeeling Lamoetoen te naderen, maar werd door artillerievuur gedwongen terug te trekken.

In den nacht op den 15^{en} (28) December hadden wederom verschillende schermutselingen plaats; bij eene stoutmoedige verkenning van de spoorbrug over de Scha-xe, waarbij eene Japansche blindeering vernield werd, sneuvelde Luitenant BOROSDIN.

Ten 8 uur v. m. werd door de Russische artillerie een langzaam vuur geopend op de loopgraven bij Xoëtxai, het dorp Saxepoe en de spoorbrug. Van af 4 uur n. m. namen Russische mortieren aan den strijd deel, waardoor een gedeelte van de voorste loopgraven van den vijand vernield werd en zijne infanterie op de vlucht sloeg. De Russische veldbatterijen openden toen een snelvuur, dat door de, tot nu toe gemaskeerd gebleven, Japansche batterijen beantwoord werd. Deze werden echter door flankerend vuur spoedig tot zwijgen gebracht. Japansche infanterie, die van uit de boomen van een, nabij de spoorbaan gelegen, pijnboomboschje de voorste loopgraven der Russen onder vuur nam, werd door granaatkartetsvuur verdreven.

De 16^{en} (29) December ging over het algemeen rustig voorbij. In den loop van den 17^{en} (30) nam de Japansche artillerie het rayon bij Linsinpoe krachtig onder vuur; de Russische batterijen antwoordden. Aan Russische zijde werden 2 man gedood en 13 gewond. Bij Jansintoen beschoot de Russische artillerie den schansarbeid van den vijand. 's Avonds vielen ochotniks eene Japansche veldwacht bij Tschanlinpoe aan, waarvan eenige manschappen werden neergestoken, terwijl 1 gevangene gemaakt werd. In het Oosten werden door rasjeesds, die tot aan de Taitsi-xe waren doorgedrongen, posten van den vijand nabij Tschantan waargenomen en 2 Japanners gevangen gemaakt.

In den nacht op den 18^{en} (31) December hadden verkenningen plaats. Dien dag nam de Japansche artillerie bij den Xooetxaiberg de omstreken van Lamoetoen krachtig onder vuur. De temperatuur steeg overdag tot + 2° C.

In den nacht op den 19^{en} December (1 Januari) drongen ochotniks, ondanks het vijandelijk geweervuur het dorp Beitaitsie (± 2 werst ten N. van Sandepoe) binnen en staken een drietal huizen in brand. Ten 4 uur v.m. rukten 2 Japansche compagnieën uit Lamoetoen op, doch werden door geweervuur teruggedreven. Een aanval, in den morgen op de Russische stellingen bij den Poetilofberg ondernomen, werd

afgeslagen. In het centrum vond dien dag een bijna onafgebroken artillerievuur plaats. De rasjeeds van de Luitenants LEFSCHANOFSKI en GROENITSCHEF vernielden dien dag de spoorlijn en de telegraafverbindingen 10 werst ten N. van Xaitschen, waardoor eene locomotief, van Liao-yang komende, derailleerde. Eene rasjeesd onder kornet MAAS vernielde de Japansche veldtelegraaf nabij Nioe-chwang.

In den nacht op den 20^{sten} December (2 Januari) vielen ochotniks, onder bevel van kapitein DEMIDOF, het dorp Fanschen aan. De Japanners werden verdreven, terwijl 6 gevangenen in handen der Russen vielen.

In den nacht op den 21^{sten} December (3 Januari) vielen ochotniks onder bevel van Luitenant TOFSJANSKIE het dorp Sinloentoen aan, waarbij 12 Japanners, waaronder 1 officier, gevangen werden gemaakt. Aan Russische zijde werden Luitenant Baron FREDERIKS en 9 minderen gewond, terwijl 2 manschappen sneuvelden.

In den daaropvolgenden nacht werd in het dal van de Taitsi-xe, nabij Tsjantschan, een huis, waarin zich eene Japansche veldwacht bevond, door eene bereden afdeeling in brand gestoken. Van de vluchtende Japanners werden 1 onderofficier en 20 man neergestoken, terwijl 5 gevangenen werden gemaakt.

In den nacht op den 23^{sten} December (5 Januari) werd op den rechteroever van de Xoen-xe, nabij Koedjasa, eene Japansche cavaleriepatrouille door Kozakken overvallen; één officier en één mindere werden in het handgemeen gedood en 4 dragonders gevangen genomen.

In den nacht op den 25^{sten} December (7 Januari) alarmeerden de Japanners herhaaldelijk de Russische voorposten van het centrum. Hierbij werden de reserve-vaandrig GEL en 17 minderen gewond, terwijl 3 minderen sneuvelden.

Gedurende de laatste dagen had, vooral in het centrum, een vrij hevig kanonvuur plaats; den 26^{sten} December (8 Januari) beschoten de Russische batterijen gedurende den geheelen dag Jansintoen, den Dvoegorboiberg, Sinloentoen, Waitoschan en het rayon ten westen van Linsinpoe, waar de Japanners trachtten de door ochotniks vernielde versterkingen te herstellen.

R. L. SCHOLTEN.

BIJLAGE I.

VOORWAARDEN, BETREKKELIJK DE CAPITULATIE VAN PORT ARTHUR.

Art. 1. Alle militairen, tot de land- en zeemacht behoorende, evenals de Russische vrijwilligers en de zich in Staatsdienst bevindende personen van het garnizoen en de forten van Port Arthur, geven zich gevangen.

Art. 2. Alle forten, batterijen, oorlogs- en andere vaartuigen, wapenen, militaire voorraden, paarden en oorlogsmaterieel, gouvernementsgebouwen en in het algemeen alle eigendommen van het Russische gouver-

nement, worden in den toestand, waarin zij zich bevinden, aan het Japansche leger overgegeven.

Art. 3. In geval de twee bovenvermelde voorwaarden worden aangenomen, zullen bij wijze van onderpand, de forten en batterijen Itsoeschan, Schaontsoeschan, Toantsoeschan en de heuvelreeks ten Z. O. van genoemde forten den 21^{sten} December (3 Januari) ten 12 uur middag, ontruimd moeten zijn. Bedoelde forten en batterijen zullen aan het Japansche leger moeten worden overgegeven.

Art. 4. In geval mocht worden bevonden, dat door de Russische troepen van de land-, zoowel als van de zeemacht, zaken, als bedoeld bij Art. 2, vernietigd of in anderen toestand gebracht zijn dan dien, waarin zij zich op het oogenblik der onderteekening van dit verdrag bevonden, verliest dit laatste zijne kracht en herkrijgt het Japansche leger zijne vrijheid van handelen.

Art. 5. De Russische militaire en maritieme autoriteiten zijn verplicht aan het Japansche leger te verschaffen: *a.* plannen van de versterkingen van Port Arthur en hare inrichting; *b.* kaarten, welke de ligging van land- en zeemijnen of andere gevaar opleverende projectielen aangeven; *c.* een tableau, aangevende op welke wijze de dienst van land- en zeemacht te Port Arthur was geregeld; *d.* eene lijst van officieren van land- en zeemacht, met vermelding van rang en qualiteit; *e.* eene lijst van de transport-, oorlogs- en andere vaartuigen, met vermelding van de sterkte der bemanningen, en *f.* eene lijst van de burgerautoriteiten, met vermelding van geslacht, nationaliteit en werkkring.

Art. 6. Wapenen, waaronder ook begrepen de hand-, vuur- en blanke wapenen, militaire voorraden en materialen, de Rijksgebouwen en alle voorwerpen, aan het Russische gouvernement toebehoorende, de paarden, de oorlogs- en andere vaartuigen met toebehooren, uitgezonderd de persoonlijke eigendommen, moeten in den zelfden toestand gelaten worden, als waarin zij zich op het oogenblik bevinden. Commissarissen van het Russische en het Japansche leger moeten bepalen, op welke wijze de overgave daarvan zal plaats vinden.

Art. 7. Als bewijs van eer aan den schitterenden tegenstand, door het Russische leger geboden, wordt aan de officieren van land- en zeemacht en ook aan de burgerautoriteiten van het leger toegestaan de blanke wapenen alsmede het persoonlijk eigendom, tot noodzakelijk gebruik, bij zich te houden. De bedoelde officieren, beambten en vrijwilligers, welke schriftelijk hun eerewoord geven, tot het einde van den oorlog niet in de gelederen terug te keeren en geen deel te nemen, op welke wijze ook, aan handelingen tegen de belangen van het Japansche leger, verkrijgen toestemming naar hun vaderland terug te keeren. Bovendien wordt aan ieder officier van land- en zeemacht een oppasser toegewezen, welke op eerewoord wordt vrijgelaten.

Art. 8. De Russische onderofficieren en minderen van leger en vloot en de vrijwilligers, in hunne uniformen gekleed en voorzien van hunne

tenten en onmisbare persoonlijke zaken, zullen onder bevel van hunne officieren verzameld worden op de plaatsen, door het Japansche leger aan te wijzen. De Japansche commissarissen zullen de noodige gedetailleerde aanwijzingen tot uitvoering van deze voorwaarde geven.

Art. 9. De geneeskundige en verplegingsbeambten van het Russische leger en de Russische vloot blijven ter beschikking van de Japanners, daar hun dienst onmisbaar is ten behoeve van de verpleging van zieke en gewonde krijgsgevangenen. Gedurende den daartoe noodigen tijd is dit personeel verplicht zijn dienst te volbrengen onder leiding van overeenkomstige Japansche ambtenaren.

Art. 10. De vragen, betreffende het onderhoud der inwoners, de overdracht van boeken en documenten, de stedelijke en financieele administratie, evenals die van het archief, en in het algemeen alle onvermijdelijke details tot uitvoering van dit verdrag zullen geregeld worden bij eene nadere overeenkomst, welke de zelfde kracht zal bezitten als dit verdrag.

Art. 11. Copieën van het verdrag moeten zoowel in het Japansche, als in het Russische leger bewaard blijven. Het verdrag treedt onmiddellijk na zijne onderteekening in werking.

AANVULLINGSBEPALINGEN VAN DE CAPITULATIE- VOORWAARDEN.

I. Tot uitvoering van de capitulatievoorwaarden moeten door de Japansche en Russische autoriteiten de navolgende commissiën benoemd worden:

1°. eene commissie ter uitvoering van Art. 6 der capitulatievoorwaarden, gesplitst in vier subcommissiën en wel: *a.* voor de overgave der forten, batterijen, geschut, munitie, enz. tot de landmacht behoorende; *b.* tot overgave van de pantserschepen, vaartuigen en sloepen; *c.* tot overgave van de magazijnen van levensmiddelen, en *d.* tot verwijdering van gevaarlijke voorwerpen;

2°. eene commissie tot uitvoering van Art. 8;

3°. eene commissie tot uitvoering van Art. 9 en

4°. eene commissie tot uitvoering van Art. 10.

II. De, in de voorgaande bepaling vermelde, commissiën moeten zich ten 9 uur voormiddag van den 3^{en} Januari te Sjoeschmin bevinden en tot uitvoering van de op hen rustende verplichtingen overgaan.

III. De troepen van land- en zeemacht, in de vesting Port Arthur, moeten deze bij gedeelten verlaten, overeenkomstig een door het Japansche leger ontworpen plan, zoodanig, dat het hoofd der colonne zich ten 9 uur voormiddag van den 5^{en} Januari aan het oosteinde van Kokosi (?) bevindt, tot het ontvangen van bevelen van de commissie benoemd, ingevolge Art. 8 der capitulatievoorwaarden. Slechts aan officieren en beambten wordt toegestaan de blanke wapenen te dragen. De onderofficieren, soldaten en matrozen moeten geheel

ongewapend zijn. Alle personen beneden den rang van officier moeten van levensmiddelen voor één dag voorzien zijn.

IV. Russische autoriteiten, niet behoorende tot land- en zeemacht, moeten in groepen, naar gelang van hun werkkring vereenigd, de troepen, in III vermeld, volgen. Die autoriteiten, welke niet bij de vrijwilligers waren ingeschreven, moeten zonder eenige belofte, in vrijheid worden gesteld.

V. Tot de overgave van de forten, batterijen, gebouwen, magazijnen en andere zaken moeten eenige officieren, onderofficieren en enkele aangewezen personen achterblijven.

VI. Personen, tot leger en vloot behoorende, vrijwilligers en autoriteiten, welke na 9 uur voormiddag van den 5^{en} Januari wapenen dragen of niet op de verzamelplaats zijn verschenen, zullen van de zijde van het Japansche leger dienovereenkomstig worden behandeld; zieken en gewonden zijn hiervan uitgezonderd.

VII. De noodzakelijke voorwerpen, welke het persoonlijk eigendom van officieren, burgerbeambten en autoriteiten, vermeld in Art. 7 der capitulatievoorwaarden, vormen, zullen, wanneer zulks noodig geoordeeld wordt, aan eene visitatie worden onderworpen, terwijl hunne bagage geen grooter gewicht mag hebben, dan aan officieren van overeenkomstigen rang van het Japansche leger wordt toegestaan.

VIII. De militaire en maritieme hospitalen en de hospitaalschepen te Port Arthur zullen door eene Japansche commissie gevisiteerd en gebruikt worden, ingevolge de regels, door deze commissie vast te stellen.

IX. Vreedzame burgers kunnen rustig te Port Arthur blijven; aan hen, die de plaats wenschen te verlaten, wordt toegestaan al hunne persoonlijke eigendommen mede te voeren. Aan huisgezinnen van officieren en beambten, welke wenschen te vertrekken, zal het Japansche leger alle faciliteiten verschaffen, die in hare macht zijn.

X. Wanneer het aan het Japansche leger noodig voorkomt eenige inwoners van Port Arthur te verwijderen, zijn deze verplicht hieraan te zijner tijd gevolg te geven en de route, door het leger aangegeven, te volgen.

XI. De Russische commissie tot uitvoering van Art. 10 der capitulatievoorwaarden, moet verantwoording doen van de administratie en financiën, waartoe haar alle desbetreffende bescheiden en gelden moeten overgedragen worden.

XII. De Japansche krijgsgevangenen, welke zich te Port Arthur bevinden, moeten ten 3 uur namiddag van den 3^{en} Januari aan de, in Art. 9 van de capitulatievoorwaarden genoemde, commissie worden overgegeven.

Iets over moderne vizierinrichtingen voor veld- en vestinggeschut,

DOOR

C. J. M. COLLETTE,

Kapitein der Artillerie.

Het artilleriewezen doorleeft in onze dagen eene phase van zijne ontwikkelingsgeschiedenis, welke in hooge mate belangstelling verdient. De groote vorderingen, op schier elk gebied der techniek, zijn der artillerie ruimschoots ten goede gekomen. Dientengevolge heeft zij ook in tactische beteekenis aanzienlijk gewonnen; zij is in staat eene oorlogstaak te vervullen, waarmede men, meer dan ooit te voren, rekening heeft te houden. Al moge zij uiteraard op het oorlogsveld de eindbeslissing niet kunnen brengen, van haar zal het toch grootendeels afhangen, of die beslissing gunstig dan wel ongunstig zal uitvallen.

Reeds sedert geruimen tijd heeft de constructie van den eigenlijken vuurmond eene zoodanige trap van volmaaktheid bereikt, dat slechts weinig te wenschen is overgebleven. Van de affuit, die wij thans op het oog hebben, met name de radaffuit, kan dat zelfde geenszins gezegd worden, zoodat gedurende vele jaren het samenstel van vuurmond en affuit niet naar behooren geëquilibreerd was; de gebrekkige affuitconstructie belette, dat de uitnemende eigenschappen van den vuurmond volledig tot haar recht kwamen. Ongetwijfeld heeft ook de affuit sedert de invoering van het achterlaadgeschut verschillende verbeteringen ondergaan, en heeft men onder meer voor haar bouw gretig gebruik gemaakt van de voortreffelijkste grondstoffen, die de techniek in staat was voort te brengen, doch ten opzichte van het eigenlijke wezen harer constructie bleef men op het zelfde standpunt staan. Zoo bleven dan ook de hoofdbezwaren, aan die constructie verbonden, aanwezig, en wel het terugloopen en zijwaarts springen van de affuit bij het afgaan van het schot, met het bukken van den vuurmond als noodzakelijk gevolg. Wel werden herhaaldelijk pogingen aangewend, voornamelijk door de Fransche industrie, om dit belangrijke euvel met de talrijke, daaruit voortvloeiende, welbekende nadeelen uit den weg te ruimen, doch de groote moeilijkheid van het vraagstuk, dat men zich ter oplossing had gesteld, deed eene bevredigende uitkomst voorloopig uitblijven.

De verbeteringen, die men het geschut in den laatsten tijd heeft doen ondergaan, beoogden meerendeels de vuursnelheid aanzienlijk op te voeren onder, zoo mogelijk, gelijktijdige verhooging van het ballistisch vermogen. Men stelde zich ten doel minstens de zelfde hoeveelheid artilleristische energie, welke tot dusverre in eene zekere tijdsruimte werd ontwikkeld, in een belangrijk korter tijdsbestek op te wekken. Eene onaangetaste juistheid van het schot op den voorgrond gesteld,

moest zodoende de uitwerking van het artillerievuur noodwendig en zelfs in niet geringe mate stijgen.

Voor al de aanvaarding van het repeergeweer door de infanterie, deed den eisch van grootere vuursnelheid op den voorgrond treden en zoo zou zich dan weder de zelfde gang van zaken afspelen, waarvan de geschiedenis van het wapenwezen bij herhaling gewag maakt. Eene beduidende verbetering van het vuurwapen der infanterie had steeds eene transformatie van het materieel der artillerie in haar gevolg, waarbij dan uit den aard van haar rol de veldartillerie voorging.

Edoch, eenheidsladingen, snelvuursluitstukken, automatische temperenrichtingen, eenigszins verbeterde richtmiddelen, en wat al meer, vermochten niet de vuursnelheid tot het gewenschte peil op te voeren. Zoo werd de geschutconstructeur er toe gebracht zich opnieuw en met zooveel te meer energie op het affuitvraagstuk te werpen. Men begreep, dat thans meer dan ooit getracht moest worden het kwaad in den wortel aan te tasten, en inderdaad, ditmaal werden het vernuft en de werkkraft van den constructeur met eene schitterende uitkomst be kroond. Om kort te gaan, men heeft zoowel aan de affuit van het veld-, als aan die van het vestinggeschut een onwrikbaren stand bij het schot weten te verzekeren en zodoende een schat van voordeelen kunnen deelachtig worden, die anders onbereikbaar zouden zijn gebleven. Hiertoe is tusschen vuurmond en affuit eene elastische constructie aangebracht in den vorm van eene hydraulische rem, tot het opnemen van den terugloop van den, over de affuit schuivenden, vuurmond, en van eene pneumatische inrichting of wel een veerenstelsel, dat na uitgeputten terugloop den vuurmond weder in de vuurstelling terugbrengt en dus dienst doet als voorbrenger; daarbij is het bovendien noodzakelijk gebleken den affuitstaart door middel van eene schop in den grond vast te zetten.

De geschiedenis van de omwapening der veldartillerie ligt nog te frisch in het geheugen, dan dat het noodig zou zijn thans daarbij te blijven stilstaan. Dat de vestingartillerie er niet aan denken kan tot eene volledige omwapening over te gaan, is maar al te duidelijk. Intusschen heeft toch ook deze laatste begrepen, dat de affuit met vuurmondterugloop haar onberekenbare voordeelen kan brengen, voordeelen, die vooral der verdedigende artillerie ten goede komen. Dit kan onder meer ook blijken uit de schier wanhopige pogingen, welke de vestingartillerie aanwendt, om de snelheid van het vuur uit haar tegenwoordig geschut eenigszins op te voeren. Elke poging in die richting moge prijzenswaardig zijn, mits met voorzichtigheid toegepast, opdat het snellere vuur niet ontaarde in eene overhaasting, ten koste van de kalmte der bediening en de juistheid van het schot, doch men blijve daarbij steeds indachtig, dat de aanschaffing van modern snelvuurvestinggeschut niet is te ontgaan en dat het dan ernstig aanbeveling verdient daartoe spoedig te besluiten. Ja, wij zouden met het oog op den toestand van Nederlands defensiewezen de spoedige invoering van snelvuurvestinggeschut zelfs „urgent” willen verklaren.

Doch keeren wij tot de voordeelen van de snelvuuraffuit, hiervoren bedoeld, terug. Niet alleen de aanzienlijke vuursnelheid, in de engere beteekenis van het woord, maar ook andere voordeelen van wijdstrekende beteekenis hebben wij aan dit affuittype te danken. In het bijzonder zij hier genoemd de mogelijkheid schilden te gebruiken, ter bescherming van de voornaamste bedieningsmanschappen, en vizierinrichtingen toe te passen, die aan eene lang gevoelde behoefte voldoen. Omtrent laatstbedoelde hebben wij ons voorgesteld een en ander mede te deelen en zodoende meer algemeen de aandacht op dit belangrijke onderwerp te vestigen.

Reeds sedert vele jaren maakt men bij scheeps- en kustgeschut gebruik van gewone kijkers met kruisdraden als vizier- of richtinstrument, en wel nagenoeg uitsluitend tot het direct richten op het doel. Naarmate de afstanden, waarop met veld- en vestinggeschut geschoten kan en dikwijls zal moeten worden, toenamen, deed zich ook bij deze geschutsoorten de behoefte gevoelen aan dergelijke kijkerinrichtingen, om aan het beperkte vermogen van het ongewapende oog te gemoet te komen. Wel is waar, verkeert men hier in een ongunstiger toestand dan bij het marine- en kustgeschut, omdat, wegens de kleinere lengte van de richtas, gebreken of afwijkingen van den kijker van grooteren invloed zijn op de juistheid der richting, doch de hiertegenoverstaande voordeelen zijn van zoo overwegenden aard, dat alleszins bevoegde technici niet nalieten al het mogelijke te beproeven, om het vraagstuk tot eene afdoende oplossing te brengen. Inderdaad stond men voor een buitengewoon moeilijk vraagstuk, want de instrumenten, die bij het kust- en scheepsgeschut in gebruik waren, konden bij het veld- en vestinggeschut geen toepassing vinden, wegens het springen van de affuit bij het schot en het hiermede gepaard gaande bukken van den vuurmond; bij eerstgenoemde geschutsoorten toch, worden die instrumenten aangebracht aan het gedeelte der affuitage, dat niet aan den terugloop deelneemt. Ondanks de stevigste constructie en de doelmatigste wijze van vastzetten van lenzen en prisma's kon men den richtkijker niet bestand maken tegen de hevige schokken, die het geheele samenstel bij het afgaan van het schot ondervindt. Neemt men den richtkijker telkens weg vóór het afgaan van het schot, dan wordt alleen reeds door de richting het vuur zoodanig vertraagd, dat de aanzienlijke vuursnelheid, waarvoor het moderne geschut zeer te recht is geconstrueerd, beslist niet kan worden bereikt.

Het baart verwondering, dat niet dadelijk en algemeen begrepen is, dat, ook ter wille van de richtmiddelen, de affuit met vrijen of slechts ten deele beperkten terugloop nimmer het stelsel kon vormen, waarbij men, en met name vooral de veldartillerie, had te berusten, dat de Deutsche veldartillerie nog in 1896 eene nieuwe veldaffuit met eenvoudige staartschop invoerde en dat men blind bleef voor den belangrijken voorsprong van de Fransche veldartillerie, welker materieel men wel niet in bijzonderheden, doch wél wat de principieele inrichting betreft,

kende, totdat men in de laatste twee jaren allerwege ijverig bezig is de versmade Fransche constructiën na te bootsen, zij het dan ook niet altijd met onverdeeld gunstigen uitslag.

Welnu, eerst toen de affuit met vuurmondterugloop bewezen had oorlogsbruikbaarheid te bezitten, toen het dus inderdaad mogelijk was gebleken de affuit bij het afgaan van het schot onwrikbaar stil te zetten, aldus terugloopen en zijwaarts springen te beletten en zodoende het bukken van den vuurmond mede te voorkomen, toen kon het vraagstuk der vizierinrichtingen een belangrijke stap nader tot zijne oplossing gebracht worden.

Ik mag niet nalaten in dit verband in herinnering te brengen, dat de Fransche veldartillerie bij haar laatstelijk ingevoerd materieel gebruik maakt van eene zogenaamde „onafhankelijke richtlijn”, waardoor het mogelijk is de elevatie van den vuurmond te wijzigen, terwijl de richtlijn onafgebroken op het doel gericht blijft, ook indien dit zich verplaatst. Men heeft dit bereikt door het richtmechanisme zoodanig te construeeren, dat de sluitstukbediende voor het geven van de elevatie met behulp van een stelrad alleen den vuurmond kan bewegen, de richter daarentegen door middel van een ander stelrad zoowel den vuurmond als de richtlijn kan verplaatsen, doch steeds beide gelijktijdig. Eene dergelijke verdeeling van arbeid komt, blijkens genomen proeven, zoowel aan de vuursnelheid, als aan de juistheid van het schot ten goede, en zoo heeft ten slotte de richter slechts zorg te dragen, dat de richtlijn steeds het aangewezen punt van het doel ontmoet.

Voorts heeft de Fransche veldartillerie een optisch vizierinstrument aangenomen, „collimateur” genoemd, waardoor de gebruikelijke vizierkorrel kon vervallen. Deze collimateur geeft namelijk op een afstand van 1 M. van zijn achtervlak een beeld in den vorm van een scherp afgeteekend kruis, zoodat toch ook eene voldoende lange richtas wordt verkregen. De richter zorgt nu, met behulp van het reeds genoemde stelrad voor de hoogterichting en van een tweede stelrad voor de zijdelingsche richting, waarmede aan het affuitlichaam eene kleine verplaatsing over de as der raden kan gegeven worden, het midden van het kruis op het richtpunt te brengen en, zooals reeds werd aangegeekend, daarop onafgebroken te houden, zich niet storende aan wijzigingen in de elevatie van den vuurmond, die immers door den sluitstukbediende worden aangebracht.

Wat de verdere constructie van de onderwerpelijke vizierinrichting betreft, heeft men er naar gestreefd de indirecte richting zooveel mogelijk te vergemakkelijken en dus ook te bespoedigen.

Hiertoe is de collimateur bevestigd op eene verticale stang, die gestoken is in een vasten koker en daarin om een hoek van 360° kan gedraaid worden, zoodat de collimateur in elke gewenschte richting kan gesteld worden en men dus ook geheel vrij is in de keuze van een hulprichtpunt. Bedoelde koker is voorts aan den bovenrand voorzien van eene tafel, verdeeld in vier quadranten, die elk weder tien

gelijke onderverdeelingen dragen. Zoo is men dan in staat, na een hulprichtpunt te hebben aangenomen, met behulp van een, op de stang aangebrachten, index den stand van den collimateur ten opzichte van den zoogenaamden „goniometer” af te lezen (figuren 1^a en 1^b).

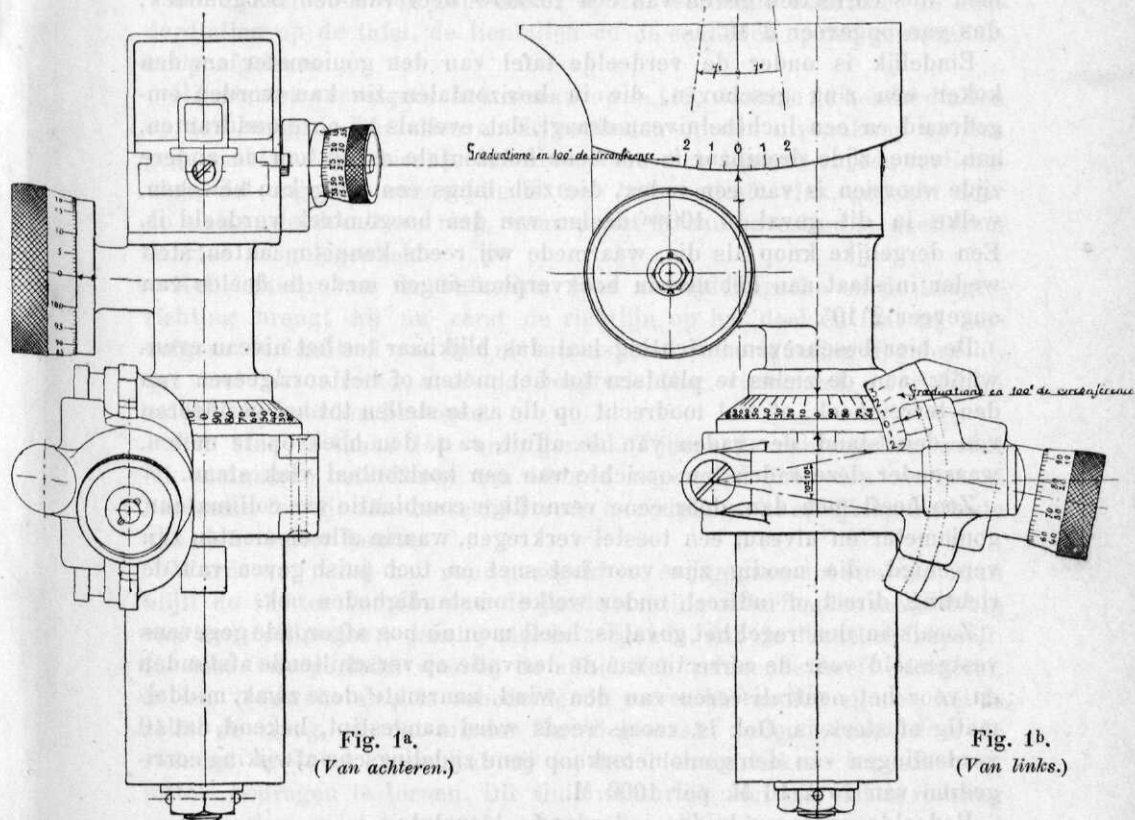


Fig. 1^a.
(Van achteren.)

Fig. 1^b.
(Van links.)

Het bovendeele van den beschouwdcn toestel kan met den collimateur om de zelfde verticale as nog eene andere hoekbeweging aannemen, waarvan de amplitude 9° bedraagt, en dus overeenkomt met de waarde van ééne onderverdeeling van den goniometer. Deze beweging wordt medegedeeld met behulp van een draaibaren knop, welks breede buitenrand 100 gelijke verdeelingen telt, zoodat blijkbaar elke dezer verdeelingen de waarde vertegenwoordigt van het 100^{ste} deel eener verdeeling van den goniometer, dat is een hoek van $5' 24''$, overeenkomende met eene afwijking van 1,50 M. à 1,60 M. op 1000 M. afstand.

Ook kan de collimateur, onafhankelijk van den goniometer, eene kleine hoekverplaatsing om eene horizontale as ondergaan, waardoor mede ten aanzien van de hoogteligging van het hulprichtpunt volkomen vrijheid van keuze wordt verkregen.

Daar het mogelijk is, dat men met een terreinhoek te doen krijgt, welke niet geheel kan gecorrigeerd worden met het straks te noemen

niveau, heeft men langs den boog, dien de collimateur om bedoelde horizontale as kan doorloopen, eenige verdeelingen aangebracht, die elke de waarde hebben van een 100^{ste} deel van den boogomtrek. Met behulp van een soortgelijken knop, als de hiervoren beschrevene, kan men dus correctiën geven van een 10.000^{ste} deel van den boogomtrek, dus van ongeveer 2' 10".

Eindelijk is onder de verdeelde tafel van den goniometer om den koker een ring geschoven, die in horizontalen zin kan worden omgedraaid en een luchtbelniveau draagt, dat, evenals bij onze quadranten, aan eene zijde draaibaar is om eene horizontale as en aan de andere zijde voorzien is van een index, die zich langs een boog kan bewegen, welke in dit geval in 100^{ste} deelen van den boogomtrek verdeeld is. Een dergelijke knop als die, waarmede wij reeds kennis maakten, stelt weder in staat aan het niveau hoekverplaatsingen mede te deelen van ongeveer 2' 10".

De hier beschreven inrichting laat dus blijkbaar toe het niveau evenwijdig aan de zielas te plaatsen tot het meten of het corrigeeren van den terreinhoek, of wel loodrecht op die as te stellen tot het verifieeren van den stand der raden van de affuit, c. q. den hoek op te meten, waaronder deze raden ten opzichte van een horizontaal vlak staan.

Zoo heeft men dan, door eene vernuftige combinatie van collimateur, goniometer en niveau, een toestel verkregen, waarin alle elementen zijn vereenigd, die noodig zijn voor het snel en toch juist geven van de richting, direct of indirect, onder welke omstandigheden ook.

Zooals in den regel het geval is, heeft men nu nog afgeronde gegevens vastgesteld voor de correctie van de derivatie op verschillende afstanden en voor het neutraliseeren van den wind, naarmate deze zwak, middelmatig of sterk is. Ook is, zooals reeds werd aangestipt, bekend, dat 10 verdeelingen van den goniometerknop eene zijdelingsche afwijking corrigeeren van 15 à 16 M. per 1000 M.

Bedoelde gegevens luiden inderdaad, als volgt:

a. Correctiën voor de derivatie:

1 KM.	2 verdeelingen.
2 "	4 "
3 "	7 "
4 "	12 "
5 "	19 "

b. Correctiën voor den wind:

zwakke wind	1 verdeeling	} per KM.
middelmatige "	2 verdeelingen	
sterke "	3 "	

Nemen wij aan, dat op 4000 M. moet gevraagd worden bij sterken wind van links, dan is dus blijkens bovenstaande cijfers de correctie voor de zijdelingsche afwijking $12 + 4 \times 3 = 24$ verdeelingen. Veronderstellen wij voorts, dat met een der stukken de terreinhoek wordt gemeten en dat deze wordt bevonden + 112 te zijn.

Het vereischte commando gedaan zijnde, geeft de sluitstukbediende met behulp van het stelrad en een graadboog, waarop de afstanden zijn vermeld, de noodige elevatie, daarbij, zooals wij reeds zagen, alleen den vuurmond verplaatsende.

De richter stelt den goniometer op 24, wordende eventueel de honderdtallen op de tafel, de tientallen en de eenheden op den goniometerknop afgelezen.

Hij plaatst vervolgens het niveau op +112, waartoe de honderdtallen op den boog, de tientallen en de eenheden op den niveauknop worden gegeven. Hij zorgt hierbij, dat het niveau zich bevindt in een verticaal vlak, dat ongeveer evenwijdig is met het verticale vlak, gedacht door de zielas; de draaibare ring, waarop het niveau bevestigd is, geeft hem daartoe de gelegenheid.

Met behulp van de stelraden voor de zijdelingsche en de hoogterichting brengt hij nu eerst de richtlijn op het doel en laat hij vervolgens de luchtbel van het niveau inspelen. In herinnering zij gebracht, dat met het stelrad voor de hoogterichting vuurmond en richtlijn gelijktijdig worden bewogen.

Het stuk is thans tot vuren gereed. Tijdens de vuurregeling wordt elk commando betreffende den afstand uitgevoerd door den sluitstukbediende, terwijl alle correctiën voor de zijdelingsche afwijking ten laste van den richter komen.

Wordt nu, nadat het vuur geregeld is, overgegaan tot snelvuur, dan blijft de richter voortdurend de juiste richting onderhouden met behulp van den collimateur, daarbij steeds zorgende, dat de luchtbel inspeelt. In deze vuurperiode, waarbij de affuit zich voldoende heeft vastgezet, zullen trouwens slechts onbeduidende correctiën noodig zijn en het is zelfs de vraag, of niet minder fouten gemaakt zullen worden door de richting te laten, voor wat zij is, dan hieraan telkens ter wille van luttele bedragen te tornen. Dit sluit natuurlijk niet uit, dat de richting onafgebroken moet gecontroleerd worden.

Gaat men over tot het progressieve vuur, waarbij alleen in de lengte gestrooid wordt, dan blijft de richter handelen, zooals hiervoren is gezegd, terwijl de sluitstukbediende doeltreffende wijzigingen in de elevatie brengt.

Verlangt men daarentegen alleen in de breedte te spreiden, dan werkt de richter daartoe met het stelrad voor de zijdelingsche richting, altijd toezien, dat de luchtbel blijft inspelen. De elevatie ondergaat natuurlijk geen wijziging.

Is het eindelijk de bedoeling zoowel in de lengte als in de breedte te strooien, dan manoeuvreeren de meergenoemde bedieningsmanschappen gelijktijdig met de hun toevertrouwde stelraden, en wel ieder, zooals hiervoren reeds is aangegeven voor het afzonderlijk strooien.

Wellicht verkeeren sommigen in de meening, dat de sluitstukbediende te veel belast is, omdat hij ook voor de juiste elevatie heeft zorg te dragen, en zoodoende niet in staat is zijne functiën naar be-

hooren te vervullen. Dit bezwaar zou zich voornamelijk doen gevoelen bij snelvuur en bij het laatstbedoelde strooivuur, door de Fransche artillerie genoemd „le tir progressif et réparti”. Welnu, de uitkomsten van schietproeven kunnen dienaangaande gerust stellen. Zoo heeft de firma SCHNEIDER & CIE. in 1901 op haar proefveld te Harfleur met haar snelvuurveldkanon van 75 mM., voorzien van eene vizierinrichting, overeenkomstig de beschrevene, in tegenwoordigheid van afgevaardigden van verreweg het meerendeel der legers schitterende uitkomsten verkregen, waarop trouwens al meermalen, zij het dan uit anderen hoofde, de aandacht is gevestigd.

Het gold hier een „feu rapide progressif et réparti” af te geven op eene terreinstrook van 300 M. diepte en ruim 80 M. breedte, waarin vier rijen houten schijven waren opgesteld. De rijen hadden een onderlingen afstand van 100 M., de schijven waren 1,8 M. hoog en hadden in de breedte verschillende afmetingen, namelijk van 16 M., 8 M. en 1,7 M., terwijl zij voorts op constante afstanden van elkander zoodanig waren opgesteld, dat de schijven van de tweede, derde en vierde rij recht achter die der eerste rij stonden. Het geheele doel bestond zoodoende uit twintig van deze grootere en kleinere schijven.

Men schoot uitsluitend met granaatkartetsen. Het vuur werd geregeld op de eerste schijvenrij. Reeds bij het derde schot was men ingeschoten, dat wil zeggen na 3'33". Om echter geen teleurstellingen te ondervinden, waardoor het proefvuur tot minder gunstige uitkomsten zou kunnen leiden, heeft men de bedoelde gegevens voor het voortgezette vuur nog met een drietal schoten bevestigd. Zoo was dan dit inschieten na 8'4" afgeloopen.

Nu ontstond een oponthoud van ongeveer 6', omdat men, wegens een gebrek aan den toestel tot het gelijktijdig tempeeren van twee buizen, de 30 projectielen voor het voortgezette vuur een voor een moest tempeeren. Deze 30 projectielen werden vervolgens als strooivuur in 1'50" verschoten.

Hierbij werd, telkens door middel van een halven slag van het betreffende stelrad, de opzethoogte na het 6^e, 14^e en 22^{ste} schot met 100 M. vermeerderd.

De zijdelingsche correctie werd, eveneens met behulp van het daarvoor bestemde stelrad, als volgt, gewijzigd:

3 ^e Schot. . . 5 slagen links.	19 ^e Schot. . . 5 slagen links.
5 ^e " . . . 5 " "	21 ^{ste} " . . . 5 " "
9 ^e " . . . 10 " rechts.	25 ^{ste} " . . . 10 " rechts.
11 ^e " . . . 5 " "	27 ^{ste} " . . . 5 " "
13 ^e " . . . 5 " "	29 ^{ste} " . . . 5 " "
17 ^e " . . . 10 " links.	

waarbij 5 slagen met 15 à 20 M. en 10 slagen met 30 à 40 M. overeenkomen.

Als de opzethoogte veranderde, werd ook de tempeering met ééne onderverdeeling vermeerderd.

(Wordt vervolgd.)

Korte mededeelingen omtrent militaire zaken in verschillende landen.

AMERIKA. (Vereenigde Staten van Noord-)

Een nieuw schietvoorschrift: „Firing regulations for small arms” is uitgekomen; Rev. mil., Jan., geeft een overzicht van den inhoud.

Int. Rev., Jan., bevat een bericht over het uitgeven van een nieuw Springfieldgeweer, in plaats van het M/1904, dat niet goed voldaan heeft; eenige cijfers worden vermeld.

BELGIË.

Een nieuw exercitiereglement voor de cavalerie is, als ontwerp, uitgegeven.

DUITSCHLAND.

Onder den titel: „Allgemeines und Verschiedenes” geeft Int. Rev., Jan., een beknopt, doch wetenswaardig overzicht van den stand van het machinegeweervraagstuk in verschillende landen. (Duitschl., Rusl., Japan, Zwitserl., Frankrijk, Oost.-Hong., Engeland, Portugal en België.)

Mitth., H. 12, geeft eene korte beschrijving van het nieuwe materieel voor de vestingartillerie, volgens het in 1903 nieuw uitgegeven boekwerk: Handhabungsarbeiten der Fuszartillerie.

Rev. mil., Jan., vermeldt eenige bijzonderheden betreffende de wetsontwerpen, tot wijziging van de legerwet van 1 April 1899 (welke van kracht is tot 31 Mrt. 1905, volgens Keiz. Besl. van 22 Febr. 1904), het totaal van 495.500 soldaten en „Gefreite” brengende op 505.839.

N. M. B., N^o. 2, geeft in Mil. Echo een artikel over den 2-jarigen dienstdtijd bij de groote Mogendheden. Tevens wordt besproken de Saksische ranglijst 1905.

ENGELAND.

Streffleur, Jan., geeft de nieuwe ordre de bataille van het Eng.-Ind. leger.

Mitth., H. 12, bevat eene beschrijving van het autom.-snelvuurkanon van de Hotchkiss Ordnance Comp. te Londen, alsmede eene bespreking van het nieuwe voorschrift: Heavy Art. training 1904. (Bibl. D. v. O., N^o. 1 B. 3136⁴.)

M. Woch., N^o. 4, geeft een kort bericht over den uitslag der proeven met het nieuwe verkorte geweer; N^o. 5, ontleent aan Army and

Navy Gaz., Nos. 2343 en 2345, en Un. Serv. Gaz., Nos. 3753/54, eenige bijzonderheden omtrent den stand van het veldgeschutvraagstuk, tevens een kort bericht omtrent de definitieve bepalingen betreffende de zware artillerie.

Int. Rev., Jan., behelst een overzicht van de nieuwe bepalingen omtrent den dienstdienst; tevens eene bespreking van de nieuwe Cav. training 1904 (prov.). (Zie ook M. Woch., 1904, N^o. 120.)

FRANKRIJK.

Jahrb. A. u. M., Jan., geeft een kort bericht over de voorgenomen verbeteringen aan het geschut M. 97; voorts eenige beschouwingen naar aanleiding van het optreden van den nieuwen M. v. O., diens plannen en de laatstgenomen beslissingen van den Oud-M. v. O. ANDRÉ, o. m. omtrent de bewapening en indeeling der veldart. Ten slotte eenige berichten over oefeningen van de verlofgangers 1905, over de koloniale troepen, het nieuwe exerc.-reglt. der cav. (van 1 Sept. 1904, in vervanging van dat van 1899) en over de marine.

Allg. Schw. M. Z., N^o. 1, bevat een uittreksel van eene beschouwing van den Gen. LUZEUX over de herfstmanoeuvres.

De Fransche spoorwegtroepen bestaan uit het 21^{ste}, 22^{ste} en 23^{ste} batⁿ. van het 5^e en eene compagnie van het 2^e regt. genie, totaal alzo 13 compⁿ. Hiervan voorziet een detachement, ter sterkte van 2 kapiteins, verscheidene luitenants en 140 man, reeds in vreedstijd in den geheelen dienst van het verkeer op de 100 KM. lange lijn Orleans—Chartres, met uitzondering van het commercieele gedeelte van den dienst en de bediening der locomotieven. De manschappen ontvangen eene toelage van 45 frcs. en gedurende hun dienst op de lijn vrije verpleging. Jaarlijks worden bovendien afdeelingen bij verschillende directiën gedetacheerd om in den bovenbouw geoefend te worden. (N. M. B., N^o. 2.)

Volgens de N. M. B. bestaat het voornemen aan elk legerkorps 3 lichte houwtserbatterijen van 10,5 cM. toe te voegen, aangezien de houwtzers van 120 en 155 mM. te zwaar zijn, om er ten allen tijde op te mogen rekenen, dat zij ter gewilder plaatse beschikbaar zullen zijn. (B d. l. P., N^o. 495.)

GRIEKENLAND.

Int. Rev., Jan., vermeldt een artikel over de legerorganisatie; voorts de ouderdomsgrenzen voor officieren.

Div. Gen.	70 jaar.	Luitt.-Koll.	62 jaar.	„Ober“-Luitt.	52 jaar.
Brig. Gen.	66 „	Majoor.	58 „	Luitenant.	50 „
Koll.	64 „	Kapitein.	55 „		

Rev. mil., Jan., behelst de begrooting 1904; totaal 20.755.498 drachmen (1 dr. = 1 Fr. nominaal; werkel. waarde 0 Fr. 73.), d. i. eene vermeerdering van 1.646.778 dr., vergeleken met 1903.

Zij vermeldt de volgende posten:

Tractementen Off D. v. O.	197.000	Gereedschappen der sa-	
" " Genie .	599.000	peurs-pompsters en kamp-	
" " Art. . . .	1.218.000	materieel	288.500
" " Cav. . . .	538.000	Remonte	383.000
" " Inf. . . .	4.303.800	Onderhoud gebouwen, ver-	
Geneesk. dienst	112.000	lichting, drinkwater, enz.	605.200
Algem. diensten.	1.079.000	Transp. en marschen. . . .	310.000
Scholen.	381.760	Ziekenverpleging	650.000
Invaliden	15.000	Bijzondere diensten. . . .	43.120
Levensmiddelen	1.325.000	Bureaustkosten	120.000
Fourage.	1.183.027	Mil. rechtspl.	110.000
Kleeding	2.000.000	Mil. verkenn.	127.600
Bewapening	244.000	Gratif. aan gereëng. on-	
Kazerneering.	400.000	deroff.	175.000
Harnachement	208.000	Gendarmerie	2.790.000
Uitrusting	100.000	Gr. manoeuvres	500.000
Muziekinstrumenten	28.000	Diverse uitgaven	721.491

De effectieve sterkte, volgens de begroting 1904, is 1877 off., 20.460 minderen en 3969 paarden of muil dieren, als volgt, verdeeld:

	Off.	Onder- Off.	Tamb. en hoornbl.	Soldaten.	Paarden.	Muil- dieren.	
Off. D. v. O.	61	—	—	—	20	—	*) Waaronder 51 mil. leerlin- gen.
" Genie.	101	322	33	1026	161	97	
" Art.	218	612	65	1651	1065	240	
" Cav.	96	297	36	963	1269	—	
Inf. en evzônes.	873	2621	456	7916	132	320	
Geneesk. dienst.	12	83	10	259	9	42	
Algem. diensten.	341	8	—	—	95	4	
Mil. scholen.	28	9	—	52*	128	—	
Gendarmerie.	147	718	—	3323	387	—	
Totalen.	1877	4670	600	15190	3266	703	

ITALIË.

Int. Rev., Jan., behelst een overzicht van de organisatie der mil. wielrijders. Binnenkort zal Italië, hetwelk te dien opzichte alle andere landen vooruit is, beschikken over 12 comp. wielrijders (*zijn* reeds georganiseerd bij Bersaglieri-regt. N^o. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 en 12; *in ontwerp* bij B.-regt. N^o. 6, 8, 10 en 11).

De vredessterkte van iedere comp. is: 4 off., 60 man; de oorlogssterkte 7 off., 120 man; de comp. op vredesvoet is verdeeld in 2, die op

oorlogsvoet in 4 sectiën, bovendien vormt iedere comp. in vredes-, zoowel als in oorlogstijd, eene reserve, bestemd voor reparatie van de rijwielen, enz.

Verder een artikel over eene proef-mobilisatie van motorwagens, ontleend aan het Zeitschr. des Mitteleurop. Motorwagen-Vereins.

In N. M. B., No. 2, eenige cijfers uit de begrooting 1905.

JAPAN.

Aan het Pioniervoorschrift ontleenen wij het volgende:

Elke compagnie beschikt aan draagbaar gereedschap over: 63 kl. schoppen, 17 pikhouweelen, 8 kl. bijlen en 5 beitels. Het pioniergereedschap, dat bovendien bij de bataljons aanwezig is (o.a. 48 groote schoppen), wordt op pakpaarden vervoerd.

Voor loopgraven rekent men 0.65 M. per man; dekkingshoogte voor liggende sch. 0.35 M., voor knielende 0.60 M., voor staande sch. 1.2 M. Tusschen ingraving en dekking blijft eene breedte van 0.10 M., zoowel om patronen neder te leggen, als om de loopgraaf gemakkelijk naar voren te kunnen verlaten. Behalve 15 à 20 min. voor voorbereidende werkzaamheden rekent men voor de 3 typen van loopgraven 25 à 30, 30 à 60 en 45 à 90 min. Voor de loopgraven liggen hindernissen, meestal draadversperringen (met *zwart* geverfde palen); 's nachts worden vóór de loopgraven tirailleurputten voor posten gegraven.

Omtrent het dragen der uitrusting wordt het volgende bepaald:

1. Kleine ransel, waarover de gerolde overjas en (waarschijnlijk ook) het tentmaterieel.
2. Schoenen, aan weerszijden van den ransel, of aan eene zijde, als het pioniergereedschap ook op den ransel gedragen wordt.
3. Pioniergereedschap aan den koppel of op den ransel.
4. Drie tassen voor patronen (de achtertas dient tot steun voor den ransel).
5. Eetketel op den ransel.
6. Reserve-ration voor 2 dagen.

OOSTENRIJK-HONGARIJE.

Jahrb. A. u. M., Jan., geeft eenige bijzonderheden betreffende de reorganisatie der veldartillerie en omtrent de herziening der legerwet (2-jarigen dienstdtijd en eenige nieuwe formatiën).

RUSLAND.

N. M. B., No. 3, bevat eenige cijfers omtrent de strijdkrachten in O.-Azië. Rev. Mil., Jan., geeft eenige berichten over nieuwe formatiën bij het leger. Verder eene vertaling van de bij Prikaze N°. 409 (14/27 Juni '04) vastgestelde: Aanwijzingen voor het Russische leger ten aanzien van de wetten en gebruiken in den landoorlog.

K. Z., H. 1, geeft eenige beschouwingen over het gebruik van de telegrafie zonder draad in Rusland. Jahrb. A. u. M., Jan., bericht omtrent een nieuw reglement voor de bergartillerie.

SPANJE.

In een kort bericht in Int. Rev., Jan., vindt men de vredessterkte der verschillende wapensoorten (totaal 83.000 man).

Bij Kon. Besl. van 18 April l.l. werden in het 1^{ste}, 3^e, 4^e, 5^e en 7^e militaire district landbouwcursussen ingesteld. Deze worden, afhankelijk van het aantal leerlingen, of garnizoensgewijze onder de leiding van een hoofdofficier, of bataljons- dan wel regimentsgewijze onder de leiding van een kapitein gesteld. Het onderwijs wordt 7 maanden in het jaar door staatslandbouwleeraars aan hen gegeven, die vóór hun indiensttreding den landbouw beoefenden. De theorieën worden in de kazernes gehouden, op zoodanige wijze, dat de dienst daarvan geen belemmering ondervindt. Het theoretisch onderwijs wordt aangevuld door practische oefeningen, bezoeken aan musea en landbouw-inrichtingen. In de kazernes zullen worden opgehangen: teekeningen van landbouw-machines, -toestellen en -gereedschappen, en bovendien plakkatens, waarop grondstellingen en raadgevingen op landbouwgebied zijn aangegeven. (B. d. l. P., N^o. 494.)

ZWEDEN.

Over de in 1904 plaats gehad hebbende schietproeven tegen schilden vindt men in Jahrb. A. u. M., Jan., een vrij uitvoerig bericht.

Int. Rev., Dec., 1904, Beiheft N^o. 57, bevat een belangrijk verslag omtrent eene beproeving van automatische pistolen.

Boekaankondiging.

Ontwerp Organisatie in oorlogstijd en Garnizoensverdeling voor het veldleger, door W. VOSMAER, Kapitein van den Generalen Staf. *Haarlem*, 1904. VINCENT LOOSJES.

Als aanvulling van de „Tactische Gegevens” geeft de S. in een 20-tal bladzijden een overzicht van de ontwerp-oorlogsorganisatie en de garnizoensindeeling, zooals deze voor het veldleger aangenomen en, door den Minister van Oorlog, aan de Staten-Generaal zijn overgelegd. Bovendien wordt de organisatie van eene compagnie en een bataljon van de infanterie van de landweer medegedeeld.

Aanwijzingen omtrent vorm en inhoud van bevelen, door W. VOSMAER, Kapitein van den Generalen Staf, Leeraar aan de Hoogere Krijgsschool. *Haarlem*, 1904. VINCENT LOOSJES.

In dit boekje vindt men, in een aangenamen vorm neergeschreven, een aantal wenken en opmerkingen omtrent vorm en inhoud van die bevelen, welke op grond van de bepalingen, voorkomende in den Leidraad voor den Dienst bij Staven van het veldleger en in het Voorschrift op den Velddienst moeten worden uitgevaardigd. Zij, die zich oefenen willen in het ontwerpen van die bevelen, welke in oorlogstijd, bij manoeuvres en bij oefeningen op de kaart gegeven moeten worden, zullen van de verschillende practische raadgevingen, die daarin voorkomen, zeker een nuttig gebruik kunnen maken.

Deze instemming met het doel en den algemeenen geest der „Aanwijzingen” sluit niet in, dat wij S.'s meening omtrent verschillende punten steeds ten volle deelen, wat trouwens niet meer dan natuurlijk is, daar hieromtrent uit den aard der zaak verschil van opvatting kan bestaan.

Zoo achten wij het bijv. niet gewenscht om, waar wij *bevelen*, *instructiën* en *aanwijzingen* (*directieven*) kennen, de tusschen haakjes geplaatste toevoeging achter het laatste woord te doen vervallen. Dat het woord „directief” een vreemd woord is, schijnt ons allerminst een bezwaar toe, waar wij toch evenzeer van „instructiën” spreken, maar bovendien wordt hierdoor o. i. beter dan door het woord „aanwijzingen” aangegeven, wat er mede bedoeld wordt, omdat wij uit de Duitsche literatuur die beteekenis zoo volkomen hebben leeren kennen. Wil men de taal zuiveren, welnu dan verdrijve men evenzeer „instructiën” als „directieven” en onderscheide alleen tusschen bevelen en aanwijzingen,

waarbij dan de laatste zouden moeten dienen voor al die gevallen, waarin de omstandigheden het geven van een (stellig) bevel of niet mogelijk of niet wenschelijk zouden maken. Iets, waartegen o. i. bovendien geen overwegend bezwaar zou bestaan.

Ook hebben wij nimmer bezwaren ontmoet bij het gebruik van de toevoeging „v. m.” of „n. m.” achter een uursijfer en zouden wij juist, omdat wel nagenoeg iedereen met den eersten oogopslag zal weten, wat hiermede bedoeld wordt, niet gaarne eene verandering hierin gebracht zien. Aan eene indeeling van het etmaal in de uren 1—24 zouden wij stellig geruimen tijd moeten wennen, voor wij deze gemakkelijker vonden, dan de thans gebruikelijke, terwijl de verdeeling van het etmaal in 4 tijdvakken: ochtend, middag, avond en nacht, ons toeschijnt evenzeer aanleiding te kunnen geven tot vergissingen, als men bijv. in den zomer in plaats van 5 uur of 5.30 v. m. zegt 5 uur of 5.30 nacht. Hoe minder wijzigingen men in dergelijke, eens algemeen aangenomen wijzen van uitdrukking maakt, des te beter achten wij dit.

Ten aanzien van de namen, welke de bevelen dragen, schijnt ons de Deutsche methode vrij wel in overeenstemming met de bij ons gebruikte; ook wij spreken toch, van voorhoedebevel, voorpostenorder (bevel) kantonnementsbevel of bivakbevel, terwijl de benaming van het bevel naar het commando, dat dit uitvaardigt, ook bij ons noodzakelijk is, waar men in grootere verbanden bijv. het marschbevel, door het hoogere verband uitgegeven, wil onderscheiden van dat, door een lager verband naar aanleiding daarvan opgesteld.

De afkortingen „be Z” of „be N” voor benoorden of bezuiden achten wij niet duidelijk.

Het, bij ons niet gebruikelijke, stellen aan den voet van een bevel van de autoriteiten, aan welke dit is toegezonden, kan het voordeel hebben, dat een commandant, onder wiens bevelen bij dat bevel zekere troepenafdeelingen gesteld worden, daardoor weet, dat deze daarvan verwittigd zijn. Hierdoor kan zelfs voorkomen worden — als bij het opstellen van dat bevel daarmede n.l. rekening gehouden wordt — dat de evengenoemde commandant, soms op een hoogst ongelegen uur, zelf nog een bevel moet uitvaardigen. Dat de vermelding van den naam van eene zekere autoriteit, geen zekerheid geeft, dat deze het bevel ook werkelijk *ontvangen* heeft, is juist; vergissingen blijven *altijd* mogelijk, doch dit zou geen reden behoeven te zijn om een overigens goeden maatregel achterwege te laten.

Op blz. 21 had het o. i. aanbeveling verdient de diepte der colonnes *zonder treinen* te vermelden, daar de tusschenruimte, tusschen naast elkander marcheerende onderdeelen, verband houdt met de colonnediepte der troepen en niet met die der treinen.

Het doen marcheren van infanterie tusschen de afdeelingen van artilleriecolonnes (grooter dan eene afdeeling) achten wij onder alle omstandigheden gewenscht, omdat de noodzakelijke flankbeveiliging hierdoor het gemakkelijkst verkregen kan worden.

Indeeling van artillerie bij de voorhoede van kleinere afdeelingen vinden wij, *als regel*, niet gewenscht; bij sterkere voorhoeden (bijv. 1 regt. inf.) en onder bijzondere omstandigheden daarentegen wel.

Een colonnecommandant moet vrij in zijne bewegingen zijn, wil hij zijne functie, als zoodanig, naar behooren kunnen vervullen; is hij regimentscommandant, dan kan, in de marschcolonne, de oudste hoofdofficier van het regiment hem *daarbij* zonder bezwaar vervangen. Zijn taak blijve echter beperkt tot het zorgen voor de details van den marsch; beschouwt hij zich als „commandant van de hoofdmacht”, dan kan men verwachten, wat wij eens bijwoonden, n.l. dat de colonnecommandant de artillerie verbood uit de colonne uit te buigen — waartoe zij van den Art. Ct. namens den Alg. Bev. den last ontving —, omdat hem daartoe geen lastgeving bereikt had.

Den bevelhebber achten wij bij de voorhoede op zijne plaats; men moet en mag van hem verwachten, dat hij zich genoeg zal kunnen beheerschen, om daar niet ontijdig in te grijpen. Zijne plaats te doen bepalen door zijne karaktereigenschappen en de daaromtrent bij hem aanwezige zelfkennis, oordeelen wij minder juist.

De afwijkende zienswijze, waarvan wij hiervóór omtrent enkele punten blijk gaven, vermindert in geen deele onze waardeering voor den arbeid van den S., wiens „Aanwijzingen” wij, in het belang der zaak, in veler handen wenschen.

Wetboek van militair strafrecht en wet op de krijgstucht, voorzien van aantekeningen en alphabetisch register door J. J. C. VAN DIJK, Eerste Luitenant der Infanterie, Leeraar in het Militair Strafrecht aan de K. M. A. Zwolle, 1904. W. E. J. TJEENK WILLINK.

De hierboven genoemde Wetten verschenen reeds als tekstuitgaaf, met alphabetisch register en verwijzing naar de betrekkelijke wets- en andere bepalingen, van de hand van Prof. VAN DER HOEVEN en van Mr. W. F. VAN MEURS. De bewerking van het Wetboek van militair strafrecht en van de wet op de krijgstucht, welke ons thans door den Eerste Luitenant VAN DIJK wordt aangeboden, onderscheidt zich van de eerstgenoemde daardoor, dat daarin aangebracht zijn een aantal aantekeningen, die ten deele geput zijn uit de, bij het tot stand komen der Wetten gewisselde bescheiden en gevoerde beraadslagingen, ten deele S.'s eigen beschouwingen omtrent enkele punten bevatten. Voor hen, die geroepen zullen worden deze Wetten toe te passen, leveren juist deze aantekeningen eene zeer gewenschte toelichting. Daar, waar het noodzakelijk is, ten volle met den inhoud dezer Wetten vertrouwd te zijn, zoodra deze zullen worden ingevoerd, bestaat er nu reeds voor de bestudeering daarvan ongetwijfeld alle aanleiding en bevelen wij het vorengenoemde werkje gaarne als practischen leidraad bij die studie aan.

Nouveau dictionnaire de poche français et russe par LÉON GOLSCHMANN (collection FELLER.) *Leipzig*, 1904. B. G. TEUBNER.

De Fransch-Russische zakdictionnaire van LÉON GOLSCHMANN mag geacht worden een handig, alleszins bruikbaar boekje te zijn, waarin men zelden een woord te vergeefs zal naslaan. De klemtoontekens boven de Russische woorden, voor den vreemdeling van zooveel gemak, zijn met zorg geplaatst en fouten werden hierin bij eene vluchtige beschouwing niet aangetroffen. Wenschelijk ware het wellicht enkele, minder gebruikelijke, woorden weg te laten en daarentegen de voorbeelden voor het practisch gebruik eenigszins uit te breiden. Dat hierbij door den Schrijver steeds geheel consequent gehandeld is, mag betwijfeld worden; immers bij het voorzetsel *à* vindt men eene uitgebreide reeks van voorbeelden, die men op andere plaatsen niet aantreft; ook wordt somtijds, zooals o. a. bij het woord „locomotive”, wel het gallicisme, niet echter het zuiver Russische woord vermeld. Dergelijke zaken van ondergeschikt belang doen echter aan de algemeene bruikbaarheid weinig af en kunnen bij een eersten druk bezwaarlijk vermeden worden. Er behoeft niet aan getwijfeld te worden, dat deze zakdictionnaire zijn weg wel zal vinden.

S.

The Russo-Japanese War. Fully illustrated. *Tokyo*, 1904.
KINKODO PUBLISHING Co.

De „Russo-Japanese War”, geredigeerd door den Oud-Majoor van het Japansche leger WASUKE JIKEMURA, verschijnt in afleveringen (à *f* 2.— per stuk), waarvan er tot dusverre *vijf* het licht hebben gezien. Behalve eene beschrijving van de oorlogshandelingen, vindt men velerlei bijzonderheden omtrent land en volk vermeld, terwijl tal van kaarten, platen en portretten, waaronder in zeer goed uitgevoerden kleurendruk, den tekst niet alleen verduidelijken, maar inderdaad ook opluisteren. Uit den aard der zaak kan de beschrijving der oorlogshandelingen thans nog niet zoodanig zijn, dat deze nader geene herziening zou behoeven; voor hem echter, die de, op het oogenblik omtrent de krijgsg gebeurtenissen voorhanden, gegevens ook uit Japansch oogpunt wenscht te beschouwen, biedt dit werk daartoe zeker eene uitstekende gelegenheid.

Ter aankondiging ontvangen:

Statistisch Overzicht der behandelde zieken van het Nederlandsche leger hier te lande in het jaar 1902, samengesteld op last van den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht. 's-Gravenhage, 1903.

Statistisch Overzicht der bij het Nederlandsche leger hier te lande in het jaar 1902 behandelde zieke paarden, bewerkt op last van den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht. 's-Gravenhage, 1903.

Supplément à la Statistique médicale de l'armée néerlandaise pendant l'année 1902, comme contribution à la Statistique médicale militaire internationale. La Haye, 1903. IMPRIMERIE NATIONALE.